

ทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี

ปริญญานิพนธ์
ของ
ปรีชา บุญมาศ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
พฤษภาคม 2551

ทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี

บทคัดย่อ
ของ
ปรีชา บุญมาศ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
พฤษภาคม 2551
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

นางสาวปรีชา บุญมาศ. (2551). ทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรม

ศิลปสร้างสรรค์เน้นการผสมสี. ปรินต์งานพิมพ์.กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย).กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย.มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.คณะกรรมการควบคุม : อาจารย์ดร.พัฒนา ชัชพงศ์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์เน้นการผสมสี

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ เด็กปฐมวัยชาย – หญิง อายุ 4 – 5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนอนุบาลสุราษฎร์ธานีบางเขน เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร โดยการสุ่มอย่างง่าย (Random Sampling) ด้วยการจับสลากมา 1 ห้องเรียน จากจำนวนทั้งหมด 4 ห้องเรียน และได้นักเรียนจำนวน 20 คน เพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองด้วยตนเอง โดยทำการทดลองสัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 40 นาที รวมระยะเวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แผนการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์เน้นการผสมสี และแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น .94 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบบแผนการวิจัยเป็นการวิจัยแบบ One – Group Pretest – Posttest Design สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ใช้ t – test สำหรับ dependent samples

ผลการวิจัยพบว่า การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยหลังการทำกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์เน้นการผสมสีสูงกว่าก่อนทำกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์เน้นการผสมสีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

LOGICAL THINKING SKILLS OF YOUNG CHILDREN ACQUIRED MIXING
COLORS IN ART ACTIVITIES.

AN ABSTRACT
BY
PRARISA BUNMART

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education degree in Early Childhood Education
At Srinakharinwirot University
May 2008

Prarisa Bunmart. (2008). *Logical Thinking Skills of Young Children Acquired Mixing Colors in 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 study was to compare logical thinking skills of young children before and after Acquired Mixing Colors in Art Activities.

Subjects were preschool children 4 – 5 years old who in kindergarten 2, first semester, academic year 2007 at Sudaruk Kindergarten School, Bangkok. One Classroom, 20 Children was randomly selected from 4 classrooms. First 1 classroom were randomed from 4 classrooms. The experiment was carried by the researcher for 40 minutes a day, 4 day per week for 8 consecutive weeks.

The research instruments were Logical Thinking Test for Preschool Children which has reliability at .94 and Lesson plan for Mixing Colors in Art Activities. Developed by the researcher. It was One – Group Pretest – Posttest design. The statistic of t – test for dependent samples was used to analyzed data.

The result showed that the Logical thinking of preschool children acquired Mixing Colors in Art Activities was significant higher than before at .01 level.

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

ทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี

ของ
ปรีชา บุญมาศ

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศิริ จีระเดชากุล)
วันที่.....เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2551

คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....ประธาน
(อาจารย์ ดร.พัฒนา ชัชพงศ์)

.....ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.เยาวพา เดชะคุปต์)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง)

.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.พัฒนา ชัชพงศ์)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง)

.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.กรวิภา สรรพกิจจานง)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาจากอาจารย์ดร.พัฒนา ชัชพงศ์ ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ดร.เยาวพา เดชะคุปต์ ประธานในการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ อาจารย์ดร.กรวิภา สรรพกิจจานง กรรมการในการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือให้คำปรึกษาแนะนำเสนอแนวคิดและแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์วรารภรณ์ นาคะศิริ อาจารย์วรธรณี วัจนสวัสดิ์ อาจารย์รัตนา นิสกุล อาจารย์ปริญญช จุลพรหม และอาจารย์วัลไลพร เมฆไตรรัตน์ ที่ได้กรุณาพิจารณาตรวจและให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณครูใหญ่ คุณศุภมาศ บุญเรืองขาว และนักเรียนอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนอนุบาลสุตารักษ์ ที่ได้ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดีในการทดลองและเก็บข้อมูลจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัยทุกท่านที่ได้กรุณาอบรมสั่งสอนให้ความรู้ตลอดจนประสบการณ์ที่มีค่ายิ่งแก่ผู้วิจัย ขอขอบคุณคุณพ่อสมชาย คุณแม่มะลิ บุญมาศ ซึ่งเป็นกำลังใจและให้การสนับสนุนแก่ผู้วิจัย ขอขอบคุณนางสาววรางค์กร บุญมาศ ที่ช่วยเหลืองานด้านคอมพิวเตอร์ ขอขอบใจนางสาวอุไรวรรณ คุ่มวงศ์ นางสาวอริสา โสคำภา นางสาวณภัทรสร จรจัญญ นางสาวลักคณา เสนฤทธิ์ นางสาววรัญญา ศรีบัว และเพื่อนๆทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำช่วยเหลือในเรื่องต่างๆ ให้กำลังใจตลอดมา และขอขอบพระคุณทุกท่านที่มีได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ ซึ่งมีส่วนช่วยในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

คุณค่าและคุณประโยชน์ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ขอมอบไว้เป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดามารดาที่ได้อบรมเลี้ยงดูและให้โอกาสทางการศึกษาแก่ผู้วิจัย อีกทั้งพระคุณของครูอาจารย์ทุกท่านในอดีตและปัจจุบันที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ให้แก่ผู้วิจัย

ปรีชา บุญมาศ

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	4
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5
สมมุติฐานในการวิจัย.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงเหตุผล.....	8
ความหมายของการคิด.....	8
ทฤษฎีพัฒนาการคิด.....	9
ความหมายของการคิดเชิงเหตุผล.....	12
ความสำคัญของการคิดเชิงเหตุผล.....	12
แนวทางการส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผล.....	16
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงเหตุผล.....	18
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์เน้นการผสมสี.....	20
ความหมายของกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์.....	20
ความสำคัญของกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์.....	21
ประโยชน์ของการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์.....	22
แนวการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์.....	24
กิจกรรมศิลปสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย.....	27
ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมศิลปะกับการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย.....	29
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมสร้างสรรค์.....	31
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	33
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	33
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	33
การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	33

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 (ต่อ)	
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	37
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	39
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	40
4 ผลการวิเคราะห์.....	43
5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	48
อภิปรายผลการวิจัย.....	50
ข้อสังเกตที่ได้รับจากการวิจัย.....	55
ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้.....	56
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	56
บรรณานุกรม.....	58
ภาคผนวก.....	60
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	92

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 คุณภาพของแบบทดสอบ.....	37
2 แบบแผนการทดลอง.....	38
3 ตัวอย่างกิจกรรมในการทดลอง.....	39
4 การเปรียบเทียบการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทำกิจกรรม ศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสีเป็นรายด้านและโดยรวม.....	44
5 พัฒนาการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้น การผสมสีจำแนกเป็นรายด้าน.....	45
6 ตัวอย่างการเปลี่ยนแปลงการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยหลังการจัดกิจกรรม ศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสีจำแนกเป็นรายบุคคล.....	46

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ

หน้า

1	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
2	ตัวอย่างภาพเด็กทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี.....	72
3	ตัวอย่างภาพผลงานศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี.....	75

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

เด็กปฐมวัยเป็นวัยเริ่มต้นของชีวิตมนุษย์ที่สำคัญที่สุดสำหรับการพัฒนาการของชีวิต ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มาตรากำหนดให้มีการจัดการศึกษา โดยเน้นการฝึกให้คิด และพัฒนาความสามารถในการคิดของผู้เรียน จึงทำให้ครูและนักการศึกษามุ่ง พัฒนาการสอนคิดรูปแบบต่างๆที่คาดว่าจะสร้างประสิทธิภาพการคิดให้ผู้เรียนได้ (กุลยา ตันติผลาชีวะ.2547:27) ซึ่งการคิดมีหลายรูปแบบและการคิดเชิงเหตุผลเป็นการคิดรูปแบบหนึ่งที่อาศัยหลักการหรือข้อเท็จจริงที่ต้องมาสนับสนุน ทำให้การคิดมีโอกาสผิดพลาดน้อย และถือเป็นทักษะอย่างหนึ่งที่สามารถพัฒนาให้สูงขึ้นได้ ผู้ที่คิดมีเหตุผลสูงจะสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ (จำนง วิบูลย์ศรี.2536:29) นอกจากนี้การคิดยังเป็นทักษะที่ส่งเสริมให้คนรู้จักการสังเกตอธิบายหรือแปลความหมายสิ่งต่างๆได้ เด็กเล็กๆมีกระบวนการคิดเช่นเดียวกับผู้ใหญ่กล่าวคือ เด็กสามารถเรียนรู้ จำ สร้างความคิดรวบยอดและสื่อสารสิ่งที่ตนคิดแต่กระบวนการคิดของเด็กอาจไม่ซับซ้อนเท่ากับผู้ใหญ่ และวิธีการคิดอาจแตกต่างจากผู้ใหญ่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่เด็กได้รับ(เนก เนตร ธรรมบวร.2544:3) การส่งเสริมการคิดให้เกิดขึ้นในเด็กปฐมวัยจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพราะการคิดของคนเป็นสิ่งที่มาตั้งแต่เด็ก ซึ่งความสามารถการคิดจะเพิ่มพูนขึ้นตามอายุและการพัฒนาการ เพียเจต์(Piaget.1950) กล่าวว่าความคิดเริ่มต้นตั้งแต่วัยเด็กเล็กจะสังเกตได้อายุ 18 เดือน เป็นความคิดที่เกิดขึ้นภายใน เป็นความคิดที่ไม่ซับซ้อนมีผลทำให้เด็กกระทำตามจินตนาการที่ตนคิด เพราะสิ่งที่เด็กได้รับจากประสบการณ์และเรียนรู้ในช่วง 5 ปีแรกของชีวิต บลูม(Bloom. 1966:359) กล่าวว่า ช่วงปฐมวัยเป็นช่วงที่มีความสำคัญต่อการวางรากฐานของพัฒนาการทุกด้าน และโดยเฉพาะอย่างยิ่งการคิดนั้นมีความจำเป็นต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก ฉะนั้นจึงควรปลูกฝังให้เด็กเป็นคนช่างสังเกต รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล รู้จักค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจะทำให้เด็กอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

การคิดเชิงเหตุผลถือเป็นทักษะอย่างหนึ่งที่สามารถพัฒนาให้สูงขึ้นได้ เพราะเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้สิ่งต่างๆและช่วยให้เด็กเกิดความรู้ใหม่ โดยเชื่อมโยงกับความรู้เดิม อีกทั้งการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัยได้เล็งเห็นความสำคัญของการคิดเชิงเหตุผล จึงได้กำหนดจุดมุ่งหมายให้เด็กคิดหาเหตุผลเกิดความเข้าใจตัดสินใจและรู้จักคิดแก้ปัญหา (คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2536:25) จะเห็นว่าการพัฒนาการคิดเชิงเหตุผลในช่วงปฐมวัยจึงเป็นสิ่งสำคัญ การส่งเสริมการคิดอย่างมีเหตุผลของเด็กปฐมวัยจะพัฒนาได้โดยการจัดกิจกรรมที่让孩子ใช้ประสาทสัมผัส คิดค้น

คว่ำและจินตนาการ ซึ่งสอดคล้องกับกุลยา ตันติผลาชีวะ(2540 : 38 – 41) กล่าวว่า การพัฒนาส่งเสริมความคิดอย่างมีเหตุผลของเด็กนั้นครูควรจัดกิจกรรมให้เด็กได้คิด ได้สังเกต ได้ทดลองเพื่อแสวงหาความรู้ใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้แสดงออกอย่างอิสระด้วยการใช้จินตนาการใช้กิจกรรมที่หลากหลายกระตุ้นให้เด็กมีความสนใจเปิดโอกาสให้เด็กทำซ้ำๆ โดยวิธีการต่างๆหลายรูปแบบ ได้แก่ การใช้กระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ การใช้หลักการสืบค้น การใช้ทักษะกระบวนการจะช่วยส่งเสริมสนับสนุนให้เด็กคิดอย่างมีระบบและมีเหตุผล และฉันทนา ภาคบังกษ.(2528:51) ได้กล่าวว่า การที่เด็กได้รับการพัฒนาความคิดให้เป็นคน “ คิดเป็น ” เด็กจะสามารถใช้เหตุผลแก้ปัญหาและตัดสินใจเลือกสิ่งที่ดีที่สุดในอนาคต เด็กปฐมวัยได้เรียนรู้การคิดเชิงเหตุผลจากกิจกรรมต่างๆ โดยอย่างยิ่งกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นกิจกรรมหนึ่งที่สามารถพัฒนาเด็กปฐมวัยได้ ดังที่มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช(2532 : 256 – 657) ได้กล่าวถึงแนวทางในการส่งเสริมการคิดและการคิดเชิงเหตุผลว่ามีหลากหลายวิธี เช่น การฝึกการรับรู้ทางประสาทสัมผัส การใช้คำถาม การสังเกต การเปรียบเทียบ และใช้ความคิด เป็นต้น หลักสำคัญในการจัดกิจกรรมนั้นจะต้องคำนึงสื่อและสภาพแวดล้อมที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับพัฒนาการและความสนใจของเด็ก ซึ่งกิจกรรมอาจจัดในรูปแบบกิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะ

การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย มีความจำเป็นที่จะต้องจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับเด็ก เพื่อกระตุ้นให้เด็กเกิดพัฒนาการอย่างเต็มศักยภาพของเด็กแต่ละคน ซึ่งกิจกรรมที่จัดควรคำนึงตัวเด็กเป็นสำคัญ เปิดโอกาสให้เด็กได้เป็นผู้เริ่มกิจกรรม ควรเน้นให้มีสื่อของจริง เปิดโอกาสให้เด็กได้สังเกต สำรวจ ค้นคว้า และการทดลองด้วยตนเอง (กรมวิชาการ.2540:23) ดังที่กุลยา ตันติผลาชีวะ.(2547) กล่าวว่า ศิลปะช่วยให้เด็กเชื่อมผสมผสานความรู้ วิทยาศาสตร์ สังคม คณิตศาสตร์ ศิลปะของเด็กมีความต่างจากศิลปะโดยทั่วไปตรงที่ศิลปะเด็กเป็นการแสดงออกตามความสนใจ การรับรู้ และความพร้อมของเด็กแต่ละคนโดยแสดงออกด้วยวิธีการใดวิธีการหนึ่งและปรากฏเป็นผลงานทางศิลปะ เพราะศิลปะของเด็กเสมือนเป็นตัวแทนของความรู้สึกนึกคิดของเด็กโดยตรง(วิรุณ ตั้งเจริญ.2539:51)และสิริพรรณ ตันติรัตน์ไพศาล(2545:9) อ้างอิงจากโลเวนฟิลด์ และบริเตน(Lowenfeld and Brittain.1971:7) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ศิลปะสำหรับเด็กคือสิ่งที่เด็กแสดงออกซึ่งความเจริญเติบโตทางความนึกคิด ความเข้าใจและการแปลความหมายของสิ่งแวดล้อม แต่เมื่อเขาเติบโตขึ้น วิธีการและสิ่งที่เขาแสดงออกก็จะเปลี่ยนไป นอกจากนี้กิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะยังสอดคล้องกับหลักพัฒนาการของเด็กเป็นอย่างดีอีกทั้งช่วยให้กล้ามเนื้อและสายตาสัมพันธ์กัน ช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดทางอารมณ์และยังช่วยในการส่งเสริมทั้งความคิด การรู้จักทำงาน การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ สื่อ และวัสดุก็มีความจำเป็นสำหรับเด็ก(ชัยณรงค์ เจริญพาณิชย์กุล.2523 : 5)

การศึกษาไทยในปัจจุบันให้ความสนใจกับเรื่องการคิดเป็นอย่างมาก เพราะการคิดเป็นทักษะจำเป็นในการดำรงชีวิต ทำให้คนมีประสิทธิภาพในการทำงานมากกว่าคนที่คิดไม่เป็น การคิดช่วยให้คนสามารถเข้าใจตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งผลที่เกิดคือ ความมั่งคั่งของการสร้างองค์ความรู้สามารถนำมาพัฒนาสิ่งใหม่ๆ ได้ การพัฒนาให้คนคิดเป็นจึงมีความหมายมากตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540 – 2544) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาขีดความสามารถของตนได้เต็มศักยภาพและมีความสมดุลทั้งทางร่างกาย สติปัญญา จิตใจ และสังคม ให้เป็นผู้รู้จักคิดวิเคราะห์ใช้เหตุผลและผลเชิงวิทยาศาสตร์ มีความคิดรอบคอบและรู้จักการเรียนรู้ รู้วิธีการและสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบและมีทักษะพื้นฐานของการเรียนรู้ในสิ่งต่างๆ รวมทั้งเป็นทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตเพราะการคิดช่วยให้คนมีประสิทธิภาพเป็นจุดเริ่มต้นให้คนเราแสดงออกในสิ่งที่ใฝ่ฝันและสร้างสรรค์ การจัดการศึกษาจึงควรพัฒนาการคิด เพื่อให้ผู้เรียนสามารถคิดอย่างมีเหตุมีผล โดยอาศัยข้อมูลต่างๆ จากประสบการณ์เดิมและประสบการณ์ใหม่เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม แสดงออกมาเป็นพฤติกรรมในการกระทำ การตัดสินใจ ตลอดจนการแก้ปัญหาและสามารถเชื่อมโยงเรื่องราวต่างๆ เข้าด้วยกัน

ปัจจุบันประเทศไทยและนักการศึกษาหันมาให้ความสำคัญกับการปฏิรูปการศึกษาปฐมวัยมากขึ้นเนื่องจากการจัดการศึกษาที่ผ่านมาการเรียนการสอนที่เน้นบทบาทครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้หรือเน้นความสำคัญของการเรียนการสอนเนื้อหาตามตำรา โดยละเลยการมุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาศักยภาพประกอบกับสถานศึกษาส่วนใหญ่ไม่ได้จัดการบริหารเพื่อเตรียมความพร้อมทุกด้านแก่เด็กอย่างแท้จริง มุ่งที่จะเร่งให้เด็กเรียนหนังสือ ซึ่งผลการเรียนรู้โดยการให้เด็กท่องจำอย่างเดียวไม่ส่งเสริมให้เด็กใช้ความคิด ไม่ให้อิสระในการแสดงออก ห้ามเด็กพูด บังคับให้ทำการบ้านทุกวันเป็นผลทำให้ผู้เรียนมีแต่ความรู้ ไม่มีความคิด(นโยบายและแผนการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย พ.ศ. 2545 – 2549 : 8) เพื่อเรียกร้องให้เห็นความสำคัญของการส่งเสริมความเจริญงอกงามของสมองซีกขวา โดยใช้กระบวนการทางศิลปะประเภทต่างๆ ซึ่งมีคุณสมบัติพิเศษในการกระตุ้นความคิดและจินตนาการให้แก่เด็กไม่ว่าจะเป็นการเล่นวาดภาพ และสร้างสรรค์(มานพ ถนอมศรี.2542:10) ดังนั้นการจัดกิจกรรมศิลปะในครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำสื่อชนิดต่างๆ ได้แก่ สีเทียน สีชอล์ก สีน้ำสีโปสเตอร์ สีผสมอาหาร สีฝุ่น สีอะคริลิก สีน้ำมัน เป็นสื่อในการทดลองผสมสีแต่ละสี พร้อมกับให้เด็กสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงของสีที่เกิดขึ้น ซึ่งเด็กเป็นผู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง แล้วเกิดเป็นผลงานทางศิลปะ กิจกรรมศิลปะนี้เด็กมีโอกาสนำความคิดได้อย่างอิสระเป็นการสื่อสาร การถ่ายทอดความคิด ความรู้สึกต่างๆ ที่เด็กเห็นและรับรู้โดยการจินตนาการจนเกิดความเข้าใจ และเห็นคุณค่าความงามทางศิลปะ

จากความสำคัญและสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย โดยพัฒนารูปแบบกิจกรรมโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้เด็กคิดค้นรวบรวมข้อมูล ทดลอง ตอบคำถามและสรุปผลตามแนวทางวิทยาศาสตร์มาใช้กับกิจกรรม

ศิลปสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมอีกแบบหนึ่ง ฉะนั้นการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์โดยเน้นการผสมสีสามารถทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดจนพัฒนาด้านสติปัญญาในเรื่องของความคิด และความเข้าใจเหตุผลอย่างง่ายจากการใช้สีเป็นสื่อที่จะพัฒนาการคิดอย่างมีเหตุผลให้เกิดขึ้นกับเด็กปฐมวัยได้ ผลการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นแนวทางสำหรับครู ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย ในการจัดพัฒนารูปแบบของกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์และความคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์เน้นการผสมสี

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการทำให้ทราบถึงการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์เน้นการผสมสี เพื่อเป็นแนวทางสำหรับครู และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาปฐมวัยที่จะนำไปใช้เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการคิดเชิงเหตุผลตลอดจนการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์ให้มีความเหมาะสมกับเด็กปฐมวัยมากยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัยชาย – หญิง อายุ 4 – 5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนอนุบาลสุตารักษ์บางเขน เขตจตุจักร สังกัดสำนักงานบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จำนวน 100 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัยชาย – หญิง อายุ 4 – 5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนอนุบาลสุตารักษ์บางเขน เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จำนวน 20 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ คือ การจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์เน้นการผสมสี
2. ตัวแปรตาม คือ การคิดเชิงเหตุผล 4 ด้านประกอบด้วย
 - 2.1 ด้านการเปรียบเทียบ
 - 2.2 ด้านการจัดประเภท
 - 2.3 ด้านการหาส่วนที่หายไปของภาพ
 - 2.4 ด้านอุปมาอุปไมย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **เด็กปฐมวัย** หมายถึง เด็กชาย-หญิง อายุ 4-5 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนอนุบาลสุตารักษ์บางเขน เขตจตุจักร กรุงเทพมหานครสังกัดสำนักงานบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

2. **การคิดเชิงเหตุผล** หมายถึง เป็นความคิดทางสมองที่เกิดขึ้นภายใน โดยอาศัยหลักการหรือข้อมูลที่ถูกต้องเป็นเหตุเป็นผลจากประสบการณ์เดิมและประสบการณ์ใหม่มาสนับสนุนเพื่อทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งต่างๆใช้ในการตัดสินใจและหาคำตอบในเรื่องใดเรื่องหนึ่งสามารถนำมาเชื่อมโยงเรื่องราวต่างๆเข้าด้วยกันและใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ ซึ่งจะนำไปสู่กระบวนการคิดเชิงเหตุผล ในการศึกษาครั้งนี้ จำแนกการคิดเชิงเหตุผลออกเป็น 4 ด้าน คือ

2.1 **ด้านการเปรียบเทียบ** หมายถึง ความสามารถในการคิดพิจารณาถึงความแตกต่างของสิ่งของต่างๆตามรูปร่าง รูปทรง ขนาด ทิศทาง ประเภท ที่มีลักษณะแตกต่างกัน

2.2 **ด้านการจัดประเภท** หมายถึง ความสามารถในการคิดพิจารณาถึงความเหมือนกันเพื่อจัดแยกของสิ่งต่างๆตามประเภทที่จัดอยู่ในพวกเดียวกันกับภาพที่กำหนดให้

2.3 **ด้านการหาส่วนที่หายไปของภาพ** หมายถึง ความสามารถในการคิดพิจารณาถึงส่วนของภาพที่หายไปว่ามีลักษณะอย่างไรภาพที่กำหนดให้

2.4 **ด้านอุปมาอุปไมย** หมายถึง ความสามารถในการคิดหาความสัมพันธ์ของภาพในคู่แรกเพื่อหาคำตอบกับคู่ที่สองที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกันกับคู่แรก

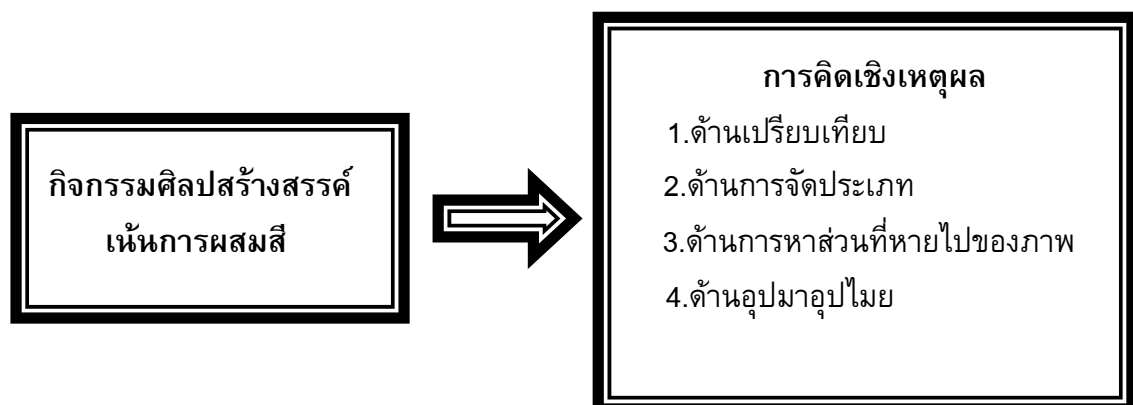
การคิดเชิงเหตุผลทั้ง 4 ด้านนี้ สามารถวัดได้โดยแบบทดสอบการคิดเชิงเหตุผลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3. **กิจกรรมศิลปสร้างสรรค์เน้นการผสมสี** หมายถึง กิจกรรมที่เด็กได้มีโอกาสทดลองค้นคว้าหาคำตอบอย่างอิสระ โดยใช้ประสาทสัมผัส ในการสังเกต การจำแนกเปรียบเทียบ การหาสิ่งที่มีลักษณะตรงกันข้ามหรือใกล้เคียงกัน และหาคำตอบอย่างมีเหตุผล ซึ่งเด็กได้มีโอกาสเลือกลงมือปฏิบัติโดยใช้สีได้แก่ สีน้ำ สีเทียน สีโปสเตอร์ สีฝุ่น สีผสมอาหาร สีชอล์ก ฯลฯ

เป็นสื่อวัสดุในการทำกิจกรรม พร้อมกับสร้างชิ้นงานทางศิลปะต่าง ๆ จากการวาดภาพ การระบายสี การเป่าสี การพับสี การหยดสี การเทสี การฝนสี การพิมพ์ภาพตามความคิดและจินตนาการ เมื่อทำเสร็จเด็กสามารถเล่าถึงผลงานของตนเองได้ การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสีนี้ จัดขึ้นในช่วงของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ของแต่ละวัน วันละ 40 นาที ตามแผนการจัดประสบการณ์ ซึ่งแบบออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นนำ ครูแนะนำชื่อกิจกรรมและวัสดุอุปกรณ์ในการทำกิจกรรม
2. ขั้นดำเนินกิจกรรม เด็กลงมือทำกิจกรรมตามความคิดและจินตนาการของตนเองอย่างอิสระ
3. ขั้นสรุป ครูและเด็กพูดคุยสนทนาเกี่ยวกับกิจกรรมและเล่าผลงานของตนเอง

กรอบแนวคิดในการวิจัย



สมมติฐานในการวิจัย

ความสามารถการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการคิดเชิงเหตุผล

- 1.1 ความหมายของการคิด
- 1.2 ทฤษฎีพัฒนาการคิด
- 1.3 ความหมายของการคิดเชิงเหตุผล
- 1.4 ความสำคัญของการคิดเชิงเหตุผล
- 1.5 ลักษณะการคิดเชิงเหตุผล
- 1.6 แนวทางการส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผล
- 1.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงเหตุผล

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์

- 2.1 ความหมายของกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์
- 2.2 ความสำคัญของกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์
- 2.3 ประโยชน์ของการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์
- 2.4 แนวการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย
- 2.5 กิจกรรมศิลปสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย
- 2.6 ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมศิลปะกับการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับการคิดเชิงเหตุผล

1.1 ความหมายของการคิด

ฮิลการ์ด (Hilgard. 1962 : 336) ได้ให้ความหมายของการคิดว่าเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในสมองเนื่องจากกระบวนการใช้สัญลักษณ์แทนสิ่งของหรือสถานการณ์ต่างๆหรือเป็นกระบวนการที่ภาพหรือสัญลักษณ์แทนสิ่งของหรือสถานการณ์ต่างๆหรือเป็นกระบวนการที่ภาพหรือสัญลักษณ์ของสิ่งของหรือสถานการณ์ต่างๆ มาปรากฏในแนวคิด (Idia) หรือจิตใจ (Mind)

ไอแซกซ์ และคนอื่นๆ (Eysenck and others. 1972 : 317) อธิบายว่า การคิด หมายถึงการจัดระบบของความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุสิ่งของต่างๆ และการจัดระบบความสัมพันธ์ระหว่างภาพหรือตัวแทนของวัตถุสิ่งของนั้น

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2541 : 3) ได้กล่าวถึงความหมายของการคิดว่า การคิดเป็นกลไกทางสมองที่เกิดขึ้นเกือบตลอดเวลา ซึ่งเป็นธรรมชาติของมนุษย์การคิดเป็นผลที่เกิดจากการที่สมองถูกรบกวนจากสิ่งแวดล้อม สังคมรอบตัว และประสบการณ์ส่วนตัวดั้งเดิมของมนุษย์เอง

กองวิจัยทางการศึกษา (2542 : 3) ได้ให้นิยามของการคิดว่า หมายถึงกระบวนการทำงานทางสมองโดยใช้ประสบการณ์มาสัมพันธ์กับสิ่งเร้าและสภาพแวดล้อมโดยนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบสังเคราะห์และประเมินอย่างมีระบบและเหตุผลเพื่อให้ได้แนวทางในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมหรือสร้างสิ่งใหม่

ศรีสุรางค์ ทีนะกุล (2542 : 8) ได้กล่าวถึง การคิดไว้ว่าเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในสมอง ซึ่งมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตมนุษย์เป็นอย่างมาก

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ (2542 : 55) เพราะการคิดช่วยให้คนมีประสิทธิภาพเป็นผู้ที่คิดอย่างมีเหตุผลสามารถแก้ปัญหาชีวิตประจำวัน ตลอดจนแก้ปัญหาของสังคมได้อย่างเหมาะสม

ธัญลักษณ์ ลิขวนคำ (2544 : 9) ได้ให้ความหมายของการคิดเป็นปฏิกิริยาทางสมองที่สัมพันธ์กับกระบวนการทำงานของจิตใจมนุษย์เป็นทั้งกระบวนการและผลผลิตมีลักษณะต่อเนื่องกันในการคิดอาจมีการวางแผนการจัดระบบความสัมพันธ์ การค้นหาหลักการความจริงต่างๆหรืออาจใช้ประสบการณ์เดิมเพื่อให้เกิดการรับรู้และตอบสนองโดยต้องอาศัยสิ่งแวดล้อมเป็นตัวช่วยและในขณะเดียวกันก็ต้องผ่านการวิเคราะห์ เปรียบเทียบ สังเคราะห์ และการประเมินเพื่อให้ได้แนวทางในการนำไปใช้การแก้ปัญหาจัดความสงสัย สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่ต้องการและในการคิดนี้สามารถพัฒนาความคิดในระดับง่ายจากวัยเด็กไปสู่ระดับที่ซับซ้อนในวัยผู้ใหญ่

ชาติ แจ่มนุช (2545 : 20) ได้ให้ความหมายของการคิดไว้ว่า การคิดเป็นกระบวนการทำงานของสมอง โดยใช้ประสบการณ์มาสัมพันธ์กับสิ่งเร้าและข้อมูล หรือสิ่งแวดล้อม เพื่อแก้ปัญหาแสวงหาคำตอบ ตัดสินใจ หรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ซึ่งชาติ แจ่มนุช ได้สรุปธรรมชาติของการคิดไว้ดังนี้

1. การคิดเป็นกระบวนการทางสมองที่เกิดขึ้นตลอดเวลา
2. การคิดเป็นกระบวนการที่มีความต่อเนื่อง
3. การคิดเป็นความสามารถทางสมองที่ปรากฏได้ในลักษณะของพฤติกรรมที่

กำหนด

4. การคิดแต่ลักษณะ มีจุดมุ่งหมาย มีวิธีและขั้นตอนในการคิดของตนเองการคิดเป็นความสามารถที่เรียนรู้และพัฒนาได้

บรูเนอร์และคณะ(ปีวรรณ สันชุมศรี.2547:12 : อ้างอิงจาก Bruner.et.al.) และทาบ (Taba)(ปีวรรณ สันชุมศรี 2547 : 12 : อ้างอิง จาก Hilgard 1962 : 336) ให้ความหมายที่สอดคล้องกันว่า การคิดเป็นกระบวนการที่ใช้ในการสร้างแนวคิดรวบยอด (concept formation) ด้วยการจำแนกความแตกต่างการจัดกลุ่ม และกำหนดเรียกชื่อข้อความจริงที่ได้รับและเป็นกระบวนการที่ใช้ในการแปลความหมายข้อมูลที่ได้รับและนำกฎเกณฑ์ต่างๆไปประยุกต์ใช้งานได้อย่างเหมาะสม

สรุปได้ว่า ความหมายของการคิดเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในสมอง สร้างความเข้าใจที่มีต่อเหตุการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งจากสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์เดิม โดยมีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ข้อมูลที่ได้รับไปใช้งานได้อย่างเหมาะสม

1.2 ทฤษฎีพัฒนาการคิด

จอยซ์และวิลล (ทศนา แคมมณี ; และคณะ.2540 : ข.1 ; อ้างอิงจากJoyce ; & Will.1980. model of Teaching.) มีแนวคิดที่ว่า เด็กจะเกิดการคิดได้เมื่อมีปฏิสัมพันธ์กับข้อมูลรอบๆตัวโดยจะเริ่มจากการคิดรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การเปรียบเทียบแยกแยะข้อมูลเพื่อสร้างมโนทัศน์แล้วเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของมโนทัศน์ต่างๆเหล่านี้มาสรุปและใช้ข้อมูลที่ได้ไปอธิบายและทำนายเหตุการณ์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ.(2541 : 12 ; อ้างอิงจาก Bruner.1965) ให้ทัศนะที่สอดคล้องเช่นเดียวกันว่า เด็กจะเกิดการคิดได้ต้องเริ่มต้นจากการได้ลงมือทำเสียก่อน การกระทำนี้ทำให้เด็กค่อยๆเกิดความคิด สร้างจินตนาการและเข้าใจในสิ่งที่ป็นนามธรรมในภายหลัง ซึ่งจะส่งผลให้เด็กสามารถเข้าใจในเรื่องสัญลักษณ์ต่อไป

พรณี ช.เจนจิต (2538 : 132) ในการศึกษาเกี่ยวกับการคิดเชิงเหตุผลควรมีความเข้าใจในทฤษฎีพัฒนาการทางการคิดของเพียเจต์ (Piaget) และบรูเนอร์(Bruner) ดังนี้ ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์

เพียเจต์ (Piaget) ได้แบ่งลำดับขั้นของพัฒนาการทางสติปัญญาออกเป็น 4 ขั้น ซึ่งในที่นี้จะขอกล่าวเพียง 3 ขั้นที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. **ขั้นประสาทรับรู้และการเคลื่อนไหว (Sensori-motor Stage)** ขั้นนี้เริ่มตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 2 ปี พฤติกรรมของเด็กวัยนี้ขึ้นอยู่กับ การเคลื่อนไหวเป็นส่วนใหญ่ เช่น การไขว่คว้า การเคลื่อนไหว การมอง การดูด ในวัยนี้เด็กแสดงออกเพื่อให้เห็นว่า มีสติปัญญาด้วยการกระทำ เด็กสามารถแก้ปัญหาได้ แม้ว่าจะไม่สามารถอธิบายได้ด้วยคำพูด เด็กจะต้องมีโอกาสนี้จะปะทะกับสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการพัฒนาสติปัญญาและความคิด ในขั้นนี้เด็กจะมีความคิดความเข้าใจก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เช่น สามารถประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อ และสายตาเด็กวัยนี้จะทำอะไรซ้ำๆ บ่อยๆ เป็นการเลียนแบบพยายามแก้ปัญหาโดยการเปลี่ยนวิธีการต่างๆ เพื่อให้ได้สิ่งที่ต้องการแต่กิจกรรมการคิดของเด็กวัยนี้ส่วนใหญ่ยังคงอยู่เฉพาะสิ่งที่สามารถสัมผัสได้เท่านั้น

2. **ขั้นก่อนปฏิบัติการคิด (Preoperational-Stage)** ขั้นนี้เริ่มตั้งแต่อายุ 2-7 ปี แบ่งออกเป็น 2 ขั้นย่อยคือ

2.1 **ขั้นก่อนเกิดสัจกัป (Preconceptual Thought)** เป็นขั้นพัฒนาการของเด็กอายุ 2 – 4 ปี เป็นช่วงที่เด็กเริ่มมีเหตุผลเบื้องต้นสามารถโยงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์สอง เหตุการณ์หรือมากกว่ามาเป็นเหตุเป็นผลเกี่ยวโยงซึ่งกันและกัน แต่เหตุผลของเด็กวัยนี้มีขอบเขต จำกัดอยู่เพราะเด็กยังคงยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง คือถือความคิดตนเองเป็นใหญ่ และมองไม่เห็น เหตุผลคนอื่น ความคิดและเหตุผลของเด็กวัยนี้จึงไม่ค่อยถูกต้องตามความจริงมากนัก นอกจากนี้ ความเข้าใจต่อสิ่งต่างๆ ยังอยู่ในระดับเบื้องต้น เช่น เข้าใจว่าเด็กหญิงสองคนซึ่งเหมือนกันจะมีทุกอย่างเหมือนกันหมด แสดงว่าความคิดรวบยอดของเด็กวัยนี้ยังไม่พัฒนาเต็มที่แต่พัฒนาการทาง ภาษาของเด็กเจริญรวดเร็วมาก

2.2 **ขั้นการคิดแบบญาณหยั่งรู้หรือแบบสัญชาตญาณ (Intuitive Thought)** เป็นขั้นพัฒนาการของเด็กอายุ 4-7 ปี ขั้นที่เด็กจะเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ รอบตัวดีขึ้น รู้จักแยกประเภทและรู้จักชิ้นส่วนของวัตถุเข้าใจความหมายของจำนวนเลขเริ่มมีพัฒนาการเกี่ยวกับการอนุรักษแต่ไม่แจ่มชัดนัก สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้โดยไม่คิดเตรียมล่วงหน้าไว้ก่อน รู้จักนำความรู้ในสิ่งหนึ่งไปอธิบายหรือแก้ปัญหาอื่นและสามารถนำเหตุผลต่างๆ ไปมาสรุปแก้ปัญหา โดยต้องไม่วิเคราะห์อย่างถี่ถ้วนเสียก่อน การคิดหาเหตุผลของเด็กขึ้นอยู่กับสิ่งที่ตนรับรู้หรือสัมผัส จากภายนอก

3. **ขั้นปฏิบัติการคิดค้นด้านรูปธรรม (Concrete Operational Stage)** ขั้นนี้เริ่มจากอายุ 7-11 ปี พัฒนาการทางด้านสติปัญญาและความคิดของเด็กวัยนี้สามารถสร้างกฎเกณฑ์ และตั้งเกณฑ์ในการแบ่งสิ่งแวดล้อมออกเป็นหมวดหมู่ได้ เด็กวัยนี้สามารถที่จะเข้าใจเหตุผล รู้จักแก้ปัญหาสิ่งต่างๆ ที่เป็นรูปธรรมได้สามารถที่จะเข้าใจในเรื่องความคงตัวของสิ่งต่างๆ โดยที่เด็ก เข้าใจว่าของแข็งหรือของเหลวจำนวนหนึ่งแม้ว่าจะเปลี่ยนรูปร่างไปก็ยังคงมีน้ำหนักหรือปริมาตร เท่าเดิม สามารถที่จะเข้าใจความสัมพันธ์ของส่วนย่อย ส่วนรวม ลักษณะเด่นของเด็กวัยนี้คือ ความสามารถในการคิดย้อนกลับ นอกจากความสามารถในการจำของเด็กในช่วงนี้มีประสิทธิภาพ

มากขึ้น สามารถสนทนากับบุคคลอื่นและเข้าใจความคิดของคนอื่นได้ดี(พรณี ช.เจนจิต. 2528 : 87-97)

ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์

บรูเนอร์ (Bruner) ได้แบ่งพัฒนาการทางสติปัญญาและการคิดออกเป็น 3 ขั้น คือ

1. ขั้นแสดงออกด้วยการกระทำ (Enactive Stage) ขั้นนี้เปรียบเทียบกับขั้นประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว (Sensorimotor Stage) ของเพียเจต์ เป็นขั้นที่เด็กเรียนรู้จากการกระทำ (Learning by doing) มากที่สุด

2. ขั้นสร้างภาพแทนใจ (Iconic Stage) ขั้นนี้เปรียบเทียบกับขั้นก่อนปฏิบัติการคิด (Preoperational Stage) ของเพียเจต์ เด็กในวัยนี้เกี่ยวข้องกับความเป็นจริงมากขึ้นเด็กจะเกิดความคิดจากการรับรู้เป็นส่วนใหญ่อาจมีจินตนาการบ้างแต่ยังไม่สามารถคิดได้ลึกซึ้งเหมือนขั้นปฏิบัติการคิดด้วยรูปธรรมของเพียเจต์

3. ขั้นใช้สัญลักษณ์ (Symbolic Stage) เป็นพัฒนาการขั้นสูงสุดของบรูเนอร์ เปรียบได้กับพัฒนาการขั้นปฏิบัติการคิดด้วยรูปแบบ (Concrete Operational) ของเพียเจต์ขั้นนี้เด็กสามารถเข้าใจความสัมพันธ์ของสิ่งของสามารถเกิดความคิดรวบยอดหรือสังกัปในสิ่งต่างๆ ที่ซับซ้อนได้มากขึ้น (ประสาท อิศรปริดา. 2523 : 133-136)

บรูเนอร์ (ยาวพา เดชะคุปต์. 2536 ;17-18 อ้างอิงจาก คณะกรรมการศึกษาแห่งชาติ. 2522 : 5) ได้กล่าวสอดคล้องกันว่า การเรียนรู้ของเด็กเกิดจากกระบวนการทำงานภายในอวัยวะภายในร่างกายหรือ“อินทรีย์” (Organism)โดยเขาถือว่าการเรียนรู้เกิดจากการค้นพบด้วยตนเอง (Discovery) บรูเนอร์ เน้นความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมแวดล้อมต่อเด็กซึ่งมีผลต่อความเจริญงอกงามทางสติปัญญาบรูเนอร์ ได้แบ่งขั้นของพัฒนาการทางสติปัญญาและการคิดออกเป็น 3 ขั้น ด้วยกันที่นี้จะขอกกล่าวเพียง 2 ขั้น ที่มีความเกี่ยวข้องกับเด็กปฐมวัยดังนี้

1. ขั้นการกระทำ (Enactive Stage) เป็นขั้นที่เด็กเรียนรู้จากการกระทำมากที่สุด เพราะเด็กยังไม่สามารถคิดเกี่ยวกับสิ่งที่มองเห็นได้ เปรียบได้กับขั้นประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหวของเพียเจต์

2. ขั้นการเห็นภาพในสมอง (Iconic Stage) เป็นขั้นที่เด็กเกิดความคิดจากการรับรู้เป็นส่วนใหญ่ เด็กสามารถสังเกต จดจำรูปร่างลักษณะของวัตถุและพูดเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่เขาไม่จำเป็นต้องเห็นในลักษณะนั้นได้ การคิดจะเกี่ยวข้องกับความเป็นจริงมากขึ้นอาจ มี บ้างแต่ยังไม่สามารถคิดได้ลึกซึ้งเปรียบได้กับขั้นความคิดก่อนเกิดปฏิบัติการ (Preoperational Stage) ของเพียเจต์

ฟิสเซอร์ (จำนง วิบูลย์ศรี 2536: 33 ; อ้างอิงจาก Fischer. 1976 . A Theory of Cognitive Development) ถือว่าระยะของพัฒนาการทางการคิดใน 2 ขั้นแรกคือขั้นประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหวและขั้นก่อนปฏิบัติการคิด มีความสำคัญยิ่งในชีวิตของเด็กแต่ละคน

เพราะเป็นช่วงเวลาประมาณ 7 ปีแรกที่ได้พัฒนาความสามารถในการคิดขั้นพื้นฐาน อันจะนำไปสู่ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลต่อไปในระยะหลัง

สรุปได้ว่า ทฤษฎีพัฒนาการคิดสำหรับเด็กปฐมวัยคือ การเรียนรู้ของเด็กเกิดจากการค้นพบด้วยตนเองและการกระทำมากที่สุด โดยการเรียนรู้เกิดจากการทดลองสิ่งที่พบรับรู้จากการใช้ประสาทสัมผัสเกี่ยวกับสิ่งต่างๆรอบตัว ส่งผลให้เด็กมีแนวทางการคิดเป็นของตนเองและสามารถทำอะไรได้เป็นลำดับขั้นต่อเนื่องได้

1.3 ความหมายของการคิดเชิงเหตุผล

การคิดเชิงเหตุผลมีนักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้ให้ความสนใจและอธิบายความหมายของการคิดเชิงเหตุผลไว้หลายท่าน ดังต่อไปนี้

ฟรีแมน (Freeman. 1988 : 3-4) กล่าวถึงการคิดเชิงเหตุผลว่า มีความสัมพันธ์กับการแก้ปัญหาการหาทางออกของปัญหา ประเมินว่าวิธีไหนดีที่สุดและปฏิบัติตามทางเลือกนั้น เพื่อไปสู่การแก้ปัญหาด้วยความพอใจและยอมรับในวิธีแก้ปัญหาเมื่อได้รับเหตุผลที่ถูกต้องเพียงพอ และสามารถเข้าใจในเหตุผลนั้น

กูด (ศรชัย เลิศไตรภพ. 2535 :16 ; อ้างอิงจาก Good. 1973 : 345 Dictionary of Education) ให้ความหมายของการคิดเชิงเหตุผลว่า หมายถึง การกระทำหรือกระบวนการทางสมองในการที่จะลงความเห็นเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างข้อเท็จจริงและปรากฏการณ์ สามารถสรุปผลหรือข้อสมมติฐานได้

กาเย (สุภนันท์ เสถียรศรี. 2536 : 16 ; อ้างอิงจาก Gagne : 1970 : 283. Principles of Instruction Design.) กล่าวว่า การคิดเชิงเหตุผล คือการคิดวิเคราะห์วิจารณ์นั่นเอง เป็นการคิดที่ใช้เหตุผลในการแก้ปัญหาโดยพิจารณาถึงสภาพการณ์หรือข้อมูลต่างๆว่ามีเท็จจริงเพียงใดหรือไม่

จำนง วิบูลย์ศรี (2536 : 29) กล่าวถึงความหมายของการคิดเชิงเหตุผลว่า เป็นการคิดที่ต้องอาศัยหลักการหรือข้อเท็จจริงที่ถูกต้องมาสนับสนุนอย่างเพียงพอเป็นการคิดที่มีโอกาสผิดพลาดน้อยและถือว่าเป็นทักษะอย่างหนึ่งที่พัฒนาให้มีคุณภาพสูงขึ้นได้ ผู้ที่มีทักษะในการคิดเชิงเหตุผลสูงย่อมมีความคิดที่มีคุณภาพสูงซึ่งความคิดที่มีคุณภาพสูงนั้นจะช่วยแก้ปัญหาและสร้างสรรค์สิ่งอื่นเป็นประโยชน์ให้แก่มนุษย์ได้นานัปการ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ(2540 : 34)การคิดเชิงเหตุผลเป็นทักษะหนึ่งของทักษะการคิดที่เป็นแกนหรือทักษะการคิดทั่วไปที่จำเป็นต้องใช้อยู่เสมอในการดำรงชีวิตประจำวัน และเป็นพื้นฐานของการคิดขั้นสูงที่มีความสลับซับซ้อนซึ่งคนเราจำเป็นต้องใช้ในการเรียนรู้เนื้อหาวิชาการต่างๆ ตลอดจนการใช้ชีวิตอย่างมีคุณค่า

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์(2542 : 55) การคิดเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่สุดที่เราต้องใช้ตลอดชีวิตเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงความรู้และสามารถที่จะนำความรู้ไปบูรณาการใช้ในการดำรงชีวิต

ทิตนา แวมมณีและคณะ (2543 : 96) การคิดจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ควรส่งเสริมให้เกิดขึ้นในเด็กปฐมวัยและลักษณะการคิดที่มีความสำคัญสมควรที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาเด็กและเยาวชนของชาติประการหนึ่งคือ การคิดเชิงเหตุผล ซึ่งเป็นลักษณะพิเศษอย่างหนึ่งของการคิดที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ทุกแขนง

สรุปได้ว่า ความหมายของการคิดเชิงเหตุผลคือ การคิดที่ใช้หลักการหรือข้อเท็จจริงที่ถูกต้องมาสนับสนุน เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาและยอมรับในวิธีการแก้ปัญหา เมื่อได้รับเหตุผลที่ถูกต้องเพียงพอ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ควรส่งเสริมให้เด็กมีความคิดนี้เกิดขึ้นในเด็กปฐมวัย

1.4 ความสำคัญของการคิดเชิงเหตุผล

ครูลิก และรูดนิค (Krulikand Rudnick.1995 ; 3) ได้อธิบายเกี่ยวกับการคิดเชิงเหตุผลได้ว่า การคิดเชิงเหตุผล เป็นการรวมการคิดขั้นพื้นฐาน โดยการคิดทุกอย่างจะมีการใช้เหตุผลเข้าไปแทรกอยู่ด้วย

สมจิต สวชนไพบูลย์(2527 : 23) ครุนี้ควรให้ความสำคัญกับความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสอนและความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเด็กควบคู่กันไป เพื่อช่วยให้ประสบความสำเร็จในการส่งเสริมเด็กให้คิดอย่างมีเหตุผล ถ้าด้านใดด้านหนึ่งขาดไปหรือไม่ให้ความสำคัญอย่างเพียงพอก็ยากที่จะส่งเสริมความสามารถในการคิดของเด็กได้

เยาวพา เดชะคุปต์. (2528 : 72) ทักษะการคิดเป็นสิ่งสำคัญเนื่องจากความคิดเป็นทักษะที่จะช่วยฝึกฝนให้เด็กมีความสามารถในการสังเกต การจำแนก การคำนวณ การจัดกระทำข้อมูล การลงสรุป และการสื่อความหมาย

ฉันทนา ภาคบงกช (2528 :1) ที่กล่าวว่า การคิดช่วยให้คนมีประสิทธิภาพ เป็นจุดเริ่มต้นให้คนเราแสดงออกในสิ่งที่ดีงามเป็นประโยชน์และสร้างสรรค์ สามารถฝ่าฟันอุปสรรคและปัญหาต่างๆของตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสมอีกทั้งการคิดเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำรงชีวิต เนื่องจากการคิดเป็นทักษะที่จะช่วยฝึกฝนให้เด็กมีความสามารถในการสังเกต การจำแนก การคำนวณ การจัดกระทำข้อมูล การลงสรุปและการสื่อความ

กัญญา แสงสุวรรณ (2532 : 119) ได้กล่าวถึงความคิดเชิงเหตุผลว่า การคิดเชิงเหตุผลเป็นการคิดโดยอาศัยข้อมูลต่างๆพิจารณาความสำคัญของข้อมูล เป็นความสามารถในการคิดหาเหตุผลทั้งที่เป็นอุปมานและอนุมาน (Inductive and Deductive Thinking) การคิดหาเหตุผลแบบอุปมานเป็นการคิดโดยอาศัยสิ่งเร้าหลายๆอย่างเป็นข้อมูลที่จะสรุปเป็นกฎหรือหลักการ ส่วนการคิดหาเหตุผลแบบอนุมาน เป็นการคิดโดยมีหลักเกณฑ์หรือสิ่งที่กำหนดไว้แล้วมาเป็นข้อสรุป

โชติ เพชรชื่นและองอาจ นัยพัฒน์ (2537 : 48) ได้กล่าวถึงความคิดเชิงเหตุผลว่า เป็นความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) ด้วยการคิดในเชิงวิเคราะห์ค้นหาเกณฑ์มาสร้างความสัมพันธ์ ในรูปแบบต่างๆแล้วนำมาวินิจฉัยสรุปลงได้อย่างถูกต้อง

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2541 : 1) การคิดมีความจำเป็นต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก ความเป็นปกติสุขและการดำเนินชีวิตที่ประสบความสำเร็จ เป็นผลจากการมีประสิทธิภาพของความคิด

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2543 : 72) การที่เด็กได้รับการพัฒนาความคิดให้เป็นคน “คิดเป็น” เด็กจะสามารถใช้เหตุผลแก้ปัญหาและตัดสินใจเลือกสิ่งที่ดีที่สุดในอนาคตได้ อันจะเป็นเหตุให้ประเทศชาติพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป

สรุปได้ว่า การคิดเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำเนินชีวิต เพราะการคิดช่วยให้เราแสดงออกในสิ่งที่ต้องการและสามารถดำเนินชีวิตให้ประสบความสำเร็จ ดังนั้นการคิดเชิงเหตุผลเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ประสบการณ์ด้านอื่นๆ จึงควรปลูกฝังให้เด็กเป็นคนช่างสังเกต ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง รู้จักคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ และสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปฝ่าฟันอุปสรรคและปัญหาต่างๆ ของตนเองได้อย่างเหมาะสมในการดำรงชีวิตได้ตลอดชีวิต

1.5 ลักษณะการคิดเชิงเหตุผล

การคิดหาเหตุผลมี 2 แบบ คือ การคิดหาเหตุผลแบบนิรนัย และการคิดหาเหตุผลแบบอุปนัย (จิตรรา ทับแสง. 2529 : 7-8)

1. การคิดหาเหตุผลแบบนิรนัย (Deduction) เป็นการนำความรู้เดิมที่เป็นส่วนใหญ่มาเป็นข้ออ้างแล้วดูความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับอีกข้ออ้างหนึ่ง เพื่อสรุปเป็นความรู้ใหม่ที่เป็นส่วนย่อย การสรุปแบบนี้ไม่อาศัยประสบการณ์ ใช้ความคิดดูความสมเหตุสมผลของการอ้างและการสรุป โดยไม่พิจารณาความจริงหรือข้อเท็จจริงของข้อสรุปแต่อย่างใด ถือว่า ถ้าข้ออ้างทั้งหมดจริงข้อสรุปก็จริงด้วยถ้าเป็นเท็จก็เป็นเท็จด้วย หรือ การคิดหาเหตุผลแบบนิรนัยเป็นการสรุปความใหม่จากความเดิมที่มีอยู่แล้ว โดยใช้ความคิดตามหลักเหตุผล เพื่อให้ได้ความรู้ใหม่ออกมาจากความรู้เดิม

2. การคิดหาเหตุผลแบบอุปนัย (Induction) เป็นการนำความรู้ที่ได้จากการตัดสินใจจากประสบการณ์หลายๆ ครั้งมาเป็นข้ออ้างสนับสนุนหรือพิสูจน์ข้อสรุป ซึ่งข้อสรุปนี้ได้จากการสรุปความเหมือนและความสัมพันธ์ของข้ออ้าง ซึ่งได้จากประสบการณ์ส่วนย่อยบางส่วนหรือความจริงเฉพาะหน่วย แล้วนำมาสรุปเป็นคุณสมบัติความสัมพันธ์ของส่วนรวมทั้งหมด ซึ่งรวมไปถึงสิ่งที่ยังไม่มีประสบการณ์ด้วยเป็นความจริงทั่วไป

สุเมธ เมธาวิทยากุล (2534 : 57) การคิดหาเหตุผล คือ การคิดที่สืบสาวจากสิ่งที่เป็นเหตุให้เกิดเหตุการณ์ขึ้นไปจนถึงผลของมัน ความเปลี่ยนแปลงเป็นสิ่งใหม่ หรือการคิดย้อนหลังกลับไปในทางตรงกันข้าม

บุญมี แท่นแก้ว (2536 : 50) เป็นการสรุปความจริงของสิ่งที่มีอยู่ในประเภทเดียวกันทั้งหมด ทั้งๆที่มีประสบการณ์เพียงบางส่วนหรือบางครั้งเท่านั้น บทสรุปของวิธีอุปนัยมีขอบเขตกว้างข้ออ้าง และก่อให้เกิดความคิดริเริ่มแปลกๆ ใหม่ๆ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2540 : 159-160) การคิดวิจารณ์ญาณเป็น การคิดเชิงเหตุผล มีความสัมพันธ์กับการแก้ปัญหา คือ การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณเป็นทักษะ สำคัญของการแก้ปัญหาและการแก้ปัญหาล้วนใหญ่ต้องใช้การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณการคิดเชิง เหตุผลจึงมีความสัมพันธ์กับการแก้ปัญหา และทักษะสำคัญของการแก้ปัญหาด้วยเช่นกัน ซึ่งมี องค์ประกอบ 8 ประการคือ

1. จุดหมาย คือ เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการคิด คือ คิดเพื่อหาแนวทาง แก้ปัญหาหรือคิดเพื่อหาความรู้
2. ประเด็นคำถาม คือ ปัญหาหรือคำถามที่ต้องการรู้ ผู้คิดสามารถระบุปัญหา สำคัญต้องการแก้ไขหรือคำถามสำคัญที่ต้องการรู้
3. สารสนเทศ คือ ข้อมูล ข้อความรู้ต่างๆ เพื่อใช้ประกอบการคิด
4. ข้อมูลเชิงประจักษ์ คือ ข้อมูลที่ได้มา ต้องเชื่อถือได้มีความชัดเจนถูกต้อง และมีความเพียงพอ ต่อการใช้เป็นพื้นฐานของการคิดเชิงเหตุผล
5. แนวคิดอย่างมีเหตุผล คือ แนวคิดทั้งหลายที่มีความจำเป็นสำหรับการคิดเชิง เหตุผลและแนวคิดที่ได้มานั้นต้องมีความเกี่ยวข้องกับปัญหาหรือคำถามที่ต้องการหาคำตอบ และ ต้องเป็นแนวคิดที่ถูกต้อง
6. ข้อสันนิษฐาน เป็นองค์ประกอบสำคัญของการคิดเชิงเหตุผล เพราะผู้คิดต้อง มีความสามารถในการตั้งข้อสมมติฐานให้มีความชัดเจน สามารถตัดสินใจได้ เพื่อประโยชน์ในการหา ข้อมูลมาใช้ในการคิดเชิงเหตุผล
7. การนำไปใช้และผลที่ตามมา เป็นองค์ประกอบสำคัญของการคิดเชิงเหตุผล ซึ่งผู้คิดต้องคำนึงถึงผลกระทบ ต้องมีความสามารถคิดไกล คือ มองถึงผลที่ตามมาวมกับการ นำไปใช้ได้หรือไม่เพียงใด
8. การสรุปอ้างอิงNew Jersey Board of Higher Education (สมเจตน์ ไวยากรณ์. 2530:16) ได้สรุปเกี่ยวกับความสามารถที่จำเป็นสำหรับการคิดอย่างมีเหตุผลออกเป็น 5 ประการ คือ
 1. ความสามารถในการจำแนกรายละเอียด และกำหนดสิ่งที่เป็นปัญหาได้เป็น อย่างดีเช่นเดียวกับการกำหนดเป้าหมายและประเมินวิธีในการแก้ปัญหานั้น
 2. ความสามารถในการรู้จักเลือกใช้เหตุผลแบบอนุমান และอุปมานและรู้จัก ความไม่ถูกต้องของเหตุผล
 3. ความสามารถในการลงข้อสรุปแบบอนุมาน และอุปมานและรู้จักความไม่ ถูกต้องของเหตุผล
 4. ความสามารถในการเข้าใจ การสร้างและการใช้ความคิดรวบยอดตลอดจน การขยายความคิดอย่างกว้างขวางความสามารถในการจำแนกข้อความจริงและความคิดเห็น

สกลิต วงศ์สุวรรณ (2540 : 203,206) การคิดหาเหตุผลเป็นการคิดจากเหตุไปหาผล หรือ การคิดจากสิ่งที่รู้แล้วไปยังสิ่งที่ยังไม่รู้ ประกอบด้วยการคิดเป็นขั้น ๆ คือ การพิจารณาจาก ข้อเท็จจริงหนึ่งไปยังอีกข้อเท็จจริงหนึ่ง โดยจัดข้อเท็จจริงให้เกี่ยวข้องกัน หาเหตุผลจากข้อมูลที่ได้ และบรรลุถึงข้อสรุปใหม่ เป็นการแยกแยะส่วนต่างๆ ออกแล้วนำกลับเข้าสัมพันธ์กันอีก เพื่อ หาสัมพันธ์ภาพใหม่ระหว่างส่วนต่างๆ เหล่านั้น การคิดหาเหตุผลอาจถูกต้องหรือผิดพลาดก็ได้ เพราะสิ่งที่ยังไม่รู้ย่อมไม่แน่ว่าจะเป็นจริงเสมอไป

สรุปได้ว่า ลักษณะการคิดเชิงเหตุผลเป็นการใช้ความรู้เดิมมาสรุปเป็นความรู้ใหม่ โดยใช้ ความคิดตามหลักการและเหตุผล ซึ่งได้จากประสบการณ์โดยหาเหตุผลจากข้อมูลที่ได้รับสามารถ ตัดสินและแก้ปัญหาได้

1.6 แนวทางการส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผล

นิวแมน (Neuman. 1981 : 317-328) ได้แนะนำว่าประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์ที่จัด ให้แก่เด็ก ควรเป็นประสบการณ์ที่เด็กมีโอกาสฝึกฝนกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นวิธีการ แสวงหาความรู้อย่างหนึ่ง และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่อาจนำมาให้กับเด็กปฐมวัยได้นั้น อาจเป็นกระบวนการสังเกต การจำแนกประเภท การตั้งสมมติฐาน การทดลอง การลงความเห็น การสื่อความหมายและการลงข้อสรุป

ซีเฟลด์ (Seefelet. 1980:236) ได้แนะนำหลักการเลือกประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์ แก่เด็กปฐมวัยดังนี้

1. ใกล้ตัวเด็ก ประสบการณ์ที่เลือกมาจัดให้แก่เด็กควรเป็นเรื่องใกล้ตัวเด็ก โดย ใกล้ทั้งเวลา เหมาะสมกับพัฒนาการ ความสนใจและประสบการณ์ที่ผ่านมาของเด็ก
2. เมื่ออำนาจเด็กได้กระทำตามธรรมชาติของเด็ก เด็กมีธรรมชาติที่ชอบสำรวจ ตรวจสอบ กระฉับกระเฉง หยิบโน่นจับนี่ จึงควรจัดประสบการณ์ที่เด็กจะได้ใช้ธรรมชาติเหล่านี้ใน การแสวงหาความรู้
3. เด็กต้องการและสนใจประสบการณ์ที่จัดให้ต้องสอดคล้องกับความต้องการของ เด็กและอยู่ในความสนใจของเด็ก ดังนั้นหากบังเอิญมีเหตุการณ์ที่เด็กสนใจเกิดขึ้นในชั้นเรียนครู ควรถือโอกาสนำเหตุการณ์นั้นมาเป็นประโยชน์ในการจัดประสบการณ์ที่สัมพันธ์กันในทันที
4. ไม่ซับซ้อนประสบการณ์ที่จัดให้นั้นไม่ควรเป็นประสบการณ์ที่มีเนื้อหาซับซ้อน แต่ควรเป็นประสบการณ์ที่มีเนื้อหาเป็นส่วนเล็กๆ และจัดทีละส่วน ประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์ ของเด็กส่วนใหญ่ จะเป็นพื้นฐานความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์ในเวลาต่อมา ทั้งนี้พื้นฐานต้องเป็น ระดับง่าย (Simplistic Level) คือระดับของการสำรวจตรวจสอบ (Exploration) และระดับของการ ทดลอง ซึ่งเป็นระดับที่อาจไม่ถึงกับทำให้เกิดความเข้าใจในทฤษฎีทางวิทยาศาสตร์อย่างสมบูรณ์ เลยทีเดียว

5. สมดุลประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์ที่จัดให้กับเด็กควรมีความสมดุลทั้งนี้ เพราะเด็กต้องการประสบการณ์ในทุกสาขาของวิทยาศาสตร์เพื่อจะได้พัฒนาในทุกๆด้าน ซึ่งแม้ว่าเด็กสนใจเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตได้แก่ พืชและสัตว์ ครูก็ควรจัดประสบการณ์ได้แก่ พืช และสัตว์ ครูก็ควรจัดประสบการณ์หรือแนะนำให้เด็กสนใจวิทยาศาสตร์ด้านอื่นๆ ด้วย

ในแนวทางที่เด็กได้รู้จักแก้ปัญหาค้นหาสิ่งใหม่และวิธีการต่างๆการกระทำดังกล่าวจะเกิดขึ้นเมื่อเด็กได้มีโอกาสในการแสวงหาและคิดค้น (ฉวีวรรณ จึงเจริญ. 2528 : 4) เตือนใจ ทองสำริด (2531 : 38-40) ในความคิดของเด็กนั้นจะค่อยเป็นค่อยไป ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างกะทันหันจากการคิดอย่างไม่มีเหตุผลไปสู่การคิดอย่างมีเหตุผล โดยแท้จริงแล้วเด็กสามารถคิดอย่างมีเหตุผลได้ในทุกระดับเพียงแต่ว่าเด็กที่โตกว่าจะมีเหตุผลสูงกว่า นอกจากนี้การคิดที่เหมาะสมสำหรับเด็ก ได้แก่ การพัฒนาการใช้ความคิดสร้างสรรค์ การพัฒนาด้านการใช้เหตุผล และการพัฒนาแนวคิดเชิงคุณธรรม โดยการเน้นสร้างหลักปฏิบัติสำหรับพ่อแม่อย่างง่าย ๆ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช (2532 : 256-657) ยังได้กล่าวถึงแนวทางในการส่งเสริมการคิดและการคิดเชิงเหตุผลว่า ในการจัดกิจกรรมที่มีส่วนช่วยส่งเสริมการคิดและการคิดเชิงเหตุผลว่า มีหลากหลายวิธี เช่น การฝึกการรับรู้ทางประสาทสัมผัส การใช้คำถาม การสังเกต เปรียบเทียบ และใช้ความคิด เป็นต้น หลักสำคัญในการจัดกิจกรรมนั้นจะต้องคำนึงถึงสื่อและสภาพแวดล้อมที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับพัฒนาการและความสนใจของเด็ก ซึ่งกิจกรรมอาจจัดในรูปแบบการเล่น เกม กิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะ ฯลฯ ดังนั้นพ่อแม่ ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องจึงมีบทบาทในการส่งเสริมการคิดและการคิดเชิงเหตุผลดังนี้ คือ

1. ใช้คำถามกระตุ้นให้เกิดการคิด การเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาเมื่อเด็กมีปัญหา
2. จัดสื่อ อุปกรณ์ ของเล่นประเภทต่างๆ ที่ส่งเสริมให้เด็กเกิดการคิดหรือดัดแปลงได้
3. จัดสภาพแวดล้อมและกิจกรรมที่กระตุ้นให้เด็กได้คิดอยู่เสมอ รวมทั้งให้เด็กได้ค้นคว้าจากประสบการณ์ตรง
4. คำนึงถึงพัฒนาการและความสนใจของเด็ก

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2540 : 40-41) ได้กล่าวถึงวิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อพัฒนาและส่งเสริมการคิดอย่างมีเหตุผลของเด็กปฐมวัย มีหลายวิธีการได้แก่

1. การแก้ปัญหา การเรียนรู้ด้วยการแก้ปัญหาต้องเริ่มที่ครูเป็นผู้จัดตั้งปัญหาขึ้น อาจเป็นคำถาม กรณีตัวอย่าง เป็นต้น ครูใช้สิ่งเหล่านี้เป็นตัวจุดประเด็นปัญหาให้เด็กคิดและหาข้อสรุป
2. การใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์เป็นกรใช้กระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์เด็กอาจมีการทดลอง ตั้งสมมติฐาน และทดสอบงานที่ทำจนครบวงจร เช่น ให้เด็กได้เรียนรู้ว่าต้นไม้งอกอย่างไร ด้วยการเพาะเมล็ดถั่วงอกแล้วติดตามการงอก เป็นต้น

3. ใช้หลักการสืบค้น เป็นกระบวนการจัดประสบการณ์ที่พยายามให้เด็กได้ค้นหาคำตอบต่างๆ ด้วยตนเอง เช่น การเล่นตัวต่อเป็นรูปที่ครูกำหนดจากอุปกรณ์หลายๆ ชนิด

4. การใช้ทักษะกระบวนการเป็นการจัดประสบการณ์ที่เน้นการสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ การจัดประเภท การสื่อสาร การถ้อยแถลง การสรุป โดยให้เด็กเรียนรู้ด้วยตนเอง

กิลฟอร์ดและฮอฟเนอร์ (พัชรินทร์ เปรมประเสริฐ. 2542 : 62 ; อ้างอิงจาก Guilford & Hoepfner. 1971 : 28 -32 . The Analysis of Intelligence.) ให้ความเห็นว่า การพัฒนาบุคคลให้มีความสามารถในการให้เหตุผลต้องเริ่มจากการส่งเสริมให้บุคคลคิดอย่างมีเหตุผล ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นที่โรงเรียนควรจัดทำและเป็นสิ่งที่สามารถฝึกได้โดยสอนควบคู่กับเนื้อหาวิชาปกติหรือสถานการณ์ต่างๆ ที่เหมาะสม เนื่องจากความสามารถในการคิดและการให้เหตุผลเป็นทักษะที่ต้องใช้การฝึกและฝึกจากประสบการณ์ที่หลากหลาย และควรได้รับการฝึกอย่างต่อเนื่อง ในการพัฒนาความสามารถในการคิด และการให้เหตุผล ควรจัดกิจกรรมให้เด็กได้มีส่วนร่วมและแสดงพฤติกรรมในการสืบค้น คาดการณ์ ค้นหาวิธีการพิสูจน์ สังเกตรูปแบบ ชี้แจงเหตุผลของแนวคิดโดยการอธิบายรูปแบบ แสดงด้วยภาพหรือจำลองแบบและตอบคำถามต่างๆ ที่ก่อให้เกิดการคิดการสร้างข้อคาดการณ์ กำหนดรูปแบบและการอธิบาย ซึ่งเป็นการให้เหตุผลเกี่ยวกับสถานการณ์ (Lappan & Schram. 1989 : 18-19)

อรพรรณ พรสีมา (2543 : 23) ที่กล่าวว่า พัฒนาการของเด็กนั้นก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่ช่วยในการส่งเสริมการคิด เมื่อเด็กเข้าสู่โรงเรียน สภาพแวดล้อมต่างๆ ภายในโรงเรียนจะช่วยในการส่งเสริมพัฒนาการ สภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนและห้องเรียนต้องสะอาดเป็นระเบียบ ปลอดภัย ร่มรื่น สวยงาม มีสิ่งต่างๆ ที่จะกระตุ้นและส่งเสริมพัฒนาการทุกๆ ด้าน เพราะพัฒนาการการทุกๆ ด้านมีผลกระทบซึ่งกันและกันสำหรับเด็ก

สรุปได้ว่า แนวทางการส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลเป็นการจัดประสบการณ์ที่เด็กได้มีโอกาสฝึกฝนทักษะการสังเกต การแสวงหาความรู้ การทดลองด้วยตนเอง โดยผ่านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดและการใช้เหตุผล ซึ่งจะเป็นพื้นฐานความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์ในการเรียนรู้ลำดับต่อไป

1.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงเหตุผล

งานต่างประเทศ

ซิงห์ และวอกเกอร์ไนด์ (จันทน์ วิบูลย์ศรี. 2536: 44-45 ; อ้างอิงจาก Sinha and walkerdine. 1975) ได้ทำการทดลองเพื่อตรวจสอบอิทธิพลของภาษาที่มีต่อการคิดเชิงเหตุผลของเด็กเกี่ยวกับปริมาณคงที่ของของเหลว กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นเด็กอายุตั้งแต่ 3 ปี 6 เดือน ถึง 7 ปี ในการทดลองครั้งนี้ได้ใช้แบบทดสอบเกี่ยวกับตรงกันข้าม คือ คำว่า “มาก/น้อย” (Lot/Little) กระบวนการทดสอบชุดนี้ก็คือผู้วิจัยได้นำตุ๊กตาม้าขนาดใหญ่ กับตุ๊กตาวานานาเล็กมาวางไว้ตรงหน้า

เด็ก พร้อมทั้งกล่าวว่า “นี่คือม้าตัวใหญ่ ม้าตัวนี้ชอบดื่มน้ำจำนวนมากๆ นี่คือสุนัขตัวเล็ก สุนัขตัวนี้ชอบดื่มน้ำจำนวนน้อยๆ” หลังจากนั้น ก็นำบีคเกอร์ขนาดมาตรฐานสำหรับใส่น้ำส้มคั้นมาวางไว้ข้างหน้าต่างตาทั้งสอง โดยให้บีคเกอร์สำหรับตุ๊กตาม้าบรรจุน้ำส้มคั้นมากกว่า บีคเกอร์สำหรับตุ๊กตาสุนัข ต่อมาผู้ทำการทดลองจะเทน้ำส้มคั้น จากบีคเกอร์สำหรับตุ๊กตาสุนัขลงในหลอดทดลอง ซึ่งขนาดแคบและสูงกว่าในทำนองเดียวกันก็จะเทบีคเกอร์สำหรับตุ๊กตาม้าลงในบีคเกอร์ขนาดมาตรฐานอีกใบหนึ่ง ผลการทดลองปรากฏว่า ภาษาที่ใช้ในการทดลองช่วยให้เด็กเข้าใจสภาพข้อเท็จจริงมากกว่าสภาพตามที่ได้เห็นขณะนั้น ผู้วิจัยสรุปว่าภาษาโดยทั่วไปมีส่วนช่วยให้เด็กเข้าใจหลักการเกี่ยวกับความคงที่ของสสารได้ง่ายยิ่งขึ้น

งานวิจัยในประเทศ

สุวรรณ ไชยเชฐ (2537 : บทคัดย่อ) ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล และภาษาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยการตั้งคำถามกับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยการสนทนาเล่าเรื่อง ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยการตั้งคำถามมีความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล และความสามารถทางภาษาสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยการสนทนาเล่าเรื่อง

สายทิพย์ ศรีแก้วทุม (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการคิดอย่างมีเหตุผลของเด็กปฐมวัยอายุ 5-6 ปี ที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และแบบปกติ พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์โดยใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถการคิดอย่างมีเหตุผลสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์แบบปกติ

วรารักษ์ นาคะศิริ. (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยอายุ 4-5 ปี ที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์โดยใช้ทรายสี พบว่า การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยหลังการทำกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์ โดยใช้ทรายสีสูงกว่าก่อนทำกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์โดยใช้ทรายสีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เสาวนีย์ อุ้นประเสริฐสุข (2546) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการสอนแบบเดินเรื่อง พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการสอนแบบเดินเรื่องมีการคิดเชิงเหตุผลหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงว่า การเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการสอนแบบเดินเรื่องสามารถพัฒนาการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยได้

สรุปได้ว่า การคิดเชิงเหตุผลเป็นพื้นฐานของความคิดที่สำคัญมากกับเด็กปฐมวัย เด็กเกิดความสามารถในการพัฒนาความคิดได้ โดยการจัดประสบการณ์ที่ได้ใช้ทักษะการสังเกต การแสวงหาความรู้ การทดลองด้วยตนเองจากการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ซึ่งส่งผลให้เด็กสามารถหาคำตอบโดยใช้เหตุผลและลงข้อสรุปได้

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์

2.1 ความหมายของกิจกรรมของศิลปสร้างสรรค์

ชัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล (2533 : 89 – 91) ได้ให้ความหมายของกิจกรรมศิลปะว่า หมายถึง กิจกรรมศิลปะที่ช่วยให้เด็กได้แสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิด สามารถฝึกเด็กให้รู้จักสังเกต หาเหตุผล รู้จักสร้างสรรค์ลักษณะนิสัยที่ดี และมีความพร้อมในการเรียนรู้พัฒนาตัว เด็กทั้งในด้านส่วนตัวและด้านสังคม

เลิศ อนันทนะ (2535 : 44) กล่าวว่า ศิลปศึกษา (Art Education) หมายถึง การนำกิจกรรมศิลปะมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษาเพื่อพัฒนาด้านต่างๆแต่ไม่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เด็กเติบโตขึ้นเป็นศิลปิน หรือจิตรกร (Artist)

ปีเตอร์สัน (จิตทนายวรรณ เดือนฉาย.2541 : 24 ; อ้างอิงจาก Peterson. 1958 : 101) กล่าวว่าเด็กทุกคนต้องการที่จะแสดงออกทางด้านความคิดและความรู้สึกต่างๆศิลปะเป็นแนวทางที่เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออก อีกทั้งยังสามารถถ่ายทอดความรู้ ความรู้สึกและความเข้าใจ รวมทั้งบุคลิกภาพและความเป็นอิสระของเด็กออกมา ซึ่งเป็นสิ่งที่ถ่ายทอดออกมาประสบการณ์และจินตนาการของเด็กแต่ละคน

มะลิฉัตร เอื้ออานนท์ (2543 : 173) กล่าวว่า กิจกรรมศิลปะจะช่วยพัฒนาความพร้อมในตัวเด็กความคล่องในการใช้ความคิด สายตา และมือให้ประสานสัมพันธ์กัน ความพร้อมนี้จะเป็พื้นฐานขั้นต้นให้เด็กสามารถพัฒนาสูงสุดตามศักยภาพของเขา

กรมวิชาการ (2545 : 2) กล่าวว่า ลักษณะธรรมชาติของศิลปะเป็นการเรียนรู้เทคนิควิธีการทำงาน ตลอดจนการเปิดโอกาสให้แสดงออกอย่างอิสระ ทำให้ผู้เรียนได้รับการส่งเสริมสนับสนุนให้คิดริเริ่ม สร้างสรรค์ จัดแปลง จินตนาการ มีสุนทรีย์ภาพและเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมไทยและสากล

สิริพรรณ ดันติรัตน์ไพศาล (2545 : 8) กล่าวว่า คำว่า Art ในภาษาอังกฤษ มีรากฐานมาจากภาษาละตินว่า Ars ซึ่งมีความหมายถึง ทักษะหรือความชำนาญ หรือความสามารถพิเศษศิลปะทางภาษาจีนใช้คำว่า ยี - ชู ก็มีความหมายถึงความฝึกฝนทางทักษะเช่นกัน ส่วนคำว่าศิลปะในภาษาไทยมาจากภาษาสันสกฤตว่า ศิลปะ ภาษาบาลีว่า สิปป มีความหมายว่า ฝีมือยอดเยี่ยม หรือศิลปะเกี่ยวข้องกับทักษะหรืองานฝีมือ ปัจจุบันนี้ ความหมายของศิลปะได้ขยายกว้างขึ้นมากกว่าลักษณะ งานฝีมือ โดยความรวมถึงความพยายามอันเกิดจากจิตสำนึกในอันที่จะสร้างสรรค์ สี รูปทรง เส้น เสียง ลีลาการเคลื่อนไหว และปรากฏด้านอื่นๆที่แสดงออกซึ่งความรู้สึกนึกคิดหรืออารมณ์

มานพ ถนอมศรี (2546 : 14) กล่าวว่า ศิลปะเป็นผลงานสร้างสรรค์จากภูมิปัญญาของมนุษย์ที่ถ่ายทอดออกมาโดยผ่านสื่อ เทคนิควิธีการต่างๆ มีหลากหลายรูปแบบและผลงานที่จะได้รับการยกย่องว่าเป็นศิลปะนั้น ต้องมีคุณค่าต่อจิตใจ หรือก่อให้เกิดการสะท้อนอารมณ์

สรุปได้ว่า กิจกรรมศิลปสร้างสรรค์เป็นการจัดประสบการณ์ที่หลากหลาย เช่น การวาดภาพ การพิมพ์ภาพ การฉีก การปะ ฯลฯ ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะในด้าน การสำรวจ การสังเกต การทดลอง การสื่อความหมาย ส่งเสริมให้เด็กกล้าแสดงออกทางด้านความคิดและจินตนาการ อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้เด็กถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึกออกมาจากประสบการณ์ของเด็กแต่ละคน

2.2 ความสำคัญของกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ(2531 : 6 - 15) ได้สรุปความสำคัญของกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

1. เด็กแสดงออกอย่างอิสระ ส่งเสริมอิสระภาพในการทำงานครูควรวางวัสดุอุปกรณ์ในพื้นที่ ที่เด็กจะหยิบมาใช้ได้ และมีโอกาสเลือกหยิบได้ตามความพอใจ ในขณะเดียวกันเด็กจะสามารถแลกเปลี่ยนแนวคิดของตนกับเพื่อนๆ ได้
2. เด็กมีสุนทรียภาพต่อสิ่งแวดล้อม เด็กจะรู้จักชื่นชมและมีทัศนคติต่อสิ่งต่างๆ เป็นสิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา ซึ่งผู้ใหญ่ควรทำตัวอย่าง โดยการยอมรับและชื่นชมในผลงานของเด็ก โดยฝึกให้เด็กเห็นว่าทุกๆ อย่างมีความสำคัญสำหรับตัวเขา ส่งเสริมให้เด็กรู้จักสังเกตสิ่งที่ผิดแปลกในสิ่งธรรมดาสามัญ ให้ได้ยินในสิ่งที่ไม่เคยได้ยิน และฝึกให้เขาสนใจสิ่งต่างๆ รอบตัว
3. เด็กเกิดความพอใจและสนุกสนานในขณะที่เด็กทำกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์ต่างๆ เด็กควรทำตามความพอใจและมีความสนุกสนาน การพูดคุยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนเป็นโอกาสที่เด็กจะแสดงออกซึ่งความคิดของเขาและเป็นการพัฒนาทางภาษาไปด้วย การเปิดโอกาสให้เด็กแสดงความสามารถทางสร้างสรรค์จะช่วยให้เด็กตระหนักถึงคุณค่าของความเป็นมนุษย์ ช่วยส่งเสริมให้เขามีกำลังใจ เข้าใจตนเองว่ามีความคิดที่ดีและมีความสามารถหลายอย่างองค์ประกอบที่จะช่วยให้เด็กเกิดความพอใจ สนุกสนานในขณะที่ทำกิจกรรม คือเวลาและสถานที่เด็กต้องการเวลาทำงานมากพอที่เขาจะได้ทำเสร็จตามความพอใจและความต้องการเนื้อที่กว้างขวางพอที่จะทำสิ่งต่างๆ ได้อย่างสนุกสนาน
4. กิจกรรมศิลปสร้างสรรค์ช่วยลดความตึงเครียดทางอารมณ์ การทำงานสร้างสรรค์เป็นการผ่อนคลายทางอารมณ์ ลดความกดดัน ความคับข้องใจและความก้าวร้าวลง ซึ่งกิจกรรมสร้างสรรค์จะช่วยให้เด็กแสดงออกและผ่อนคลายอารมณ์ได้ดีที่สุด
5. กิจกรรมศิลปสร้างสรรค์ช่วยสร้างลักษณะนิสัยการทำงานที่ดี ในขณะที่เด็กทำงานต่างๆ ครูควรสอนระเบียบและนิสัยในการทำงานควบคู่กันไปด้วย เช่น เก็บของเป็นที่ ล้างมือเมื่อทำงานเสร็จแล้ว
6. กิจกรรมศิลปสร้างสรรค์ช่วยพัฒนากล้ามเนื้อจากการตัดกระดาษ ประดิษฐ์ภาพ วาดภาพด้วยนิ้วมือ การต่อภาพ ฯลฯ กิจกรรมต่างๆ เหล่านี้จะส่งเสริมให้เด็กแสดงความคิดสร้างสรรค์ และความสัมพันธ์ระหว่างมือกับสายตาควบคู่กันไปด้วย

7. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ช่วยให้เด็กรู้จักสำรวจ ค้นคว้า ทดลอง เด็กจะชอบทำกิจกรรมและใช้วัสดุต่างๆ ซ้ำๆ กันเพื่อสร้างสิ่งต่างๆ ซึ่งเป็นโอกาสที่จะใช้ความคิดริเริ่มและจินตนาการของเขาจากการค้นคว้า สำรวจ ฝึกฝนสร้างสิ่งใหม่ๆ ขึ้นจากการใช้วัสดุซ้ำๆ กัน

โอเวอร์ต การ์ดเนอร์ (มะลิฉัตร เอื้ออาพันธ์. 2532 : 88 - 89; อ้างอิงมาจาก Haward-Gaedner.1977) ได้กล่าวถึงประสบการณ์ทางศิลปะของบุคคลและอธิบายความแตกต่างระหว่างการรู้คิดด้านรูปลักษณะเกิดจากการรู้ในรูปลักษณะของสิ่งหนึ่ง เช่น เส้น สี รูปร่างต่างๆ เป็นการรวบรวมข้อมูลที่มีอยู่ คือ การรวมสิ่งเร้า การรับรู้และลักษณะนั้นเข้าด้วยกัน ส่วนการรู้คิดในด้านการปฏิบัติกิจกรรมศิลปะ เช่น การวิพากษ์วิจารณ์ศิลปะเป็นความสามารถในการรู้เกินไปกว่าข้อมูลที่มีให้ผลสะท้อนนี้ ถือเป็นการแสดงออกด้วยเชาวน์ปัญญาและพัฒนาความรู้จากคุณค่าของกิจกรรมศิลปะ

พระพงษ์ กุลพิศาล (2533 : 140) กล่าวว่า ศิลปศึกษาให้ความสำคัญต่อการเจริญเติบโต และพัฒนาการตามวัยของเด็กในด้านต่างๆมาก ในปัจจุบันแนวคิดในระบบการศึกษาศิลปะของเราส่วนใหญ่จะไม่เน้นถึงที่ทักษะหรือผลสำเร็จของตน แต่เน้นถึงที่ทักษะหรือผลสำเร็จของตน แต่เน้นถึงสิ่งที่เด็กจะได้รับระหว่างกระบวนการสร้างสรรค์ กล่าวคือเห็นว่ากิจกรรมศิลปะเป็นสื่อหรือเครื่องมือเพื่อให้เด็กมีพัฒนาการต่างๆ

นิรมล ช่างวัฒนชัย (2539 : 6) กล่าวถึงความสำคัญของกิจกรรมศิลปะว่า

1. ช่วยให้คนสามารถแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกของตนได้
2. ผลงานทางศิลปะเป็นผลดีต่อพัฒนาการของเด็กทุกๆด้าน
3. ศิลปะเป็นทางออกในการสื่อถึงสิ่งต่างๆที่เด็กไม่อาจบอกให้เราทราบด้วยวาจาได้
4. ศิลปะเป็นความสนุกสนานและความพึงพอใจของเด็กเล็ก
5. ศิลปะก่อให้เกิดจินตนาการ การทดลอง ความเป็นตัวของตัวเอง การค้นและ

ความชื่นชมในความสวยงาม (ที่มีได้เกิดจากการระบายสีในสมุดภาพ การคัดตามลายเส้น)

สรุปได้ว่า กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีความสำคัญกับเด็กปฐมวัย ช่วยพัฒนาเด็กแสดงความสามารถในทางสร้างสรรค์ ช่วยให้เด็กคิดเป็น รู้จักการสังเกต ค้นคว้า ทดลอง โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติด้วยตนเอง อีกทั้งยังพัฒนากล้ามเนื้อมือ การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับสายตา กิจกรรมศิลปะทำให้เด็กเกิดความสุขสนุกสนาน รู้จักชื่นชม ในผลงานของตน

2.3 ประโยชน์ของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

Arnheim. (1983:9-11) กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีประโยชน์ในแง่ของการฝึกการแสดงออกตามความคิดของเด็กเพราะกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สามารถส่งเสริมความคิดจินตนาการต่างๆของเด็ก อีกทั้งยังช่วยฝึกทักษะการรับรู้และความสัมพันธ์ของมือกับตาของเด็ก

วิรุณ ตั้งเจริญ (2526 : 76 – 77) กล่าวว่าพัฒนาการของกล้ามเนื้อในระยะแรกยังเจริญไม่เต็มที่กล้ามเนื้อยังอ่อนมีสารแข็งและโปรตีนอยู่น้อยและยังติดกับกระดูกไม่แน่น การประสานงานระหว่างมือกับตายังไม่ดี จึงควรจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อเล็กโดยมีอุปกรณ์ให้เด็กได้ฝึกหัดวาดหรือเขียนโดยใช้ดินสอหรือกระดาษขนาดใหญ่ และแม้ว่าเด็กจะโตขึ้นเมื่ออายุ 5–6 ขวบแล้วแต่มือก็ยังแข็งแรงไม่พอ กระดูกข้อมื่อยังอ่อนควรที่จะจัดกิจกรรมที่สามารถฝึกความแข็งแรงของมือต่อไป ซึ่งได้แก่การเล่นต่อแท่งไม้เป็นรูปทรงต่างๆ การระบายสีด้วยนิ้วมือ โดยใช้มือทั้งสองละเลงสีบนกระดาษ การปั้นดินเหนียวหรือดินน้ำมัน การใส่หรือถอดเครื่องเล่นต่างๆ หรือแม้แต่การเลือกหยิบจับก้อนกรวด เมล็ดพืชก็ช่วยพัฒนากล้ามเนื้อได้

องค์การ อินทรมพรรย์ และคนอื่นๆ (2526 : 279 – 282) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการให้เด็กมีโอกาสแสดงออกอย่างอิสระจะช่วยให้เกิดผลดีด้านต่างๆ ดังนี้

1. เด็กเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินในการทำงานของเด็กอย่างพอใจในการทำงานของตนช่วยให้เด็กเกิดความเพลิดเพลินในการเรียน
2. มีความเชื่อมั่นในตนเอง การให้เด็กแสดงออกอย่างอิสระโดยไม่กำหนดแบบอย่างตายตัวจะทำให้เด็กมั่นใจในการทำงานของตนเองมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากผลงานของตนเองได้เป็นที่ยอมรับในการแสดงออกมากกว่าการเลียนแบบ เด็กจะได้รับการพัฒนาในด้านของการเป็นผู้กล้าคิดกล้าทำ แต่ทั้งนั้นผู้สอนต้องตระหนักถึงขอบเขตของเด็กที่แสดงออกอย่างเหมาะสมด้วย
3. มีความคิดสร้างสรรค์ เด็กที่กล้าแสดงออกจะมีความคิดเป็นของตัวเองของตัวเอง มีความฉับไวในการคิด การกระทำที่ไม่เป็นการลอกเลียนแบบของผู้อื่น
4. ความเป็นผู้มีเหตุผล ความสามารถในการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น โดยไม่ยึดถือความคิดเห็นของตัวเองเป็นที่ตั้งมีเหตุในการคัดเลือกหรือตัดสินใจสิ่งต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม เช่น การคัดเลือกชุดลำดับของผลงานเด็กควรยอมรับข้อตกลง หรือหลักเกณฑ์ในการทำงานก่อนพิจารณาตัดสินว่าผลงานใดเหมาะสม
5. การเป็นผู้รู้จักสังเกต การสังเกตช่วยให้การทำงานของเด็กลำดับขั้นตอนสามารถบรรลุจุดหมายได้อย่างรวดเร็ว ช่วยให้เกิดความมั่นใจมากขึ้น และเป็นการฝึกให้เด็กรู้จักทำงานอย่างมีลำดับขั้น
6. ความสามารถในการประยุกต์ใช้มีความสามารถในการดัดแปลงประสบการณ์ที่ได้พบเห็นมาใช้ในกิจกรรมทางศิลปะ เช่น การประดิษฐ์ภาพบ้านของฉันทัน เป็นต้น
7. ความเป็นผู้กล้าตัดสินใจ ความสามารถในการแสดงออกมีส่วนต่อการเป็นผู้กล้าตัดสินใจ เช่น การฉีกรูปทรงตามความนึกคิด โดยไม่ต้องร่างแบบก่อน
8. การเป็นผู้มีความสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้า การแสดงออกอย่างฉับไวต้องอาศัยความสามารถในการแก้ปัญหา เช่น การที่ครูกำหนดไว้วาดภาพเพื่อนบ้าน แต่เด็กไม่มั่นใจที่จะวาดรูปคน เด็กก็วาดแต่รูปบ้าน หลังจากที่ซักถามความคิดเห็นของเด็กแล้ว เด็กตอบว่า

“ คนอยู่ในบ้านจึงมองไม่เห็น ” ดังนั้น ครูจะเน้นให้เด็กเกิดความเชื่อมั่น และกล้าแสดงออกมิใช่เพียงปัญหา

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2531 : 6 – 15) ได้สรุปถึงประโยชน์ของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ดังนี้

1. เด็กได้แสดงออกอย่างอิสระ ส่งเสริมอิสรภาพในการทำงานในขณะเดียวกันก็สามารถเปลี่ยนความคิดของตนกับเพื่อนๆ ได้เด็กมีสุนทรีย์ภาพต่อสิ่งแวดล้อม
2. รู้จักชื่นชมและมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งต่างๆ ส่งเสริมให้รู้จักสังเกต
3. เด็กเกิดความพอใจและสนุกสนาน การพูดคุยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนเป็นโอกาสที่เด็กแสดงออก ซึ่งความคิดของเขาและเป็นการพัฒนาภาษาไปด้วย

ลลิตพรรณ ทองงาม (2539 : 10 – 23) กล่าวว่า ศิลปะ เป็นสิ่งจำเป็นในการปูพื้นฐานและเป็นสิ่งสำคัญทางการศึกษา วิลสัน ไรเล่ ได้กล่าวว่า ศิลปะศึกษาไม่ใช่กิจกรรมการใช้เวลาพักผ่อนของการศึกษาศิลปะศึกษาเป็นการเพิ่มเติมมิติที่แตกต่างออกไปสู่การเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์ ศิลปะศึกษาไม่ใช่ส่วนประกอบของการศึกษา แต่ศิลปะศึกษาเป็นองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการทางการศึกษาอับราฮัมมาสโลวศาสตราจารย์ทางจิตวิทยาของมหาวิทยาลัยแบรนดิสได้ให้ทัศนะว่าศิลปะ มีความสัมพันธ์ค่อนข้างแนบแน่นกับจิตวิทยาของเอ็กต์บุคคล นั่นคือ ศิลปะเป็นปัจจัยสร้างประสบการณ์พื้นฐานของการศึกษา ดังนั้นครูจึงใช้ประโยชน์และความสำคัญจากศิลปะช่วยเสริมสร้างบุคลิกภาพที่เหมาะสมและพึงปรารถนาให้แก่เด็กเพราะศิลปะสามารถช่วยพัฒนาเด็กได้หลายด้าน

บุศรินทร์ สิริปัญญาธร (2545 : 16 ; อ้างอิงจาก Lowenfeid and Brittain 1970 : 29) กล่าวว่า กิจกรรมศิลปะมีความสำคัญต่อการให้ประโยชน์แก่มนุษย์อย่างมาก ผลสะท้อนจากการทำงานศิลปะทำให้ทราบถึงการเจริญเติบโตของเด็กสิ่งแวดล้อมทางสังคมที่เขาอยู่อาศัยอยู่มีอิทธิพลต่อชีวิตของเด็ก และก่อให้เกิดการรับรู้ที่ยิ่งใหญ่ต่อมนุษย์

สรุปได้ว่า กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีประโยชน์กับเด็กปฐมวัยอย่างมาก เด็กจะได้รับฝึกการแสดงออกทางด้านความคิด มีความคิดสร้างสรรค์ เป็นผู้มีเหตุผล ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีความเป็นตัวของตัวเองสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ นอกจากนี้กิจกรรมสร้างสรรค์ ช่วยพัฒนาเด็กในด้านต่างๆ ได้ไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม และสติปัญญา ซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาเด็กต่อไป

2.4 แนวการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย

หรรษา นิลวิเชียร (2536 : 172 – 183) กล่าวถึง การเรียนการสอนในชั้นเด็กปฐมวัย กิจกรรมศิลปะช่วยให้เด็กเข้าใจตัวเอง เข้าใจสิ่งแวดล้อม ตลอดจนส่งเสริมพัฒนาการในทุกด้าน เด็กจะสนุกสนานกับกิจกรรมศิลปะ อันได้แก่ การติด การปะ การปั้น การวาด การละเล่น การฉีก เป็นต้น การสำรวจ การรู้จักใช้สื่อต่างๆ เป็นขั้นแรกและขั้นที่สอง คือการรู้จักผลงานทาง

ศิลปะ คือ ภาพวาด ภาพปั้น งานฝีมือและภาพระบายสี งานเหล่านี้ควรเป็นผลงานของศิลปิน เด็กควรมีโอกาสสัมผัส อภิปรายและได้ชม

กรมวิชาการ(2542 : 23) กล่าวว่า ในการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กก่อนประถมศึกษา มีความสำคัญอย่างยิ่งเพราะเด็กในวัยแรกเกิดถึง 6 ปี เป็นระยะที่สำคัญที่สุดของการพัฒนาทั้ง ทางร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดกิจกรรมที่เหมาะสมให้กับเด็กเพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพของเด็กแต่ละคนดังนั้นการจัด กิจกรรมสำหรับเด็กก่อนประถมศึกษา จึงควรยึดหลักการดังนี้

1. กิจกรรมที่จัดควรคำนึงถึงตัวเด็กเป็นสำคัญเด็กแต่ละคนมีความสนใจแตกต่างกันจึงควรให้มีกิจกรรมหลายประเภทที่เหมาะสมกับวัย ตรงกับความสนใจและความต้องการของเด็กเพื่อให้เด็กได้มีโอกาสเลือกตามความสนใจและความสามารถ
2. กิจกรรมที่จัดควรมีทั้งกิจกรรมที่ให้เด็กทำเป็นรายบุคคล กลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ ควรเปิดโอกาสให้เด็กริเริ่มกิจกรรมด้วยตนเองตามความเหมาะสม
3. กิจกรรมที่จัดควรมีความสมดุล คือ มีทั้งกิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน กิจกรรมต้องเคลื่อนไหวและสงบ กิจกรรมที่เด็กริเริ่มและครูริเริ่ม
4. ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมควรเหมาะสมกับวัย มีการยืดหยุ่นได้ตามความต้องการและความสนใจของเด็กกิจกรรมที่ควรจะเน้นให้มีสื่อของจริงให้เด็กได้มีโอกาสสังเกต สำรวจ ค้นคว้า

5. ทดลอง แก้ปัญหาด้วยตนเอง มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับเด็กอื่นๆและผู้ใหญ่

เยาวพา เดชะคุปต์ (2542 : 108) กล่าวว่า การเตรียมกิจกรรมทางศิลปะที่เหมาะสมให้กับเด็กควรคำนึงถึงว่าเป็นการเปิดโอกาสให้เด็กเป็นอิสระในการทดลอง ค้นคว้าและสามารถสื่อสารสิ่งที่เขาทดลองกับผู้อื่น นอกจากนี้ยังได้มีโอกาสพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ กล้ามเนื้อเล็กสร้างความสัมพันธ์ระหว่างมือและตา เสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับรูปทรงและสี ซึ่งจะเป็นพื้นฐานต่อการเตรียมความพร้อมในการอ่านและยังได้มีโอกาสพัฒนาทางสังคมจากการแลกเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์ หมุนเวียนกันรับผิดชอบในการใช้และเก็บอุปกรณ์ต่างๆ

เบญญา แสงมลิ (2545 : 63 – 67) กล่าวในทำนองเดียวกันว่า การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ มีข้อควรคำนึงถึงข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ความสนใจของแต่ละบุคคล ครูควรช่วยเหลือให้เด็กได้ประสบการณ์ที่เป็นผลสำเร็จตามความต้องการของเด็ก สร้างเสริมเจตคติที่ดีต่อการฝึกฝนและการรู้จักรับผิดชอบในการดูแลรักษาวัสดุพร้อมทั้งสร้างความรู้สึกรับผิดชอบ โดยปล่อยให้เด็กมีอิสระในการคิด จินตนาการ เลือกและตัดสินใจ ครูมีหน้าที่ช่วยเหลือแนะนำเด็กต้องการ ใช้คำถามกระตุ้นความคิดและให้ความเห็นพ้องในความพยายามที่แท้จริงของเด็ก นอกจากนั้นครูควรมีความเป็นกันเอง จริงใจ และมีความเข้าใจในตัวเด็กด้วย

2. การจัดสถานที่ เวลา และวัสดุให้เพียงพอเหมาะสม เพื่อให้เด็กได้เคลื่อนไหวอย่างอิสระเมื่อทำงานคนเดียวหรือทำงานเป็นกลุ่มเล็กๆบนพื้นบนโต๊ะ ภายในและภายนอกอาคาร เรียน มอบความไว้วางใจแก่เด็กให้เด็กดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้และวัสดุด้วยตนเอง เวลาที่เด็กไม่ควรน้อยเกินไปจนเด็กต้องรีบร้อนในการกระทำกิจกรรม การสำรวจ การวางแผน การเก็บทำความสะอาดหลังจากการทำงานเสร็จ วัสดุที่ได้ต้องเตรียมไว้หลากหลายชนิดให้เด็กเลือกตามความพอใจ และเหมาะสมกับอายุของเด็ก เก็บรักษาง่ายและให้โอกาสเด็กมีประสบการณ์ทางประสาทสัมผัส

3. การแสดงออกเชิงสร้างสรรค์ เด็กต้องการประสบการณ์ที่สมบูรณ์ เพื่อช่วยกระตุ้นการแสดงออกสร้างสรรค์ ประสบการณ์นี้เริ่มจากการเล่นของเด็กในชีวิตประจำวัน การพูด การสนทนา ความรู้สึกในสิ่งที่เด็กเห็น ช่วยให้เกิดนึกถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ครูควรสนับสนุนการพูดของเด็ก การแสดงออกทางการกระทำและการแสดงออกโดยการใช้สื่อกลาง วัสดุ เครื่องใช้ทางศิลปะ การทัศนศึกษา เป็นส่วนหนึ่งในการสร้างเสริมการแสดงออกแบบสร้างสรรค์

4. เจตคติของผู้ปกครองที่มีต่อการแสดงออกสร้างสรรค์ของเด็ก ครูต้องทำหน้าที่เป็นผู้ทำให้ผู้ปกครองเด็กเข้าใจผลงานของเด็ก และสามารถเสนอแนะผู้ปกครองในการเลือกวัสดุที่เหมาะสมให้เด็กเมื่ออยู่บ้าน

5. ครูใช้วิธีการสร้างสรรค์สนับสนุนเด็กให้เลือกกิจกรรมศิลปะด้วยวิธีซึ่งเด็กจะแสดงออกหรือกระทำได้ และจะรวบรวมความคิดหรือวัสดุ วิธีนี้ไม่ได้หมายความว่าเด็กจะกระทำกิจกรรมโดยปราศจากการแนะนำ แต่หมายความว่าเด็กจะตัดสินใจและเลือกด้วยตนเอง กิจกรรมศิลปะควรมีหลายชนิดให้เด็กได้มีโอกาสเลือกในแต่ละวัน

6. ครูวางแผนจัดเตรียมกิจกรรมต่างๆเป็นอย่างดี เด็กมีอิสระในการค้นหา สำรวจ และทดลอง และเมื่อเด็กรู้สภาพแวดล้อม เด็กจะถ่ายทอดสิ่งที่ตนเองรู้ให้ผู้อื่นเข้าใจ กล้ามเนื้อเล็ก ประสานสัมพันธ์ของมือและตาจะพัฒนาขึ้น มโนภาพเรื่องรูปทรง สี เจริญเติบโตขึ้น การที่เด็กได้เล่นร่วมกับเพื่อน พูดสนทนา แลกเปลี่ยนสิ่งของ รับผิดชอบร่วมกัน การรอคอย ตามลำดับช่วยเสริมสร้างความพร้อมทางอารมณ์และสังคมแก่เด็ก

7. ครูต้องรวบรวมหลักฐานเพื่อจุดมุ่งหมายในการวัดผล

สรุปได้ว่า แนวการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัยมีการฝึกฝนให้เด็กได้แสดงออกทางความคิดความเข้าใจความรู้สึก และการสร้างสรรค์ผลงานออกมาจากจินตนาการของตนเอง โดยผ่านกระบวนการทำงานศิลปะ เด็กได้ทำกิจกรรมแล้วสนุกสนานในการแสดงออกอย่างเหมาะสม สร้างความภาคภูมิใจในผลงานของเด็กเองและส่งเสริมความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง

2.5 กิจกรรมศิลปสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย

กิจกรรมศิลปสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัยสามารถจัดได้ดังนี้

แอมมอนต์ (เยาวยา เดชะคุปต์ 2542 : 108 ; อ้างอิงจากHammond.1967 : 275 – 282)

ได้สรุปกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์ที่ควรจัดให้กับเด็กเอาไว้ดังนี้

1. การปั้น
2. การประดิษฐ์
3. การฉีก – ตัด – ปะ
4. การระบายสี
5. การวาดภาพ
6. การวาดภาพด้วยนิ้วมือ
7. การเล่นบล็อก
8. การวาดภาพด้วยฟองสบู่

วิรุณ ตั้งเจริญ (2526 : 29 – 31) ได้กล่าวถึง เนื้อหาศิลปะชั้นอนุบาล ไว้ดังนี้

1. การปูพื้นฐานให้เด็กมองเห็นความสวยงามทางศิลปะ ได้แก่ ฝึกให้เด็กสังเกต และสัมผัสสิ่งรอบตัวที่มีรูปร่างเหมือนหรือแตกต่างกัน ให้เด็กช่วยกันจัดแจกัน จัดมุมห้องเรียนหรือนำสิ่งประดิษฐ์สำเร็จรูปมาตกแต่งห้องเรียน เป็นต้น

2. การวาดภาพระบายสี ได้แก่ การวาดภาพโดยเสรี ด้วยดินสอ สีเทียน สีน้ำ สีชอล์ก

3. การทดลองเกี่ยวกับสี ได้แก่ การละเลงสี หยดสี ทาสี เป่าสี ผสมสี โรยสี และการกลิ้งสี

4. การพิมพ์ ได้แก่ พิมพ์ภาพด้วยวัสดุ แม่พิมพ์ทรายยาง หรือส่วนต่างๆของร่างกายและการพิมพ์ภาพลายหนู โดยใช้ดินสอสี

สัตยา สายเชื้อ (2541 : 43) มีทัศนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับกิจกรรมศิลปะที่เหมาะสมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียนว่า อาจแบ่งได้ออกเป็น 7 สาขาใหญ่ๆ คือ

1. กิจกรรมวาดเส้นและระบายสี
2. กิจกรรมศิลปะด้วยสื่อธรรมชาติ
3. กิจกรรมภาพพิมพ์
4. กิจกรรมปะติดมากรวม
5. กิจกรรมกระดาษ
6. กิจกรรมประดิษฐ์ตกแต่ง

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ(2542 : 54-55) ได้กล่าวถึงกิจกรรม ศิลปสร้างสรรค์มีเนื้อหา / ขอบข่าย ดังนี้

1. การวาดภาพและระบายสี
 - 1.1 การวาดภาพด้วยสีเทียน หรือสีไม้
 - 1.2 การวาดภาพด้วยสีน้ำ เช่น พู่กัน ฟองน้ำ
 - 1.3 การละเลงสีด้วยนิ้วมือ
2. การเล่นกับสีน้ำ
 - 2.1 การเป่าสี
 - 2.2 การหยดสี
 - 2.3 การเทสี ฯลฯ
3. การพิมพ์ภาพ
 - 3.1 การพิมพ์ภาพด้วยส่วนต่างๆ ของร่างกาย
 - 3.2 การพิมพ์ภาพด้วยวัสดุ พืช ผักต่างๆ
4. การปั้น เช่น ดินน้ำมัน ดินเหนียว แป้งโด ฯลฯ
 - 4.1 การพับ ฉีก ตัด ปะ
 - 4.2 การพับอย่างง่ายๆ
 - 4.3 การฉีกปะ
 - 4.4 การตัดปะ
5. การประดิษฐ์
 - 5.1 ประดิษฐ์เศษวัสดุต่างๆ
 - 5.2 การร้อย เช่น ลูกปัด หลอดภาพ หลอดด้าย ฯลฯ
 - 5.3 การสาน เช่น กระดาษ ใบตอง ใบมะพร้าว

สิริพรรณ ตันติรัตน์ไพศาล. (2545 : 55-92 ; อ้างอิงจาก ชัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล. 2533 : 51) ได้แบ่งกิจกรรมศิลปะที่เหมาะสมสำหรับเด็กเป็น 5 สาขาใหญ่ๆ คือ

1. กิจกรรมวาดเส้น (Drawing) การวาดเส้นเป็นภาพที่เกิดจากการขีดเขียน วัสดุบางชนิดลงบนกระดาษ โดยแสดงลักษณะเป็นเส้น
2. กิจกรรมระบายสี (Painting) เป็นการส่งเสริมพัฒนาการทางกล้ามเนื้อนิ้วมือ กับสายตา มีสีชนิดต่างๆ พู่กัน เป็นอุปกรณ์
3. กิจกรรมภาพพิมพ์ (Painting making) กรรมวิธีทางภาพพิมพ์มีหลายวิธี แต่ที่เหมาะสมสำหรับเด็กเล็กๆ คือ การพิมพ์จากแม่พิมพ์หุ่น ใช้สีทาด้านหลังของวัสดุแล้วนำมา ประทับลงบนกระดาษจะได้ภาพพิมพ์เกิดขึ้น

4. กิจกรรมประดิษฐกรรม (Crafts) หมายถึง กิจกรรมที่ครอบคลุมกว้างขวางมาก เช่น การทำภาพปะติด ทำหน้ากาก หุ่น การถักทอไหมพรมด้วยนิ้วมืออย่างง่าย ๆ เป็นงานที่เน้นให้เด็กได้เรียนรู้การทำงานที่มีกระบวนการหรือมีขั้นตอนด้วย

สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย เป็นกิจกรรมที่สามารถจัดให้กับเด็กที่หลากหลายโดยเน้นให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เด็กได้แสดงออกตามความคิดและจินตนาการ ซึ่งกิจกรรมการผสมสีนับเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ส่งเสริมให้เด็กได้ใช้ความคิด และจินตนาการในการสร้างสรรค์งานเป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการเด็กทุกด้าน อันจะนำไปสู่การเรียนรู้เรื่องราวต่างๆต่อไป

2.6 ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมศิลปะกับการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย

โคล และพอตเตอร์ (Kohl and Potter. 1993 : 11) ได้กล่าวว่ากิจกรรมศิลปะสามารถพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กวัย 3-10 ขวบ ได้โดยเด็กเกิดการเรียนรู้จากการได้สังเกตสำรวจ จำแนก เปรียบเทียบ และค้นพบการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ผ่านการทดลองทำกิจกรรมศิลปะด้วยตนเองกระบวนการทำงานศิลปะของเด็กเหล่านั้นจะช่วยให้เด็กเรียนรู้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้

ปิยะชาติ แสงอรุณ (2526 : 49 – 52) ได้กล่าวว่ากิจกรรมการวาดภาพเป็นกิจกรรมทางศิลปะที่จัดให้แก่เด็กในลักษณะเชิงของเล่นเด็กจะมีความสนใจสนุกสนานเพลิดเพลินเกิดความรู้สึกเหมือนได้เล่นของเล่นขณะเดียวกันเด็กจะเกิดการพัฒนาในด้านการเรียนรู้ ความคิดสร้างสรรค์ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อมือกับความคิดเห็นจะสามารถแสดงออกถึงการรู้จักคิด รู้จักแก้ปัญหา รู้จักค้นคว้าและทดลอง รู้จักใช้เหตุผล รู้จักสร้างสื่อที่ตนเข้าใจจากจินตนาการของตนเอง นอกจากนี้ยังเป็นกระบวนการสร้างความสุนทรีย์ให้เกิดขึ้นในจิตใจ ความรู้สึกของเด็กอันเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาสติปัญญาและความเจริญเติบโตของเด็กต่อไป

องค์การ อิมทรีมพรีย์และคนอื่นๆ(2526:279-282)ได้กล่าวถึงกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ว่าเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออกอย่างอิสระช่วยให้เด็กเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินในการทำงานมีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความคิดสร้างสรรค์ มีเหตุผล รู้จักสังเกต มีความสามารถในการประยุกต์ใช้ เป็นผู้กล้าตัดสินใจ และฝึกให้เป็นผู้ที่มีความสามารถในการแก้ปัญหา

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2531 : 6 -15) ได้สรุปความสำคัญของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ดังนี้

1. เด็กได้แสดงออกอย่างอิสระส่งเสริมอิสรภาพในการทำงานครุควรวางวัสดุอุปกรณ์ไว้ในที่ที่เด็กจะหยิบมาใช้ได้ และมีโอกาสเลือกหยิบได้ตามความพอใจ ในขณะที่เดียวกันเด็กก็จะสามารถแลกเปลี่ยนความคิดของตนกับเพื่อน ๆ ได้

2. เด็กมีสุนทรียภาพต่อสิ่งแวดล้อมเด็กรู้จักชื่นชมและมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งต่างๆ เป็นสิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา ซึ่งผู้ใหญ่ควรทำตัวอย่างโดยการยอมรับ และชื่นชมในผลงานของเด็ก โดยฝึกให้เด็กเห็นว่าทุก ๆ อย่างมีความหมายสำหรับตัวเขาส่งเสริมให้รู้จักสังเกตเห็นสิ่งที่ผิดปกติ ในสิ่งธรรมดาสามัญ ให้ได้ยินในสิ่งที่ไม่เคยได้ยินในสิ่งที่ไม่เคยได้ยินและฝึกให้เขาสนใจในสิ่งต่างๆ รอบๆ ตน

3. เด็กเกิดความพอใจและสนุกสนานในขณะที่เด็กทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ต่างๆ เด็กควรทำตามความพอใจ และมีความสนุกสนาน การพูดคุย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนเป็นโอกาสที่เด็กจะแสดงออก ซึ่งความคิดของเขา และเป็นการพัฒนาภาษาไปด้วยการเปิดโอกาสให้เด็กแสดงความสามารถทางสร้างสรรค์จะช่วยให้เด็กตระหนักถึงคุณค่าของความเป็นมนุษย์ ช่วยส่งเสริมให้เขามีกำลังใจ เข้าใจตนเองว่ามีความคิดที่ดี และมีความสามารถหลายอย่าง องค์ประกอบที่จะช่วยให้เด็กเกิดความพอใจ สนุกสนานในขณะที่ทำกิจกรรม คือ เวลาและสถานที่เด็กต้องการเวลาทำงานมากพอที่เขาจะทำได้เสร็จตามความพอใจและเด็กต้องการเนื้อที่กว้างขวางพอที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างสนุกสนาน

4. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ช่วยลดความตึงเครียดทางอารมณ์การทำงานสร้างสรรค์เป็นการผ่อนคลายอารมณ์อย่างดีที่สุด

5. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ช่วยสร้างนิสัยการทำงานที่ดีในขณะที่เด็กทำงานต่างๆ ครูควรสอนระเบียบและนิสัยในการทำงานควบคู่ไปด้วย เช่น เก็บของเป็นที่ ล้างมือ เมื่อทำงานเสร็จแล้ว

6. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ช่วยพัฒนากล้ามเนื้อจากการตัดกระดาษประดิษฐ์ ภาพวาดภาพด้วยนิ้วมือ การต่อภาพ ตัดต่อ ฯลฯ กิจกรรมต่างๆ เหล่านี้จะส่งเสริมให้เด็กแสดงความคิดสร้างสรรค์ และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างมือ และสายตาควบคู่กันไปด้วย

7. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ช่วยให้เด็กรู้จักสำรวจ ค้นคว้า ทดลองเด็กจะชอบทำกิจกรรมและใช้วัสดุต่างๆ ซ้ำๆ กัน เพื่อสร้างสิ่งต่างๆ ซึ่งเป็นโอกาสที่จะใช้ความคิดริเริ่มและจินตนาการของเขา ค้นคว้า สำรวจ ฝึกฝนและสร้างสิ่งใหม่ ๆ ขึ้นจากการใช้วัสดุซ้ำ ๆ กัน ดังนั้นครูจึงควรหาวัสดุต่างๆ ไว้ให้เด็กได้มีโอกาสพัฒนาการทดลองของตน เช่น กล้องยาสีฟัน เปลือกไข่ และเศษวัสดุเหลือใช้อื่น ๆ

จิตทนายวรรณ เดือนฉาย (2541 : 31) กล่าวว่า การวาดภาพเป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีคุณค่าสำหรับเด็กปฐมวัยเพราะนอกจากจะช่วยให้เด็กเพลิดเพลินแล้ว ในขณะที่เด็กกำลังวาด เด็กจะได้ฝึกการสังเกตจำแนก และเปรียบเทียบ ช่วยให้เด็กเรียนรู้ในเรื่องต่าง ๆ โดยผ่านประสบการณ์ตรง

เยาวพา เดชะคุปต์ (2545:107) กล่าวว่า ศิลปะเป็นแนวทางช่วยให้เด็กได้แสดงความสามารถและความรู้สึกนึกคิดของตนเองออกมาในรูปของภาพหรือสิ่งของเด็กใช้ศิลปะเป็นสื่ออธิบายสิ่งที่เขาทำ เห็น รู้สึก และคิดออกมาเป็นผลงาน การจัดประสบการณ์ศิลปะเด็กมีโอกาสได้ค้นคว้า

ทดลอง และสื่อสารความคิด ความรู้สึกของตนให้ผู้อื่นและโลกที่อยู่รอบตัวเขาเข้าใจได้ และมีโอกาสพัฒนาความคิด จินตนาการ

เบญจา แสงมลิ (2545 : 262) กล่าวว่า ศิลปะเป็นสื่อการแสดงออกของเด็กในสิ่งที่เด็กทำ เห็น รู้สึก และคิด กิจกรรมศิลปะให้โอกาสเด็กสำรวจ ทดลอง แสดงความคิดความรู้สึก เกี่ยวกับตัวเด็ก สิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว ความสามารถในการจินตนาการ สังเกต และความรู้สึกที่มีต่อตนเองและผู้อื่นมีมากขึ้น เพราะขณะที่เด็กทำงานกับวัสดุต่าง ๆ เด็กมีความรับผิดชอบในการเลือกและการกำหนดรูปร่างใช้การตัดสินใจการควบคุมประสบการณ์ที่เป็นผลสำเร็จจะสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง และรู้คุณค่าของความเป็นมนุษย์

กุลยา ตันติผลาชีวะ(2547ก :173) กล่าวว่า การจำแนกเปรียบเทียบ เป็นทักษะพื้นฐานที่ใช้ในการจัดระเบียบข้อมูล ซึ่งในการจำแนกเด็กต้องสามารถเปรียบเทียบและบอกข้อแตกต่างของคุณสมบัติถ้าเด็กเล็กมาก เด็กอาจจำแนกสีหรือจำแนกรูปร่างก็ได้ การจำแนกหรือเปรียบเทียบสำหรับเด็กปฐมวัย ต้องใช้คุณสมบัติหลาย ๆ เห็นเป็นรูปธรรมเด็กจึงทำได้

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2547ข : 189-191) กล่าวว่า กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้สำรวจ ค้นพบและได้ทดลองกับสื่ออุปกรณ์ทางศิลปสร้างสรรค์ซึ่งช่วยให้เกิดการพัฒนาคิดรวบยอดทางพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์จากการสังเกตและประเมินภาพการจัดกิจกรรมศิลปะด้วยตนเองโดยให้เด็กได้ค้นคว้าอย่างกว้างขวางจากอุปกรณ์ที่หลากหลายให้โอกาสแก่เด็กในการทำงานตามความพอใจ และเป็นอิสระควรต้องเป็นผู้กระตุ้นจินตนาการของเด็กพร้อมกับการสนับสนุนให้เด็กแสดงออกด้านความคิดสร้างสรรค์ โดยหลีกเลี่ยงให้เด็กลอกเลียนหรือวาดระบายสีจากสมุดเพราะเท่ากับเป็นการสกัดกั้นความคิดของเด็ก

สรุปได้ว่า ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมศิลปะกับการคิดเชิงเหตุผล จะเป็นการส่งผลซึ่งกันและกันในลักษณะที่เด็กใช้กิจกรรมศิลปะเป็นสื่อในการแสดงออกทางความคิดออกมาเป็นผลงาน โดยผ่านประสบการณ์ตรง เปิดโอกาสให้เด็กได้สำรวจ ค้นพบ คิดค้น และทดลองด้วยตนเองจากสื่ออุปกรณ์ช่วยให้เด็กได้เรียนรู้ซึ่งเป็นการช่วยให้เกิดพัฒนาคิดรวบยอดทางพื้นฐานวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยต่อไป

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

งานวิจัยต่างประเทศ

วิลเลียม (กรรณิการ์ โยธารินทร์. 2543 : 24 ; อ้างอิงจาก William.1971 :352-358) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มกับคะแนนของวิชาการหมวดคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศิลปศึกษา ดนตรีและศิลปะ ผลปรากฏว่า ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดริเริ่มคะแนนรวมหมวดศิลปะภาษาวิชาดนตรีและวิชาศิลปะมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง

งานวิจัยในประเทศ

ชนกพร ชีรกุล (2541 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษากระบวนการทักษะวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบเน้นกระบวนการ พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ที่เปิดโอกาสให้เด็กได้มีส่วนร่วมในการจัดเตรียมสื่ออุปกรณ์และดัดแปลงปรับปรุงสื่อนั้นมีผลต่อความสามารถด้านทักษะทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบปกติ

พนิดา ชาติยามา (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษากระบวนการพัฒนาการสื่อความหมายของเด็กปฐมวัยโดยการสร้างเรื่องราวในกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ถ่ายทอดความคิดอย่างอิสระที่มีการสนทนาซักถามและเล่าเรื่องจากสิ่งที่พบเห็น แล้วนำมาสร้างเป็นผลงานศิลปะ ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาการสื่อความหมายของเด็กปฐมวัย

สรียา พันโสรี (2546) ได้ศึกษาการพัฒนาการแสดงออกของพื้นฐานทางศิลปะของเด็กปฐมวัย ด้วยกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์พบว่าเด็กปฐมวัยที่วัยได้รับการจัดกิจกรรมการแสดงออกของพื้นฐานทางศิลปะมีคะแนนเฉลี่ยหลายด้าน ด้านเส้น รูปทรง สี และกรอบความคิดของภาพทุกด้านแตกต่างจากก่อนการจัดกิจกรรม และเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นเพียงบางเส้น

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมศิลปะหรือกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมที่มีคุณค่ากับเด็กปฐมวัยในทุกๆ ด้าน โดยเปิดโอกาสให้เด็กได้สำรวจ ค้นพบ ทดลอง และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการปูพื้นฐานสำหรับการเรียนรู้ของเด็กในขั้นต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัยชาย-หญิง อายุ 4-5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนอนุบาลสุตารักษ์บางเขน เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ซึ่งมี 4 ห้องเรียน รวมจำนวน 100 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัยชาย-หญิง อายุ 4-5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนอนุบาลสุตารักษ์บางเขน เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จำนวน 20 คน โดยการสุ่มอย่าง (Random sampling) โดยจับสลากนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 มา 1 ห้องเรียน จากจำนวนห้องเรียนทั้งหมด 4 ห้องเรียน และใช้นักเรียนทั้งหมดในห้องเรียนนั้นจึงมีนักเรียนจำนวน 20 คน เพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

1. แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี
2. แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี ดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1.1 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ของชนกพร ชีระกุล (2541) สายทิพย์ ศรีแก้วทุม (2541) วราภรณ์ นาคะศิริ (2546) ปิยวรรณ สันชุมศรี (2547)

1.2 ศิลปะสำหรับเด็กประถมของสุรพล ชันธุสฎ (2534)

1.3 กิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กก่อนวัยเรียนของสตัยา สายเชื้อ (2541)

1.4 สุนทรีวิทยประดิษฐ์ศิลป์ของแมรี แอน โคห์ล จิน พอตเตอร์ (2545)

1.5 Art ideas by Fioma Watt (ธิติมา สัมปชชิต แปล : 2549)

จากการที่ได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ได้นำ ทฤษฎี หลักการจากเอกสารมาใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี สำหรับเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2

2. สร้างแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี จำนวน 32 กิจกรรม ซึ่งมี กรอบของรายละเอียดดังนี้

2.1 ชื่อกิจกรรม

2.2 จุดมุ่งหมายของการทำกิจกรรม

2.3 วัสดุที่ใช้ในการทำกิจกรรม

2.4 ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม

2.5 การประเมินผล

3. นำแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่อ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาให้สอดคล้องกับกิจกรรมและจุดมุ่งหมาย คัดเลือกไว้ 32 แผน โดยใช้เกณฑ์ 2 ใน 3 และปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญดังนี้

อาจารย์ศรีแพร จันทราพิรมย์

อาจารย์ประจำในคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
จังหวัดปทุมธานี

อาจารย์วราภรณ์ นาคะศิริ

อาจารย์ประจำในคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
จังหวัดปทุมธานี

อาจารย์วรรณิ์ วัฒนสวัสดิ์

อาจารย์ประจำโรงเรียนผไทอุทิศศึกษา
จังหวัดกรุงเทพมหานคร

ผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 2 ใน 3 ท่าน มีความเห็นตรงกัน คือ บางกิจกรรมใกล้เคียงกันมาก ความเลือกกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งที่เหมาะสม และสื่ออุปกรณ์ควรเลือกให้เหมาะสมกับกิจกรรม เช่น การเลือกใช้สี ควรเป็นสีที่สามารถทำความสะอาดได้ง่ายและโดยไม่เกิดอันตรายกับเด็ก

4. ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสีให้เหมาะสมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญที่มีความเห็นตรงกัน

5. นำแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี ที่ปรับปรุงไปทดลอง (Try Out) กับเด็กนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนอนุบาลสุราษฎร์ธานี บางเขน เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จำนวน 20 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อปรับปรุงขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมให้เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด

6. นำแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสีที่ปรับปรุงเหมาะสมแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง

การสร้างแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล ดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบการคิดเชิงเหตุผลดังนี้

- 1.1 ทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย
- 1.2 งานวิจัยเกี่ยวกับแบบทดสอบการเตรียมความพร้อมด้านการคิดเชิงเหตุผล
- 1.3 วิธีสร้างแบบวัดการคิดเชิงเหตุผลรูปภาพ และวิธีวิเคราะห์ข้อสอบ
- 1.4 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลของสายทิพย์ ศรีแก้วทุม (2541)

วรารักษ์ นาคะศิริ (2546) ปิยวรรณ สันชุมศรี (2547)

จากการที่ได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงเหตุผล ได้นำทฤษฎีหลักการจากเอกสารมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล 2

2. สร้างแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่มีคำถามเป็นรูปภาพเป็นแบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก และแบ่งเป็น 4 ชุดๆละ 15 ข้อ รวม 60 ข้อ ดังนี้

- 2.1 ชุดที่ 1 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านการเปรียบเทียบ จำนวน 15 ข้อ
- 2.2 ชุดที่ 2 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านการจัดประเภท จำนวน 15 ข้อ
- 2.3 ชุดที่ 3 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านการหาส่วนที่หายไปของภาพ

จำนวน 15 ข้อ

- 2.4 ชุดที่ 4 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านอุปมาอุปไมย จำนวน 15 ข้อ

3. สร้างคู่มือในการดำเนินการทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลให้สอดคล้องกับแบบทดสอบแต่ละชุดที่ได้สร้างขึ้นในข้อ 2

4. นำแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล และคู่มือดำเนินการทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาปฐมวัย และด้านการวัดผลการศึกษา เพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญดังนี้

อาจารย์ปริยานุช จุลพรหม

อาจารย์ประจำโรงเรียนวัดคลองขวาง
จังหวัดนนทบุรี

อาจารย์รัตนา นิสกุล

อาจารย์ประจำโรงเรียนวัดสะแกงาม
จังหวัดกรุงเทพมหานคร

อาจารย์วไลพร เมฆไตรรัตน์

อาจารย์ประจำในคณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

ผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ลงความเห็นและได้ให้คะแนนซึ่งได้ค่า IOC ระหว่าง 0.7 – 1 และผู้เชี่ยวชาญ 2 ใน 3 และได้เสนอแนะในการปรับปรุงรูปภาพให้มีขนาดที่เหมาะสมและมีความชัดเจนสอดคล้องกับความจริงมากที่สุดไม่ใช่ภาพการ์ตูน ปรับปรุงตัวเลือกให้มีความใกล้เคียงกัน เพิ่มเติมคำสั่งในคู่มือให้มีความสัมพันธ์กับรูปภาพของแต่ละข้อ

5. ปรับปรุงแบบทดสอบและคู่มือดำเนินการทดสอบตามคำแนะนำผู้เชี่ยวชาญที่มีความเห็นตรงกันคือ ปรับภาพให้มีขนาดใหญ่และให้เหมาะสมกับเด็ก ปรับตัวเลือกให้ชัดเจน เพื่อนำไปใช้ในการทดสอบสำหรับเด็กนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2

6. นำแบบทดสอบการคิดเชิงเหตุผลที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้กับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนอนุบาลสุราษฎร์ธานีบางเขน เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน แล้ววิเคราะห์ข้อสอบรายข้อจำนวน 60 ข้อ เพื่อหาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 210-211) และคัดเลือกค่าความง่ายระหว่าง .27 - .47 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง .29 - .89 และคัดเลือกได้ชุดละ 10-12 ข้อ รวมทั้งสิ้น 44 ข้อ ซึ่งปรากฏดังตาราง 1

ตาราง 1 คุณภาพของแบบทดสอบการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย

การคิดเชิงเหตุผล	จำนวนข้อ	ความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ค่าความ เชื่อมั่น
ด้านการเปรียบเทียบ	12	.33 - .47	.33 - .66	0.75
ด้านการจัดประเภท	10	.33 - .43	.29 - .89	0.84
ด้านการหาส่วนที่หายไป ของภาพ	12	.33 - .43	.39 - .86	0.79
ด้านอุปมาอุปไมย	10	.27 - .37	.33 - .74	0.76
รวม	44	.27 - .47	.29 - .89	0.94

7. นำแบบทดสอบที่ได้ในข้อ 6 หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้วิธีของคูเตอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) จากสูตร KR-20 (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 197 - 198) ซึ่งปรากฏว่าได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับที่ .93

8. นำแบบทดสอบที่หาค่าความเชื่อมั่นแล้วไปใช้ในการทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pretest Posttest Design (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538:249) ตามตาราง ดังนี้

ตาราง 2 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
ทดลอง	T_1	X	T_2

เมื่อ T_1 แทน การทดสอบก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์
 X แทน การดำเนินการรูปแบบการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี
 T_2 แทน การทดสอบหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

วิธีดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 ดังนี้

1. ผู้วิจัยทำการทดสอบการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย (Pretest) ก่อนการทดลอง
2. ผู้วิจัยทำการดำเนินการทดลองในกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี ใช้เวลาทดลอง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน ในวันจันทร์ วันอังคาร วันพุธ วันพฤหัสบดี วันละ 40 นาที รวมทั้งสิ้น 32 ครั้ง จำนวน 32 กิจกรรม

ตาราง 3 ตารางกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์เน้นการผสมสีในการทดลอง

สัปดาห์ที่	วันที่	กิจกรรมศิลปสร้างสรรค์
1. เวลา 9.30-10.00 น.	1. จันทร์	สีน้ำแสนสนุก
	2. อังคาร	ภาพสวยด้วยสี
	3. พุธ	สีสันท่างทับทิม
	4. พฤหัสบดี	ภาพวาดจากเกล็ดเกลือ
2. เวลา 9.30-10.00 น.	1. จันทร์	วาดภาพด้วยกาวน้ำ
	2. อังคาร	สนุกกับนิ้วมือ
	3. พุธ	ภาพล่องหน
	4. พฤหัสบดี	สีฝุ่นแสนสนุก
3. เวลา 9.30-10.00 น.	1. จันทร์	เป่าสีแฟนตาซี
	2. อังคาร	ไข่แสนสวย
	3. พุธ	สนุกกับหมึก
	4. พฤหัสบดี	ลายเส้นพาเพลิน
4. เวลา 9.30-10.00 น.	1. จันทร์	สีเทียนธรรมชาติ
	2. อังคาร	ชุดสีแฟนตาซี
	3. พุธ	สลัดสีแสนสนุก
	4. พฤหัสบดี	ฟองแก้วแวววาว
5. เวลา 9.30-10.00 น.	1. จันทร์	สีน้ำแสนสนุก
	2. อังคาร	ภาพสวยด้วยสี
	3. พุธ	สีสันท่างทับทิม
	4. พฤหัสบดี	ภาพวาดจากเกล็ดเกลือ
6. เวลา 9.30-10.00 น.	1. จันทร์	วาดภาพด้วยกาวน้ำ
	2. อังคาร	สนุกกับนิ้วมือ
	3. พุธ	ภาพล่องหน
	4. พฤหัสบดี	สีฝุ่นแสนสนุก
7. เวลา 9.30-10.00 น.	1. จันทร์	เป่าสีแฟนตาซี
	2. อังคาร	ไข่แสนสวย
	3. พุธ	สนุกกับหมึก
	4. พฤหัสบดี	ลายเส้นพาเพลิน
8. เวลา 9.30-10.00 น.	1. จันทร์	สีเทียนธรรมชาติ
	2. อังคาร	ชุดสีแฟนตาซี
	3. พุธ	สลัดสีแสนสนุก
	4. พฤหัสบดี	ฟองแก้วแวววาว

หมายเหตุ

ในการดำเนินการทดลองในแต่ละวันนอกจากกิจกรรมที่ผู้วิจัยแล้ว กลุ่มตัวอย่างยังได้ทำกิจกรรมอื่นๆตามตารางกิจกรรมประจำวันเหมือนเดิมทุกประการ

3. เมื่อดำเนินการทดลองครบ 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยทำการทดสอบ (Post test) กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลฉบับเดียวกันกับแบบทดสอบที่ใช้ก่อนการทดลอง

4. นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

เปรียบเทียบการคิดเชิงเหตุผลก่อนและหลังการทดลองโดยใช้ t-test สำหรับ Dependent sample

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองไปวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ ดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ.2538 : 73)

1.1 คะแนนเฉลี่ย (Mean)

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

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

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

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

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

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 สถิติที่ใช้หาคุณภาพของข้อสอบแต่ละข้อ ค่าความยากง่าย (Difficulty) โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ.2538 : 210) ดังนี้

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

เมื่อ	P	แทน	ค่าความยากของแบบทดสอบของแต่ละข้อ
	R	แทน	จำนวนคนที่ทำข้อนั้นถูก
	N	แทน	จำนวนคนที่ทำข้อนั้นทั้งหมด

2.2 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยโดยใช้สูตร ค่าสหสัมพันธ์แบบพอยท์ - ไบซีเรียล (Point biserial correiation) การหาค่าอำนาจจำแนก (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ.2538 : 212) ดังนี้

$$r_{p.bis} = \frac{\bar{x}_p - \bar{x}_f}{S_t} \cdot \sqrt{pq}$$

เมื่อ	$r_{p.bis}$	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	$\bar{x}_p$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ทำข้อนั้นได้
	$\bar{x}_f$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ทำข้อนั้นไม่ได้
	S_t	แทน	คะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบประเมินฉบับนั้น
	p	แทน	สัดส่วนของคนที่ทำข้อนั้นได้
	q	แทน	สัดส่วนของคนที่ทำข้อนั้นไม่ได้หรือ 1 - p

2.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย โดยใช้วิธีของคูเตอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) จากสูตร KR-20 (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 197 - 198) ดังนี้

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

เมื่อ	r_n	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	n	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบทั้งหมด
	p	แทน	สัดส่วนของนักเรียนที่ทำได้ในข้อหนึ่ง ๆ
	q	แทน	สัดส่วนของนักเรียนที่ทำผิดในข้อหนึ่ง ๆ
	S_t^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบทดสอบฉบับนั้น

3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

3.1 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบความแตกต่างของการคิดเชิงเหตุผลก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้ t – test สำหรับ Dependent Samples (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ.2538 : 104) ดังนี้

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

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
	D	แทน	ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่
	N	แทน	จำนวนคู่ของคะแนนแต่ละคู่
	$\sum D$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของผลต่างของคะแนนก่อนและหลังการทดลอง
	$\sum D^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของผลต่างของคะแนนระหว่างก่อนและหลังการทดลอง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายจากการวิเคราะห์ข้อมูลได้จากการทดลองเป็นที่เข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลอง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
$\bar{X}_{Diff}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลต่างคะแนน
S	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
S_{Diff}	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างของคะแนน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาในการแจกแจงแบบ t - distribution
**	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตาราง 4

ตาราง 4 การเปรียบเทียบการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสีเป็นรายด้านและโดยรวม

การคิดเชิงเหตุผลด้าน	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		$\bar{X}_{diff}$	S_{diff}	t
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S			
ด้านการเปรียบเทียบ	7.55	2.62	11.25	0.96	3.70	1.97	8.38**
ด้านการจัดประเภท	7.30	2.18	8.85	1.13	1.55	1.09	6.31**
ด้านการหาส่วนที่หายไปของภาพ	7.65	2.88	10.15	1.66	2.50	1.35	8.25**
ด้านการอุปมาอุปไมย	6.40	2.62	9.20	0.89	2.80	1.60	7.78**
รวมเฉลี่ย	7.22	2.54	9.86	1.51	2.63	1.70	7.68**

ผลวิเคราะห์ตามตาราง 4 ปรากฏว่า การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยหลังการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสีรายด้านและโดยรวมได้แก่ ด้านการเปรียบเทียบ ด้านการจัดประเภท ด้านการหาส่วนที่หายไปของภาพ และด้านการอุปมาอุปไมย สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 แสดงว่า การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสีสามารถพัฒนาการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยได้

ตาราง 5 พัฒนาการการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยหลังจากจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสีจำแนกเป็นรายด้าน

การคิดเชิงเหตุผลด้าน	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		พัฒนาการ		ร้อยละของ
	M	S	M	S	M	S	พัฒนาการ
ด้านการเปรียบเทียบ	7.55	2.62	11.25	0.96	3.70	1.97	49.00
ด้านการจัดประเภท	7.30	2.18	8.85	1.13	1.55	1.09	21.23
ด้านการหาส่วนที่หายไปของภาพ	7.65	2.88	10.15	1.66	2.50	1.35	32.67
ด้านการอุปมาอุปไมย	6.40	2.62	9.20	0.89	2.80	1.60	43.75
รวมเฉลี่ย	7.22	2.54	9.86	1.51	2.63	1.70	36.42

ผลวิเคราะห์ตามตาราง 5 ปรากฏว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี มีการคิดเชิงเหตุผลเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 36.42 ของความสามารถพื้นฐานก่อนการทดลองโดยพบว่า การคิดเชิงเหตุผลด้านการเปรียบเทียบเพิ่มขึ้นเป็นอันดับแรก (ร้อยละ 49.00) รองลงมาคือ ด้านการอุปมาอุปไมย (ร้อยละ 43.75) ด้านการหาส่วนที่หายไปของภาพ (ร้อยละ 32.67) และด้านการจัดประเภท (ร้อยละ 21.23) ตามลำดับ

ตาราง 6 ตัวอย่างการเปลี่ยนแปลงการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยหลังจากการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์
เน้นการผสมสีจำแนกเป็นรายบุคคล

นักเรียน คนที่	การคิดเชิงเหตุผล ด้าน	คะแนนก่อน การทดลอง	คะแนนหลัง การทดลอง	การเปลี่ยนแปลง คะแนน	ร้อยละของการ เปลี่ยนแปลง
1	1. การเปรียบเทียบ	8	12	4	50
	2. การจัดประเภท	8	9	1	12
	3. การหาส่วนที่ หายไปของภาพ	8	11	3	37.5
	4. การอุปมาอุปไมย	7	10	3	42.85
	รวม	31	42	11	35.48
2	1. การเปรียบเทียบ	9	12	3	33.33
	2. การจัดประเภท	4	7	3	75
	3. การหาส่วนที่ หายไปของภาพ	4	8	4	100
	4. การอุปมาอุปไมย	4	10	6	150
	รวม	21	37	16	76.19

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 6 ปรากฏว่า หลังจากทำกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์เน้นการผสมสี เด็กปฐมวัยมีการเปลี่ยนแปลงการคิดเชิงเหตุผลเป็นรายบุคคลดังนี้

นักเรียนคนที่ 1 มีการเปลี่ยนแปลงการคิดเชิงเหตุผลโดยรวมเป็นร้อยละ 35.48 ของความสามารถพื้นฐานเดิม เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าการเปลี่ยนแปลงการคิดเชิงเหตุผลในด้านการเปรียบเทียบสูงเป็นอันดับแรก รองลงมาได้แก่ ด้านการหาส่วนที่หายไปของภาพ ด้านการจัดประเภทและด้านการอุปมาอุปไมย ของภาพตามลำดับ

นักเรียนคนที่ 2 มีการเปลี่ยนแปลงการคิดเชิงเหตุผลโดยรวมเป็นร้อยละ 76.19 ของความสามารถพื้นฐานเดิม เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าการเปลี่ยนแปลงการคิดเชิงเหตุผลในด้านการเปรียบเทียบสูงเป็นลำดับแรก ด้านการอุปมาอุปไมย ส่วนด้านการหาส่วนที่หายไปของภาพ และด้านการจัดประเภทตามลำดับ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อเปรียบเทียบการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี ทั้งนี้เพื่อประโยชน์และเป็นแนวทางสำหรับครู ผู้ปกครอง และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาปฐมวัย ในการพิจารณาเลือกกิจกรรมที่จะช่วยส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลแก่เด็กปฐมวัยได้อย่างเหมาะสม ซึ่งลำดับขั้นตอนของการวิจัย และผลงานของการวิจัย โดยสรุปดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี

สมมุติฐานในการวิจัย

การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองทำศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ทำให้ทราบถึงการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี เพื่อเป็นแนวทางสำหรับครู ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องในการส่งเสริมและพัฒนาการคิดเชิงเหตุผลตลอดจนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัยชาย – หญิง อายุ 4 – 5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนอนุบาลสุราษฎร์ธานีบางเขน เขต จตุจักร สังกัดสำนักงานบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จำนวน 100 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัยชาย – หญิง อายุ 4 – 5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนอนุบาลสุตรักษ์บางเขน เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน จำนวน 20 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย (Random Sampling) คือ จับสลากนักเรียนชั้นอนุบาล 2 มา 1 ห้องเรียน จากจำนวนห้องเรียนทั้งหมด 4 ห้องเรียน และใช้นักเรียนทั้งหมดในห้องเรียนจึงมีนักเรียนจำนวน 20 คน เพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี จำนวน 32 กิจกรรม ผู้วิจัยสร้างขึ้นและผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่มีอายุ 4 – 5 ปี จำนวน 20 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จากนั้นได้นำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมเพื่อนำไปใช้ในการทดลอง

2. แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล 4 ชุด ดังนี้

2.1 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านการเปรียบเทียบ จำนวน 12 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นที่ .75

2.2 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านการจัดประเภท จำนวน 10 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นที่ .84

2.3 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านการหาส่วนที่หายไปของภาพ จำนวน 12 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นที่ .79

2.4 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านอุปมาอุปไมย จำนวน 12 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นที่ .76

รวมทั้งสิ้น จำนวน 44 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นและผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ นำแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลที่ได้ทำการวิเคราะห์คุณภาพเพื่อคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพโดยมีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับที่ .94

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ทำการทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest) กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเอง โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี ซึ่งทำการทดลองในกิจกรรมสร้างสรรค์ ใช้ระยะในการทดลอง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 1 ครั้งๆละ 40 นาที รวมทั้งสิ้น 32 ครั้ง

3. หลังการเสร็จสิ้นการทดลอง ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังการทดลอง (Posttest) กับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลฉบับเดียวกับแบบทดสอบที่ใช้ก่อนการทดลองแล้วตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด

4. นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลมาทำการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การคิดเชิงเหตุผลก่อนและหลังการทดลองนำมาหาค่าสถิติพื้นฐาน โดยนำข้อมูลไปหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของการคิดเชิงเหตุผลก่อนและหลังการทดลองกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี โดยใช้สถิติ t -test สำหรับ Dependent samples

สรุปผลการวิจัย

การคิดเชิงเหตุผลทั้งโดยรวมและรายด้านของเด็กปฐมวัยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี ผลการวิจัย พบว่า การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้แสดงให้เห็นว่า การใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี ส่งผลให้เด็กมีการคิดเชิงเหตุผลสูงขึ้น ทั้งนี้เนื่องมาจาก

1. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี ซึ่งทำให้เกิดทักษะพื้นฐานทางการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยคือ มีการพัฒนาการคิดเชิงเหตุผลในด้านการสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ สิ่งต่างๆของสีและวัสดุอุปกรณ์ ทั้งนี้เป็นเพราะการที่เด็กได้มีโอกาสสังเกต สำรวจ ค้นคว้า ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองและทดลองในการแก้ปัญหาด้วยตนเองทำให้เด็กได้แสดงออกทุกด้าน ทั้งทางร่างกาย อารมณ์ จิตใจ และสติปัญญา สอดคล้องกันพัฒนาการด้านสติปัญญาเพียเจต์ (Piaget) กล่าวไว้ว่า เด็กในช่วงอายุ 4 – 7 ปี ขั้นนี้เด็กจะเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่างๆรอบตัวได้ดีขึ้นรู้จักแยกประเภทและรู้จักชิ้นส่วนของวัตถุ แก้ปัญหาโดยไม่ต้องวิเคราะห์อย่างละเอียดถี่ถ้วน การคิดหาเหตุผลนั้นขึ้นอยู่กับสิ่งที่เด็กรับรู้ หรือสัมผัสจากภายนอก เช่นเดียวกับพัฒนา ชัชพงศ์ (ม.ป.ป.: 4) ที่กล่าวไว้ทำนองเดียวกันว่า เพื่อให้เด็กได้พัฒนาการสติปัญญาควรจัดสิ่งแวดล้อมหรือประสบการณ์ให้เด็กได้ฝึกทักษะการสังเกต จำแนก เปรียบเทียบให้เด็กคิดหาเหตุผล สร้างกฎเกณฑ์ต่างๆได้ด้วยตนเอง โดยเริ่มจากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวและไปสู่สิ่งที่ไกลตัว จะเป็น

การช่วยให้เด็กได้ปรับขยายโครงสร้างทางสติปัญญา เปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้ และมีโอกาสทำกิจกรรมเหล่านั้น เพื่อสามารถใช้เหตุผลมาสรุปซึ่งทำให้มีความสามารถในการแสดงความคิดเห็นในการคิดหาเหตุผลจากการบอกเหตุผลจากคำถามที่ครูถาม เช่น นักเรียนคิดว่าสีเขียวเกิดขึ้นได้อย่างไร เมื่อนำสีเหลืองผสมกับสีน้ำเงินจะเกิดสีอะไร เด็กยังสังเกตพบการเปลี่ยนแปลงของสี เมื่อเด็กได้ฝึกคิดวิเคราะห์ วางแผนและลงมือปฏิบัติ เด็กได้สรุปและสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ได้มีโอกาสเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงด้วยตนเองโดยการสนับสนุนของครู อันเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นเด็กเป็นศูนย์กลาง (Learning centered approach) สอดคล้องกับกัลยา ตันติผลาชีวะ (2545:36-37) ได้กล่าวว่า การสอนโดยเน้นเด็กเป็นศูนย์กลางเป็นการสอนที่ครูวางแผนการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง (Active Learning) ซึ่งกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสีเด็กได้ทำทุกวันตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์ ของการทดลองส่งผลให้เด็กได้ฝึกทักษะต่างๆ เช่น การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก การคิดเชิงเหตุผล การคิดสร้างสรรค์และจินตนาการจากประสบการณ์ที่เด็กได้ปฏิบัติกิจกรรมสร้างสรรค์เน้นการผสมสีผ่านกิจกรรมศิลปะอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ จึงทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น การทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสีเป็นกิจกรรมที่ต้องวาดภาพ ระบายสี การพิมพ์ภาพ การพับสี การสลัดสี และการละเล่นสีทุกวันเพียงแต่สีที่ใช้ในกิจกรรมศิลปะแต่ละวันจะไม่ซ้ำกัน และเห็นคุณค่าของสิ่งที่ทำและนำไปสู่การเรียนรู้ทั้งที่เป็นเหตุและผล และจิตทนายวรรณ เตื่อนฉาย (2541 : 31) กล่าวว่า การวาดภาพเป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีคุณค่าสำหรับเด็กปฐมวัยเพราะนอกจากจะช่วยให้เด็กเพลิดเพลินแล้ว ในขณะที่เด็กกำลังวาด เด็กจะได้ฝึกการสังเกตจำแนก และเปรียบเทียบ ช่วยให้เด็กเรียนรู้ในเรื่องการสังเกตสำรวจ จำแนก เปรียบเทียบ และค้นพบการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ผ่านการทดลองทำกิจกรรมศิลปะต่างๆ โดยผ่านประสบการณ์ตรงด้วย นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยของลดารวรรณ ดิสม (2546) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองเป็นกิจกรรมที่เด็กได้รับประสบการณ์ตรงและสามารถพัฒนาทักษะต่างๆ ให้แก่เด็กจะเห็นว่าการให้เด็กคิดและการกระทำด้วยตนเอง ก่อให้เกิดการเรียนรู้และการค้นพบด้วยตนเองทำให้เด็กสามารถพัฒนาทักษะการคิดเชิงเหตุผลด้านการคิดแบบอนุมานได้ดี ดังนั้นการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสีอย่างต่อเนื่องทำให้การคิดเชิงเหตุผลด้านการเปรียบเทียบของเด็กปฐมวัยพัฒนาขึ้น

2. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี ซึ่งทำให้เกิดทักษะพื้นฐานทางการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยคือ มีการพัฒนาการคิดเชิงเหตุผลในด้านการจัดประเภท ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสีเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กเกิดการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริงด้วยการสังเกต สำรวจ สัมผัส ทดลองและมีการปฏิสัมพันธ์กับสื่อ วัสดุอุปกรณ์ที่เป็นรูปธรรม จากการกระทำที่เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงโดยผ่านประสาทสัมผัส ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของจอห์น ดิวอี้ (John Dewey) ที่กล่าวว่า เด็กเรียนรู้จากการกระทำ (Learning by

doing) เช่นเดียวกับประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2541 :12; อ้างอิงจาก Bruner.n.d.) และสอดคล้องกับทิสนา แคมมณี และคนอื่นๆ (2536 : 94) ได้กล่าวว่า เด็กเรียนรู้จากสิ่งที่หลากหลายโดยการกระทำ เด็กจะเรียนรู้สิ่งต่างๆได้สังเกต ได้ทำกิจกรรมด้วยตนเอง เพื่อได้ประสบการณ์สะสมไว้ เป็นประโยชน์ในการคิดได้อย่างมีเหตุผลและสามารถพิจารณาปัญหาได้อย่างรอบคอบและรู้ลักษณะ ลีชนวนคำ.(2544 : 49 ; อ้างอิงจาก เตือนใจ ทองสำริด.ป.ป.ป. : 2 - 3) ที่กล่าวว่า การสังเกต การรับรู้ ทำให้เด็กมีโอกาสฝึกคิดเกี่ยวกับสิ่งที่เด็กได้ลงมือกระทำลงไป การฝึกให้เด็กได้มีโอกาสพัฒนาการใช้เหตุผล เกิดความคิดรวบยอดในเรื่องของเหตุและผล ซึ่งในการคิดของเด็กนั้นจะค่อยเป็นค่อยไป จากการใช้เหตุผลอย่างไม่มีเหตุผลไปสู่การใช้เหตุผล ในการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยนั้นควรอยู่ที่ตัวเด็กเป็นผู้สร้างสรรค์ความรู้ขึ้นด้วยตนเอง จากกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสีนั้นเด็กได้ลงมือกระทำเอง โดยเด็กเลือกสีที่แตกต่างกัน แล้วแต่ความต้องการของตนเองมาวาดภาพลงบนกระดาษ กระดาษแข็งสีดำ ไข่ น้ำแข็ง กระดาษ และผ้า เด็กเกิดความคิดการใช้สีอะไรผสมกับสีอะไรจะเกิดสีที่ต้องการ จะใช้สีอะไรภาพนั้นจึงมีสีสันสวยงาม แล้วเด็กเกิดคำถามว่า สีน้ำเงินเมื่อผสมกับสีแดง จะเกิดสีอะไร และเด็กก็จะเกิดความคิดเป็นเหตุเป็นผลว่าทำไมสีน้ำเงินผสมสีแดงจึงได้สีม่วงทุกครั้ง เพราะอะไรเด็กเริ่มหาคำตอบให้กับตัวเองได้มากขึ้น ทำให้เด็กสามารถคิดวิเคราะห์ จัดกลุ่มสิ่งของโดยพิจารณาจากรูปร่าง ลักษณะ ขนาด และสีที่เหมือนกันรวมเข้าเป็นประเภทเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของนิวแมน(เสาวคนธ์ สาเอี่ยม.2537 : 15 ; อ้างอิงจาก Newman.1981 : 320) พบว่าเด็กปฐมวัยสามารถจำแนกวัตถุเป็นกลุ่มๆได้โดยการใช้คุณสมบัติเฉพาะตัวของวัตถุเป็นเกณฑ์ในการจำแนก เช่น สี ขนาด รูปร่าง เด็กที่ได้รับการฝึกฝนให้คิด ตัดสินใจในการจำแนกสิ่งต่าง เช่นการจำแนกพืชและสัตว์ โดยอาศัยลักษณะ รูปร่าง ขนาด สี ประโยชน์ เป็นเกณฑ์ในการจำแนกคุณสมบัติ และสอดคล้องกับผลการศึกษาของจำลอง สุวรรณรัตน์ (2537 : 29) ที่ได้ศึกษาพัฒนาการของเด็กในด้านการจำแนกสิ่งของโดยอาศัยรูปร่างและสี กับเด็กปฐมวัยที่มีอายุระหว่าง 4 – 9 ปี ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยอายุ 4 – 5 ปีจำแนกสิ่งของโดยใช้เกณฑ์ สีมากกว่ารูปร่าง เด็กปฐมวัยที่มีอายุ 5 – 6 ปีใช้เกณฑ์จำแนกสิ่งของโดยรูปร่างมากกว่าสี เด็กปฐมวัยที่มีอายุ 7 – 9 ปี จำแนกสิ่งของโดยส่วยย่อยเป็นเกณฑ์ในการจำแนก ดังนั้นการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี จึงส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยมีความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลในการจัดประเภทพัฒนาขึ้น

3. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี ซึ่งทำให้เกิดทักษะพื้นฐานทางการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยคือ มีการพัฒนาการคิดเชิงเหตุผลในด้านการหาส่วนที่หายไป ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสีเป็นกิจกรรมที่ใช้สีเป็นสื่อในการทำกิจกรรมเด็กได้เรียนรู้จากการกระทำกิจกรรมอย่างอิสระสอดคล้องกับความอยากรู้อยากเห็น ซึ่งเด็กได้เรียนรู้จากการค้นพบหาคำตอบด้วยตนเอง เมื่อเด็กพบความรู้หรือแนวทางในการแก้ปัญหาด้วยตนเอง เด็ก

สามารถสร้างองค์ความรู้จากประสบการณ์เดิมและนำประสบการณ์ใหม่สนับสนุน หาคำตอบที่เป็นเหตุเป็นผล และได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับเพื่อน ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้เช่น เริ่มต้นด้วยครูได้แนะนำชื่อกิจกรรม อธิบายถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม ได้แก่ สีน้ำ สีฝุ่น สีเทียน สีน้ำเงิน สีผสมอาหาร สีอะคริลิก สีชอล์ก เป็นต้น มีขั้นตอนในการทำกิจกรรม คือ การผสมสีตั้งแต่ 2 สีขึ้นไปลงบนกระดาษ A4 สีขาว จากนั้นใช้มือพับกระดาษตามจินตนาการแล้วคลี่ออก สังเกตการเปลี่ยนแปลงจากการที่สีผสมเข้าด้วยกันเกิดเป็นภาพ โดยผู้วิจัยใช้คำถามและสื่อที่เป็นของจริงเพื่อการกระตุ้นให้เด็กได้คิดจากประสบการณ์เดิมของเด็ก ทำให้เด็กเกิดความเข้าใจจากการที่เด็กลงมือปฏิบัติจริง ทำให้เด็กได้สร้างมโนทัศน์ด้วยตนเอง แต่ยังไม่สามารถเรียนรู้สิ่งที่เป็นนามธรรมได้ เช่นเดียวกับเยาเวาเดชะคุปต์(2528:10) กล่าวว่า เด็กเกิดการเรียนรู้จากการใช้ประสาทสัมผัสในการลงมือกระทำและสอดคล้องกับบรูเนอร์(Bruner)ที่กล่าวว่า เด็กจะเกิดการคิดได้ต้องเริ่มจากการลงมือกระทำ การกระทำจะทำให้เด็กค่อยๆเกิดความคิด สร้างจินตนาการ และสร้างภาพในสิ่งที่เป็นนามธรรมได้เด็กวัยนี้ต้องการประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม เช่น มีเด็กคนหนึ่งเมื่อเริ่มทำกิจกรรมใช้สีน้ำวาดภาพและระบายสีตามจินตนาการ พอเสร็จแล้วใช้เกล็ดเกล็ดรอยตามเส้นขอบรูปภาพเมื่อภาพแห้ง ปรากฏว่าภาพที่ไม่ได้รอยเกล็ดเกล็ดมีสีสดกว่าเส้นขอบรูปภาพ พอทำกิจกรรมเสร็จทุกคนเล่าและสนทนาถึงผลงานของตนเอง นอกจากนี้ผู้วิจัยยังสังเกตพบว่า ช่วงเวลาที่เด็กทำกิจกรรมเด็กแต่ละคนจะแตกต่างกันไปตามวิธีของตนเอง ซึ่งเด็กจะทำกิจกรรมต่างๆด้วยตนเองเด็กเกิดความสุขสนาน เด็กทำกิจกรรมในรูปแบบเดิมทุกวันเพียงแต่เปลี่ยนสีและวัสดุอุปกรณ์ที่มาเป็นประกอบเท่านั้น แต่เด็กยังคงสนใจที่จะทำกิจกรรมไม่เบื่อหน่าย เพราะสื่อวัสดุที่นำมาใช้นั้นหลากหลายและเด็กเกิดความสนใจ จากตัวอย่างจะเห็นได้ว่า แต่ละกิจกรรมที่เด็กลงมือทำกิจกรรมนั้นสามารถส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผล ดังที่เชอร์มาเชอร์(Schirmmachir.1988 : 38 -39) ได้กล่าวว่า ศิลปะเป็นสื่อในการแสดงความคิด ความเข้าใจ ประสบการณ์ และการเรียนรู้เหตุผล ซึ่งสอดคล้องกับวิรุณ ตั้งเจริญ (2549 : 20 – 29) ที่กล่าวว่า ขณะเด็กทำกิจกรรมศิลปะเด็กจะจัดระบบความคิดอย่างรวดเร็ว กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมประสิทธิภาพการคิดผ่านกระบวนการทางศิลปะ ประสบการณ์ที่เด็กได้สัมผัสกับวัสดุ อุปกรณ์ ทั้งในด้านรูป กลิ่น ความรู้สึกจากการได้แยกแยะในกระบวนการทำกิจกรรมศิลปะนั้นจะเกี่ยวข้องโดยตรงต่อประสิทธิภาพในการคิด เพราะเด็กได้คิด ทดลอง สัมผัสด้วยตนเองกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี กิจกรรมที่ทำเป็นกิจกรรมที่จัดอยู่ในรูปแบบกิจกรรมศิลปะ เช่น การวาด การระบายสี การพิมพ์ภาพ การเล่งสี เป็นต้น รูปแบบของกิจกรรมที่มีสีเป็นสื่อช่วยในการทำกิจกรรมต่างๆในการทำกิจกรรมของเด็กยังช่วยฝึกให้เด็กได้แสดงออกอย่างผู้มีความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ รวมถึงเป็นกิจกรรมที่เด็กทุกคนเลือกทำตามความสามารถและพึงพอใจ เช่นเดียวกับ อับราฮัม มาสโลว์ (Abraham Maslow) ที่เชื่อว่ามนุษย์ทุกคนจะมีความต้องการในการแสวงหาสิ่งแปลกใหม่ๆเพื่อตอบ

สนองความต้องการและความพึงพอใจให้กับตนเองซึ่งสอดคล้องกับเยาวยา เดชะคุปต์ (2542 : 32) และลลิตพรรณ ทองงาม(2539 : 24) ที่กล่าวว่าในการทำงานของเด็กไม่จำเป็นต้องคล่องแคล่องเชี่ยวชาญในการทำผลงานแต่ในรูปแบบของการสร้างสรรค์ เด็กต้องมีอิสระทางอารมณ์ มีอิสระที่จะสำรวจและทดลอง มีอิสระที่จะมีส่วนเกี่ยวข้องรับรู้ซึ่งกันและกัน ทั้งในการใช้สื่อและวัสดุอุปกรณ์ต่างในการทำงานศิลปะทุกชิ้นที่เป็นผลงานของเด็ก ซึ่งถือว่าเป็นประสบการณ์การทำงานทางสร้างสรรค์ทั้งสิ้น ซึ่งผลการวิจัยของวราภรณ์ นาคะศิริ. (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยอายุ 4-5 ปี ที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้ทรายสี พบว่า การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยหลังการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ โดยใช้ทรายสีสูงกว่าก่อนทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้ทรายสีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และพินิจาชาติยามา(2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษากระบวนการพัฒนาการสื่อความหมายของเด็กปฐมวัยโดยการสร้างเรื่องราวในกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ถ่ายทอดความคิดอย่างอิสระที่มีการสนทนาซักถามและเล่าเรื่องจากสิ่งที่พบเห็นแล้วนำมาสร้างเป็นผลงานศิลปะ ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาการสื่อความหมายของเด็กปฐมวัย เช่นเดียวกันสุวรรณ ไชยะชน.(2537 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลและภาษาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยการตั้งคำถามกับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยการสนทนาเล่าเรื่อง ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยการตั้งคำถามมีความสามารถในการคิดเชิงเหตุผล และความสามารถทางภาษาสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยการสนทนาเล่าเรื่อง ดังนั้น การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสีจึงส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยมีความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลในการหาส่วนที่หายไปของภาพพัฒนาขึ้น

4. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี ซึ่งทำให้เกิดทักษะพื้นฐานทางการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยคือ มีการพัฒนาการคิดเชิงเหตุผลในด้านการอุปมาอุปไมย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเป็นการคิดที่ต้องอาศัยข้อมูลจากที่เรียนรู้ที่เป็นเรื่องเดียวกันหลายครั้งมาสรุปเป็นข้อเท็จจริงหรือหลักการ โดยการสังเกตจากการใช้คำถามกันแล้วเชื่อมโยงไปสู่สิ่งใหม่ที่เด็กต้องการเรียนรู้ เพื่อให้เกิดความคิดและการหาคำตอบเป็นเหตุเป็นผลมาสนับสนุนกัน เช่น กิจกรรมการผสมสีเรื่องการสนุกกับสีน้ำ ครูได้จัดสีแดง สีน้ำเงิน สีเหลือง แล้วเด็กได้ลงมือปฏิบัติการทดลองด้วยตนเองโดยที่เด็กนำสีเหล่านี้นามผสมสีกันหลายๆครั้งเกิดเป็นสีใหม่ขึ้นมาทำให้เด็กเชื่อว่าเมื่อสีแดงผสมกับสีเหลืองจะเกิดเป็นสีส้ม ซึ่งสอดคล้องกับบรูเนอร์และคณะ (Bruner.et.al) และทาบา (taba) (Hilgard.1962 : 336) ให้ความหมายที่สอดคล้องกันว่า การคิดเป็นกระบวนการที่ใช้ในการสร้างแนวความคิดรวบยอด (concept formation) ด้วยการจัดจำแนกความแตกต่างการจัดกลุ่มและกำหนดเรียกชื่อข้อความจริงที่ได้รับและเป็นกระบวนการที่ใช้ในการแปลความหมายข้อมูลรวมถึงการสรุปอ้างอิงด้วยการจำแนกรายละเอียด การเชื่อมโยง ความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ได้รับ และนำกฎเกณฑ์ต่างๆไปประยุกต์ใช้งานได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับทิตนา แชมมณี และคณะ(2545;21)

อธิบายว่า การเรียนรู้ย่อมมีความหมายจะเกิดขึ้นได้ หากการเรียนรู้นั้นสามารถเชื่อมโยงกับสิ่งหนึ่งมาก่อน ซึ่งส่งผลให้เด็กสามารถอธิบายเหตุผลในการทำกิจกรรมที่ออกมาเป็นรูปภาพ นอกจากนี้เด็กมีความสามารถในการคิดเกิดขึ้น โดยพยายามสรุปความเข้าใจตามธรรมชาติหรือประสบการณ์ทั้งเป็นการใช้เหตุผลในบางสิ่งเพื่อให้เกิดความเชื่อถือในการกระทำซึ่งจากการวิจัยของจันทิมา แซ่อึ้ง (2545:59 – 60) พบว่า การใช้สถานการณ์จำลองเป็นการสมมติเหตุการณ์ที่กำหนดแล้วใกล้เคียงกับสภาพจริง โดยให้เด็กสังเกตและแสดงบทบาทตามสถานการณ์จำลองที่กำหนด และเด็กได้ฝึกคิด กล้าแสดงออก และมีประสบการณ์ร่วมกันเกี่ยวกับสถานการณ์และเรื่องราวที่ได้แสดงทำให้เกิดความสนใจและเข้าใจในเรื่องราวที่ได้เรียนรู้ยิ่งขึ้น และเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน ดังนั้นการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสีจึงส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยมีความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลด้านอุปมาอุปไมยพัฒนาขึ้น

5. จากการที่เด็กได้ทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี ส่งผลต่อพัฒนาการทางคิดเชิงเหตุผลในแต่ละด้านได้แก่ ด้านการเปรียบเทียบ ด้านการจัดประเภท ด้านการหาส่วนที่หายไปของภาพ และด้านอุปมาอุปไมย ซึ่งพัฒนาการในแต่ละด้านของการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยมีความแตกต่างกันตามความสามารถพื้นฐานเดิม

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี จึงเป็นการจัดกิจกรรมที่แปลกใหม่และเป็นวิธีการสอนอีกรูปแบบหนึ่งที่สนองความต้องการ ความสนใจของเด็กเข้ามาอยู่ด้วยกัน โดยผสมผสานเอาเทคนิคหลายอย่างรวมไว้ด้วยกัน และยังเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้ค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเองอย่างอิสระ สามารถพัฒนาสติปัญญาของเด็กด้านการคิดอย่างมีเหตุผลให้สูงขึ้นได้

ข้อสังเกตที่ได้รับการวิจัย

1. เด็กมีความสนใจเป็นอย่างดีในการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี ถึงแม้ว่าทุกกิจกรรมที่จัดให้แล้วแต่เป็นกิจกรรมที่ทำซ้ำๆ แต่เด็กยังให้ความสนใจและสนุกสนานทุกๆ กิจกรรมและเมื่อสิ้นสุดการทดลอง เด็กยังมีความสนใจและถามทุกวันว่าไม่มีกิจกรรมผสมสีอีกแล้วหรือ เมื่อไหร่จะได้ทำกิจกรรมอีก อยากทำกิจกรรมผสมสีทุกวัน

2. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสีทำให้เด็กได้มีโอกาสในการตั้งชื่อกิจกรรม ในระยะแรกอาจจะยังไม่ให้เด็กตั้งชื่อ แต่เมื่อทำกิจกรรมหลายๆ ครั้ง ทำให้เด็กได้แสดงออกในการตั้งชื่อกิจกรรมที่หลากหลายและแตกต่างกันออกไป

3. ในกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสีเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้ ได้มีความอิสระในการทำกิจกรรม นอกจากจะเป็นการพัฒนาการคิดเชิงเหตุผลแล้ว เด็กยังได้พัฒนาในด้านอื่นๆ เช่น ด้านร่างกาย สร้างความประสาธสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อและสายตา ซึ่งจะเป็นผลต่อการเตรียมความพร้อมในการเขียน พัฒนาในด้านอารมณ์จิตใจ เกิดความผ่อนคลายและเกิดความ

ภาคภูมิใจ มีความสุขในการทำกิจกรรม พัฒนาในด้านสังคม จะเห็นได้จากการทำงานร่วมกันผู้อื่น มีการช่วยเหลือ แบ่งปันอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน มีความรับผิดชอบในการทำกิจกรรม สำหรับการ พัฒนาทางสติปัญญานั้น เมื่อเด็กได้ทำกิจกรรมโดยผ่านประสาทสัมผัส เด็กเกิดการเรียนรู้ และ เรียนรู้สิ่งต่างๆที่ผ่านการกระทำ เกิดความเข้าใจได้ด้วยตนเอง เด็กสามารถที่จะถ่ายทอดสิ่งต่างๆ ออกมาในรูปแบบของการทำกิจกรรมศิลปะโดยใช้สีเป็นสื่อในการคิดและสามารถเล่าผลงานของตนเองให้ผู้อื่นเข้าใจ

4. ในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี ครูจะต้องมีความระมัดระวัง เพราะสี นั้นอาจทำให้เกิดอันตรายได้ เช่น เข้าปากเด็ก มีกลิ่นเหม็น ฉะนั้นจึงควรคำนึงถึงอันตรายที่อาจ เกิดขึ้นได้ อาจหาวัสดุหรือสีอื่นมาทดแทนสีนั้นได้ ซึ่งในระยะ 2 สัปดาห์แรกผู้วิจัยได้สนทนากับ ถึงข้อตกลงก่อนการทำกิจกรรมสม่ำเสมอกับเด็กจนเกิดความเข้าใจและในสัปดาห์ต่อมาเด็กจะจำและ บอกได้ถึงข้อตกลงที่ตั้งไว้ เมื่อมีการทบทวนก่อนทำกิจกรรมทุกครั้ง

5. เด็กจะเห็นคุณค่าและมีความภาคภูมิใจในผลงานที่ตนเองได้กระทำขึ้น มีเด็กมาถามหา ผลงานของตนและบอกกับผู้วิจัยว่า อยากได้คืนเพื่อเอาไปให้ผู้ปกครองชื่นชมผลงานที่ตนเองได้ทำ ขึ้น

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. ในการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี ควรเลือกสีที่เหมาะสมกับเด็กไม่เป็น อันตรายแก่ตัวเด็ก เช่น สีอะคริลิก เป็นสีที่มีกลิ่นเหม็น แต่มีสีกลิ่นสวยงามและเมื่อนำมาใช้มี คุณสมบัติแห้งช้ามาก

2. สีที่จะนำมาใช้ในการทำกิจกรรมเด็กสามารถผสมสีได้เอง เช่น สีจากน้ำหวานเมื่อนำมาผสมกับนมข้น ก็จะเป็นสีใหม่เช่นเดียวกันและไม่เกิดอันตรายกับเด็ก

3. สีจากธรรมชาติ ได้แก่ สีจากดอกอัญชัน สีจากขมิ้น สีจากใบเตย สามารถนำมาใช้ ทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสีได้โดยไม่เกิดอันตราย

4. เมื่อทำกิจกรรมเสร็จสิ้นแล้วครูผู้สอนควรแนะนำให้นักเรียนทำความสะอาดบริเวณและ วัสดุอุปกรณ์ที่ทำกิจกรรม ควรเช็ดและทำความสะอาดให้สะอาดทุกครั้ง

5. เมื่อเสร็จสิ้นการทำกิจกรรมในแต่ละครั้ง ควรมีการสนทนาร่วมกัน สรุปถึงการทำ กิจกรรมในแต่ละวันว่าเป็นอย่างไร ตลอดจนการสนทนาชิ้นงานของตน (ทีละคน) ในช่วงเวลาส่ง งานหรือบันทึกข้อความ เพื่อฝึกให้เด็กได้ใช้ความคิดที่ได้จากประสบการณ์ในการทำงาน รวมถึง เกิดความภาคภูมิใจในผลงานของตนเองจากการทำกิจกรรม

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลของการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์เน้นการผสมสีในกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ เช่น กลุ่มตัวอย่างในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนที่อยู่ในชนบทกับกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในเมือง กลุ่มตัวอย่างที่สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย เป็นต้น
2. ควรมีการศึกษาผลของการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์เน้นการผสมสีที่มีผลต่อความสามารถด้านอื่นๆ เช่น พัฒนาการทางด้านความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถทางคณิตศาสตร์ ความสามารถทางทักษะวิทยาศาสตร์ ความสามารถทางภาษา การสื่อความหมายของภาพจากกิจกรรม และความสัมพันธ์ทางสังคม พฤติกรรมความร่วมมือ เป็นต้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ.(2540).หลักสูตรก่อนประถมศึกษา พุทธศักราช 2540.กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- _____. (2542).คู่มือหลักสูตรก่อนประถมศึกษา พุทธศักราช 2540 (อายุ 3 – 6 ปี).
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.
- _____. (2545).คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ.กรุงเทพ กระทรวงศึกษาธิการ.
- กรรณิการ์ โยธารินทร์.(2543).ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ ด้านความคิดริเริ่มกับ
คะแนนของวิชาการหมวดวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมวิทยา
ศิลปศึกษาดนตรีและศิลปะ.ปริญญาานิพนธ์กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย).กรุงเทพฯ
บัณฑิตวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ.(2540,มกราคม).”เทคนิคการสร้างเสริมปัญญาเด็กปฐมวัย”,วารสารการศึกษา
ปฐมวัย.
- _____. (2547 ก).การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย.กรุงเทพฯ:เอ็ดมันเพรสโปรดักส์
จำกัด.
- _____. (2547ข).”การใช้ศิลปะเป็นสื่อการเรียนรู้” ,วารสารการศึกษาปฐมวัย.8(1) : 31-38
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์.(2543).บันสมองชาติ:ยุทธศาสตร์ปฏิรูปการศึกษา.กรุงเทพฯ:ซัคเซสมิเดีย.
- จิตตรา ทับแสง.(2529).ตรรกวิทยาทั่วไป.กรุงเทพฯ:ภาควิชาปรัชญาและศาสนาคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์ วิทยาลัยครูพระนคร.
- จิตทนายวรรณ เดือนฉาย. (2541).ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัด
กิจกรรมศิลปะวาดภาพนอกห้องเรียน.ปริญญาานิพนธ์กศ.ม.(การศึกษา
ปฐมวัย).กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่าย
เอกสาร.
- จำนง วิบูลย์ศรี.(2536).อิทธิพลของภาษาต่อภาษาการคิดเชิงเหตุผลในเด็กไทย : การวิจัยเชิง
ทดลอง.กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฉันทนา ภาคบงกช.(2528).การสอนให้เด็กคิด:โมเดลการพัฒนาทักษะการคิดเพื่อพัฒนาคุณภาพ
ชีวิตและสังคม.กรุงเทพฯ:คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ฉวีวรรณ จึงเจริญ. (2528).การใช้สื่ออุปกรณ์ของเล่นเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนเด็กระดับก่อน
ประถมศึกษา.กรุงเทพฯ : อักษรไทย.
- ชนกพร ธีระกุล.(2541).ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะ
สร้างสรรค์แบบเน้นกระบวนการ.ปริญญาานิพนธ์.กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล. (2533). พัฒนาเด็กด้วยศิลปะ. กรุงเทพฯ : อักษรสัมพันธ์.

- เตือนใจ ทองสำริด. (2531 : 38-40) “การทดลองใช้วิธีการกิจกรรมทางกายในการสร้างมโนทัศน์พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กก่อนประถมศึกษา”วิทยานิพนธ์(ค.ม.) กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อัดสำเนา.
- นกเนตร ธรรมบวร..(2544).การพัฒนากระบวนการคิดของเด็กปฐมวัย.กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิรมล ช่างวันชัย.(2539). เอกสารประกอบการอบรมเรื่อง “แนวคิดความคิดและยุทธศาสตร์การสอนที่ทันสมัยตามเกณฑ์มาตรฐานสากล”. ระหว่างวันที่ 10 – 16 กรกฎาคม 2539.
- ธิดิมา สัมปชวลิต.(2549).Art ideas. กรุงเทพฯ : พงษ์วารินการพิมพ์.
- ธัญลักษณ์ ลิขวนคำ.(2544).การคิดวิจารณ์ของเด็ที่เล่นเกมการศึกษามิติสัมพันธ์.ปริญญาานิพนธ์กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย).กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร.
- ทิตนา แหมมณีและคณะ.(2543).“การคิดและการสอนคิด”.ในประมวลบทความนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้สำหรับครูยุคปฏิรูปการศึกษา.บรรณาธิการ โดยพิมพ์พันธ์ เตชะคุปต์, ลัดดา ภูเกียรติ และสุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม. 11 – 102.กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญมี แทนแก้ว. (2536).ดรรชนีวิทยาทั่วไป.พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2541). คิดเก่ง สมองไว. กรุงเทพฯ : โปรดัคทีฟ บুক.
- ปิยชาติ แสงอรุณ. (2526).ศิลปะสำหรับเด็ก : ของเล่นเพื่อเสริมคุณค่าในชีวิต.กรุงเทพฯ : คณะอนุกรรมการพัฒนาการเล่นของเด็ก.
- ปิยวรรณ สันชุมศรี.(2547).ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดอโบโน.ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร.
- พัชรินทร์ เปรมประเสริฐ. (2542).การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ การคิดเชิงเหตุผลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยเน้นกระบวนการคณิตศาสตร์กับการสอนตามคู่มือครู.ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พัฒนา ชัชพงศ์.(ม.ป.ป.).“โครงสร้างหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา,”พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. (2542,19 สิงหาคม.)ราชกิจจานุเบกษา.เล่ม 116. ตอนที่ 74. หน้า 13.
- พีระพงศ์ กุสพิศาล. (2533). สามมิติ : ทักษะทางศิลปศึกษา.กรุงเทพฯ :หน่วยศึกษานิเทศกรรมกรมการฝึกหัดครู.
- _____. (2545).สมองลูกพัฒนาได้ด้วยศิลปะ.พิมพ์ครั้งที่ 3.กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ธารอักษร.

- เพ็ญพิไล สุทธาคนานนท์.(2536).พัฒนาการทางพุทธิปัญญา.กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช.(2532)."เอกสารชุดวิชาฝึกอบรมครูและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย"หน่วยที่ 11-15.นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช.
- มานพ ถนอมศรี.(2546).ศิลปะสำหรับเด็ก.กรุงเทพฯ:ศิลปประภา 707ม 443 ศ หนังสือทั่วไป.
- แมรี แอน โคห์ล.(2545). สนุกวิทยุประดิษฐ์ศิลป์.กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- เยาวพา เดชะคุปต์.(2528).กิจกรรมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์.
- _____. (2536). รายงานผลการวิจัยเรื่องความสามารถทางสติปัญญา ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นเด็กเล็ก โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- _____. (2542). กิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ : เจ้าพระยาระบบการพิมพ์.
- ลลิตพรรณ ทองงาม. (2539).วิชาการประถม 422 ศิลปะสำหรับเด็กประถม. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5.
- เลิศ อานันท์นะ.(2535).เทคนิควิธีการสอนศิลปะเด็ก.กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิรุณ ตั้งเจริญ.(2539)."ศิลปศึกษา".พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- ศรชัย เลิศไทรภพ.(2535).การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการคิดอย่างมีเหตุผลกับการคิดของนักศึกษาผู้ใหญ่สายสามัญระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย วิธีการเรียนทางไกลในจังหวัดนครปฐม.ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม.(การศึกษาผู้ใหญ่).กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร.
- ศรีสุรางค์ ทิณะกุล.(2542).การคิดและการตัดสินใจ.กรุงเทพฯ : ธีรคเวฟ เอ็ดดูเคชั่น.
- สัตยา สายเชื้อ.(2541). กิจกรรมศิลปะสำหรับเด็ก. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- สถิต วงศ์สุวรรณ.(2540).ปรัชญาเบื้องต้น=Introduction to Philosophy. กรุงเทพฯ : รวมสาส์น.
- สมจิต สวชนไพบุลย์. (2527) "วิทยาศาสตร์สำหรับเด็กประถม". กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอนคณะศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สิริพรรณ ตันติรัตน์ไพศาล.(2545).ศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย.กรุงเทพฯ : โปรแกรมวิชาศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนดุสิต.สุวีริยาสาส์น.
- สิริยา พันโสรี.(2546).การพัฒนาการแสดงออกทางศิลปะของเด็กปฐมวัยด้วยการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร.
- สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์.(2542,มกราคม). "ยุทธศาสตร์การสอน,"วิชาการ.2(1) : 51-61

สายทิพย์ ศรีแก้วทุม. (2541).การคิดอย่างมีเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้เน้นการจัดกิจกรรมศิลปะ
สร้างสรรค์โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์.ปริญญาานิพนธ์กศ.ม (การศึกษาปฐมวัย).
กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร.

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ.(2531).แผนการจัดประสบการณ์ชั้นเด็กเล็ก
เล่ม 1.พิมพ์ครั้งที่ 5.กรุงเทพฯ : รุ่งศิลป์การพิมพ์.

_____. (2536).แนวการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา.กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.

_____. (2540). ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด : ต้นแบบการเรียนรู้ทางด้าน
หลักทฤษฎีและแนวปฏิบัติ / (โครงการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน ศูนย์พัฒนา
คุณภาพการเรียนการสอน).กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

_____. (2542).คู่มือการจัดกิจกรรมที่เน้นเด็กเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ ระดับก่อนประถมศึกษา.

สุภานันท์ เสถียรศรี.(2536). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ การคิดเชิงเหตุผล
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยใช้แบบฝึกกิจกรรมการคิดกับการสอนตาม
คู่มือครู.ปริญญาานิพนธ์กศ.ม.(การมัธยมศึกษา).กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร.

สุวรรณหา ไชยะชน.(2537).การศึกษาความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลและภาษาของเด็กปฐมวัยที่
ได้รับการจัดประสบการณ์โดยการตั้งคำถาม.ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย).
กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.กรุงเทพฯ :โรงพิมพ์คุรุสภา
ลาดพร้าว.

เสาวนีย์ อุ่นประเสริฐสุข.(2548).การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมแบบ
เดินเรื่อง.ปริญญาานิพนธ์กศ.ม.(การศึกษาปฐมวัย).กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

หรรษา นิลวิเชียร.(2535).ปฐมวัยศึกษา:หลักสูตรและแนวปฏิบัติ.กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.

องค์การ อิมทัมพรพรย์และคนอื่นๆ.(2526). “กิจกรรมสร้างเสริมลักษณะนิสัยระดับปฐมวัยด้วย
ศิลปะ”,เอกสารสอนชุดวิชาการสร้างเสริมทักษะนิสัยระดับปฐมวัยศึกษา หน่วยที่ 1.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

อัญชลี ไสยวรรณ. (2531) “การศึกษาเปรียบเทียบผลของการจัดประสบการณ์แบบปฏิบัติการ
ทดลองกับแบบผสมผสานที่มีต่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัย.
ปริญญาานิพนธ์กศ.ม.กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. อัดสำเนา.

อรพรรณ พรสีมา.(2543).การคิด.กรุงเทพฯ:ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- Anway,M.J.;& Mac Donal.T.(1971).*Research in Art Education : The Development Of Percetion in Art Of Kindergarten Student*.(Conline).Available. Email :
http:/ www. Thailis.uni.net" / dao.
- Arnhein,R.(1983,August). *Perceiving,Forming*,Art Education.36(8) :9-11.
- Boom. (1966). *Taxonomy of Education Objectives*. New York : David Mckay.
- Bruner , J.S.(1966).and others. *Studies in CoGnitive Growth ;A Collaboration at the Center for CoGnitive Studies*. New York : John Wiley and Sons.
- Eliason, DF. and J.L.Thomson. (1981). *A Practice Guide to Early Childhood Cirriculum*. 2 nd ed.St. Louis : The C.V. Mosby Company.
- Feeman,J.B. (1988).*Thinking Logically Basic Concepts for Reasoning*.Englewood Cliffs,New Jersey : Prentice Hall.
- Guilford, J.P.(1971). *The Nature of Human Intelligence*.New York : McGraw-Hill.
- Hammond,S.L. et al. (1967).*Good school for young children*. New York : Macmillan.
- Hilgard, E.R. (1966). *Introduction of Psychology*. New York : Harcourt Brace and World.
- Kohl, M.A. and J. Potter(1993). *Sicence Arts*. United States of America : Bright ring Publishing.
- Neuman,D.(1981). *Sciencing for young Children*. In *Exploring Early Childhood : Reading in Theory and Practice*. New York : Macmillan Publishing Co.,Inc.
- Piaget,J.(1952). *The Original of intelligence in Children*. Trans, by Marget Cook. New York ; International University Press.
- Perterson,H.t.(1958). *Kindergarten,The Key of Child Growth*. New York : Exposition Press.
- Schirrmachir,R. (1988).*Art and Creative Development for Young Children*. New York : Delmar Publisher.
- Seefeldt, C.(1980). *Reading Young Children*. New Jersey : Prentice Hall,Inc
- Sinha, C.and V. Walkerdine (1975). *Piagetian Research : Compilation and Commentary*. Windsor,Berks : NFER Publishing.
- Stapp, R.Y.(1964,June). *Relationship of Measure of Creativity General Intelligence and Memory*,Dissertation Abstracts International.24(5) :52-53.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- คู่มือการใช้แผนการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์เน้นการผสมสี
- ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์เน้นการผสมสี
- รายชื่อกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์เน้นการผสมสี
- ตัวอย่างภาพเด็กทำกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์เน้นการผสมสี
- ตัวอย่างภาพผลงานศิลปสร้างสรรค์เน้นการผสมสี

คู่มือการใช้แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี

1. คำชี้แจง

กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ใช้สีต่างๆเป็นสื่อและวัสดุประกอบในการทำกิจกรรม ซึ่งเด็กสามารถเลือกทำได้ตามความสามารถและความสนใจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เด็กได้เกิดการเรียนรู้จากการใช้ประสาทสัมผัสในการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี ทั้งนี้ยังฝึกฝนเรื่องการสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ ที่จะส่งผลต่อการคิดเชิงเหตุผลของเด็ก ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยยึดหลักของการทำกิจกรรมสร้างสรรค์ตามคู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย 2546 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ตลอดจนการยึดตามความเหมาะสมสอดคล้องกับพัฒนาการและความสนใจของเด็กเป็นหลัก จำนวนทั้งสิ้น 32 กิจกรรมลักษณะของกิจกรรมจะใช้สีชนิดต่างๆเป็นสื่อและวัสดุประกอบในการทำกิจกรรม ซึ่งจะจัดไว้จำนวน 3 โต๊ะ แต่ละโต๊ะจะมีกิจกรรมที่แตกต่างกัน เพื่อให้เด็กได้เลือกทำตามความสามารถและความสนใจของเด็ก

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อฝึกทักษะการสังเกต จำแนก เปรียบเทียบ
- 2.2 เพื่อฝึกทักษะการคิดเชิงเหตุผล
- 2.3 เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ
- 2.4 เพื่อพัฒนาภาษา สามารถอธิบายผลงานของตนเองได้

3. เนื้อหา

กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี 32 กิจกรรม

4. การดำเนินกิจกรรม

การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้สีเป็นสื่อ มีขั้นตอนในการจัดกิจกรรมดังนี้

- 4.1 สร้างข้อตกลงในการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้สี
 - 4.1.1 ไม่แย่งกันหรือเล่นกันในขณะทำกิจกรรม
 - 4.1.2 เมื่อทำกิจกรรมเสร็จ ควรเก็บอุปกรณ์เข้าที่
 - 4.1.3 หลังทำกิจกรรมเด็กจะต้องล้างมือให้สะอาดทุกครั้ง
- 4.2 ครูแนะนำกิจกรรม วัสดุและอุปกรณ์ โดยการให้เด็กสังเกตวัสดุอุปกรณ์ต่างๆในแต่ละวัน อธิบายวิธีใช้วัสดุอุปกรณ์
- 4.3 เด็กวางแผนการทำศิลปะสร้างสรรค์ด้วยตนเองและลงมือปฏิบัติกิจกรรมอย่างอิสระ
- 4.4 ครูคอยแนะนำให้ความช่วยเหลือเมื่อเด็กต้องการ

4.5 เด็กเล่าถึงผลงานจากการทำกิจกรรม

5. การประเมินผล

- 5.1 สังเกตการณ์ร่วมทำกิจกรรมและสนทนา
- 5.2 สังเกตพฤติกรรมขณะเด็กทำกิจกรรม
- 5.3 สังเกตการณ์เก็บอุปกรณ์เข้าที่ให้เรียบร้อย

6. ข้อเสนอแนะ

- 6.1 ในการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี ควรใส่สีเดียวกันเบื่อนก่อนทำกิจกรรมทุกครั้ง
- 6.2 หลังทำกิจกรรมเด็กจะต้องล้างมือให้สะอาดทุกครั้ง
- 6.3 เมื่อสิ้นสุดการทำกิจกรรม ครูไม่ควรเน้นที่ความสวยงามของผลงานที่เด็กทำ แต่ควรให้ความสำคัญกับกระบวนการทำงานของเด็กที่จะส่งผลต่อการคิดเชิงเหตุผล

ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย

ชื่อกิจกรรม สีน้ำแสนสนุก

- จุดประสงค์**
1. เพื่อฝึกทักษะการสังเกต และการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของสี
 2. เพื่อฝึกทักษะการคิดเชิงเหตุผลด้านการจัดประเภท
 3. เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ
 4. เพื่อพัฒนาภาษา อธิบายผลงานของตนเองได้

ขั้นตอนกิจกรรม

ขั้นนำ แนะนำสื่อ วัสดุและอุปกรณ์ ได้แก่ สีน้ำ กระดาษ A4 พู่กัน น้ำ แปรงทาสี เกลือปน

ขั้นตอนการ

1. นักเรียนเลือกบีบสีน้ำได้แก่ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงินลงในจานสี ใส่สีน้ำสะอาดลงในจานสีเล็กน้อย ใช้พู่กันคนให้เข้ากัน
2. ใช้แปรงทาสีระบายสีลงบนกระดาษ แล้วระบายสีให้เปียกชุ่มด้วยความรวดเร็ว จะระบายสีเดียวหรือหลายๆสีก็ได้ แล้วเอียงกระดาษให้สีไหลไปในทิศทางที่เราต้องการ
3. ในขณะที่สียังเปียก นำเกลือโรยให้ทั่วสี แล้วรอนกระดาษสีแห้ง
4. เมื่อกระดาษแห้งแล้วนำไม้บรรทัดปาดผิวของกระดาษให้เมล็ดเกลือออกให้หมดก็จะเห็นภาพที่สวยงาม
5. ระหว่างเด็กทำกิจกรรม ครูใช้คำถาม เพื่อให้เด็กสังเกตการเปลี่ยนแปลงของสี
 - ถ้าเอาสีแดงผสมกับสีน้ำเงินจะเกิดเป็นสีอะไร
 - ถ้าเอาเกลือโรยลงบนสีแดง สีจะเปลี่ยนไปหรือไม่
 - สีที่เกิดจากเกลือจะมีลักษณะอย่างไร

ขั้นสรุป ให้นักเรียนช่วยกันสรุปผลและเล่าเกี่ยวกับผลงานของตน แล้วครูและเด็กร่วมกันสรุปเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำ

การประเมินผล

1. สังเกตจากการสนทนาและตอบคำถาม
2. สังเกตการพฤติกรรมขณะเด็กทำกิจกรรม
3. นักเรียนมีส่วนร่วมคัดเลือกผลงานของตนเอง เพื่อนำไปติดป้ายผลงาน

สื่อ วัสดุและอุปกรณ์

1. สีน้ำ ได้แก่ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน
2. น้ำ พู่กัน แปรงทาสี จานสี
3. กระดาษ A4
4. เกลือปน

ชื่อกิจกรรม ภาพสวยด้วยสี

จุดประสงค์

1. เพื่อฝึกทักษะการสังเกต และการเปรียบเทียบ
2. เพื่อฝึกทักษะการคิดเชิงเหตุผลด้านการหาส่วนที่หายไป
3. เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ
4. เพื่อพัฒนาภาษา อธิบายผลงานของตนเองได้

ขั้นตอนกิจกรรม

ขั้นนำ แนะนำสื่อ วัสดุและอุปกรณ์ ได้แก่ สีโปสเตอร์แบบหลอด กระดาษ A4

ขั้นตอนการ

1. ครูและนักเรียนสนทนาร่วมกันเกี่ยวกับกิจกรรม โดยให้สังเกตสีต่างๆ
2. นักเรียนเลือกสีโปสเตอร์สองสี บีบลงบนกระดาษสีขาวตามความสนใจ
3. นำกระดาษสีขาวมาพับ 2 – 3 ครั้ง ตามจินตนาการแล้วคลี่กระดาษออกทีละด้าน
4. นำสีขาวบีบลงบนส่วนใดส่วนหนึ่งของภาพ และพับอีกครั้ง แล้วคลี่กระดาษออก
5. ระหว่างทำกิจกรรม ครูใช้คำถาม เพื่อให้เด็กสังเกตการเปลี่ยนแปลงของสี
 - ถ้าเอาสีเหลืองผสมกับสีน้ำเงินกระดาษสีขาวเกิดอะไรขึ้น
 - นักเรียนคิดว่าสีเขียวนี้อาจเกิดขึ้นได้อย่างไร
 - ภาพนี้มีส่วนไหนของภาพหายไป
 - เมื่อนำสีขาวบีบลงบนภาพ สีจะเปลี่ยนไปหรือไม่

ขั้นสรุป ให้นักเรียนออกมาเล่าเกี่ยวกับผลงานของตน แล้วครูและเด็กร่วมกันสรุปเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำ

การประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมขณะเด็กทำกิจกรรม
2. สังเกตการสนทนาและตอบคำถาม
3. การเล่าผลงานของตนเอง

สื่อ วัสดุและอุปกรณ์

- 1 สีโปสเตอร์แบบหลอด ได้แก่ สีน้ำเงิน สีเหลือง สีแดง สีขาว
- 2 กระดาษ A4

ชื่อกิจกรรม สีสันท่างทับทิม

จุดประสงค์

1. เพื่อฝึกทักษะการสังเกต และการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของสี
2. เพื่อฝึกทักษะการคิดเชิงเหตุผลด้านความคิดเชื่อมโยง
3. เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ
4. เพื่อพัฒนาภาษา อธิบายผลงานของตนเองได้

ขั้นตอนกิจกรรม

ขั้นนำ แนะนำสื่อ วัสดุและอุปกรณ์ ได้แก่ กระดาษสีขาว น้ำ ด่างทับทิม แปรงทาสี สีเทียน
ขั้นตอนการ

1. นักเรียนใช้แปรงทาสี จุ่มน้ำที่เตรียมไว้ระบายลงบนกระดาษให้เปียก
2. นำด่างทับทิมโรยลงบนกระดาษที่เปียกโดยให้ด่างทับทิมกระจายทั่วกระดาษ รอจนกระดาษแห้ง สังเกตการเปลี่ยนแปลง
3. เมื่อกระดาษแห้งแล้วด่างทับทิมจะกลายเป็นสีน้ำตาล นักเรียนใช้สีเทียนวาดภาพและระบายสีให้เกิดภาพตามจินตนาการ
4. ระหว่างเด็กทำกิจกรรม ครูใช้คำถาม เพื่อให้เด็กสังเกตการเปลี่ยนแปลงของสี
 - ถ้าเอาด่างทับทิมผสมกับน้ำ สีด่างทับทิมเปลี่ยนไปหรือไม่
 - เมื่อกระดาษแห้งแล้ว สีด่างทับทิมเปลี่ยนไปหรือไม่
 - สีน้ำตาลผสมกับสีขาว จะเกิดสีอะไร
 - ภาพที่เกิดขึ้น สื่อถึงอะไรได้บ้าง

ขั้นสรุป ให้นักเรียนออกมาเล่าเกี่ยวกับผลงานของตนเอง แล้วครูและเด็กร่วมกันสรุปเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำ

การประเมินผล

1. สังเกตการร่วมกิจกรรมและการเล่าผลงานของตนเอง
2. สังเกตพฤติกรรมเด็กขณะทำกิจกรรม
3. นักเรียนมีส่วนร่วมคัดเลือกผลงานของตนเอง เพื่อที่จะนำไปติดบนป้ายผลงาน

สื่อ วัสดุและอุปกรณ์

1. สีเทียน
2. กระดาษสีขาว
3. ด่างทับทิม
4. แปรงทาสี
5. น้ำเปล่า

ชื่อกิจกรรม สีน้ำแสนสนุก

- จุดประสงค์**
1. เพื่อฝึกทักษะการสังเกต และการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของสี
 2. เพื่อฝึกทักษะการคิดเชิงเหตุผลด้านการจัดประเภท
 3. เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ
 4. เพื่อพัฒนาภาษา อธิบายผลงานของตนเองได้

ขั้นตอนกิจกรรม

ขั้นนำ แนะนำสื่อ วัสดุและอุปกรณ์ ได้แก่ สีน้ำ กระดาษ 100 ปอนด์ พู่กัน น้ำ แปรงทาสี
เกลือป่น

ขั้นตอนการ

1. นักเรียนเลือกบีบสีน้ำได้แก่ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงินลงในจานสี ใส่กระดาษลงในจานสีเล็กน้อย ใช้พู่กันคนให้เข้ากัน
2. ใช้แปรงทาสีระบายสีลงบนกระดาษ แล้วระบายสีให้เปียกชุ่มด้วยความรวดเร็ว จะระบายสีเดียวหรือหลายสีก็ได้ แล้วเอียงกระดาษให้สีไหลไปในทิศทางที่เราต้องการ
3. ในขณะที่สียังเปียก นำเกลือโรยให้ทั่วสี แล้วรอจนกระดาษสีแห้ง
4. เมื่อกระดาษแห้งแล้วนำไม้บรรทัดปาดผิวของกระดาษให้เมล็ดเกลือออกให้หมดก็จะเห็นภาพที่สวยงาม
5. ระหว่างเด็กทำกิจกรรม ครูใช้คำถาม เพื่อให้เด็กสังเกตการเปลี่ยนแปลงของสี
 - ถ้าเอาสีแดงผสมกับสีน้ำเงินจะเกิดเป็นสีอะไร
 - ถ้าเอาเกลือโรยลงบนสีแดง สีจะเปลี่ยนไปหรือไม่
 - สีที่เกิดจากเกลือจะมีลักษณะอย่างไร

ขั้นสรุป ให้นักเรียนช่วยกันสรุปผลและเล่าเกี่ยวกับผลงานของตน แล้วครูและเด็กร่วมกันสรุปเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำ

การประเมินผล

1. สังเกตจากการสนทนาและตอบคำถาม
2. สังเกตการพฤติกรรมขณะเด็กทำกิจกรรม
3. นักเรียนมีส่วนร่วมคัดเลือกผลงานของตนเอง เพื่อนำไปติดป้ายผลงาน

สื่อ วัสดุและอุปกรณ์

1. สีน้ำ ได้แก่ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน
2. น้ำ พู่กัน แปรงทาสี จานสี
3. กระดาษ 100 ปอนด์
4. เกลือป่น

รายชื่อกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1. สีน้ำแสนสนุก | 17. สนุกกับสีอะคริลิก |
| 2. ภาพสวยด้วยสี | 18. แพนตาซีซอลล์สี |
| 3. สีเส้นต่างทับทิม | 19. น้ำแข็งมหัศจรรย์ |
| 4. ภาพวาดจากเกล็ดเกลือ | 20. หินสวยด้วยสี |
| 5. วาดภาพด้วยการน้ำ | 21. ทับสีบนกระจก |
| 6. สนุกกับนิ้วมือ | 22. สีเส้นบนกระดาษทราย |
| 7. กาวล่องหน | 23. ภาพปะติดสร้างสรรค์ |
| 8. สีฝุ่นแสนสนุก | 24. เมล็ดเกลือสร้างสรรค์ |
| 9. เป่าสีแฟนตาซี | 25. สนุกกับสีน้ำเงิน |
| 10. ไข่แสนสวย | 26. ภาพพิมพ์จากกระดาษสา |
| 11. สนุกกับหมึก | 27. สีเส้นลายเส้น |
| 12. ลายเส้นพาเพลิน | 28. ระบายสีน้ำहरषา |
| 13. สีเทียนहरषา | 29. ปริศนาสีน้ำ |
| 14. ขุดสีแฟนตาซี | 30. ภาพจากกระดาษทิชชู |
| 15. สลักสีแสนสนุก | 31. ผ้าสวยด้วยสี |
| 16. ฟองสบู่हरषา | 32. สีเส้นนมสด |

ตัวอย่างภาพเด็กทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี



ภาพเด็กทำกิจกรรมขูดสีแฟนตาซี



ภาพเด็กทำกิจกรรมสีน้ำแสนสนุก

ภาพเด็กทำกิจกรรมสีสันท่างทับทิม



ภาพเด็กทำกิจกรรมภาพวาดด้วยกาวน้ำ



ภาพเด็กทำกิจกรรมเม็ดเกลือสร้างสรรค์



ภาพเด็กทำกิจกรรมสีฝุ่นแสนสนุก



ตัวอย่างภาพงานศิลปสร้างสรรค์เน้นการผสมสี



ภาพผลงานภาพวาดจากเกล็ดเกลือ



ภาพผลงานสีเทียนธรรมชาติ

ภาพผลงานฟองแก้วแวววาว



ภาพผลงานภาพสวยด้วยสี



ภาพผลงานระบายสีน้ำธรรมชาติ



ภาพผลงานสีน้ำแสนสนุก



ภาคผนวก ข

- คู่มือดำเนินการทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย (อายุ 4 – 5 ปี)
- ตัวอย่างแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย (อายุ 4 – 5 ปี)

คู่มือการใช้แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล

ลักษณะทั่วไปของแบบทดสอบ

แบบทดสอบนี้เป็นแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย อายุ 4 – 5 ปี เป็นปรนัย มี 3 ตัวเลือก จำนวน 44 ข้อ ใช้ในการประเมินการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย ด้านต่างๆดังนี้

1. ด้านการเปรียบเทียบ	จำนวน 12 ข้อ
2. ด้านการจัดประเภท	จำนวน 10 ข้อ
3. ด้านการหาส่วนที่หายไปของภาพ	จำนวน 12 ข้อ
4. ด้านอุปมาอุปไมย	จำนวน 10 ข้อ

การให้คะแนน

ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน

ข้อที่ตอบผิด หรือไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือก ให้ 0 คะแนน

การเตรียมการสอบ

1. ผู้ดำเนินการสอบทดสอบศึกษาแบบทดสอบและคู่มือการใช้แบบทดสอบการคิดเชิงเหตุผลให้เข้าใจกระบวนการทั้งหมดใช้ภาษาที่ชัดเจนในการอ่านข้อคำถามในแบบทดสอบแต่ละข้อ โดยอ่านข้อละ 2 ครั้ง

2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

2.1 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลที่ได้รับการตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว โดยเขียนชื่อ – สกุลของผู้รับการทดสอบไว้ให้พร้อม และแบบทดสอบสำรองอีก 3 ชุด

2.2 คู่มือการใช้แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล

2.3 ดินสอสำหรับทำเครื่องหมายในแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล

3. สถานที่ / ห้องสอบ

จัดโต๊ะ – เก้าอี้ให้ห่างกันพอสมควร โดยจัดโต๊ะเก้าอี้ให้เพียงพอกับจำนวนของผู้เข้ารับการสอบเลือกห้องสอบที่ปราศจากสิ่งรบกวน เช่น เสียง กลิ่น

4. ผู้เข้ารับการทดสอบ

ก่อนเริ่มการทดสอบควรให้ผู้เข้ารับการทดสอบทำธุระส่วนตัวให้เรียบร้อย เช่น เข้าห้องน้ำ ดื่มน้ำ ให้เรียบร้อย และเมื่ออยู่ในห้องที่ทำการทดสอบนั่งประจำที่ให้เรียบร้อย

ขั้นตอนการสอบ

ในการทดสอบ ให้ผู้ดำเนินการทดสอบปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. แจกแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล และดินสอดำให้ผู้เข้ารับการทดสอบตามลำดับชื่อ - สกุลที่เตรียมไว้ให้ตรงกับผู้รับการทดสอบ
2. อธิบายการเลือกคำตอบซึ่งเลือกได้เพียง 1 ตัวเลือก โดยทำเครื่องหมายโดยให้ผู้เข้ารับการทดสอบดู และลองทำจนเข้าใจในข้อตัวอย่าง
3. ผู้ทำการทดสอบอ่านคำถามในแต่ละข้อให้ผู้เข้ารับการทดสอบฟังทีละข้อ ข้อละ 2 ครั้ง
4. สังเกตผู้เข้ารับการทดสอบทำเครื่องหมาย ครบทุกคนในแต่ละข้อคำถามแล้วจึงอ่านข้อคำถามข้อต่อไป

ระยะเวลาที่กำหนดในการทดสอบ

แบบทดสอบคำถามที่เป็นรูปภาพ กำหนดข้อละ 1 นาที

การดำเนินการ

- ครูพูด : “สวัสดีค่ะเด็กๆวันนี้ครูมีอะไรมาให้เด็กๆดู ลองทำดูนะค่ะ” (ครูยกแบบทดสอบให้เด็กดู)
- ครูพูด : “ก่อนที่จะลงมือทำ ครูมีข้อตกลงกับเด็กๆว่า เมื่อได้รับสมุดที่ครูแจกแล้วอย่างเพิ่งเปิดดูก่อนที่ครูจะบอก และเมื่อครูบอกให้ทำอะไร ขอให้ตั้งใจฟังแล้วทำตามที่คุณครูบอก ครูจะแจกสมุดและให้เด็กทุกใช้ดินสอดำ คนละ 1 แท่งค่ะ” (ครูแจกแบบทดสอบตรงตามชื่อของเด็กและให้เลือกหยิบดินสอดำคนละ 1 แท่ง และครูติดเครื่องหมายกากบาท (X) ที่ผนังห้องและชี้ที่เครื่องหมาย)
- ครูพูด : “นี่คือเครื่องหมายกากบาท เด็กๆพูดตามซิค่ะ เปิดหน้าแรกค่ะ” (ครูเปิดแบบทดสอบหน้าแรก และดูว่าเด็กเปิดถูกต้องหรือไม่)

ตัวอย่างการทำข้อสอบ

ครูพูด : เด็กๆเปิดหน้าแรกแล้วนะคะ ดูที่รูปแมวนะคะ ส่วนข้อที่อยู่ข้างล่าง

ครูพูด : เด็กๆดูในช่องชิกะ เป็นรูปอะไรเอ่ย (นักเรียนตอบ)ถูกต้องเก่งมากคะ ที่นี้ทุกคนลองลากเส้นประในช่องนี้คะ(ครูชี้ช่องแรกและช่องที่สอง และสามแล้วเดินดูความถูกต้อง)

ครูพูด : ในช่องว่างสุดท้ายให้เด็กๆลองเขียนเครื่องหมายกากบาทต่อในช่องสุดท้ายแล้วเดินดูความถูกต้อง

ข้อตัวอย่าง

ครูพูด : เด็กๆเปิดหน้าแรกแล้วนะคะ ดูที่รูปแมวนะคะ ส่วนข้อที่อยู่ข้างล่าง

ครูพูด : เด็กๆดูในช่องชิกะ เป็นรูปอะไรเอ่ย (นักเรียนตอบ)ถูกต้องเก่งมากคะ ฟังคำสั่งนะคะ

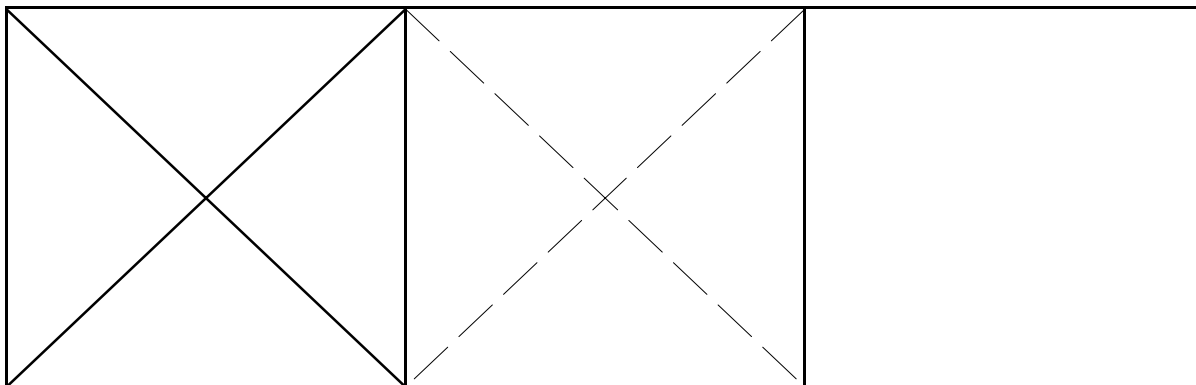
ปฏิบัติ : ชี้ที่ข้อแมวให้นักเรียนดู

ครูพูด : ให้กากบาท (X) ทับภาพที่ต่างไปจากภาพอื่น

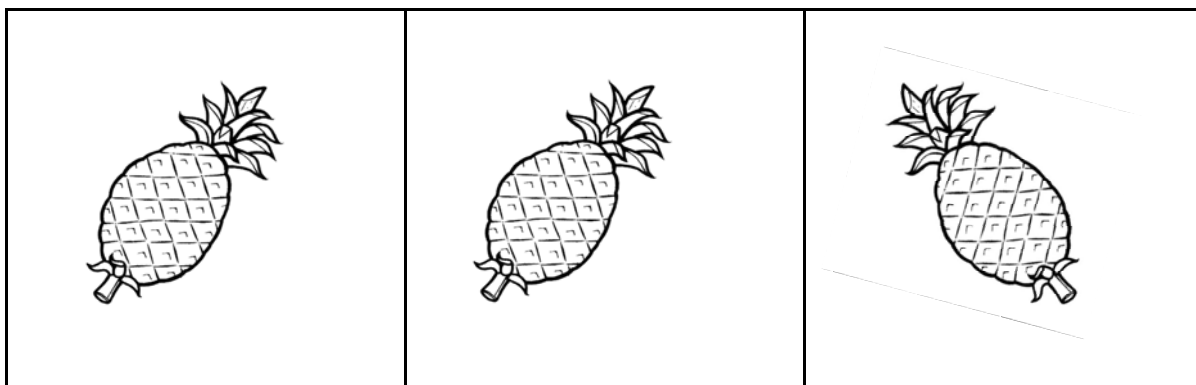
ปฏิบัติ : ดูแลให้นักเรียนทำทุกคน...

ครูพูด : เก่งมากคะ ต่อไปนี้จะเริ่มทำข้อต่อไปแล้วนะคะ เด็กๆต้องฟังคำสั่งให้ดี ก่อนที่จะกากบาท (X) ทุกคนเปิดหน้าต่อไป

ข้อทดลองกากบาท



ข้อตัวอย่าง



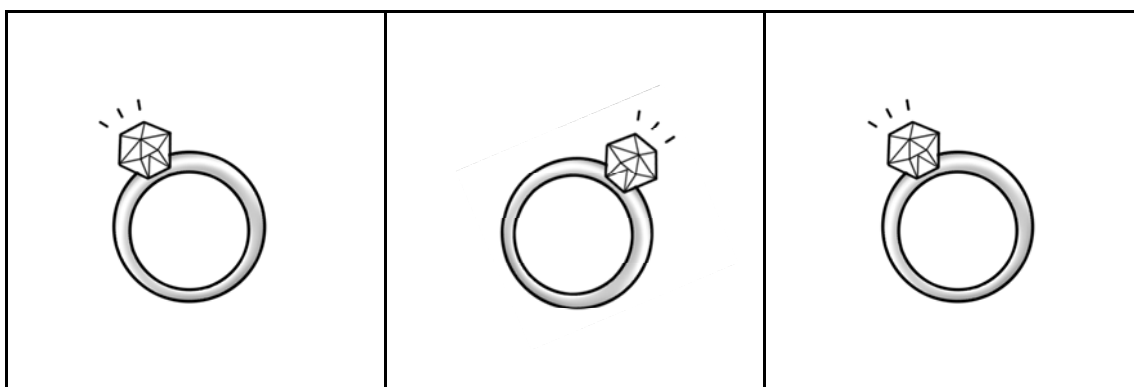
ตัวอย่าง

ชุดที่ 1 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านการเปรียบเทียบ



คะแนนที่ได้
ชื่อ.....
ชั้น อนุบาลปีที่ 2
โรงเรียน อนุบาลสุราษฎร์ธานีบางเขน กรุงเทพมหานคร
ผู้ดำเนินการสอบ.....
วันที่ทำการทดสอบ.....

ข้อตัวอย่าง



ตัวอย่างแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย (อายุ 4 – 5) ปี

คู่มือ

ชุดที่ 1 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านการเปรียบเทียบ

หน้าม้าลาย

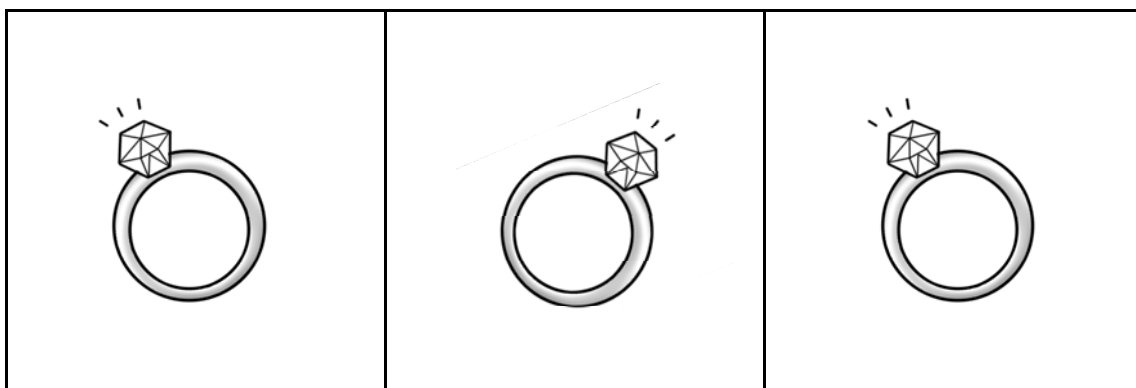
ข้อตัวอย่าง

ข้อไก่

- ครู : “เด็กๆเปิดหน้าม้าลาย ดูข้อไก่ และฟังคำสั่งนะคะ”
ให้เด็กๆดูภาพ และเลือกกากบาท (X) ทับภาพที่ต่างไปจากภาพอื่น
อื่น (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง และครูดูแลเด็กให้ปฏิบัติครบทุกคน)
- เด็กปฏิบัติ : เขียนเครื่องหมายกากบาท
- ครู : ต่อไปนี้จะเริ่มทำข้อต่อไปแล้วนะคะเด็กๆต้องฟังคำสั่งให้ดีๆและคิดให้ดีๆ
ก่อนที่จะกากบาท (X) ทุกคนเปิดหน้าต่อไป



ข้อตัวอย่าง



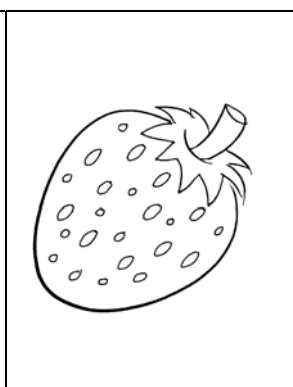
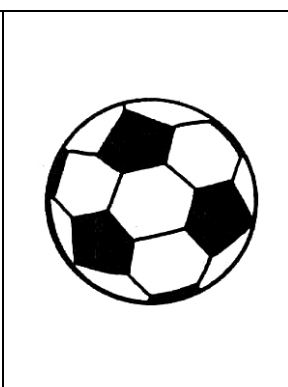
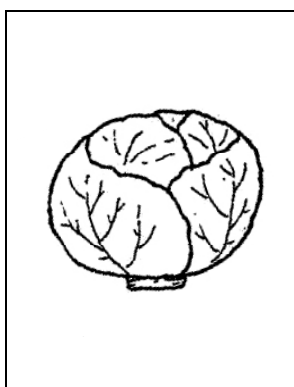
ตัวอย่าง

ชุดที่ 2 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านการจัดประเภท



ชื่อ.....	คะแนนที่ได้
ชั้น อนุบาลปีที่ 2	
โรงเรียน อนุบาลสุตารักษ์บางเขน กรุงเทพมหานคร	
ผู้ดำเนินการสอบ.....	
วันที่ทำการทดสอบ.....	

ข้อตัวอย่าง



คู่มือแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย (อายุ 4 – 5) ปี

ชุดที่ 2 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านการจัดประเภท

หน้าปลา

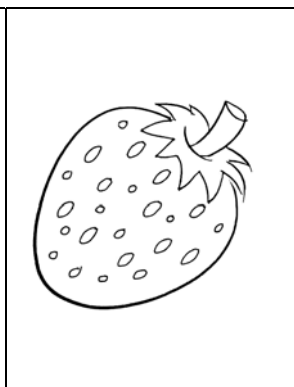
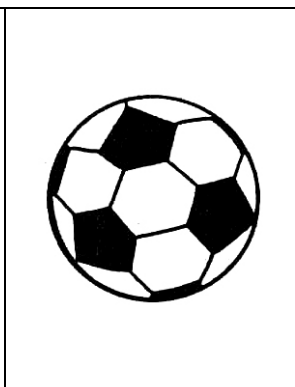
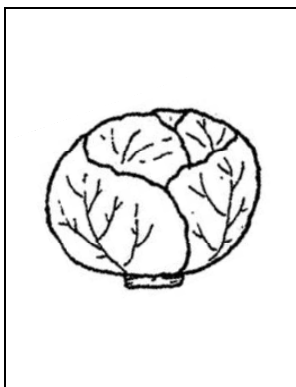
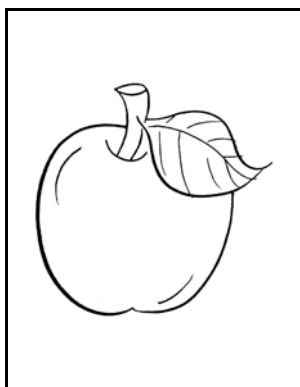
ข้อตัวอย่าง

ข้อนก

- ครู : “เด็กๆเปิดหน้าปลา ดูข้อนก และฟังคำสั่งนะคะ”
 “ให้เด็กๆดูภาพในช่องแรก และเลือกกากบาท (X) ทับภาพที่เป็นประเภทเดียวกัน”(ครูดูแลเด็กให้ปฏิบัติครบทุกคน)
- เด็กปฏิบัติ : เขียนเครื่องหมายกากบาท
- ครู : “ต่อไปนี้จะเริ่มทำข้อต่อไปแล้วนะเด็กๆต้องฟังคำสั่งให้ดี ๆ และคิดให้ดีๆ ก่อนที่จะกากบาท (X) ทุกคนเปิดหน้าต่อไป



ข้อตัวอย่าง



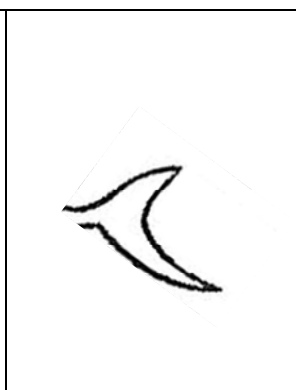
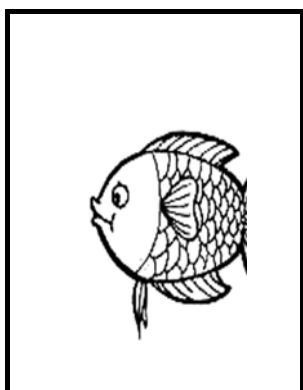
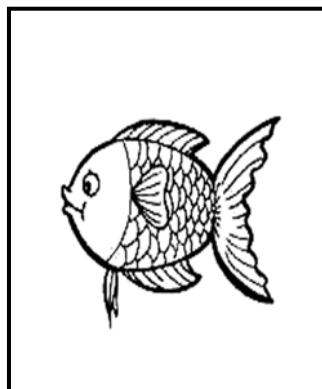
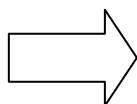
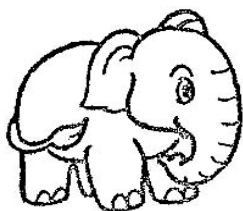
ตัวอย่าง

ชุดที่ 3 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านการหาส่วนที่หายไปของภาพ



ชื่อ ชั้น อนุบาลปีที่ 2 โรงเรียน อนุบาลสุราษฎร์ธานีบางเขน กรุงเทพมหานคร ผู้ดำเนินการสอบ วันที่ทำการทดสอบ	คะแนนที่ได้
--	---------------------

ข้อตัวอย่าง



คู่มือแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย (อายุ 4 – 5) ปี

ชุดที่ 3 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านการหาส่วนที่หายไปของภาพ

หน้าสิงโต

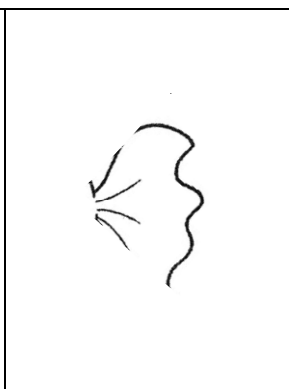
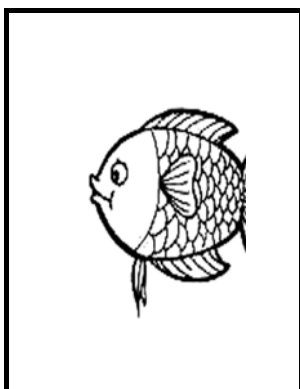
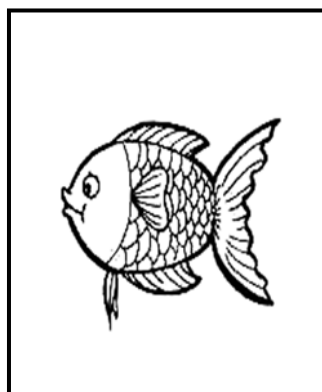
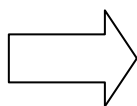
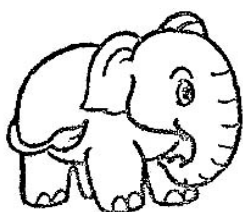
ข้อตัวอย่าง

ข้อกั๊ง

- ครู : “เด็กๆเปิดหน้าสิงโต ดูข้อข้าง และฟังคำสั่งนะคะ”
ให้เด็กๆดูภาพในช่องแรก และเลือกกากบาท (X) ทับภาพส่วนที่หายไปจาก ภาพในช่องแรก (ครูดูแลเด็กให้ปฏิบัติครบทุกคน)
- เด็กปฏิบัติ : เขียนเครื่องหมายกากบาท
- ครู : ต่อไปนี้จะเริ่มทำข้อต่อไปแล้วนะเด็กๆต้องฟังคำสั่งให้ดีๆและคิดให้ดีๆ ก่อนที่จะกากบาท (X) ทุกคนเปิดหน้าต่อไป



ข้อตัวอย่าง



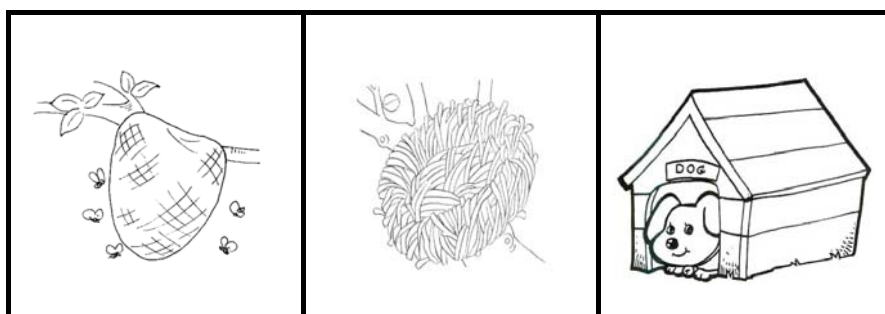
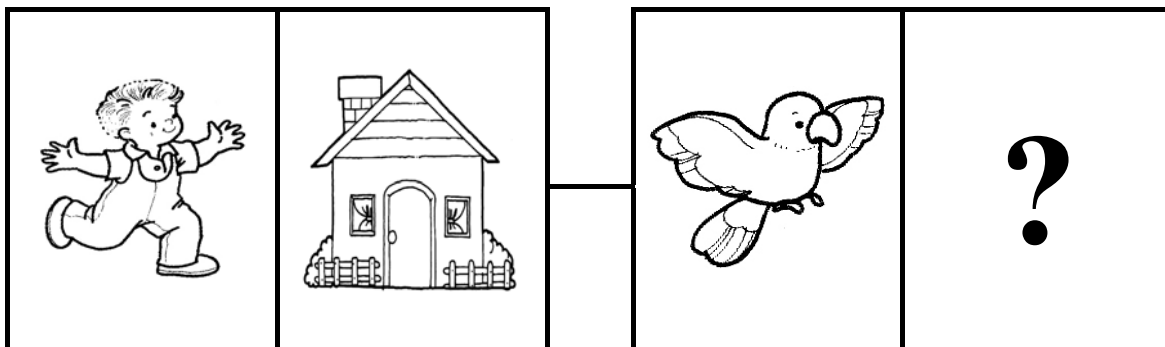
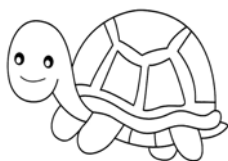
ตัวอย่าง

ชุดที่ 4 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านอุปมาอุปไมย



ชื่อ ชั้น อนุบาลปีที่ 2 โรงเรียน อนุบาลสุราษฎร์ธานีบางเขน กรุงเทพมหานคร ผู้ดำเนินการสอบ วันที่ทำการทดสอบ	คะแนนที่ได้
---	---------------------

ข้อตัวอย่าง



คู่มือแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย (อายุ 4 – 5) ปี

ชุดที่ 4 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านการอุปมาอุปไมย

หน้ากระต่าย

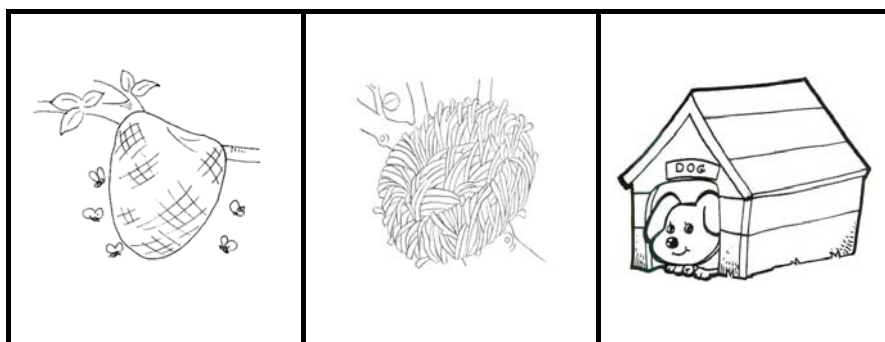
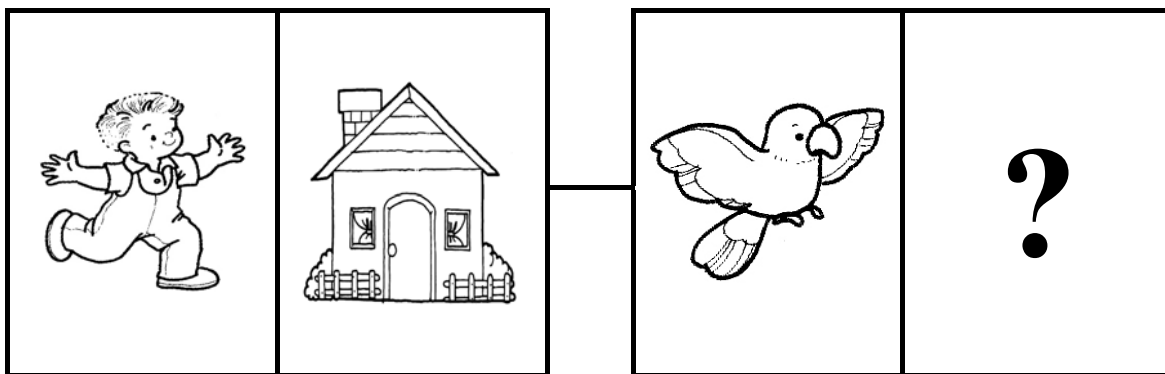
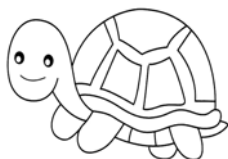
ข้อตัวอย่าง

ข้อเต่า

- ครู : “เด็กๆเปิดหน้า ดูข้อเต่า และฟังคำสั่งนะคะ”
 ให้เด็กๆดูภาพคู่แรกมีความสัมพันธ์กัน ให้เด็กๆหาภาพที่หายไปของ
 อีกคู่หนึ่งที่มีความสัมพันธ์กันเหมือนคู่แรก และเลือกกากบาท (X)
 ทับภาพแถวล่าง (ครูดูแลเด็กให้ปฏิบัติตามทุกคน)
- เด็กปฏิบัติ : เขียนเครื่องหมายกากบาท
- ครู : ต่อไปนี้จะเริ่มทำข้อต่อไปแล้วนะเด็กๆต้องฟังคำสั่งให้ดี ๆ และคิดให้
 ดี ๆ ก่อนที่จะกากบาท (X)ทุกคนเปิดหน้าต่อไป



ข้อตัวอย่าง



ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ สกุล	นางสาวปรีชา บุญมาศ
วัน เดือน ปีเกิด	18 มิถุนายน 2518
สถานที่เกิด	จังหวัดพิษณุโลก
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	40/102 ม.14 ถ.บางนา-ตราด ต.บางแก้ว อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540. (086 – 8889519) หรือ 02 - 7209501
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	ครู
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนสารสาสน์วิเทศศึกษาสุวรรณภูมิ ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จังหวัดสมุทรปราการ.
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2535	มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนนารีอนุกุล
พ.ศ. 2540	ครุศาสตรบัณฑิต (คป.) สาขาวิชาเอกการศึกษาปฐมวัย จากสถาบันราชภัฏจันทรเกษม
พ.ศ. 2551	การศึกษามหาบัณฑิต(กศ.ม.) สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ