

370.152

๒๕๖๓ค

ร.๒

ความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมปั้นแป้งโดชนิดแข็ง

13 ก.ค. 2548



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย

พฤษภาคม 2548

๒ ๒๖๖๕

THINKING ABILITIES OF YOUNG CHILDREN HAVING ACQUIRED
HARD DOUGH MODELING ACTIVITY



Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree in Early Childhood Education
at Srinakharinwirot University

May 2005

นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์

ปัทมา แจ่มจำรัส. (2548). ความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมปั้นแป้งโดชนิด
แข็ง. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: อาจารย์ ดร.พัฒนา ชัชพงศ์,
ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัย
ก่อนและหลังทำกิจกรรมการปั้นแป้งโดชนิดแข็ง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กปฐมวัยชาย – หญิง อายุ 4 – 5 ปี กำลังศึกษา
อยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 โรงเรียนอนุบาลสุพรรณบุรี สังกัดสำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1 จำนวน 15 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Sample
Random Sampling) ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองด้วยตนเอง โดยทำการทดลอง 8 สัปดาห์ ๆ ละ
5 วัน ๆ ละ 20 นาที รวมระยะเวลาในการทดลองทั้งสิ้น 40 ครั้ง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบประเมินความสามารถด้านการคิด ซึ่งมีค่าความ
เชื่อมั่น .72 และแผนการจัดกิจกรรมการปั้นแป้งโดชนิดแข็ง ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบบแผนการวิจัยเป็น
การวิจัยเชิงทดลองแบบ One – Group Pretest – Posttest Design สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลใช้
การทดสอบค่า t – test สำหรับ Dependent Samples

ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยหลังการทำกิจกรรมปั้น
แป้งโดชนิดแข็งสูงกว่าก่อนทำกิจกรรมปั้นแป้งโดชนิดแข็งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

Puttama Jamjumrus. (2005). *Thinking Abilities of Young Children Having Acquired Hard Dough Modeling Activity*. 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 thinking abilities of young children before and after having acquired hard dough modeling activities.

Subjects were 4 – 5 years old, who were in Kindergarten 1 , in second semester, academic year 2004 at Suphanburi Kindergarten School, Suphanburi Province. They were selected by using sample random sampling for 15 children. The experiment was carried by the researcher for 20 minutes every day, 5 days per week for 8 consecutive weeks, totally of 40 times.

The research instruments were Thinking Abilities Test for Young Children which has the reliability at .72 and Hard Dough Modeling Activities Plan developed by the researcher. It was One – Group Pretest – Posttest Design. The statistic of t – test for dependent samples was used to analyzed the data.

The result shown that thinking abilities of young children after having acquired hard dough modeling activities was significantly higher at .01 level.



ปริญญาโทฉบับนี้ได้รับทุนสนับสนุนจาก
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ปีงบประมาณ 2548

ความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมปั้นแป้งโดชนิดแข็ง



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย

พฤษภาคม 2548

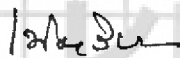
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

ความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมปั้นแป้งโดชนิดแข็ง

ของ
นางสาวปัทมา แจ่มจรัส

ได้รับการอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญสิริ จีระเดชากุล)

วันที่ 4 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2548

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์



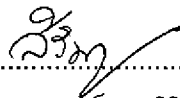
.....ประธาน

(อาจารย์ ดร.พัฒนา ชัชพงศ์)



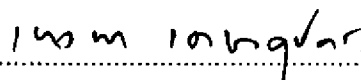
.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง)



.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมา ภิญโญนนัดพงษ์)



.....กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(รองศาสตราจารย์ ดร.เยาวพา เดชะคุปต์)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญาโทฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาและความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก อาจารย์ ดร.พัฒนา ชัชพงศ์ ประธานกรรมการควบคุมปริญญาโท และผู้ช่วยศาสตราจารย์ จิราภรณ์ บุญส่ง กรรมการควบคุมปริญญาโท ที่ได้ให้คำปรึกษา คำแนะนำ และตรวจแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดีมาโดยตลอด และขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.เยาวพา เดชะคุปต์ กรรมการสอบปริญญาโทที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ทำให้ปริญญาโทฉบับนี้ สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ทวีพร ณ นคร อาจารย์ธัญวลี พวงชาติ อาจารย์ กรวิภา สรรพกิจจำนง อาจารย์พรเพ็ญ ศรีวิรัตน์ อาจารย์ธัญลักษณ์ ลิขวนคำ และอาจารย์วรรณ อยู่คง ที่ได้กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจและให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณผู้บริหารโรงเรียน คณะครูและนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียน อนุบาลสุพรรณบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1 ที่ได้ให้ความร่วมมือ และอำนวยความสะดวกแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดีในการทดลองและเก็บข้อมูล จนสำเร็จลุล่วงไปได้ ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณคุณอาจารย์สาขาการศึกษาปฐมวัยทุกท่านที่ได้กรุณาอบรมสั่งสอน ให้ความรู้ ตลอดจนประสบการณ์ที่มีค่ายิ่งแก่ผู้วิจัย และขอขอบพระคุณพี่ น้อง เพื่อนนิสิต ปริญญาโทสาขาวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัยทุกท่านที่ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ และให้กำลังใจตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณพ่อ แม่ พี่น้อง ที่สนับสนุนทุนการศึกษาและส่งเสริมด้านการศึกษา ตลอดจนให้กำลังใจเสมอมา

คุณค่าและคุณประโยชน์ของปริญญาโทฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา มารดา ตลอดจนครูอาจารย์ทุกท่านในอดีตและปัจจุบันที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้และมีส่วน วางรากฐานสำคัญที่ทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จ

ปัทมา แจ่มจำรัส

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	4
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	4
ตัวแปรที่ศึกษา.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
สมมติฐานการวิจัย.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านการคิด.....	7
ความหมายของความสามารถด้านการคิด.....	7
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านการคิด.....	9
ความสำคัญของความสามารถด้านการคิด.....	13
องค์ประกอบของความสามารถด้านการคิด.....	14
แนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาความสามารถด้านการคิด.....	16
การวัดและประเมินความสามารถด้านการคิด.....	19
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านการคิด.....	21
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับศิลปะและการปั้นของเด็กปฐมวัย.....	23
ความหมายของศิลปะ.....	23
ความหมายของศิลปะเด็ก.....	24
คุณค่าของกิจกรรมศิลปะ.....	25
ประเภทกิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย.....	28
ความหมายของการปั้น.....	30
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการปั้น.....	31
ความสำคัญของการปั้น.....	33
จุดมุ่งหมายของกิจกรรมการปั้น.....	35
ลักษณะและพัฒนาการการปั้นของเด็ก.....	36
รูปแบบของการปั้น.....	39

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ) สื่อและการใช้สื่อเกี่ยวกับการปั้น.....	40
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปั้น.....	42
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	45
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	45
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	45
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	48
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	49
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	51
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	51
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	52
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	53
อภิปรายผล.....	55
ข้อสังเกตที่ได้จากการวิจัย.....	58
ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้.....	59
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	59
บรรณานุกรม.....	60
ภาคผนวก.....	68
ภาคผนวก ก.	69
ภาคผนวก ข.	80
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	88

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แบบแผนการทดลอง.....	48
2	แสดงการเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรม ปั้นแป้งโดชนิดแข็งก่อนและหลังการทดลอง.....	52



บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	6
2 ตัวอย่างภาพชิ้นงานการปั้นแป้งโดชนิดแข็ง.....	75
3 ตัวอย่างภาพชิ้นงานการปั้นแป้งโดชนิดแข็ง.....	76
4 ตัวอย่างภาพชิ้นงานการปั้นแป้งโดชนิดแข็ง.....	77
5 ตัวอย่างภาพขณะเด็กทำกิจกรรมการปั้นแป้งโดชนิดแข็ง.....	78
6 ตัวอย่างภาพขณะเด็กทำกิจกรรมการปั้นแป้งโดชนิดแข็ง.....	79



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

เด็กนับเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าและเป็นอนาคตของประเทศชาติ เด็กแต่ละคนมีลักษณะเฉพาะตัวที่จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาไปในทิศทางที่เหมาะสม และสอดคล้องกับศักยภาพในตัว เด็กจึงจะสามารถเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่พึงประสงค์ของสังคมได้ การอบรมเลี้ยงดูและพัฒนาเด็กให้เป็นผู้ใหญ่ที่ดีมีคุณภาพต้องอาศัยความเอาใจใส่ดูแลอย่างถูกต้อง โดยเฉพาะในช่วงปฐมวัย ซึ่งถือว่าเป็นช่วงระยะสำคัญยิ่งของการเริ่มต้นชีวิต อันเป็นพื้นฐานของการเจริญเติบโต พัฒนาการและการเรียนรู้ในช่วงวัยต่อ ๆ มา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2546 : 1) สอดคล้องกับบลูม (Bloom) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ในอนาคตนั้นมีรากฐานมาจากการเรียนรู้ในอดีต ถ้าเด็กได้เรียนรู้วิธีการและกระบวนการในการเรียนรู้ต่าง ๆ อย่างมีความสุข ได้ฝึกฝนความอยากรู้ อยากเห็น เด็กจะสามารถพัฒนากระบวนการคิดได้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2544ก : 419 ; อ้างอิงจาก Bloom.) ซึ่ง ประเวศ วะสี (2538 : 8-23) กล่าวว่า สภาพสังคมในปัจจุบัน เด็กต้องพบกับความเปลี่ยนแปลงของสังคม สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องมากมาย การพัฒนาผู้เรียนให้คิด คิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ รู้จักใช้เหตุผลในการแก้ปัญหาด้วยตนเองและในระบบกลุ่ม จะช่วยในการปรับตัวต่อไปในชีวิต

การพัฒนาความสามารถในการคิดเป็นหัวใจของการจัดการศึกษา เพราะการคิดช่วยให้คนมีประสิทธิภาพ เป็นจุดเริ่มต้นให้คนเราแสดงออกในสิ่งที่ต้องการ เป็นประโยชน์ และสร้างสรรค์ สามารถฝ่าฟันอุปสรรคและปัญหาต่าง ๆ ได้ (ฉันทนา ภาคบงกช, 2528 : 1) ซึ่งควรจะเริ่มตั้งแต่วัยแรกที่เด็กย่างเข้าสู่โรงเรียน เพราะว่าเด็กมีธรรมชาติของการอยากรู้อยากเห็นสูง ถ้าเด็กได้รับการส่งเสริมตั้งแต่เริ่มต้นจะช่วยพัฒนาศักยภาพทางการคิดที่มีอยู่ภายในตนให้ก้าวสู่ขีดสูงสุด (เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์, 2540 :10 ; อ้างอิงจาก Bono, 1983; Knefelkamp, 1984; Dirkes, 1985) การจัดประสบการณ์ให้เด็กได้มีทักษะในการคิดจะทำให้เกิดคุณลักษณะพิเศษขึ้นในตัวบุคคล ทำให้เป็นคนช่างสังเกต คิดอะไรอย่างมีเหตุผล มีนิสัยละเอียดรอบคอบ สามารถวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ ได้ สามารถแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ (บุญทัน อยู่ชมบุญ, 2529 : 1) เป้าหมายความสามารถในการคิดที่ต้องการให้เกิดในผู้เรียนปัจจุบัน คือ การคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดวิจารณ์ญาณ และความคิดสร้างสรรค์ ถ้าสามารถพัฒนาให้เกิดในตัวผู้เรียนก็จะนำไปสู่การเกิดโครงสร้างกระบวนการคิด ทำให้ผู้เรียนมียุทธศาสตร์การคิดของตนเอง สามารถกำกับและควบคุมกระบวนการคิดของตน (สำนักงานรับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการศึกษา, 2547 : 20-21) ซึ่งความสามารถในการคิดสามารถเรียนรู้และพัฒนาได้อย่างไม่มีที่สิ้นสุด มีลักษณะเป็นกระบวนการที่ประกอบไปด้วยลำดับขั้นตอน ต้องดำเนินเป็นลำดับต่อเนื่องจากง่ายไปความซับซ้อน มีหลายลักษณะ ทั้งการคิดพื้นฐาน คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ คิดสร้างสรรค์ หรือคิดแก้ปัญหา (ชาติ แจ่มนุช, 2545 : 20-29) สอดคล้องกับ ธัญลักษณ์ ลิขวนคำ (2544 : 9) ที่กล่าวว่า ในการคิด

อาจมีการวางแผน จัดระบบความสัมพันธ์ ค้นหาหลักความจริงต่าง ๆ หรืออาจจะใช้ประสบการณ์เดิมเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และตอบสนองโดยต้องอาศัยสิ่งแวดล้อมเป็นตัวช่วย และในขณะเดียวกันก็ต้องผ่านการวิเคราะห์ เปรียบเทียบ สังเคราะห์ และประเมิน เพื่อให้ได้แนวทางในการนำไปใช้แก้ปัญหาจัดความสงสัย สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่ต้องการและในการคิดนี้สามารถพัฒนาจากความคิดในระดับง่าย ๆ จากวัยเด็กไปสู่ระดับที่ซับซ้อนในวัยผู้ใหญ่

การจัดการเรียนการสอนในยุคปฏิรูปการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้เด็กเรียนรู้ด้วยการลงมือกระทำ มีส่วนร่วมอย่างจริงจังทั้งความคิด จิตใจ สมอง จะทำให้เกิดความประทับใจ เรียนรู้ด้วยความเข้าใจ ซาบซึ้งจดจำได้ดี สามารถคิดได้กว้างไกล นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน นำไปสู่การคิดค้น การแก้ปัญหา และสร้างสรรค์งานใหม่ได้ (อารี พันธุ์ณี. 2546 : 1) สอดคล้องกับบรูเนอร์ (Bruner) ที่กล่าวว่า เด็กจะเกิดการคิดได้ต้องเริ่มจากการได้ลงมือกระทำ การกระทำจะทำให้เด็กค่อย ๆ เกิดความคิด สร้างจินตนาการ และสร้างภาพในสิ่งที่ป็นนามธรรมได้ ซึ่งจะส่งผลให้เด็กสามารถเข้าใจในเรื่องสัญลักษณ์ต่อไป (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. 2541 : 12 ; อ้างอิงจาก Bruner. n.d.) นอกจากนี้ กุลยา ดันดิผลาชีวะ (2547 : 183) กล่าวว่า การสอนให้เด็กเกิดความสามารถด้านการคิดนั้นต้องเปิดโอกาสให้เด็กได้มีส่วนร่วมคาดการณ์และมีพฤติกรรมสืบค้นด้วยการให้เด็กได้ประสบการณ์ตรง การเปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้กลไกสัมผัส (Sensorimotor) จากกิจกรรมที่กระตุ้นท้าทายให้เด็กเกิดการค้นคว้าและจินตนาการ ให้โอกาสเด็กแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ มีการตัดสินใจอย่างไตร่ตรอง หรือกล้าแสดงออกของความคิด ซึ่ง ภรณ์ คุรุรัตน์ (2535ก : 9-10) กล่าวว่า การสำรวจ ความสนใจ ความสงสัย และความกระตือรือร้นใคร่รู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวเป็นคุณสมบัติประจำวัยของเด็กโดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะ 3-6 ปี หากได้รับการสนับสนุนให้ถูกวิธีแล้วคุณสมบัติเหล่านี้จะได้รับการพัฒนาและมีติดตัวเด็กต่อไปเรื่อย ๆ เพราะเด็กจะได้ใช้ประสาทสัมผัสรับความรู้สึกลึกซึ้งมากกว่าเพียงการจับต้องหรือดูเฉย ๆ เด็กจะเรียนรู้ว่าตนเองสามารถทำให้สิ่งหรือสถานการณ์ต่าง ๆ เกิดหรือเปลี่ยนแปลงได้ ซึ่งจะเป็นพฤติกรรมที่จะนำเด็กไปสู่การค้นพบและการแก้ปัญหา สะท้อนให้เห็นถึงความสามารถของเด็กในการรวบรวมความคิดและเหตุผลให้มาสัมพันธ์กันในรูปแบบใหม่ เพื่อก่อให้เกิดความคิดและประสบการณ์ใหม่ ๆ ในด้านสร้างสรรค์ ดังที่หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 (กรมวิชาการ. 2546 : 47-57) ได้กำหนดให้มีกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการและการเรียนรู้ ประกอบด้วยกิจกรรมหลักทั้งหมด 6 กิจกรรม คือ กิจกรรมเสรี กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมเสริมประสบการณ์ กิจกรรมกลางแจ้ง เกมการศึกษา และกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

กิจกรรมการปั้นเป็นกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประเภทหนึ่งที่มีความสำคัญสำหรับเด็ก เพราะการปั้นช่วยให้เด็กได้เคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ ฝึกประสาทสัมผัส และกระตุ้นให้เกิดพัฒนาการในทุกด้าน นอกจากนี้การปั้นยังช่วยให้เด็กได้มีโอกาสสร้างสรรค์งานศิลปะที่มีรูปทรงสามมิติ ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น (Schirrmacher. 1998 : 237) สอดคล้องกับ มาเยสกี (Mayesky. 1998 : 186) ที่กล่าวว่า การปั้นช่วยพัฒนาประสาทสัมผัส การรับรู้ ความเข้าใจ และความชื่นชมจากการสัมผัส รวมทั้งเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับรูปร่าง สัดส่วน ความมั่นคงแข็งแรง และเรียนรู้ที่จะสร้างวัตถุ

ด้วยมือตนเอง ส่วน วิรุณ ตั้งเจริญ (2539 : 19) กล่าวว่า ขณะที่เด็กทำกิจกรรมการปั้นเด็กจะจัดระบบความคิดอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ในอันที่จะควบคุมการแสดงออกให้เป็นไปอย่างที่ตั้งใจ คำหนึ่ง และเกือบจะไม่ซ้ำกันในแต่ละครั้งจะเปลี่ยนไปตามแง่มุมความคิดต่าง ๆ การสร้างผลงานปั้นของเด็กต้องใช้การสังเกต การเปรียบเทียบ และการทำความเข้าใจในการสำรวจตรวจสอบสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว เพื่อมาเป็นข้อมูลในแง่ของรายละเอียดและการแสดงรูปทรงในการออกแบบ นอกจากนี้ เลิศ อานันท์นะ (2535 : 207) มีความเห็นว่า ถ้าเด็กอธิบายความหมายหรือนอกให้รู้เกี่ยวกับสิ่งที่ปั้น ซึ่งเป็นสิ่งที่สืบเนื่องกับประสบการณ์ของเด็ก จะช่วยให้เด็กพัฒนาการเรียนรู้ ส่วน โกลอมป์ (กรองกมล บุตรขาว, 2546 : 3 ; อ้างอิงจาก Golomb, 1974 : 242) กล่าวถึงการปั้นว่า สามารถตอบสนองพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็กได้ดีมากที่สุดกิจกรรมหนึ่ง เนื่องจากเด็กมีโอกาสได้ใช้ชีวิตในการปั้นสื่อประเภทดินเหนียว ดินน้ำมัน หรือแป้งโด ที่มีคุณสมบัติของความยืดหยุ่นอ่อนตัว เปลี่ยนแปลงรูปทรงได้ง่าย ก่อให้เกิดความรู้สึกในการสัมผัส และสามารถตอบสนองการกระทำของเด็กได้ดี ถือเป็นปัจจัยสำคัญส่วนหนึ่งในการสะท้อนให้เห็นถึงระดับสติปัญญา อารมณ์ และความรู้สึกของเด็กตามลำดับพัฒนาการแต่ละบุคคล ดังที่ พัฒนา ชัชพงศ์ (สมาคมอนุบาลแห่งประเทศไทย ช. 2547 : ออนไลน์) กล่าวว่า การปั้นช่วยส่งเสริมพัฒนาการของเด็กได้หลากหลายมากมายทั้งด้านทักษะการใช้กล้ามเนื้อ ความภาคภูมิใจ ความมั่นใจ เป็นการระบายความเครียด เกิดความสนุกสนาน และจินตนาการ นอกจากนี้ขณะที่เด็กปั้นไปตามความคิด ความต้องการ สมอของเด็กรยังได้คิดจินตนาการถึงรูปแบบ และรายละเอียดของผลงาน นอกจากนี้ เซอร์มาเซอร์ (Schirmacher, 1998 : 263-264) กล่าวว่า เมื่อเด็กเริ่มต้นปั้นจะใช้มือตี นวด ดึงสิ่งที่ปั้นออกเป็นชิ้น ๆ รวมทั้งทุบให้แบนหรือม้วนเป็นรูปร่างใหม่ และเปิดสิ่งที่ปั้นให้มิดด้วยการดึงออก สอดคล้องกับงานวิจัยของ ธัญลี พวงชาติ (2545 : 38-39) ซึ่งพบว่า การปั้นของเด็กส่วนใหญ่จะใช้วิธีกด ดึงออก สับหรือหันให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ และปั้นเป็นชิ้นส่วนย่อย ๆ แล้วนำมาติดกับชิ้นงานส่วนใหญ่ที่สร้างขึ้นก่อน เช่น เด็กปั้นลำตัวคนแล้วนำ แขน ขา มาติด ปั้นลำตัวของต้นไม้แล้วนำกิ่ง ก้าน ดอก ผล มาติด เป็นต้น ส่วน หรรษา นิลวิเชียร (2535 : 249) กล่าวว่า ควรจัดให้เด็กได้ทำกิจกรรมการปั้นที่หลากหลาย ซึ่งผู้สอนจะต้องเป็นผู้จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ประเภทต่าง ๆ สำหรับกิจกรรมการปั้นในแต่ละครั้ง โดยจะมีการส่งเสริมการปั้นที่มีลักษณะไม่ซับซ้อน ปั้นตามความพึงพอใจของเด็ก ช่วยให้เด็กได้ค้นพบความสามารถและเปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงความสามารถออกมา

จากการประเมินการจัดบริการพัฒนาเด็ก 3 – 5 ปี ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ตามนโยบายและแผนการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย พ.ศ. 2545 – 2549 (2544ก : 8) พบว่า โรงเรียนส่วนใหญ่ให้เด็กเรียนรู้โดยการท่องจำ ไม่ส่งเสริมให้เด็กใช้ความคิด ไม่ให้อิสระในการแสดงออก รวมทั้งเร่งสอนอ่าน เขียน และคิดเลข ทำให้เด็กด้อยคุณภาพในเรื่องวิธีการเรียนรู้ นอกจากนี้ ภรณ์ คุรุรัตน์ (2535ข : 1) กล่าวว่า การให้การอบรมและการให้การศึกษาของเด็กไทยส่วนมาก การจัดประสบการณ์ให้เด็กยังเน้นครูเป็นศูนย์กลาง ทำให้เด็กมีโอกาสริเริ่มและตอบสนองน้อย ส่งผลให้เด็กไม่กล้าคิด กล้าแสดงออก จำเป็นต้องส่งเสริมกระบวนการคิดให้กับเด็กมากขึ้น

ส่วน ณัฐวรรณ ขนชัยภูมิ (2546 : 1) กล่าวว่า จากการสังเกตเด็กปฐมวัยในกิจกรรมการปั้น พบว่า เด็กส่วนใหญ่มักจะปั้นในรูปแบบเดิม ๆ ที่ตนเองเคยปั้น จะปั้นซ้ำ ๆ และลอกเลียนแบบกัน ไม่ค่อย คิดอะไรที่แปลกใหม่ สอดคล้องกับสายฤดี วรกิจโกศาทร (2533 : 101) กล่าวเพิ่มเติมว่า การให้เด็ก ปั้นในรูปแบบเดียวกันทุกวันเด็กจะเกิดความเบื่อหน่าย ต้องการสื่อใหม่ ๆ เข้ามาช่วยให้เกิดความ หลากหลาย เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เด็กอยากเลือกอยากลองใช้ ความแปลกใหม่ของวัสดุทำให้เด็ก สนุกกับงาน เพราะงานนั้นมีสิ่งใหม่ให้คิดเสมอ ทำให้งานที่ทำไม่จำเจและน่าเบื่อหน่าย การปั้น ประกอบเศษวัสดุจึงเป็นกิจกรรมที่เด็กมีความพอใจในการร่วมกิจกรรม เหมาะสมกับความต้องการ ของเด็กวัยนี้ ซึ่งความพึงพอใจนี้จะเป็นสิ่งกระตุ้นให้เด็กเกิดความพยายามทำกิจกรรมจนสำเร็จ นอกจากนี้แป้งโดที่ใช้ปั้นในปัจจุบันมีหลายชนิด แป้งโดชนิดแข็งเป็นแป้งโดชนิดหนึ่งที่สามารถ นำมาปั้นได้ ซึ่ง แมนน์ (Mann. 2004 : 39) กล่าวว่า แป้งโดชนิดแข็งในขณะปั้นจะมีลักษณะอ่อนนิ่ม แต่เมื่อปล่อยทิ้งไว้จะแห้งและคงรูปทรงทำให้เก็บไว้ได้นาน อีกทั้งครูและเด็กสามารถสังเกต พัฒนาการการปั้นได้จากชิ้นงานที่เก็บไว้ได้ด้วย นอกจากนี้สามารถนำผลงานของเด็กมาประดับ ตกแต่งห้องหรือจัดแปลงเป็นของเล่นเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ให้เด็กได้อีกด้วย

จากแนวคิดและสภาพปัญหาที่กล่าวมาผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาว่า การปั้นแป้งโดชนิดแข็ง จะส่งผลต่อความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยอย่างไร ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริม การจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยได้อย่างเหมาะสมต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยก่อน และหลังทำกิจกรรมการปั้น แป้งโดชนิดแข็ง

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบถึงความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัด กิจกรรมการปั้นแป้งโดชนิดแข็ง เพื่อเป็นแนวทางสำหรับครู ผู้ปกครอง และผู้ที่เกี่ยวข้องในการ ส่งเสริมและพัฒนาความสามารถด้านการคิด ตลอดจนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ให้เหมาะสม ยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัยชาย – หญิง อายุ 4 – 5 ปี ที่กำลังศึกษา อยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ของโรงเรียนอนุบาลสุพรรณบุรี สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัยชาย – หญิง อายุ 4 – 5 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ของโรงเรียนอนุบาลสุพรรณบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษสุพรรณบุรี เขต 1 จำนวน 15 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ คือ กิจกรรมปั้นแป้งโดชนิดแข็ง
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสามารถด้านการคิด

นิยามศัพท์เฉพาะ

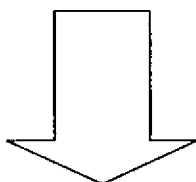
1. เด็กปฐมวัย หมายถึง เด็กที่มีอายุระหว่าง 4 – 5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ของโรงเรียนอนุบาลสุพรรณบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษสุพรรณบุรี เขต 1

2. ความสามารถด้านการคิด หมายถึง การใช้ประสาทสัมผัสในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ การจำแนกแยกแยะองค์ประกอบ หรือรวบรวมส่วนประกอบย่อย ๆ การจินตนาการ การใช้ทักษะการสังเกต เปรียบเทียบ รวมทั้งการประมวลความคิดรูปแบบต่าง ๆ ทั้งการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดวิจารณ์ญาณ คิดสร้างสรรค์ ไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์ในเชิงบวก ตามมาตรฐานที่ 4 มาตรฐานด้านผู้เรียนของสำนักงานรับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) เป็นแนวทาง และเด็กแสดงออกมาเป็นชิ้นงาน หรือการพูด บอก การจัดกระทำกับวัตถุ เพื่อตอบสนองสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม ความสามารถด้านการคิดเหล่านี้สามารถวัดได้จากชิ้นงานของเด็ก และจากแบบประเมินความสามารถด้านการคิดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3. กิจกรรมการปั้นแป้งโดชนิดแข็ง หมายถึง กิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ทดลอง ค้นคว้าสำรวจด้วยตนเอง โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ในการสังเกต วิเคราะห์ สังเคราะห์ แบ่งโดและสีอื่น ๆ ที่เป็นวัสดุประกอบในการตกแต่ง ต่อเติม ซึ่งสีประกอบเหล่านี้ได้แก่ สีจากธรรมชาติ เช่น กิ่งไม้ เปลือกข้าวโพด ก้อนหิน เมล็ดถั่ว เป็นต้น สีจากของใช้ เช่น ไม้หนีบผ้า ดินสอ กระดุม เป็นต้น สีจากของเล่น เช่น พิมพ์รูปรถยนต์ พิมพ์รูปสัตว์น้ำ เป็นต้น สีจากวัสดุเหลือใช้ เช่น ไม้ไอศกรีม เศษไหมพรม เป็นต้น และมีการเปลี่ยนไปทุกวันตามกรอบการจัดกิจกรรมการปั้นแป้งโดชนิดแข็งที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยกระตุ้นให้เด็กได้คิดและสร้างชิ้นงานกับแป้งโดชนิดแข็งตามความต้องการ กิจกรรมการปั้นแป้งโดชนิดแข็งนี้จัดขึ้นในช่วงของกิจกรรมสร้างสรรค์ของแต่ละวัน วันละ 20 นาที ซึ่งในการจัดกิจกรรมมีขั้นตอนคือ ครูแนะนำสื่อที่เตรียมมาในแต่ละวันก่อนที่จะให้เด็กลงมือปฏิบัติ กิจกรรมปั้นแป้งโดชนิดแข็งอย่างอิสระจนหมดเวลาจึงจับบันทึกและพูดคุยเกี่ยวกับชิ้นงาน สำหรับแป้งโดชนิดแข็งที่ใช้ในการปั้นนั้นเมื่อปั้นเป็นชิ้นงานเสร็จแล้ววางทิ้งไว้ระยะหนึ่งจะแข็งคงรูปถาวรไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้อีก

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กิจกรรมปั้นแป้งโดชนิดแข็ง



ความสามารถด้านการคิด

ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย

ความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองทำกิจกรรม
การปั้นแป้งโดชนิดแข็ง

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านการคิด
 - 1.1 ความหมายของความสามารถด้านการคิด
 - 1.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านการคิด
 - 1.3 ความสำคัญของความสามารถด้านการคิด
 - 1.4 องค์ประกอบของความสามารถด้านการคิด
 - 1.5 แนวทางในการส่งเสริมความสามารถด้านการคิด
 - 1.6 การวัดและประเมินความสามารถด้านการคิด
 - 1.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านการคิด
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับศิลปะและการปั้นของเด็ก
 - 2.1 ความหมายของศิลปะ
 - 2.2 ความหมายของศิลปะเด็ก
 - 2.3 คุณค่าของกิจกรรมศิลปะ
 - 2.4 ประเภทกิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย
 - 2.5 ความหมายของการปั้น
 - 2.6 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการปั้น
 - 2.7 ความสำคัญของการปั้น
 - 2.8 จุดมุ่งหมายของกิจกรรมการปั้น
 - 2.9 ลักษณะและพัฒนาการการปั้นของเด็ก
 - 2.10 รูปแบบของการปั้น
 - 2.11 สื่อและการใช้สื่อเกี่ยวกับการปั้น
 - 2.12 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปั้น

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านการคิด

1.1 ความหมายของความสามารถด้านการคิด

กิลฟอร์ด (Guilford. 1971 : 215) ให้ความหมายความสามารถด้านการคิดว่า เป็นการค้นหาหลักการ โดยการแยกแยะคุณสมบัติของสิ่งต่าง ๆ หรือข้อความจริงที่ได้รับ แล้วทำการวิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุปอันเป็นหลักการของข้อความจริงนั้น ๆ รวมถึงการนำหลักการไปใช้ในสถานการณ์ที่ต่างไปจากเดิม ส่วน เพียเจท์ (กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. 2528 : 48 ; อ้างอิงจาก Paiget. n.d.) กล่าวว่าความสามารถด้านการคิด คือ ความสามารถในการวางแผนและปรับตัวให้เข้ากับ

สิ่งแวดล้อม ความสามารถดังกล่าวจะพัฒนาจากความคิด ความเข้าใจในระดับง่าย ๆ ในวัยเด็กไปสู่ระดับที่ซับซ้อนยิ่งขึ้นในวัยผู้ใหญ่ เดอ โบโน (de Bono.1976 : 33) กล่าวว่า ความสามารถด้านการคิด คือ การสำรวจ การไตร่ตรองอย่างรอบคอบ จากประสบการณ์อย่างมีวัตถุประสงค์ ส่วน เบเยอร์ (Beyer. 1991 : ix) กล่าวว่า ความสามารถด้านการคิดคือ ความสามารถในการป้อนข้อมูล โดยใช้ประสาทสัมผัส และความเข้าใจ การระลึกได้ที่เกิดจากการกระทำหรือการค้นพบ ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่เหมาะสม นอกจากนี้ กูด (Good. 1973 : 608) กล่าวว่า ความสามารถด้านการคิด หมายถึง แผนการที่เกิดขึ้นโดยไม่มีการควบคุม ซึ่งออกมาเป็นภาพ ความประทับใจ การระลึกได้ในบางเวลา แสดงให้เห็นถึงการพยายามสรุปด้วยความเข้าใจ เป็นการพิจารณาความคิดหรือการไตร่ตรอง นอกจากนั้นยังพยายามควบคุมธรรมชาติหรือประสบการณ์ รวมทั้งเป็นการให้เหตุผล วิพากษ์วิจารณ์ ในบางสิ่งอย่างมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความเชื่อถือและควบคุมการกระทำ ส่วน รุกกีโร (Ruggiero. 1988 : 2 - 3) กล่าวว่า การคิด คือ การดำเนินไปของกิจกรรมทางสมองที่ช่วยพัฒนาหรือแก้ไขปัญหา นำมาซึ่งการตัดสินใจหรือการทำความเข้าใจ ความสามารถด้านการคิดเป็นการค้นหาคำตอบอย่างมีวัตถุประสงค์ ส่วน ริงส์เวิร์ท เฟิงนู (2530 : 5) กล่าวว่า ความสามารถด้านการคิด คือ การสำรวจตรวจสอบประสบการณ์ เพื่อความมุ่งหมายหรือจุดประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2541 : 26) กล่าวว่า ความสามารถด้านการคิดเป็นการประมวลข้อมูล ความรู้ ประสบการณ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ให้เป็นความรู้ใหม่ วิธีการใหม่ เพื่อนำไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างเหมาะสมสอดคล้องกับการวางแผนตัดสินใจ การแก้ปัญหา และดำเนินการต่าง ๆ การคิดและการปฏิบัติจริงจะส่งผลต่อการเรียนรู้ได้น้อยถ้าดำเนินการอย่างแยกส่วนในลักษณะของการคิดแต่ไม่ได้นำไปสู่การปฏิบัติจริง โดยไม่ผ่านการคิดด้วยตนเองมาก่อน แต่การคิดและการปฏิบัติจริงจะส่งผลต่อการเรียนรู้ ถ้าได้คิดและปฏิบัติจริงอย่างต่อเนื่องและสอดคล้อง มีการตรวจสอบกลับไปกลับมา และปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมอยู่เสมอ สอดคล้องกับ ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2541 : 3) กล่าวว่า การคิดเป็นกลไกของสมองที่เกิดขึ้นเกือบตลอดเวลา ซึ่งเป็นไปตามธรรมชาติของมนุษย์ ความคิดเป็นผลที่เกิดจากการที่สมองถูกรบกวนจากสิ่งแวดล้อม สังคมรอบตัวและประสบการณ์ส่วนตัวดั้งเดิมของมนุษย์เอง กองวิจัยทางการศึกษา (พรเพ็ญศรีวิรัตน์. 2546 : 10 ; อ่างอิงจาก กองวิจัยทางการศึกษา. 2542 : 3) ให้คำนิยามของการคิด หมายถึง กระบวนการทำงานของสมองโดยใช้ประสบการณ์มาสัมพันธ์กับสิ่งเร้า และสภาพแวดล้อม โดยนำมาวิเคราะห์ เปรียบเทียบ สังเคราะห์ และประเมินอย่างมีระบบ และเหตุผล เพื่อให้ได้แนวทางในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมหรือสร้างสรรค์ นอกจากนี้ เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์ (2540 : 9) กล่าวว่า ความสามารถด้านการคิด เป็นกระบวนการทางสมองทั้งในส่วนที่เป็นศักยภาพของสมรรถภาพทางสมองในการที่จะรับรู้ข้อมูลต่าง ๆ มาประมวลผลเบื้องต้น แล้วใช้วิธีการคิดที่มีอยู่หรือเคยได้รับการฝึกฝนมาประมวลสรุปเพื่อแสดงออกเป็นผลผลิตของการคิด ผู้จัดการรายวัน (2547 : ออนไลน์) กล่าวถึง ความสามารถด้านการคิด หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้ จัดจำ วิเคราะห์ สังเคราะห์ จินตนาการ แก้ปัญหาเฉพาะหน้าและระยะยาว การมองเห็นความสัมพันธ์ของ

สิ่งที่เป็นนามธรรมหรือรูปธรรม รวมทั้งความสามารถในการประมวลความคิดรูปแบบต่าง ๆ เพื่อตอบสนองสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม

สรุปได้ว่า ความสามารถด้านการคิด หมายถึง การประมวลข้อมูล ความรู้ ประสบการณ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ให้เป็นความรู้ใหม่ วิธีการใหม่ จากการพิจารณาความคิด การให้เหตุผล สืบสวน ไตร่ตรอง โดยการแยกแยะคุณสมบัติของสิ่งต่าง ๆ หรือข้อความจริงที่ได้รับ แล้วทำการวิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุปอันเป็นหลักการของข้อความจริงนั้น ๆ สำหรับวางแผนและปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่เหมาะสม

1.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านการคิด

ภรณ์ คุรุรัตน์ (2523 : 24 – 25) กล่าวถึง เพียเจท์ (Piaget) ว่าเป็นนักจิตวิทยาชาวสวิส ได้ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนกระทั่งถึงวัยที่มีพัฒนาการขั้นสูงสุด ซึ่งเด็กจะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัว โดยอาศัยขบวนการที่สำคัญ คือ ขบวนการปรับเข้าสู่โครงสร้าง (Assimilation) และขบวนการปรับขยายโครงสร้าง (Accommodation) ผลของการทำงานของขบวนการดังกล่าวจะเกิดเป็นโครงสร้าง (Schema) ขึ้นในสมอง โครงสร้างต่าง ๆ จะพัฒนาการขึ้นตามระดับอายุ เป็นไปตามลำดับขั้น มีความแตกต่างกันในตัวเด็กแต่ละคน และจะมีพัฒนาการอย่างสมบูรณ์เมื่อเด็กมีระดับอายุประมาณ 15 ปี นอกจากนี้ พัชรีย์ สอนแก้ว (2545 : 97 - 100) กล่าวว่า เพียเจท์ (Piaget) ได้ศึกษาพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กเป็นขั้น ๆ ตามลำดับอายุ โดยอธิบายพฤติกรรมของมนุษย์เฉพาะด้านความคิดความเข้าใจ เพียเจท์พบว่า เด็กคิดและเข้าใจสิ่งต่าง ๆ แตกต่างจากผู้ใหญ่ พร้อมกับแบ่งพัฒนาการทางความคิดเป็น 4 ขั้นใหญ่ ซึ่งแต่ละขั้นอธิบายถึงการคิดที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ต่าง ๆ แบ่งตามอายุโดยประมาณ ดังนี้

1. ขั้นประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว (Sensorimotor Stage)

อยู่ในช่วงตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 2 ขวบ เป็นวัยที่เด็กรู้จักการใช้ประสาทสัมผัสต่าง ๆ เช่น ปาก หู ตา ฯลฯ ในขั้นนี้จะเป็นพัฒนาการทางความคิดก่อนระยะเวลาที่ทารกจะพูดและใช้ภาษาได้สามารถรับรู้และแสดงกิริยาอาการต่าง ๆ ได้ เป็นช่วงที่มีกิริยาสะท้อน เช่น การจับ กำ การดูด ฯลฯ ตลอดจนทำสิ่งต่าง ๆ โดยสามารถคิดก่อนทำรู้ถึงผลที่จะเกิดจากการทำของได้ด้วยตนเอง รวมทั้งการใช้ภาษา ครั้งแรกเพื่อเลียนแบบและต่อมาใช้แทนสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นจริง ในวัยนี้เด็กเรียนรู้ที่จะมองเห็นตนเองต่างจากวัตถุที่อยู่รอบ ๆ ตัว มองหาแสงสว่างและเสียง พยายามอยู่กับสิ่งที่น่าสนใจนาน ๆ เข้าใจสิ่งต่าง ๆ โดยการลูบจับกระทำหรือเกี่ยวข้องกับวัตถุแบบอื่น ๆ อ้อ ๆ และพัฒนาจนสามารถพูดเป็นคำพูดที่เข้าใจได้ มองว่าวัตถุจะไม่เปลี่ยนแปลงและมีลักษณะเฉพาะ แม้ว่าตำแหน่งของวัตถุจะเปลี่ยนแปลงไป หรือเด็กมองวัตถุจากมุมที่ต่างกัน และเข้าใจว่าวัตถุยังคงอยู่แม้ว่าจะลับสายตาไปแล้ว

2. ขั้นความคิดก่อนเกิดปฏิบัติการ (Preoperational Stage)

อยู่ในช่วงอายุ 2 – 7 ปี เป็นขั้นที่เด็กเริ่มเรียนรู้ภาษาพูดและเข้าใจเครื่องหมายท่าทางที่สื่อความหมาย เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ดีขึ้น แต่ยังอาศัยการรับรู้เป็นส่วนใหญ่ ยังไม่สามารถคิดหา

เหตุผลและยกเหตุผลขึ้นอ้างอิงได้ เด็กจะเริ่มเข้าใจสัญลักษณ์และใช้ภาษาแทนความหมายของเหตุการณ์และสิ่งต่าง ๆ ขั้นนี้แบ่งเป็นขั้นย่อย ๆ ได้ 2 ขั้น คือ

2.1 ขั้นก่อนเกิดความคิดรวบยอด เป็นขั้นที่เด็กชอบสำรวจตรวจสอบ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ถ้าเด็กมีประสบการณ์จากการกระทำมากก็ยิ่งถามคำถามและสำรวจมากขึ้น เด็กจะสนใจว่าเหตุการณ์ต่าง ๆ ทำให้เกิดขึ้นและเกิดอย่างไร เด็กจะหมกมุ่นอยู่กับการทำสิ่งต่าง ๆ เช่น จะเล่นเอาของใส่ตู้เหมือนที่แม่ทำ หรือเล่นตัดหญ้าเหมือนที่พ่อทำ ฯลฯ จากการเล่นบทบาทสมมติและการเลียนแบบบทบาทคนในบ้าน ทำให้เด็กมีสิ่งที่จะถามมากมาย เด็กจะเริ่มใช้ภาษาและเข้าใจความหมายของสัญลักษณ์ โดยเด็กจะพยายามพูดและนำคำมาสร้างประโยคใหม่ทั้ง ๆ ที่ยังไม่เข้าใจความหมายดีนัก นอกจากนี้ยังมีพัฒนาการต่อไปนี้ คือ ยึดตนเองเป็นศูนย์กลางอย่างเด่นชัด ไม่สามารถเข้าใจความคิดของคนอื่นที่เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ มองไม่เห็นว่าคุณค่าที่เหมือนกันบางส่วนอาจมีบางส่วนต่างกัน เช่น หนังสือสองเล่ม มีความหนาเท่ากันแต่คุณค่าต่างกัน เป็นต้น เริ่มคิดอย่างมีเหตุผลแต่เป็นเหตุผลแบบตามใจตนเอง เช่น ถ้าเหยียบเก้าอี้แล้วเก้าอี้ล้มแล้วตัวเขาก็ล้มด้วย เด็กจะคิดว่าเก้าอี้เป็นสาเหตุทำให้เขาล้ม เป็นต้น จะตัดสินใจสิ่งต่าง ๆ โดยใช้หลักเกณฑ์ตามที่ตามองเห็น

2.2 ขั้นการคิดแบบใช้ญาณหยั่งรู้ การคิดแบบใช้ญาณหยั่งรู้นี้ เพียเจท์ หมายถึง การคิดเกี่ยวกับบางสิ่งบางอย่าง อย่างรวดเร็วโดยไม่คำนึงถึงรายละเอียดไม่สามารถใช้เหตุผลอย่างถูกต้อง การคิดและการตัดสินใจขึ้นอยู่กับความรู้สึกเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นการตัดสินใจจึงเปลี่ยนไปมา เด็กยังไม่เข้าใจว่าของสิ่งหนึ่งจะมีปริมาณเท่ากับอีกสิ่งหนึ่ง ในกรณีที่เมื่อสิ่งหนึ่งเปลี่ยนรูปร่างหรือจำนวน นอกจากนี้ลักษณะของเด็กวัยนี้ คือ เข้าใจจำนวน เข้าใจเรื่องความคงที่ (Conservation) กล่าวคือ เริ่มคิดได้ว่าของบางสิ่งบางอย่างยังคงเดิม โดยไม่คำนึงถึงรูปร่างหรือจำนวนที่เปลี่ยนไป แต่ถ้าถามถึงเหตุผลว่าทำไมของยังคงเดิม เด็กจะบอกเหตุผลได้ไม่ถูกต้องเพราะยังคิดย้อนกลับไม่ได้ ในช่วงวัยนี้จะเล่นเพื่อเข้าสังคมมากขึ้น เล่นเลียนแบบบทบาทต่าง ๆ เช่น ตำรวจ บุรุษไปรษณีย์ ฯลฯ และขยายวงไปเล่นกับคนอื่นด้วย นอกจากนี้ บุคคลภายนอกบ้าน เช่น ครู เพื่อน ฯลฯ มีความสำคัญมากขึ้นและการยึดตนเองเป็นศูนย์กลางลดน้อยลง

3. ขั้นปฏิบัติการคิดแบบรูปธรรม (Concrete Operational Stage)

อยู่ในช่วงอายุ 7 - 11 ปี ในช่วงอายุดังกล่าวเด็กสามารถใช้เหตุผลกับสิ่งที่แลเห็นได้ เช่นการจัดแบ่งกลุ่ม แบ่งพวก ฯลฯ และมองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ในขั้นนี้เด็กสามารถคิดตัดสินใจได้อย่างมีเหตุผลกับสิ่งที่เป็นรูปธรรม คิดได้ว่าการกระทำใดบ้างจะเป็นไปได้และผลออกมาอย่างไร โดยไม่ต้องลองผิดลองถูก สามารถบอกจำนวนและคำนวณ แก้ปัญหาได้ เปรียบเทียบสิ่งที่เป็นรูปธรรมได้ เด็กวัยนี้มีความสามารถใหม่ ๆ เพิ่มมากขึ้น คิดย้อนกลับได้อย่างดี (Reversibility of thought) การย้อนกลับคือการทำสิ่งที่กลับไปหาจุดเริ่มต้นโดยไม่ทำเหมือนเคยทำมาก่อน (เช่นการลบ) หรือโดยการแทนที่ (นำสิ่งที่แตกต่างกันมาแทนที่กัน) ความคิดแบบนี้ช่วยให้คิดแก้ปัญหาได้ในวิชาต่าง ๆ เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษา รู้ความคงที่ของวัตถุต่าง ๆ ที่มองเห็นได้ แม้จะเปลี่ยนรูปร่างหรือสถานที่วาง สามารถตั้งเกณฑ์ที่จะแบ่งหรือจัดสิ่งแวดล้อมหรือสิ่งของรอบ ๆ ตนเองให้เป็นหมวดหมู่ได้ สามารถจัดลำดับสิ่งต่าง ๆ ตามขนาด

น้ำหนักหรือความยาวได้ สามารถลำดับสิ่งต่าง ๆ จากเล็กที่สุดไปหาใหญ่ที่สุด สามารถคิดเปรียบเทียบได้ เมื่อจัดลำดับได้ก็เข้าใจว่าของใดจะเล็กกว่าใหญ่กว่า น้อยกว่า ขึ้นอยู่กับว่าจะเปรียบเทียบกับอะไร แต่ถ้าให้เปรียบเทียบสิ่งที่เป็นนามธรรมจะทำไม่ได้ เพราะวัยนี้คิดได้จากสิ่งที่เป็นรูปธรรมเท่านั้น สามารถมองเห็นความสัมพันธ์ของส่วนรวมและส่วนย่อยได้

4. ขั้นปฏิบัติการคิดแบบนามธรรม (Formal Operational Stage)

อยู่ในช่วงอายุ 11 – 15 ปีขึ้นไป เป็นช่วงที่เด็กรู้จักคิดหาเหตุผลและเรียนรู้เกี่ยวกับนามธรรมได้ดีขึ้น การตั้งสมมติฐานและแก้ปัญหาได้ การคิดหาเหตุผลแบบตรรกศาสตร์ (Logical Thinking) พัฒนาอย่างสมบูรณ์ เป็นขั้นที่เกิดโครงสร้างทางสติปัญญาอย่างสมบูรณ์ เด็กในวัยนี้จะมีความคิดเท่าผู้ใหญ่ อาจจะแตกต่างกันออกไปที่คุณภาพเท่านั้นเนื่องจากประสบการณ์แตกต่างกัน ในขั้นนี้พัฒนาการทางความคิดเด็กเป็นขั้นสุดยอด กล่าวคือ เด็กวัยนี้สามารถคิดอย่างนักวิทยาศาสตร์ คิดเกี่ยวกับนามธรรมได้อย่างมีเหตุผลคือสามารถตั้งสมมติฐานให้เห็นถึงสิ่งที่น่าจะเป็นไปได้ คิดจากสิ่งที่จะต้องทางสติปัญญาของเด็กปฐมวัยว่ามีขอบเขตจำกัด

นอกจากเพียเจต์ (Piaget) ที่กล่าวถึงทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาแล้ว บรูเนอร์ (Bruner) นักจิตวิทยาชาวอเมริกันยังเป็นอีกคนที่ศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา ซึ่งมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีของเพียเจต์ โดยบรูเนอร์ให้ความสนใจการเรียนรู้ด้วยการค้นพบด้วยตนเอง (Learning by Discovery) และเขาเชื่อว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เก็บเกี่ยวจากประสบการณ์รอบตัวเอง และใช้ประสบการณ์ที่เก็บรวบรวมไว้นั้นเป็นเครื่องมือ บรูเนอร์เชื่อว่าความรู้เป็นกระบวนการมิใช่ผล เขาเน้นพัฒนาการในระยะพัฒนาการความคิดรวบยอด ซึ่งแยกออกเป็น 3 ขั้น ดังนี้ (พรรณทิพย์ ศิริวรรณบุศย์. 2530 : 65 – 78)

1. ขั้นพัฒนาการก่อนเกิดความคิดรวบยอดอย่างใช้เหตุผล (Preconceptual Phase)
2. ขั้นพัฒนาการใกล้เกิดความคิดรวบยอดอย่างใช้เหตุผล (Intuitive Phase)
3. ขั้นพัฒนาการเกิดความคิดรวบยอดอย่างใช้เหตุผลเป็นรูปธรรม (Concrete

Operations)

บรูเนอร์ยังได้แบ่งลำดับขั้นพัฒนาการทางสติปัญญาและการคิดของมนุษย์ออกเป็น 3 ขั้น ดังนี้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2537 : 385 - 387)

1. ขั้นความรู้อันเนื่องมาจากการกระทำ (Enactive representation stage) ในขั้นนี้เทียบได้กับขั้นประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหวของเพียเจต์ นั่นคือ เด็กจะได้ใช้ความรู้ความเข้าใจในโลกรอบข้างของเขาได้จากการกระทำด้วยตัวเขาเอง เด็กไข้อยู่จะรับสัมผัสในการจัดกระทำกับสิ่งต่าง ๆ และรับทราบของสิ่งนั้นมีอยู่เมื่อเขามองเห็น แต่เมื่อวัตถุนั้นหายไปจากสายตาของเขา เขาจะรับทราบของสิ่งนั้นไม่มีอยู่แล้ว แต่เมื่อเขาโด้ขึ้นเขาจะทราบว่าวัตถุที่ไม่ปรากฏอยู่ในสายตาของเขา นั้น มันยังมีอยู่ไม่ได้หายไป พฤติกรรมที่เรารับทราบคือ เขาจะค้นหาสิ่งที่หายไปซึ่งแต่เดิมไม่ปรากฏ พฤติกรรมนี้ ขั้นนี้ตั้งอยู่บนรากฐานของการเรียนรู้การตอบสนองและการสร้างรูปแบบของความเคยชินเป็นนิสัย วัยนี้จะสิ้นสุดลงเมื่อเด็กสามารถเข้าใจโลกรอบตัวเขาโดยอาศัยการมองซึ่งสอดคล้องกับโลกของการกระทำ ขั้นนี้จะสิ้นสุดประมาณอายุ 3 ปี

2. **ขั้นความรู้อันเนื่องมาจากการจินตนาการ (Iconic representation stage)** ขั้นนี้เริ่มต้นขึ้นเมื่อเด็กสามารถคิดถึงโลกของเขาโดยใช้การจินตนาการ จินตนาการหมายถึงภาพที่นึกเห็น เช่น เด็กนั่งที่โรงเรียนแต่นึกเห็นบ้านของเขาได้ ดังนั้น ภาพที่เขาจะนึกเห็นได้นั้นจะต้องเป็นภาพที่เขาเคยเห็นมาก่อน เด็กสามารถใช้ภาพที่เขาเห็นแทนการกระทำโดยไม่ต้องลงมือกระทำเหมือนอย่างในขั้นที่ 1 ขั้นนี้จะสิ้นสุดประมาณอายุ 7 ปี

3. **ขั้นความรู้อันเนื่องมาจากการใช้สัญลักษณ์ (Symbolic representation stage)** ขั้นนี้เป็นขั้นที่เด็กคิดและเข้าใจถึงสิ่งต่าง ๆ โดยอาศัยสัญลักษณ์ สัญลักษณ์หมายถึง คำ หรือภาษา หรืออื่น ๆ เมื่อเด็กอายุประมาณ 3 ปี เขาเริ่มหัดพูดเป็นคำซึ่งเป็นสัญลักษณ์ที่เด็กเรียนรู้ และเมื่อโตขึ้นภาษาของเด็กก็เติบโตขึ้นตาม คุณสมบัติของภาษาในระยะเริ่มต้น นำไปสู่การได้มาซึ่งมโนคติและการคิดแบบนามธรรมนั่นคือ ช่วยทำให้เด็กรู้และเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ในโลกนี้ได้ดี และเร็วยิ่งขึ้นกว่าการกระทำหรือการใช้จินตนาการ ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่าภาษาเป็นเครื่องมือของการคิด ภาษาหรือระบบสัญลักษณ์มีกฎของมัน และการเปลี่ยนรูปประโยคต่างๆ สามารถพลิกความเป็นจริงไปนอกเหนือความเป็นไปได้อันเนื่องมาจากการกระทำหรือการใช้จินตนาการ ภาษาช่วยให้เรามองได้หลายทาง

นอกจากนี้ กิลฟอร์ด (Guilford, 1988 : 1 - 4) นักจิตวิทยาชาวอเมริกันเป็นผู้ที่สนใจเกี่ยวกับสมรรถภาพทางสมอง ได้อธิบายว่า สมรรถภาพทางสมองมีลักษณะเป็นมิติ 3 มิติ ที่มีความสัมพันธ์ผสมผสานกันเป็นความคิด หรือสติปัญญาของมนุษย์ ได้แก่ มิติด้านเนื้อหา วิธีการคิด และผลของการคิด ซึ่งแต่ละมิติมีรายละเอียด ดังนี้

1. มิติที่ 1 ด้านเนื้อหา (Content) เป็นด้านที่เป็นองค์ประกอบด้วยสิ่งเร้าและข้อมูลต่าง ๆ แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่

1.1 ภาพ (Visual) หมายถึง สิ่งเร้าหรือข้อมูลที่เป็นรูปธรรม สามารถจับต้อง รับรู้ และระลึกนึกออกได้ เช่น ภาพต่าง ๆ

1.2 เสียง (Auditory) หมายถึง สิ่งที่อยู่ในรูปของเสียงที่มีความหมาย

1.3 สัญลักษณ์ (Symbolic) หมายถึง ข้อมูลที่เป็นเครื่องหมายต่าง ๆ เช่น ตัวอักษร ตัวเลข โน้ตดนตรี รวมทั้งสัญญาณต่าง ๆ ด้วย

1.4 ภาษา (Semantic) หมายถึง ข้อมูลที่เป็นถ้อยคำ หรือ ภาษาเขียนที่มีความหมาย สามารถติดต่อสื่อสารแต่ละกลุ่มได้ แต่ส่วนใหญ่จะมองในด้านการคิดมากกว่าการเขียน

1.5 พฤติกรรม (Behavioral) หมายถึง ข้อมูลที่เป็นการแสดงออกในรูปปฏิกิริยาอาการ รวมถึง ทักษะคิด ความต้องการ การรับรู้ ความคิด เป็นต้น

2. มิติที่ 2 ด้านวิธีการคิด (Operations) แบ่งออกเป็น 6 ด้าน ได้แก่

2.1 การรับรู้และเข้าใจ (Cognition) หมายถึง ความสามารถที่เห็นสิ่งเร้าแล้วเกิดการรับรู้ เข้าใจในสิ่งนั้น ๆ และบอกได้ว่าสิ่งนั้น ๆ คืออะไร

2.2 ความจำในระยะยาว (Memory Retention) หมายถึง ความสามารถในการเก็บสะสมและรวบรวมข้อมูลแล้วสามารถระลึกนึกออกมาได้

2.3 ความจำในระยะสั้น (Memory Recording) หมายถึง ความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้เฉพาะช่วงระยะเวลาอันสั้น

2.4 การคิดแบบอเนกนัย (Divergent Thinking) หมายถึง ความสามารถในการตอบสิ่งเร้าได้หลายแง่ หลายมุมแตกต่างกันไป หรือ สามารถให้ข้อมูลต่าง ๆ ได้โดยไม่จำกัดจำนวน

2.5 การคิดแบบเอกนัย (Convergent Thinking) หมายถึง ความสามารถในการคิดหาคำตอบที่ดีที่สุด หากเกณฑ์ที่เหมาะสมได้ดีที่สุด ดังนั้นคำตอบแบบนี้ต้องมีเพียงคำตอบเดียว

2.6 การประเมินค่า (Evaluation) หมายถึงความสามารถในการหากฎเกณฑ์ที่สมเหตุสมผลจากข้อมูลที่กำหนดให้ หรือการลงสรุปโดยอาศัยเกณฑ์ที่ดีที่สุด

3. มิติที่ 3 ด้านผลการคิด (Products) หมายถึง ผลของกระบวนการจัดกระทำความคิดกับข้อมูลจากเนื้อหา หรือเป็นข้อมูลที่ได้จากวิธีคิดแบบต่าง ๆ แบ่งออกเป็น 6 ด้าน ได้แก่

3.1 หน่วย (Units) หมายถึง สิ่งที่มีคุณสมบัติเฉพาะตัว และแตกต่างไปจากสิ่งอื่น ๆ

3.2 จำพวก (Classes) หมายถึง กลุ่มของหน่วยต่าง ๆ ที่มีคุณสมบัติร่วมกัน

3.3 ความสัมพันธ์ (Relations) หมายถึง ผลของการโยงความคิดสองประเภทหรือหลายประเภทเข้าด้วยกัน โดยอาศัยลักษณะบางประการเป็นเกณฑ์

3.4 ระบบ (Systems) หมายถึง การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของผลที่ได้หลาย ๆ คู่เข้าด้วยกัน แล้วจัดรวมอย่างมีระเบียบแบบแผน

3.5 การแปลงรูป (Transformations) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงปรับปรุงข้อมูลที่มีอยู่ให้มีรูปแบบใหม่

3.6 การประยุกต์ใช้ (Implications) หมายถึง ความเข้าใจหรือการคิดที่มีผลสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติหรือแก้ปัญหาได้

จากการศึกษาพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์และบรูเนอร์ สรุปได้ว่า เด็กวัย 2 – 6 ปี เป็นวัยที่มีพัฒนาการทางสติปัญญาเจริญสูงสุด ซึ่งเด็กจะเริ่มมีพัฒนาการทางภาษาและความคิด แต่ยังไม่สามารถคิดหาเหตุผลได้ เด็กเรียนรู้ด้วยจากสัญลักษณ์ เรียนรู้จากการกระทำ จะรับรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัว และพัฒนาการทางสติปัญญาจะพัฒนาไปเรื่อย ๆ โดยมีสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ส่วน กิลฟอร์ด (Guilford) สรุปได้ว่า สมรรถภาพทางสมองมีลักษณะเป็นมิติ 3 มิติ ที่มีความสัมพันธ์ผสมผสานกันเป็นความคิด ประกอบไปด้วย มิติด้านเนื้อหา วิธีการคิด และผลของการคิด

1.3 ความสำคัญของความสามารถด้านการคิด

พจนี สะเพียรชัย (2537 : 49 - 51) กล่าวว่า ทักษะการคิดเป็นสิ่งที่สำคัญต่อการดำรงชีวิต เนื่องจากการคิดเป็นทักษะที่จะช่วยฝึกฝนให้เด็กมีความสามารถในการสังเกต จำแนก การคำนวณ การจัดกระทำข้อมูล การลงสรุปและการสื่อความหมาย เป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ ซึ่งจะช่วยให้แก้ปัญหาอย่างมีระบบ สามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมและอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข สอดคล้องกับ ฉันทนา ภาคบงกช (2528 : 1) ที่กล่าวว่า ความสามารถด้านการคิดเป็นหัวใจสำคัญ

ของการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงความรู้ และความสามารถที่จะนำความรู้ไปบูรณาการใช้ในการดำรงชีวิตได้ เพราะความสามารถด้านการคิดช่วยให้คนมีประสิทธิภาพ แสดงออกในสิ่งที่ตั้งเป้าหมายเป็นประโยชน์ และสามารถฝ่าฟันอุปสรรคปัญหาต่าง ๆ ได้ ส่วน พรเพ็ญ ศรีวิรัตน์ (2546 : 20) กล่าวว่า การส่งเสริมความสามารถด้านการคิดให้เกิดขึ้นในเด็กปฐมวัย นับว่าเป็นสิ่งสำคัญเพราะเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปลูกฝังให้เด็กรู้จักคิดวิจารณ์ญาณ อันจะเป็นแนวทางของการรู้จักแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะทำให้เด็กสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2545 : 67 - 76) กล่าวว่า ความสามารถในการคิดเป็นลักษณะพิเศษของมนุษย์ที่สามารถพัฒนาสิ่งต่าง ๆ รอบตัว สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ได้ ช่วยแก้ปัญหาให้ตนเอง สามารถนำสิ่งที่มีอยู่ในธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น และสามารถดำรงชีวิตสืบเผ่าพันธุ์ได้อย่างมั่นคง จนกระทั่งทุกวันนี้ การคิดเป็นการกำหนดตัวเรา เป็นพื้นฐานของสติปัญญา ความเข้าใจ และการตัดสินใจ นอกจากนี้ ภรณ์ คุรุรัตน์ (2535ข : 1) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์ให้กับเด็กที่ยังเน้นครูเป็นศูนย์กลาง ทำให้เด็กมีโอกาสนิรมิตและตอบสนองน้อย ไม่ส่งเสริมให้เด็กกล้าคิด กล้าแสดงออก จำเป็นต้องส่งเสริมกระบวนการคิดให้กับเด็กมากขึ้น ทั้งนี้เพราะการที่เราไม่สามารถพัฒนาทักษะกระบวนการคิดให้กับเด็กในระยะแรก จะทำให้ศักยภาพทางความคิดของเด็กค่อย ๆ หดไป หากครูจัดกิจกรรมที่มุ่งเน้นกระบวนการคิดให้เด็กบ่อย ๆ ความสามารถทางสติปัญญาของเด็กจะพัฒนาขึ้นได้ หากปล่อยให้ช่วงวัยดังกล่าวผ่านไปโดยไม่มี การส่งเสริมเด็กเท่าที่ควร ความสามารถด้านการคิดจะไม่พัฒนาหรืออาจพัฒนาไปอย่างล่าช้า และยากต่อการฝึกในภายหลัง

สรุปได้ว่า ความสามารถด้านการคิดมีความสำคัญโดยเฉพาะในช่วงปฐมวัย เพราะศักยภาพของการคิดสามารถพัฒนาได้ดีกว่าช่วงวัยอื่น ความสามารถด้านการคิดเป็นทักษะที่จะช่วยฝึกฝนให้เด็กมีความสามารถในการสังเกต จำแนก การคำนวณ การจัดกระทำข้อมูล การลงสรุปและการสื่อความหมาย เป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ แก้ปัญหาอย่างมีระบบ สามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ความสามารถด้านการคิดเป็นพื้นฐานของสติปัญญา ความเข้าใจ และการตัดสินใจ ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นต่อการดำรงชีวิต

1.4 องค์ประกอบของความสามารถด้านการคิด

ชาติ แจ่มนุช (2545 : 33 - 35) กล่าวว่า โดยทั่วไปความสามารถด้านการคิดของมนุษย์จะมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. สิ่งเร้า เป็นองค์ประกอบแรกที่จะเป็นสื่อ หรือเป็นตัวกระตุ้น ก่อให้เกิดการคิด สิ่งเร้าเป็นอะไรก็ได้ที่ทำให้บุคคลเกิดการรับรู้ อาจจะเป็นวัตถุสิ่งของ ภาพ เสียง ข้อมูล สัญลักษณ์ กิจกรรมหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ทำให้บุคคลเกิดปัญหา เกิดความสงสัย ทำให้เกิดความขัดแย้ง ยุ่งยาก สมอจะกระตุ้นให้มนุษย์คิดมากขึ้นเพื่อแก้ปัญหาหรือหาคำตอบนั้น ๆ

2. การรับรู้ บุคคลสามารถรับรู้ได้โดยประสาทสัมผัสทั้ง 5 คือ ตา หู จมูก ลิ้น และผิวหนัง สิ่งเร้าจะกระทำหน้าที่ของตนเองได้อย่างสมบูรณ์เมื่อบุคคลรับรู้สิ่งเร้านั้น ๆ ระดับการรับรู้สิ่งเร้าของ

บุคคลจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับคุณภาพของสิ่งเร้าและความสามารถในการรับรู้ของบุคคลนั้น ๆ สิ่งเร้าใด ๆ เมื่อบุคคลรับรู้แล้วเกิดปัญหาหรือความสงสัยจะกระตุ้นการคิดของเขาได้มากกว่า

3. จุดมุ่งหมายในการคิด ในการคิดแต่ละครั้งผู้คิดจะต้องมีจุดมุ่งหมายที่แน่นอนว่าตนเองต้องการผลของการคิดเพื่ออะไร เช่น เพื่อตัดสินใจ เพื่อแก้ปัญหา เพื่อให้ได้ความรู้ใหม่ หรือเพื่อสร้างสรรค์งานใหม่ การกำหนดจุดมุ่งหมายในการคิดจะช่วยให้การคิดถูกทาง เลือกใช้วิธีการคิดที่ถูกต้อง และได้ผลของการคิดตรงกับความต้องการของตนเอง

4. วิธีการคิด จะคิดอย่างไรเพื่อให้ตัดสินใจถูกต้อง แก้ปัญหาได้ ได้คำตอบที่ถูกต้อง หรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ได้ จะต้องเลือกวิธีคิดให้ตรงกับจุดมุ่งหมายในการคิดครั้งนั้น ๆ เช่น คิดเพื่อการตัดสินใจ หรือได้คำตอบที่ถูกต้องใช้วิธีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดเพื่อแก้ปัญหาจะต้องใช้วิธีการคิดแบบแก้ปัญหา หรือเพื่อให้ได้ผลงานใหม่จะต้องใช้วิธีการคิดสร้างสรรค์

5. ข้อมูลหรือเนื้อหา ในการคิดแต่ละครั้งจำเป็นต้องมีข้อมูลหรือเนื้อหาประกอบการคิด การคิดครั้งนั้น ๆ จึงจะสมบูรณ์ คือ คิดอะไร และคิดอย่างไร ข้อมูลหรือเนื้อหาประกอบการคิดใด ๆ อาจเป็นความรู้และประสบการณ์เดิมที่บุคคลนั้น ๆ เก็บสะสมไว้ในสมอง หรือเป็นข้อมูลความรู้ใหม่ที่ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมในการคิดแต่ละครั้ง บุคคลที่มีข้อมูลหรือเนื้อหาประกอบการคิดมากกว่า ดีกว่า จะได้ผลของการคิดที่มีคุณภาพมากกว่า

มันส์ บุญประกอบ และคนอื่น ๆ (2542 : 41) กล่าวถึงองค์ประกอบของทักษะการคิดซึ่งมี 4 ประการ คือ

1. ทักษะการรับรู้ คือ ความสามารถในการรับรู้ปัญหาหรือสิ่งเร้า โดยการสังเกตเห็น รายละเอียด มองเห็นความเหมือน ความต่าง หรือความไม่สมบูรณ์ของสิ่งเร้า

2. ทักษะการอุปมา คือ ความสามารถในการเปรียบเทียบอ้างอิงอย่างมีเหตุผล และความ เป็นไปได้ รวมทั้งการอุปมาสิ่งเร้าที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม

3. ทักษะการโยงสัมพันธ์ คือ ความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าต่าง ๆ ในแง่มุมที่แตกต่างกัน ซึ่งรวมทั้งสิ่งเร้าที่มีลักษณะของความสัมพันธ์กันน้อย

4. ทักษะการจินตนาการ เป็นความสามารถในการใช้ความคิดให้ขยายกว้างไกลออกไป จากข้อมูลเดิมที่มีอยู่อย่างมีเหตุผลและเป็นไปได้

รังสรรค์ เฟิงหู (2530 : 196 - 197) กล่าวถึงองค์ประกอบของความสามารถด้านการคิด ว่า ประกอบไปด้วย การตระหนัก หยั่งรู้ในปัญหา การคาดการณ์มองการณ์ไกลถึงปัญหาข้างหน้า การมีความคิดแตกฉาน คิดคล่อง คิดหลากหลาย ความสามารถในการจัดประเภทหมวดหมู่ของปัญหา ความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ของปัญหา สามารถสังเคราะห์หรือสรุปหลักการ สามารถเปรียบเทียบ ประเมินผล ตัดสินใจเลือกวิธีที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา และรู้จักปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ได้ดี

กิลฟอร์ด (Guilford. 1971 : 138 - 141) กล่าวถึงองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ที่สำคัญ 4 ประการ ดังนี้

1. ความคิดริเริ่ม (Originality) คือ ความคิดที่แปลกใหม่ แตกต่างจากความคิดธรรมดา ความคิดริเริ่มอาจจะเกิดจากการนำความรู้เดิมมาดัดแปลงและประยุกต์เกิดเป็นสิ่งใหม่
2. ความคิดคล่อง (Fluency) เป็นการใช้ถ้อยคำอย่างคล่องแคล่ว คือ มีความคล่องแคล่วในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ นอกจากนี้อาจเป็นความคล่องแคล่วทางด้านการคิด
3. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) คือ ความคิดที่เกิดขึ้นในลักษณะของการปรับหรือดัดแปลงความคิดให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่โดยไม่เกิดความซ้ำซ้อน
4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) คือ ความคิดในรายละเอียด คิดเป็นขั้นตอน อธิบายภาพพจน์ชัดเจนช่วยให้เกิดเป็นผลงานที่สมบูรณ์

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของความสามารถด้านการคิด ประกอบด้วย สิ่งเร้า การรับรู้ จุดมุ่งหมายในการคิด วิธีการคิด ข้อมูลหรือเนื้อหา และทักษะการอุปมา โยงสัมพันธ์ จินตนาการ รวมทั้งการคิดริเริ่ม คิดคล่อง คิดยืดหยุ่น คิดละเอียดลออ จัดประเภทหมวดหมู่ของปัญหา สังเคราะห์หรือสรุปหลักการ เปรียบเทียบ ประเมินผล ตัดสินใจเลือกหาวิธีที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา เพื่อให้สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ได้ดี

1.5 แนวทางในการส่งเสริมและพัฒนาความสามารถด้านการคิด

ฉันทนา ภาคบังกช (2528 : 47 - 49) กล่าวถึงหลักในการส่งเสริมให้เด็กพัฒนาความคิด มีดังนี้

1. การให้ความรักความอบอุ่น ผู้ใหญ่ควรให้ความรักความเอาใจใส่และสนใจเด็กอย่างพอเพียง ควรเป็นความรักที่แสดงออกอย่างชัดเจนและอ่อนโยน สนองตอบความต้องการของเด็กอย่างมีเหตุผล
2. การช่วยเหลือพึ่งพาตนเอง ผู้ใหญ่ควรฝึกให้เด็กรู้จักใช้ความสามารถของตนเองให้มากที่สุด การส่งเสริมให้เด็กช่วยเหลือตนเองโดยเหมาะสมแก่วัยจะช่วยให้เด็กพัฒนาความเชื่อมั่นและความมั่นใจในตนเอง
3. การซักถามของเด็กและการตอบคำถามของผู้ใหญ่ ผู้ใหญ่สามารถฝึกเด็กให้สนใจซักถามโดยสนทนากับเด็กในทุกโอกาสที่ได้อยู่ใกล้ชิดเด็ก การแสดงออกของผู้ใหญ่ต่อความอยากรู้อยากเห็นของเด็ก มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์หรือลดรอนความคิดของเด็กเป็นอย่างมาก
4. การฝึกเป็นคนช่างสังเกต ธรรมชาติของเด็กชอบสังเกตและสำรวจสิ่งต่าง ๆ ที่แวดล้อมตัวเด็ก การจัดหาอุปกรณ์หรือสิ่งเร้าให้เด็กพัฒนาการสังเกตโดยใช้ประสาทรับรู้ทุกด้านเป็นการฝึกการช่างสังเกต นอกจากนี้ยังเป็นการฝึกให้เด็กช่างซักถามและค้นคว้าหาเหตุผลอีกด้วย
5. การแสดงความคิดเห็น การเปิดโอกาสให้เด็กแสดงความคิดเห็นและตัดสินใจเรื่องใดเรื่องหนึ่งตามความพอใจ ตลอดจนให้โอกาสเด็กแสดงความคิดเห็นโต้แย้ง อภิปรายปัญหาต่าง ๆ ช่วยให้เด็กกล้าแสดงออกและมีความเชื่อมั่นในการแสดงความคิดเห็น

6. การให้รางวัล ผู้ใหญ่อาจให้รางวัลแก่เด็กเมื่อเด็กทำในสิ่งที่ดีงามในโอกาสอันเหมาะสม เพื่อสร้างความมั่นใจแก่เด็กว่าเขาทำในสิ่งที่ดี

7. การจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาความคิดของเด็ก บรรยากาศที่อิสระไม่เคร่งเครียดช่วยให้เด็กรู้สึกสบายใจและอบอุ่นใจ การพัฒนาความรู้สึกที่ดีต่อตนเองเป็นพื้นฐานสำคัญของการพัฒนาทักษะการคิด

สอดคล้องกับ ทอร์เรน (ศรีสุรงค์ ที่นะกุล. 2542 : 22 - 23 ; อ้างอิงจาก Torrance. 1972.) ที่กล่าวถึงการส่งเสริมความสามารถด้านการคิดระหว่างครูกับเด็ก ซึ่งควรมีปฏิสัมพันธ์กัน คือ

1. ส่งเสริมให้เด็กถาม และให้ความสนใจต่อคำถามแปลก ๆ ของเด็ก ไม่เน้นคำตอบที่ถูกเพียงอย่างเดียว แต่ควรกระตุ้นให้เด็กได้วิเคราะห์ค้นหา เพื่อพิสูจน์การเดาโดยใช้การสังเกตและประสบการณ์ของเด็กเอง

2. ให้ความสำคัญกับความคิดเห็นของเด็ก ไม่ด่วนตัดสินว่าคำตอบนั้นผิด

3. กระตุ้นหรือรับต่อคำถามแปลก ๆ ของเด็ก ด้วยการตอบคำถามอย่างมีชีวิตชีวา หรือชี้แนะให้เด็กหาคำตอบจากแหล่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง

4. แสดงให้เด็กเห็นว่าความคิดของเด็กนั้นมีคุณค่า และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้

5. กระตุ้นและส่งเสริมให้เด็กเรียนรู้ด้วยตนเอง ครูเป็นเพียงผู้ชี้แนะ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช (2532 : 656 - 657) กล่าวถึง การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถด้านการคิดว่ามีหลากหลายวิธี เช่น การฝึกการรับรู้ทางประสาทสัมผัส การใช้คำถาม การสังเกต เปรียบเทียบ และใช้ความคิด เป็นต้น หลักสำคัญในการจัดกิจกรรมนั้นจะต้องคำนึงถึงสื่อและสภาพแวดล้อมที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับพัฒนาการและความสนใจของเด็ก ซึ่งกิจกรรมอาจจัดในรูปแบบของกิจกรรมกลุ่มใหญ่และกลุ่มเล็ก ถ้าเป็นกลุ่มใหญ่ครูและเด็กจะสนทนาซักถามกัน หรือถ้าเป็นกลุ่มเล็กอาจใช้กิจกรรมในรูปแบบการเล่นเกม เป็นต้น ดังนั้น พ่อแม่ ครู และผู้ที่เกี่ยวข้องจึงมีบทบาทอย่างมากในการส่งเสริมความสามารถด้านการคิด ดังนี้คือ

1. ใช้คำถามกระตุ้นให้เกิดการคิด การเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาเมื่อเด็กมีปัญหา

2. จัดสื่ออุปกรณ์ของเล่นประเภทต่าง ๆ ที่ส่งเสริมให้เด็กเกิดการคิดหรือดัดแปลงได้

3. จัดสภาพแวดล้อมและกิจกรรมที่กระตุ้นให้เด็กคิดอยู่เสมอ รวมทั้งให้เด็กได้ค้นคว้าจากประสบการณ์ตรง

4. คำนึงถึงพัฒนาการและความสนใจของเด็ก

ดิวอี้ (Dewey) กล่าวถึงแนวทางในการส่งเสริมความสามารถด้านการคิดว่าควรให้เด็กได้แสดงออกโดยการปฏิบัติ ให้มีการลงมือกระทำและเน้นในเรื่องการพัฒนาความสนใจ และพัฒนาสติปัญญาของเด็กไปในแนวทางที่เด็กได้รู้จักการแก้ปัญหา ค้นหาสิ่งใหม่ และวิธีการต่าง ๆ การกระทำดังกล่าวนี้จะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อเด็กได้แสวงหาและคิดค้น (ฉวีวรรณ จึงเจริญ. 2528 : 4 ; อ้างอิงจาก Dewey. n.d.) ส่วน อาร์ พินธุ์มณี (2541 : 35 - 40) ได้เสนอวิธีการฝึกให้เด็กคิด ได้แก่การสร้างบรรยากาศให้เด็กคิด สร้างกลยุทธ์ให้เด็กคิดจากการไปทัศนศึกษาและทำกิจกรรม นำเรื่องหรือ

ปัญหาอาจมีอุปสรรคในครอบครัว มองหรือคิดทุกด้านทั้งบวกและลบ มองหารูปแบบและความสัมพันธ์ ฝึกการถามคำถามที่สมมติขึ้น บันทึกความคิด ฝึกคิดล่วงหน้าแต่เนิ่น ๆ และให้เด็กคิดจากการใช้คำ ว่า ถ้า นั้นหมายถึงอะไร นอกจากนี้ อุทัย ดุลยเกษม (2542 : 55 - 57) กล่าวว่า เด็กทุกคนเกิดมาก็มีความสามารถคิดได้อย่างอิสระ ไม่มีกรอบอะไรมาปิดล้อมความคิด แต่ระบบคิดของเด็กจะเริ่มปรับเข้ากรอบด้วยวิธีการเลี้ยงดูของพ่อแม่ ตลอดจนระบบการเรียนและระเบียบวินัยของโรงเรียน ทำให้ความคิดที่หลากหลายถูกปิดกั้น ดังนั้นหากต้องการให้เด็กสามารถคิดได้หลากหลายต้องเปิดโอกาสให้ทำกิจกรรมอย่างอิสระ ตามธรรมชาติของเด็กแต่ละคน สามารถคิดในสิ่งที่แตกต่างจากคนอื่น ๆ รวมทั้งชี้ให้เด็กเห็นถึงความแตกต่างของสิ่งต่าง ๆ ที่เด็กได้สัมผัส สอดคล้องกับคันทันนีย์ ฉัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ (2545 : 79 - 80) ซึ่งกล่าวว่า การส่งเสริมความสามารถด้านการคิดจะต้องจัดกิจกรรมในรูปแบบที่หลากหลาย ไม่ซ้ำซาก ให้เหมาะกับความต้องการของเด็กแต่ละคน รวมทั้งได้ใช้ประสาทสัมผัส การดู การเคลื่อนไหว และการกระทำ ครูต้องทำการกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดตั้งคำถาม เชื่อมโยงผสมผสานความรู้ที่หามาได้กับความรู้เดิม ที่สำคัญผู้เรียนต้องมีความเพลิดเพลินในสิ่งที่เรียนรู้

เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์ (2540 : 10 - 12) กล่าวว่า การปลูกฝังหรือพัฒนาทักษะการคิดควรจะเริ่มทำตั้งแต่ก้าวแรกที่เด็กย่างเข้าสู่โรงเรียน เพราะเด็กมีธรรมชาติของการอยากรู้อยากเห็นสูง ถ้าเด็กได้รับการส่งเสริมตั้งแต่เริ่มต้นก็จะเป็นการช่วยพัฒนาศักยภาพทางการคิดที่เด็กมีอยู่ภายในตนให้ก้าวขึ้นสู่ขีดสูงสุด การสอนให้เด็กได้พิจารณาถึงสิ่งที่เป็นรากฐาน ที่มาของข้อความจริงของเนื้อหาความรู้ ตลอดจนการให้เด็กได้ประเมินเกี่ยวกับคุณค่าของข้อความจริงเหล่านั้นในทุกแง่มุมแล้ว เด็กจะสามารถขยายความรู้ที่ได้รับไปใช้ได้อย่างเหมาะสม ซึ่งมีแนวทางพื้นฐานเพื่อพัฒนาคุณภาพการคิด 3 แนวทางด้วยกัน คือ

1. แนวทางการสอนเพื่อให้เกิด การสอนตามแนวทางนี้เน้นในด้านเนื้อหาวิชาการ โดยมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการสอนเพื่อเพิ่มความสามารถในการคิดของเด็ก โดยครูใช้คำถามที่กระตุ้นให้เด็กได้รู้จักคิด รู้จักทำความเข้าใจกับแนวคำตอบของตน ตลอดจนรู้จักตั้งคำถามเพื่อตรวจสอบตนเอง เปิดโอกาสให้เด็กมีบทบาท มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมากกว่าเดิม

2. แนวทางการสอนการคิด การสอนตามแนวทางนี้มีจุดเน้นเกี่ยวกับกระบวนการทางสมองที่นำมาใช้ในการคิดโดยเฉพาะ เป็นการปลูกฝังการคิดโดยตรง แนวทางการสอนแตกต่างกันออกไปตามทฤษฎีและความเชื่อพื้นฐานของแต่ละคนที่นำมาพัฒนาเป็นโปรแกรมการสอน

3. แนวทางการสอนเกี่ยวกับการคิด การสอนตามแนวทางนี้เน้นไปที่การใช้การคิดเป็นเนื้อหาสาระของการสอน โดยการช่วยเหลือเด็กให้ได้รับรู้ และเข้าใจกระบวนการคิดของตนเองเพื่อให้เกิดทักษะการคิด คือ รู้ว่าตนเองรู้อะไร ต้องการรู้อะไร และยังไม่รู้อะไร ตลอดจนสามารถควบคุมและตรวจสอบการคิดของตนเองได้

สรุปได้ว่า การส่งเสริมให้เด็กได้พัฒนาความสามารถด้านการคิดจะต้องให้เด็กได้แสดงออก โดยการปฏิบัติ ให้มีการลงมือกระทำ ให้มีความสำคัญกับความคิดเห็นของเด็ก กระตือรือร้นต่อคำถามแปลก ๆ กระตุ้นและส่งเสริมให้เด็กเรียนรู้ รู้จักการแก้ปัญหา ค้นหาสิ่งใหม่ด้วยตนเอง ส่งเสริมการ

บันทึกความคิด การจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาความคิดของเด็ก เปิดโอกาสให้ทำกิจกรรมอย่างอิสระตามธรรมชาติของตัวเด็กแต่ละคน สามารถคิดในสิ่งที่แตกต่างจากคนอื่น ๆ ซึ่งมีรูปแบบแนวทางการสอน 3 แบบ คือ สอนเพื่อให้คิด สอนการคิด และสอนเกี่ยวกับการคิด

1.6 การวัดและประเมินความสามารถด้านการคิด

ความสามารถด้านการคิดเราสามารถวัดได้หลายวิธี แต่ถ้าจะพิจารณาถึงรูปแบบและแนวทางของการวัดความสามารถในการคิดทั้งในอดีตและปัจจุบัน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544ช : 85 - 95) ได้จำแนกประเภทของการวัดออกเป็น 2 แนวทางสำคัญดังนี้

1. แนวทางของนักวัดกลุ่มจิตมิติ (Psychometrics)

การวัดความสามารถในการคิดตามแนวทางของนักวัดกลุ่มจิตมิติ ส่วนใหญ่สนใจการวัดความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) ซึ่งได้มีการพัฒนาแบบทดสอบกันอย่างหลากหลาย ในที่นี้จะขอเสนอ 2 ลักษณะ คือ แบบสอบมาตรฐานที่ใช้สำหรับวัดความสามารถด้านการคิดที่มีผู้สร้างไว้แล้ว และแบบสอบสำหรับวัดความสามารถด้านการคิดที่สามารถสร้างขึ้นเอง

1.1 แบบสอบมาตรฐานที่ใช้สำหรับวัดความสามารถด้านการคิด สามารถจัดกลุ่มได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ แบบสอบการคิดทั่วไป และแบบสอบการคิดเฉพาะด้าน

1.1.1 แบบสอบการคิดทั่วไป เป็นแบบสอบที่มุ่งวัดให้ครอบคลุมความสามารถด้านการคิดโดยเป็นความคิดที่อยู่บนพื้นฐานของการใช้ความรู้ทั่วไป แบบสอบลักษณะนี้ส่วนใหญ่เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบ แบบสอบมาตรฐานที่ใช้สำหรับวัดความสามารถในการคิดทั่วไปที่สำคัญ เช่น Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal, Cornell Critical Thinking Test (Level X and Level Y), Ross Test of Higher Cognitive Processes, New Jersey Test of Reasoning Skill, Test of Enquiry Skills, The Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test, Judgement : Deductive Logic and Assumption Recognition

1.1.2 แบบสอบความสามารถในการคิดเฉพาะลักษณะ เป็นแบบสอบที่มุ่งวัดความสามารถในการคิดเฉพาะแบบที่แสดงถึงลักษณะของการคิด เช่น การคิดแบบนิรนัย ความสามารถประเมินข้อมูลที่ได้จากการสังเกต เป็นต้น แบบสอบมาตรฐานที่ใช้สำหรับวัดความสามารถในการคิดลักษณะเฉพาะที่สำคัญ เช่น Cornell Class Reasoning Test (Form X), Cornell Conditional Reasoning Test (Form X), Logic Reasoning, Test on Appraising Observations

1.2 แบบสอบวัดความสามารถด้านการคิดที่สร้างขึ้นเอง ถ้าแบบสอบมาตรฐานสำหรับการคิดที่มีใช้กันอยู่ทั่วไปไม่สอดคล้องกับเป้าหมายการวัด คงต้องสร้างแบบวัดการคิดขึ้นใช้เองเพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการอย่างแท้จริง ซึ่งผู้สร้างเครื่องมือจะต้องมีความรอบรู้ในแนวคิดหรือทฤษฎีเกี่ยวกับการคิด เพื่อนำมาเป็นกรอบหรือโครงสร้างของการคิด เมื่อมีการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการของโครงสร้างหรือองค์ประกอบการคิดแล้ว จะทำให้ได้ตัวชี้วัดหรือลักษณะพฤติกรรม

เฉพาะที่เป็นรูปธรรม ซึ่งสามารถบ่งชี้ถึงโครงสร้างหรือองค์ประกอบการคิด จากนั้นจึงเขียนข้อความตามตัวชี้วัดหรือลักษณะพฤติกรรมเฉพาะของแต่ละองค์ประกอบของการคิดนั้น ๆ ในการพัฒนาแบบวัดความสามารถด้านการคิด มีขั้นตอนการดำเนินการที่สำคัญ ดังนี้

1.2.1 กำหนดจุดมุ่งหมายของการวัด ผู้พัฒนาควรทราบว่าต้องการวัดความสามารถทางการคิดทั่วๆ ไป หรือเฉพาะวิชา เพื่อใช้พิจารณากำหนดจุดมุ่งหมายของการนำแบบวัดไปใช้

1.2.2 กำหนดกรอบของการวัดและนิยามเชิงปฏิบัติการ ผู้พัฒนาแบบวัดควรศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านการคิดตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการเพื่อกำหนดโครงสร้าง องค์ประกอบและให้นิยามเชิงปฏิบัติการ

1.2.3 สร้างผังข้อสอบ เป็นการกำหนดเค้าโครงแบบสอบวัดความสามารถด้านการคิดที่ต้องการสร้างให้ครอบคลุมโครงสร้าง หรือองค์ประกอบใดบ้างตามทฤษฎี และกำหนดว่าแต่ละส่วนมีน้ำหนักความสำคัญมากน้อยเพียงใด

1.2.4 เขียนข้อสอบ กำหนดรูปแบบการเขียนข้อสอบ ตัวคำถาม ตัวคำตอบ และวิธีการตรวจให้คะแนน หลังร่างข้อสอบเสร็จควรมีการทบทวนข้อสอบเพื่อพิจารณาความเหมาะสมของการวัดและความชัดเจนของภาษาที่ใช้

1.2.5 นำแบบวัดไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง หรือกลุ่มใกล้เคียง แล้วนำผลการตอบมาวิเคราะห์หาคุณภาพ โดยทำการวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อและวิเคราะห์คุณภาพแบบสอบทั้งฉบับ

1.2.6 นำแบบวัดไปใช้จริง ในการใช้แบบวัดทุกครั้งควรมีการรายงานค่าความเที่ยง (Reliability) ทุกครั้งก่อนนำผลการวัดไปแปลความหมาย

2. แนวทางการวัดจากการปฏิบัติจริง (Authentic Performance)

แนวทางในการวัดนี้เป็นทางเลือกใหม่ที่เสนอโดยกลุ่มนักวัดการเรียนรู้ในบริบทที่เป็นธรรมชาติ โดยเน้นการวัดจากการปฏิบัติในชีวิตจริงหรือคล้ายชีวิตจริงที่มีคุณค่าต่อตัวผู้ปฏิบัติ มิติของการวัดทักษะการคิดซับซ้อนในการปฏิบัติงาน ความร่วมมือในการแก้ปัญหาและการประเมินตนเอง เทคนิคการวัดใช้การสังเกตสภาพงานที่ปฏิบัติจากการเขียนเรียงความ การแก้ปัญหาในสถานการณ์เหมือนโลกแห่งความเป็นจริง และรวบรวมงานในแฟ้มสะสมงานหรือพัฒนางาน (Portfolio)

สรุปได้ว่า การประเมินความสามารถด้านการคิดสามารถทำได้หลายวิธี ทั้งการใช้แบบสอบและการประเมินจากการปฏิบัติจริง ซึ่งการประเมินจากการปฏิบัติจริงจะต้องทำในบริบทที่เป็นธรรมชาติและวิถีชีวิตประจำวันของเด็ก รวมทั้งเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อเด็ก สามารถประเมินโดยใช้การสังเกต การบันทึก และการรวบรวมผลงาน

1.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านการคิด

งานวิจัยต่างประเทศ

ซิมป์สัน (Simpson. 1999 : Abstract) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ ความฉลาด แรงจูงใจ และเพศของเด็กปัญญาเลิศ งานวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบของเร็นซูลลี (Renzulli) อธิบายลักษณะความเป็นเลิศทางสติปัญญาเกี่ยวกับความฉลาด ระดับสูงความสามารถทางด้านความคิดสร้างสรรค์ และการปฏิบัติงานขั้นสูง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนปัญญาเลิศ เกรด 5 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าความสัมพันธ์ของเพียร์สัน ผลการศึกษาพบว่าความฉลาด และแรงจูงใจเป็นปัจจัยต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่ความคิดสร้างสรรค์ไม่เป็นปัจจัยสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเพศไม่เป็นปัจจัยสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กปัญญาเลิศ

เวบสเตอร์ (Webster. 2003 : Abstract) ได้ศึกษาวงจรของการกระทำ ไตร่ตรอง และการปรับปรุงแก้ไข ในการศึกษาครั้งนี้สำรวจการส่งเสริมการคิดของเด็กเกรด 2 และเกรด 3 เกี่ยวกับความคิด ความชำนาญในการอ่าน และความเข้าใจในแต่ละบทเรียน โดยแนะนำการคิดจากประโยคแรก คำถาม และการอภิปรายร่วมกับเพื่อนและครู การเปลี่ยนแปลงช่วยสร้างโอกาสในการเรียนรู้แก่เด็ก เด็กแสดงการรับรู้ด้านการคิดและเกิดความเข้าใจจากการอ่านเพิ่มมากขึ้น การไตร่ตรองมีผลต่อการสอบทั่วไปของเด็กเกรด 3 ในการศึกษาครั้งนี้ตรวจสอบนัยสำคัญของการพัฒนาการสื่อสารใน ส่วนที่ครูสามารถเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนา ในบริบทการเรียนรู้การอยู่ร่วมกัน การกระทำ วิจัยนี้แสดงการเตรียมองค์ความรู้เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ของครู ข้อความพื้นฐานในการวิจัยครั้งนี้ทำให้เกิดความรับผิดชอบในการเรียนรู้เป็นรายบุคคล สามารถปรับปรุงแก้ไขได้ทั้งครูและเด็ก

เบริล (Barile. 2003 : Abstract) วิจัยในปัจจุบันขาดความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างคิดวิจารณ์ญาณ การแก้ปัญหา การตัดสินใจ และความเป็นผู้นำ การศึกษาครั้งนี้สำรวจความเกี่ยวข้องดำรงอยู่ของงานวิจัยกระบวนการทางสติปัญญาเกี่ยวกับการแก้ปัญหา การตัดสินใจ และ การคิดวิจารณ์ญาณในกลุ่มโรงเรียนเกี่ยวกับบทบาทการเล่น โครงสร้างในการศึกษาครั้งนี้มุ่งประเด็นที่การคิดวิจารณ์ญาณของผู้นำ วิจัยนี้อธิบาย บรรยาย และวิเคราะห์อิทธิพลวัตถุประสงค์ของวิธีการ นิสัยการคิดวิจารณ์ญาณของโรงเรียนในเมือง 4 โรงเรียน ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสำรวจ สันทนา และสัมภาษณ์ รวบรวมรายละเอียดที่เป็นจริงของข้อมูลพื้นฐาน ผู้วิจัยทำการสรุปเกี่ยวกับบทบาทของการคิดวิจารณ์ญาณ อธิบายการเล่นในขั้นตอนการแก้ปัญหา การศึกษาพบความเกี่ยวข้องที่ยืดหยุ่นของการคิดวิจารณ์ญาณ วัตถุประสงค์ในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจทำกิจกรรม คุณภาพความคิดก่อนและในระหว่างการให้บริการในโครงการชี้ให้เห็นการแนะนำบนวัตถุประสงค์พื้นฐานรูปแบบการคิดช่วยสนับสนุนพฤติกรรมกรรมการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ

งานวิจัยในประเทศ

จิรพร ไชยเผือก (2540 : 102) ได้ศึกษาทักษะการคิดของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นทรายเปียกกับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นน้ำเล่นทรายแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กปฐมวัยชาย-หญิง จำนวน 30 คน อายุ 5 – 6 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 3 โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 15 คน ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นทรายเปียกมีทักษะการคิดสูงขึ้น เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นน้ำเล่นทรายแบบปกติมีทักษะการคิดสูงขึ้น และเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นทรายเปียกกับเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเล่นน้ำเล่นทรายแบบปกติมีทักษะการคิดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อุไร มะวิญชร (2543 : 86) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์เชิงวิจารณ์ญาณ และพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนด้วยการให้ประสบการณ์กับคู่มือครู ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยการสอนด้วยการให้ประสบการณ์กับนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนตามคู่มือครูของกรมวิชาการ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์เชิงวิจารณ์ญาณแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ธัญลักษณ์ สีชวนคำ (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของเด็กปฐมวัยที่เล่นเกมการศึกษามิติสัมพันธ์กับการเล่นเกมการศึกษาปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กปฐมวัยชาย-หญิง จำนวน 30 คน อายุ 4 – 5 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 15 คน ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่เล่นเกมการศึกษามิติสัมพันธ์มีการคิดวิจารณ์ญาณสูงชันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนเด็กปฐมวัยที่เล่นเกมการศึกษาปกติมีการคิดวิจารณ์ญาณสูงชันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเด็กปฐมวัยที่เล่นเกมการศึกษามิติสัมพันธ์กับเด็กปฐมวัยที่เล่นเกมการศึกษาปกติมีการคิดวิจารณ์ญาณแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ :01

พรเพ็ญ ศรีวิรัตน์ (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของเด็กปฐมวัยที่เล่นเกมฝึกทักษะการคิดกับการเล่นสื่อตามมุม กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กปฐมวัยชาย-หญิงที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 อายุ 5 – 6 ปี จำนวน 30 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 15 คน ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่เล่นเกมฝึกทักษะการคิดมีการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณสูงชันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนเด็กปฐมวัยที่เล่นสื่อตามมุมมีการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณสูงชันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเด็กปฐมวัยที่เล่นเกมฝึกทักษะการคิดกับเด็กปฐมวัยที่เล่นสื่อตามมุมมีการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณไม่แตกต่างกัน

วีณา ประชากุล (2547 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นโดยใช้วัสดุปลายเปิด กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กปฐมวัยชาย-หญิง ที่มีอายุระหว่าง 5 – 6 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 24 คน ผลการวิจัยพบว่า ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัยภายหลังการจัดกิจกรรมการเล่นวัสดุปลายเปิดอยู่ในระดับปานกลาง เด็ก

ปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเล่นวัสดุปลายเปิดมีความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านการคิด สรุปได้ว่า ความสามารถด้านการคิดมีทั้งการคิดวิเคราะห์ คิดวิจารณ์ญาณ ความคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา ซึ่งสามารถพัฒนาได้ถ้าเด็กได้รับการจัดกิจกรรมที่ได้ใช้ประสาทสัมผัส ได้มีโอกาสค้นคว้า ทดลอง และลงมือกระทำด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ควรส่งเสริมการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กเพื่อให้พัฒนาความสามารถด้านการคิดพัฒนาอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับศิลปะและการปั้นของเด็ก

2.1 ความหมายของศิลปะ

ลีโอ ตอลสตอย (กิติมา อมรทัต. 2530 : 367 ; อ้างอิงจาก Leo Tolstoy. 1930 : 123) ให้ความหมาย ศิลปะ คือกิจกรรมของมนุษย์ที่ประกอบด้วยการที่คน ๆ หนึ่งซึ่งมีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ ถ่ายทอดอารมณ์ความรู้สึกที่ตนเคยประสบมาแล้วให้แก่ผู้อื่น ด้วยการใช้สัญญาณภายนอกบางอย่างเพื่อว่าคนอื่น ๆ จะได้รับอารมณ์รู้สึกนั้นไป และจะได้มีประสบการณ์เช่นนั้นด้วย ส่วน กู๊ด (อุบล ตูจินดา. 2532 : 3 ; อ้างอิงจาก Good. 1973 : 38) กล่าวว่าศิลปะ คือ กิจกรรมของมนุษย์ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ การตัดสินใจ มีทักษะเพื่อสร้างผลงานขึ้นมา อริสโตเติล (สกันธ์ ภูงามดี. 2545 : 18 ; อ้างอิงจาก Aristotel. n.d.) กล่าวว่า ศิลปะ คือ การถ่ายทอดสิ่งธรรมชาติที่ไม่ใช่เพียงการเลียนแบบธรรมชาติ แต่ศิลปินต้องเข้าใจธรรมชาติโดยการศึกษาหาความจริงจากธรรมชาติและถ่ายทอดธรรมชาตินั้นออกมา โดยอาศัยการเลือกเฉพาะใน ส่วนที่เป็น ความงามหรือส่วนที่ศิลปินมีความประทับใจ นำมาปรุงแต่งเป็นผลงานศิลปะ ส่วน เลิศ อานันทนะ (2523 : 23) กล่าวว่า ศิลปะ หมายถึง การแสดงออกอย่างอิสระเสรีตามความสนใจและความถนัด ธรรมชาติของเด็กแต่ละคน ซึ่งลักษณะการแสดงออกนี้ย่อมเป็นไปตามประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมของผู้เรียนที่แตกต่างกัน วิรุณ ตั้งเจริญ (2526 : 39) ให้ความหมายของศิลปะว่า เป็นความพยายามอันเกิดจากจิตสำนึกของเรา ในอันที่จะสร้างสรรค์สี รูปทรง เส้น เสียง ลีลาการเคลื่อนไหว และปรากฏการณ์ด้านอื่น ๆ ที่แสดงออกซึ่งความรู้สึกนึกคิดและอารมณ์ สอดคล้องกับชะวัชชัย ภาคินธุ (2544 : 12) ซึ่งกล่าวว่า ศิลปะ หมายถึง ผลงานที่เกิดจากการแสดงออกทางอารมณ์ ความรู้สึกและเชาว์ปัญญา การคิดและการสร้างสรรค์ด้วยเทคนิควิธีการเฉพาะตัว จนได้มาซึ่งผลงานที่พึงประสงค์ นอกจากนี้ น. ณ ปากน้ำ (2531 : 10 – 11) กล่าวว่า ศิลปะ คือ สิ่งที่เราอารมณ์ เราสามารถจะรับเข้าสู่อารมณ์ความรู้สึกทางประสาทสัมผัสต่าง ๆ เช่น ดาและหู ส่วน สกันธ์ ภูงามดี (2545 : 20) กล่าวว่า ศิลปะ คือ สิ่งที่สื่อความชอบและไม่ชอบของผู้ปฏิบัติทางศิลปกรรม ที่แสดงออกด้วยความชำนาญหรือไม่ชำนาญ ที่สะท้อนในรูปแบบของปฏิบัติการการรับรู้ โดยผู้ชม

จากความหมายของศิลปะที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ศิลปะ คือ การถ่ายทอดความคิด อารมณ์ ความรู้สึก ประสบการณ์ และความพยายามอันเกิดจากจิตสำนึกของเราในการที่จะสร้างสรรค์ สีสัน รูปทรง เส้น เสียง และลีลาการเคลื่อนไหว ตามความสนใจและความถนัดตามธรรมชาติอย่างอิสระเสรีด้วยเทคนิควิธีการเฉพาะตัว ตามประสบการณ์และสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน

2.2 ความหมายของศิลปะเด็ก

โลเวนเฟลด์ (Lowenfeld. 1987 : 7) กล่าวว่า ศิลปะสำหรับเด็ก คือ สิ่งที่ยังคงจะหลากหลาย สำหรับเด็กศิลปะคือ การแสดงออกที่สำคัญ ในเด็ก 2 คน ย่อมจะมีลักษณะไม่เหมือนกันในความเป็นจริง เด็กไม่เคยหยุดอยู่กับที่แต่มีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงอย่างสม่ำเสมอ เกิดการรับรู้ เกิดความเข้าใจ และรู้จักการตีความหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้น เด็กเป็นจุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลง ศิลปะเป็นการถ่ายทอดความคิด ดังนั้น ศิลปะในเด็กจึงเป็นการแสดงออกที่มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอยู่เสมอ ส่วน ปีเตอร์สัน (Peterson. 1985 : 101) กล่าวว่า เด็กปฐมวัยเป็นเด็กที่มีความคิดสร้างสรรค์และความต้องการที่จะแสดงออกทางด้านความคิด และความรู้สึกต่าง ๆ ซึ่งศิลปะเป็นแนวทางหนึ่งในการแสดงออกของเด็ก เด็กต้องการโอกาสที่จะแสดงออก ที่จะถ่ายทอดความรู้สึก ความเข้าใจ รวมทั้งบุคลิกภาพ ตลอดจนความเป็นอิสระของเด็กออกมาได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ถ่ายทอดออกมาจากประสบการณ์ และจินตนาการของเด็กแต่ละคนนั่นเอง วิรุณ ตั้งเจริญ (2526 : 40) ให้ความหมายศิลปะเด็ก คือ ศิลปะที่เด็กแสดงออกมาตามสภาพความสนใจ การรับรู้ และความพร้อมของเด็กแต่ละคน โดยการแสดงออกนั้นจะแสดงออกด้วยวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งผ่านวัสดุที่เหมาะสม และปรากฏเป็นผลงานศิลปะที่รับรู้ด้วยประสาทตา สอดคล้องกับ อุบล ตูจินดา (2532 : 5) กล่าวว่า สำหรับเด็กศิลปะเป็นการสร้างสรรค์งานที่แสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิด เป็นการสำรวจตรวจสอบสิ่งต่าง ๆ ที่มาประกอบงานศิลปะ ซึ่งให้เห็นถึงแบบแผนของความคิด และความรู้สึกส่วนตัวของแต่ละคน โดยเน้นที่ความสนุกสนานเพลิดเพลิน อันมีผลไปสู่บุคลิกลักษณะนิสัยของเด็กต่อไปในอนาคต ดังที่ สัญลักษณ์ สุวรรณรัตน์ (2534 : 3) มีความเห็นว่า ศิลปะเด็กเป็นเรื่องของการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการที่เกิดจากความสนใจ การรับรู้ ประสบการณ์และความพร้อมของเด็กแต่ละคน โดยเด็กจะถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดต่าง ๆ ออกมาตามธรรมชาติที่เด็กได้รับรู้ ด้วยการสนองตอบต่อความต้องการทางอารมณ์และความสนุกสนานเพลิดเพลิน นอกจากนี้ สิริพรรณ ตันติรัตน์ไพศาล (2545 : 11) ให้ความหมาย ศิลปะเด็ก หมายถึง การแสดงออก การสื่อสาร การถ่ายทอดจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ของเด็กแต่ละคนที่บอกเรื่องราวเกี่ยวกับตัวเขาเองและสิ่งแวดล้อม

จากความหมายที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ศิลปะเด็ก คือการแสดงออกทางความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ ตามสภาพความสนใจ การรับรู้ ความพร้อม และประสบการณ์ของเด็กแต่ละคน ที่มีการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอยู่เสมอ โดยการแสดงออกด้วยวิธีการอย่างใดอย่างหนึ่งผ่านวัสดุที่เหมาะสม บอกเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับตัวเองและสิ่งแวดล้อม ซึ่งชี้ให้เห็นแบบแผนความคิดและความรู้สึกส่วนตัวอันมีผลไปสู่บุคลิกลักษณะนิสัยของเด็กต่อไปในอนาคต

2.3 คุณค่าของกิจกรรมศิลปะเด็ก

เลิศ อานันท์นะ (2535 : 44 – 48) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมศิลปะที่เหมาะสมมีส่วนส่งเสริมพัฒนาการเด็กด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. พัฒนาการด้านสติปัญญา ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และจินตนาการ การที่เด็กได้สำรวจ ทดลอง ค้นคว้ากับวัสดุนานาชาติ เด็กจะมีการแก้ปัญหา เลือกสรร ตัดสินใจ วางแผน ลงมือกระทำจริง รวมทั้งการวิจารณ์และการประเมินค่าในผลงานที่ตนแสดงออกจนสำเร็จขึ้นมา ซึ่งกระบวนการดังกล่าวนี้ได้ตอบสนองต่อลักษณะนิสัยของเด็กที่อยากรู้ อยากรู้อยากเห็น และขี้ขลาดขี้กลัว ทำให้เด็กแสดงออกอย่างอิสระเสรีภายใต้บรรยากาศที่สนุกสนาน เพลิดเพลิน นอกจากนี้ เบญจา แสงมลิ (2545 : 62) กล่าวว่า ศิลปะเป็นสื่อการแสดงออกของเด็กในสิ่งที่เด็กทำ เห็น รู้สึก และคิด กิจกรรมศิลปะให้โอกาสเด็กสำรวจ ทดลอง แสดงความคิดเห็น ความรู้สึกเกี่ยวกับตัวเด็ก สิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว ความสามารถในการจินตนาการ สังเกต และความรู้สึกที่มีต่อตนเองและผู้อื่นมากขึ้น เพราะทำงานกับวัสดุต่าง ๆ เด็กมีความรับผิดชอบในการเลือกและกำหนดรูปร่าง ใช้การตัดสินใจ การควบคุมประสบการณ์ที่เป็นผลสำเร็จจะสร้างความเชื่อมั่นในตนเอง และรู้คุณค่าของความเป็นมนุษย์ นอกจากนี้ยังส่งเสริมความเจริญเติบโตด้านสติปัญญา เด็กจะคิดประดิษฐ์สิ่งของและปรับปรุงวิธีใช้ให้ใหม่ขึ้น โดยเริ่มจากการทำงานจนซึมซาบในวิธีการทำ เด็กเรียนรู้ค่าพูดที่เหมาะสมเพื่อพูดอธิบายเกี่ยวกับสิ่งที่เด็กทำให้ผู้อื่นเข้าใจ ความคิดรวบยอดพัฒนาขึ้นเมื่อเด็กสำรวจคุณลักษณะของวัสดุ เช่น ดิน สี และเรียนรู้ค่าใหม่ ๆ เช่น นิ่ม แข็ง อ่อน ลื่น สี ช่องว่าง เป็นต้น วัสดุมีมากเท่าไรก็ยิ่งส่งเสริมความเชื่อมั่นในความสามารถที่จะแสดงออกมากขึ้นเท่านั้น และเมื่อเด็กเรียนรู้การแก้ปัญหาตั้งแต่ง่าย ๆ จนถึงปัญหาที่ซับซ้อนมากขึ้น ความสามารถเชิงสร้างสรรค์ก็จะเจริญเติบโตขึ้นตาม

2. พัฒนาการด้านร่างกาย ส่งเสริมพัฒนาการทำงานที่ประสานสัมพันธ์กันระหว่างการใช้กล้ามเนื้อและประสาทตา ทำให้อวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมีความแข็งแรง มีทักษะในการทำงานคล่องตัวดีขึ้น สอดคล้องกับทัศนะของเบญจา แสงมลิ (2545 : 63) ที่กล่าวว่า ศิลปะเป็นโอกาสสำหรับความเจริญเติบโตทางร่างกาย กิจกรรมเหล่านี้เสริมสร้างการควบคุมกล้ามเนื้อ ซึ่งจะนำไปใช้ในการเขียนลายมือ การเลือกรูปทรง การเลือกสี และพิจารณาขนาด

3. พัฒนาการทางด้านอารมณ์ ทำให้เด็กมีอารมณ์ชื่นบานสนุกสนาน ยิ่งเด็กประสบความสำเร็จในงานที่ลงมือทำก็ยิ่งทำให้เด็กเชื่อมั่นในตนเองบนพื้นฐานของความรัก และความภาคภูมิใจในความสามารถของตน ส่งผลให้เด็กมีสุขภาพจิตที่ดี สามารถมองโลกที่สวยงามด้วยสายตาที่สวยงาม สดใส ตลอดจนมีความรู้สึกที่ดีงามต่อผู้คนและสิ่งแวดล้อมรอบข้าง นอกจากนี้ เบญจา แสงมลิ (2545 : 62 - 63) กล่าวว่า ประสบการณ์ด้านศิลปะให้คุณค่าแก่เด็ก เด็กอาจแสดงความรู้สึกที่ไม่เป็นที่ยอมรับออกมาทางศิลปะ เด็กสามารถเรียนรู้ที่จะควบคุมอารมณ์ ความรู้สึก และกิริยามารยาทได้ ถ้าเด็กมีปัญหาด้านการพูด ความรู้สึกรุนแรงสามารถระบายออกได้ในกิจกรรมศิลปะ การปฏิบัติกิจกรรมศิลปะที่เป็นผลทางด้านจิตใจ เช่น การเล่นดิน การฉีกกระดาษ ใบตอง

และการตอกตะปู กิจกรรมเหล่านี้ให้โอกาสเด็กได้ทุบ บั่น คลึง ดบ ฉีก ซึ่งเป็นการแสดงความรู้สึกที่ไม่ดีออกทางการกระทำที่ไม่กระทบกระเทือนผู้อื่น

การช่วยเหลือเด็กให้เปลี่ยนแปลงความรู้สึกทางลบเป็นแบบสร้างสรรค์ เป็นทางออกของเด็กที่นำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อชีวิตได้ การเสนอแบบแผนหรือตัวอย่างให้เด็กลอกเลียนแบบเป็นการชะงักการแสดงออกและการเจริญเติบโตในภายหน้าของเด็ก ในทางตรงกันข้าม ถ้าครูให้โอกาสเด็กแสดงออกทางศิลปะอย่างอิสระจะช่วยให้ครูเห็นสภาพและปัญหาของเด็กอย่างกระจ่างแจ้ง ซึ่งจะช่วยในการแก้ปัญหาเด็กทางด้านอารมณ์ได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับ กรมวิชาการ (2546 : 50) ที่มีความเห็นว่า กิจกรรมศิลปะเป็นกิจกรรมที่แสดงออกทางอารมณ์ ความรู้สึก ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และจินตนาการ

4. พัฒนาการด้านสังคม การจัดกิจกรรมทางด้านศิลปะเพื่อพัฒนาการทางด้านสังคมให้แก่เด็กอย่างเหมาะสม ได้แก่ การจัดกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ ทำให้เด็กเรียนรู้และฝึกหัดด้านสังคม เช่น การวางแผนงานหรือปรึกษาหารือ การร่วมมือร่วมใจ การประนีประนอม การแก้ปัญหา ความขัดแย้ง ฯลฯ มีผลให้เด็กรู้จักลดความต้องการของตนเอง เมื่อต้องการอยู่ร่วมในการทำงานกับเพื่อนหรือพี่น้องของตนที่แต่ละคนมีความสนใจแตกต่างกัน นอกจากนี้ เบญจา แสงมลิ (2545 : 63) กล่าวเพิ่มเติมว่า กิจกรรมศิลปะสามารถส่งเสริมการเจริญเติบโตทางด้านสังคม ขณะที่เด็กเลือกทำกิจกรรมที่พอใจ และรวมกันเป็นกลุ่มย่อย ๆ ตามความสนใจที่คล้ายคลึงกัน ในการร่วมกระทำกิจกรรมศิลปะเป็นกลุ่ม เด็กจะรู้จักการแบ่งปันเครื่องมือเครื่องใช้ ความคิดเห็น การตัดสินใจ และการให้การยอมรับ นอกจากนี้ยังเรียนรู้สิทธิ ความเป็นเจ้าของ ข้อคิดเห็นและความรู้สึกของผู้อื่น และการควบคุมตนเอง เด็กจะได้รับคุณค่าเหล่านี้เมื่อเด็กมีอิสระในการเลือกวัสดุและการใช้สิ่งเหล่านี้ด้วยตนเองตามถนัด

พีระพงษ์ กุลพิศาล (2545 : 96) กล่าวว่า ศิลปะนอกจากจะช่วยให้เด็กมีพัฒนาการทางสติปัญญาแล้ว ศิลปะยังช่วยกระตุ้นให้เกิดพัฒนาการด้านการรับรู้ทางประสาทสัมผัส ทางอารมณ์ ทางสังคม และทางสร้างสรรค์อีกด้วย สอดคล้องกับทัศนะของ สิริพรรณ ดันดิรัตน์ไพศาล (2545 : 101 - 104) ที่กล่าวว่า ศิลปะมีคุณค่าต่อเด็กปฐมวัยทั้งในด้านส่งเสริมพัฒนาการทุก ๆ ด้าน ช่วยบำบัดปัญหาต่าง ๆ ให้แก่เด็ก และช่วยในการสร้างเสริมลักษณะนิสัยที่ดีงามให้กับเด็กด้วย นอกจากนี้ กรมวิชาการ (2546 : 89) กล่าวว่า กิจกรรมศิลปะเป็นกิจกรรมที่สามารถพัฒนาเด็กได้หลายด้าน เช่น ทางด้านกล้ามเนื้อ ซึ่งจะช่วยให้มือของเด็กพร้อมที่จะจับดินสอเขียนหนังสือได้เมื่อไปเรียนในชั้นประถมศึกษา นอกจากนี้ยังช่วยในการพัฒนาทางอารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา เด็กจะมีโอกาสทำงานตามลำพังและทำงานเป็นกลุ่ม รู้จักการปรับตัวที่จะทำงานด้วยกันและส่งเสริมจินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์

เยาวพา เตชะคุปต์ (2542 : 107) มีความเห็นว่า ศิลปะเป็นแนวทางที่ช่วยให้เด็กได้แสดงความสามารถและความรู้สึกนึกคิดของตนออกมาในรูปแบบหรือสิ่งของที่เด็กสามารถจะแลเห็นได้ เด็กจะใช้ศิลปะเพื่อเป็นสื่ออธิบายสิ่งที่เขาทำ เห็น รู้สึก และคิดออกมาเป็นผลงาน การจัดประสบการณ์ทางศิลปะให้แก่เด็กจะช่วยให้เด็กมีโอกาสค้นคว้า ทดลอง และสื่อสารความคิด

ความรู้สึกของตนให้ผู้อื่นและโลกที่อยู่รอบตัวเขาเข้าใจได้ นอกจากนั้นเขายังได้มีโอกาสพัฒนาความสามารถในการคิดและการฝึกใช้จินตนาการ การสังเกต และเพิ่มพูนการรับรู้ที่มีต่อตนเองและผู้อื่น และพัฒนาความเชื่อมั่นเกี่ยวกับตนเองในการเลือกใช้วัสดุต่าง ๆ ส่งเสริมให้เด็กได้พัฒนากล้ามเนื้อ ความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับรูปร่าง สี และมีโอกาสพัฒนาทักษะพื้นฐานในการอ่าน พัฒนาทักษะทางสังคมจากการแบ่งปันอุปกรณ์ที่ใช้ แบ่งหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลทำความสะอาดอุปกรณ์เหล่านั้น

สัญลักษณ์ สุวรรณรัตน์ (2534 : 10 - 12) กล่าวว่า การให้เด็กมีโอกาสได้แสดงออกทางศิลปะอย่างอิสระ ช่วยก่อให้เกิดผลดีในด้านต่าง ๆ ต่อตัวเด็ก คือ

1. เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน
2. มีความเชื่อมั่นในตนเอง
3. มีความคิดสร้างสรรค์
4. เป็นผู้มีเหตุผล
5. การเป็นผู้รู้จักสังเกต
6. มีความสามารถในการประยุกต์ใช้
7. ความเป็นผู้กล้าในการตัดสินใจ
8. การเป็นผู้มีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

นอกจากนี้ศิลปะยังช่วยก่อให้เกิดประโยชน์กับเด็กหลายประการ คือ ฝึกสายตา ฝึกการใช้มือ ส่งเสริมประสาทสัมผัส ฝึกความจำ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ระบายอารมณ์ และฝึกความละเอียดประณีต

วิรุณ ตั้งเจริญ (2526 : 42) กล่าวว่า จากจุดประสงค์เฉพาะของศิลปศึกษา พบว่าหลักสูตรได้เน้นคุณค่าของการฝึกปฏิบัติกิจกรรมศิลปะในระดับวัยเด็กไว้ 3 ด้าน คือ

1. คุณค่าทางจิตใจ (Spiritual Values) ได้แก่ ทัศนคติที่พึงมีต่อศิลปะ การชื่นชมต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ดี และการเห็นคุณค่าของความงาม
2. คุณค่าทางกาย (Physical Values) ได้แก่ การแสดงออกด้วยการริเริ่มสร้างสรรค์ การแสดงออกตามความถนัด และความสามารถเฉพาะบุคคล รวมทั้งการได้มีความสุขสนุกสนานเพลิดเพลิน
3. คุณค่าทางสังคม (Social Values) ได้แก่ การอยู่ร่วมกับผู้อื่น และการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า กิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัยเป็นกิจกรรมที่มีคุณค่าช่วยส่งเสริมพัฒนาการทุกด้าน ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์จิตใจ สังคม และสติปัญญา นอกจากนี้ศิลปะยังเปรียบเสมือนเครื่องมือสื่อสารที่ทำให้ผู้ใหญ่เข้าใจความรู้สึกนึกคิดและความต้องการของเด็ก การให้เด็กได้มีอิสระในการทำกิจกรรมศิลปะ มีโอกาสในการค้นคว้า ทดลอง ฝึกการใช้จินตนาการ และการสังเกต จะช่วยบำบัดปัญหาต่าง ๆ และช่วยส่งเสริมลักษณะนิสัยที่ดีงามให้กับเด็กต่อไปในอนาคตอีกด้วย

2.4 ประเภทกิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย

ชัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล (2532 : 7 - 15) กล่าวว่า กิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียนและวัยอนุบาลแบ่งออกเป็น 5 สาขาใหญ่ ๆ คือ

1. กิจกรรมประติมากรรม (Sculpture) กิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับเด็กเล็กก็คงจะเป็นงานดินเท่านั้น นอกจากนั้นก็ยังมีบ้างแต่ไม่เด่นชัดนัก เช่น ประติมากรรมประกอบกล่องกระดาษ, ประติมากรรมประกอบเศษไม้, กิจกรรมเกี่ยวกับดินมีหลายวิธี เช่น การปั้นดิน, การกดวัสดุต่าง ๆ ลงบนแผ่นดิน, การแผ่ดินบาง ๆ แล้วขีดเขียนลงบนแผ่นดินนั้น, การแผ่ดินให้เป็นเส้นยาว หลาย ๆ เส้นแล้วนำมาถักหรือสานเป็นลายตาข่าย สิ่งที่ไม่ควรทำคือการแนะนำให้เด็กปั้นเป็นรูปต่าง ๆ ที่ต้องดูให้รู้เรื่อง เช่น วัว ควาย สุนัข แมว เพราะไม่มีเด็กคนใดในวัยนี้สามารถปั้นตามคำบอกได้ ถ้าเขาต้องการจะปั้นสิ่งใดเขาจะปั้นขึ้นมาเองโดยมิได้อยู่ภายใต้การบังคับบัญชา

2. กิจกรรมวาดเส้น (Drawing) การวาดเส้นเป็นภาพที่เกิดจากการขีดเขียนวัสดุบางชนิดลงบนกระดาษโดยแสดงลักษณะเป็นเส้น วัสดุที่นิยมใช้คือ ดินสอดำ ดินสอสี สีเทียน สีชอล์ก ชอล์ก เขียนกระดาษดำ ปากกา พู่กัน ฯลฯ การแสดงออกของเด็กวัยนี้ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของความคิด อารมณ์ ความมั่นใจ จะแสดงออกมาทางเส้นขีดเขียนของเขา

3. กิจกรรมระบายสี (Painting) เด็กวัยนี้เป็นวัยที่กำลังกระฉับกระเฉงและพร้อมที่จะแสดงออกในเรื่องการเขียนภาพระบายสีแล้ว งานระบายสีส่วนใหญ่จะระบายบนแผ่นกระดาษหรือเฟรมซึ่งด้วยผ้าใบ ซึ่งเมื่อปฏิบัติทำได้ทั้งบนขาหยั่งเขียนรูป บนโต๊ะราบเรียบ หรือแม้กระทั่งบนพื้นห้อง การใช้ขาหยั่งเขียนรูปช่วยให้เด็กระบายสีได้ถนัดถนี้ เด็กสามารถมองเห็นภาพซึ่งอยู่ในแนวตั้งได้อย่างชัดเจน การระบายสีบนโต๊ะธรรมดาช่วยให้เด็กได้ทำงานในท่าสบาย ๆ และวางสิ่งของที่ใช้ระบายสีไว้บนโต๊ะได้ การระบายสีโดยนั่งบนพื้นห้องเป็นการสร้างบรรยากาศให้ดูอิสระ บางครั้งอาจจะหนีบกระดาษไว้กับกระดาษรองเขียนแล้วพองไว้ที่ฝาผนังโดยที่เด็กจะนั่งที่พื้นรอบ ๆ ห้องและกิจกรรมที่จะขาดเสียมิได้คือ การเขียนภาพด้วยนิ้วมือ (Finger painting) โดยใช้แป้งเปียกเหลว ๆ ละเลงลงบนแผ่นกระดาษแล้วแต้มสีฝุ่นหรือสีโปสเตอร์ลงไปในแต่ละส่วนตามต้องการ จากนั้นใช้นิ้วมือเขียนลงไปให้เป็นรูปภาพ กิจกรรมนี้เด็กจะได้รับความสนุกสนานมากและยังเป็นการส่งเสริมพัฒนาการทางกล้ามเนื้อมือกับสายตาอย่างดี

4. กิจกรรมภาพพิมพ์ (Print making) กรรมวิธีทางการพิมพ์ภาพมีหลายวิธี แต่วิธีที่เหมาะสมสำหรับเด็กเล็กคือ การพิมพ์จากแม่พิมพ์นูน (Relief printing) ในขั้นต้นควรจะใช้กิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็กเข้าใจว่าภาพพิมพ์คืออะไรเสียก่อน เช่น ใช้สีโปสเตอร์ทาด้านหลังของเศษวัสดุ (ใบไม้, ขนนก, ลูกโป่ง, ลูกกัญแจ, ก้านไม้ขีด) แล้วนำมาประทับลงบนกระดาษ จะได้ภาพพิมพ์เกิดขึ้น เด็กวัยเล็ก ๆ นี้ส่วนใหญ่จะชอบงานพิมพ์ภาพมากเพราะมีกิจกรรมทำมากมายหลายขั้นตอนน่าสนใจดีและกับวัยที่กำลังอยากรู้อยากเห็นพอดี

5. กิจกรรมประดิษฐ์ตกแต่ง (Crafts) งานประดิษฐ์ตกแต่ง หมายถึง กิจกรรมที่ครอบคลุมกว้างขวางมาก ซึ่งบางครั้งยากที่จะชี้ออกมาให้เห็นความแตกต่างจากงานวาดภาพ ระบายสี ภาพ

พิมพ์หรือประติมากรรม งานประดิษฐ์ตกแต่งที่เหมาะสมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียนหรือเด็กอนุบาลมีไม่มากนัก ที่พอจะยกตัวอย่างได้คือ การทำภาพปะติด การทำหน้ากากจากถุงกระดาษ การทำหุ่นจากถุงหรือกล่อง การฉีกกระดาษให้เป็นรูปร่างต่าง ๆ การประกอบเศษวัสดุ การถักทอไหมพรมด้วยนิ้วมืออย่างง่าย ๆ งานประดิษฐ์ตกแต่งมีเป้าหมายแตกต่างกันไปจากงานวาดรูปหรือประติมากรรมที่ไม่ได้มุ่งเน้นให้เด็กแสดงออกทางศิลปะเพียงอย่างเดียว แต่จะเน้นให้เด็กได้เรียนรู้การทำงานที่มีกระบวนการหรือมีขั้นตอนด้วย

กรมวิชาการ (2546 : 50) ได้กำหนดกิจกรรมศิลปะ ประกอบด้วย การวาดภาพระบายสี การปั้น การฉีก-ตัด-ปะ การพิมพ์ภาพ การร้อย การประดิษฐ์หรือวิธีการอื่น ๆ ที่เด็กได้คิดสร้างสรรค์ และเหมาะสมกับพัฒนาการ สอดคล้องกับ วราภรณ์ รักวิจัย (ม.ม.ป. : 63 - 64) ที่กล่าวว่า กิจกรรมศิลปะเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ และช่วยฝึกประสาทสัมผัสระหว่างมือกับตา การรู้จักใช้ความคิดของตนเองในการแสดงออกทางความคิดหลาย ๆ ด้าน กิจกรรมศิลปะที่ควรจัดให้เด็กปฐมวัย ได้แก่ การวาดภาพ การละเลงสีหรือการวาดภาพด้วยนิ้วมือ การฉีกกระดาษ การปะกระดาษ การตัดกระดาษ การพับกระดาษ การปั้น และการประดิษฐ์เศษวัสดุ

แฮมมอนด์ (เยาพา เดชะคุปต์. 2542 : 108 ; อ้างอิงจาก Hammon. 1967 : 275 - 282) ได้สรุปกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ที่ควรจัดให้กับเด็กเอาไว้ดังนี้

1. การปั้น
2. การประดิษฐ์
3. การฉีก-ตัด-ปะ
4. การระบายสี
5. การวาดภาพด้วยนิ้วมือ
6. การเล่นบล็อก
7. การวาดภาพด้วยทราย

พีระพงษ์ กุลพิศาล (2545 : 38 - 39) กล่าวถึงกิจกรรมศิลปะว่าเป็นกิจกรรมทางความรู้สึกที่มีวัสดุที่ใช้และกลวิธีต่าง ๆ เป็นสิ่งที่ทำให้เกิดผลงานออกมา ดังนั้น การจัดประเภทกิจกรรมศิลปะจึงควรแบ่งตามลักษณะของผลงานที่จะทำให้เด็กสร้างสรรค์เป็นหลัก คือ

1. กิจกรรมศิลปะสองมิติ หมายถึง กิจกรรมที่มุ่งให้เด็กสร้างสรรค์ภาพบนระนาบวัสดุที่แบน ๆ เช่น กระดาษ กระจก กระดาษ ผ้า ผงแป้ง พื้นทราย พื้นดิน ฯลฯ โดยใช้กลวิธีวาดเส้น ระบายสีหรือกดประทับให้เป็นสี ปะติดด้วยกระดาษสี เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมประเภทนี้ได้แก่ การวาดภาพด้วยนิ้วมือหรือมือ การพิมพ์ภาพด้วยเศษวัสดุต่าง ๆ การวาดภาพเส้นด้วยดินสอ สีเทียน ระบายสีด้วยสีเทียน สีฝุ่น สีโปสเตอร์ สีน้ำ เป็นต้น ผลงานศิลปะประเภทนี้ดูแล้วแบนราบมีเฉพาะมิติของความกว้างยาว

2. กิจกรรมศิลปะสามมิติ หมายถึง กิจกรรมที่มุ่งให้เด็กสร้างสรรค์ภาพให้มีลักษณะลอยตัวนูนหรือเว้าลงไปในพื้นที่โดยใช้วัสดุและกลวิธีต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับวัสดุนั้น ๆ เช่น การปั้น ทราย ดินเหนียว ดินน้ำมัน กระดาษ แป้ง โดยประกอบวัสดุต่าง ๆ เข้าด้วยกัน กลวิธีที่จะให้เด็กทำ

กิจกรรมประเภทนี้ไม่ควรมีขั้นตอนที่ซับซ้อน ต้องสามารถทำได้อย่างรวดเร็ว ง่ายและไม่เสี่ยงต่ออันตราย เช่น วัสดุที่นำมาประกอบด้วยกันนั้นควรเป็นวัสดุประเภทกล่อง เมล็ดพืช ลูกบิด เศษใบไม้ โดยใช้กาบที่ติดง่าย เป็นต้น

3. กิจกรรมศิลปะผสมผสานสองมิติ สามมิติ หมายถึง กิจกรรมที่ให้เด็กสร้างสรรค์ภาพโดยใช้วัสดุและกลวิธีทางกิจกรรมศิลปะสองมิติและสามมิติรวมเข้าด้วยกัน เช่น ใช้สีโปสเตอร์ระบายบนรูปปั้นดินเหนียวหรือแป้งโดที่แห้งแล้ว หรือให้เด็กระบายสี หรือฉีกกระดาษสี (ฉีกหรือตัดเป็นรูปต่าง ๆ) ตกแต่งกล่องกระดาษ เป็นต้น

เขียน ยิ้มศิริ (2547 : ออนไลน์) กล่าวว่า ประติมากรรมเป็นผลงานศิลปะที่แสดงออกด้วยการสร้างรูปทรง 3 มิติ มีปริมาตร มีน้ำหนัก และกินเนื้อที่ในอากาศ โดยการใช้วัสดุชนิดต่าง ๆ วัสดุที่ใช้สร้างผลงานประติมากรรม จะเป็นตัวกำหนดวิธีการสร้างผลงาน ซึ่งการปั้นจัดเป็นงานประติมากรรมชนิดหนึ่งสร้างจากวัสดุที่เหนียว อ่อนตัว และยึดจับกันได้ดี เช่น แป้งโด ดินเหนียว ขี้ผึ้ง กระดาษ เป็นต้น ส่วน เกษร ชิตะจารี (ม.ป.ป. : 60 - 62) กล่าวว่า ประติมากรรม หมายถึง การปั้น การแกะสลัก การหล่อ การหลอม โดยอาศัยอุปกรณ์ในการสร้างงาน และวัสดุที่ใช้ประกอบด้วย แป้ง ดิน หิน ปูน ไม้ เป็นต้น แป้งออกเป็น 4 ลักษณะ คือ ประติมากรรมลอยตัว ประติมากรรมนูนสูง ประติมากรรมนูนต่ำ และประติมากรรมเซาะลึกหรือเว้า สอดคล้องกับ ชะลอ พงษ์สามารถ (2526 : 30 - 31) กล่าวว่า ประติมากรรมหมายถึง การปั้น การแกะสลัก การหล่อ และงานประเภทยุบ ตี เคาะ เชื่อม ปะ เป็นประเภทยานุ 3 มิติ แสดงรูปทรงเด่นชัด ให้ความรู้ทางด้านกว้าง ยาว ลึก ตื้น หนา บาง งานประติมากรรมมี 3 ลักษณะคือ ภาพนูนต่ำ ภาพนูนสูง และภาพลอยตัว นอกจากนี้ น. ณ ปากน้ำ (2531 : 13) กล่าวว่า ประติมากรรมคือศิลปะการปั้นหรือการแกะสลักหรือการทำวัสดุต่าง ๆ เป็นปริมาตรให้เห็นน้ำหนักและแสงเงาที่ทำให้เห็นรูปทรงแปลก ๆ

จากหลายทัศนะที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า กิจกรรมศิลปะที่เหมาะสมกับเด็กมีหลากหลายกิจกรรม แต่ละกิจกรรมช่วยส่งเสริมพัฒนาการเด็กในทุกด้าน ประติมากรรมการปั้นเป็นกิจกรรมศิลปะอย่างหนึ่งซึ่งมีลักษณะเป็นกิจกรรม 3 มิติ ให้ความรู้ทางด้านกว้าง ยาว ลึก ตื้น หนา บาง หากเด็กได้มีโอกาสทำกิจกรรมอย่างอิสระตามความคิด ความสนใจ และจินตนาการ นอกจากนี้ยังช่วยให้เด็กได้ระบายอารมณ์ และเปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้ความคิด แก้ปัญหา และสร้างสรรค์ผลงาน อันจะส่งผลที่ดีต่อไปในอนาคต

2.5 ความหมายของการปั้น

ชวลิต ดาบแก้ว (2533 : 1) กล่าวว่า การปั้น คือ การเอาวัสดุที่มีความเหนียวจับตัวกันเป็นก้อน เช่น ดินเหนียว ดินน้ำมัน ขี้ผึ้ง ปูน มาปั้นหรือพอกให้เป็นรูปทรงต่าง ๆ การปั้นเป็นขบวนการเพิ่มวัสดุให้มีรูปร่างตามความต้องการ การปั้นจะต้องปั้นด้วยมืออย่างเดียวหรือจะใช้เครื่องมือเข้ามาช่วยด้วยก็ได้ เครื่องมือการปั้นแตกต่างกันไปตามชนิดของงาน การปั้นด้วยดิน ถ้าต้องการให้คงทนถาวรก็ต้องทำแม่พิมพ์แล้วหล่อด้วยปูนปลาสเตอร์ พลาสติก หรือนำไปเผาให้เป็นเครื่องปั้นดินเผา ส่วน สารานุกรมสำหรับเยาวชน (องค์การคำคุณสุภา.2542 : 55) ให้ความหมายการปั้นว่า การปั้น

ระลึกอดีต หรือคาดการณ์อนาคตในเรื่องการหายไปของวัตถุจริง การแสดงออกเช่นนี้เป็นวิธีที่เด็กรวบรวมประสบการณ์ เพื่อทำความเข้าใจสิ่งแวดล้อม เด็กต้องการประสบการณ์รูปธรรมหรือสัญลักษณ์ทางภาษาพูด จินตนาการจะสร้างสัญลักษณ์รูปธรรมและภาษาสร้างสัญลักษณ์ทางวาจา เพียงเท่านี้ที่กำหนดขั้นตอน 3 ขั้น ในการที่เด็กจะเข้าใจมิติของรูปภาพ คือ

3.1 ขาดความสามารถในการสังเคราะห์ (Synthetic Incapacity) คือ จินตนาการของเด็กจะยังไม่สมบูรณ์ เป็นเพียงส่วนย่อย หรือการตัดต่อ

3.2 ความจริงทางด้านสติปัญญา (Intellectual Realism) เด็กวาดภาพจากสิ่งที่เขาไม่รู้ ไม่ใช่วาดจากสิ่งที่เขาเห็น

3.3 ความจริงทางด้านการรับรู้ภาพ (Visual Realism) เกิดขึ้นเมื่ออายุประมาณ 9 ปี เป็นการแสดงให้เห็นว่า เด็กเข้าใจความสัมพันธ์ของวัตถุกับพื้นที่

4. ทฤษฎีเกสทอลท์ “ภาพรวม” (Gestalt Theory) ทฤษฎีเกสทอลท์เน้นความสำคัญของการรับรู้โดยภาพรวม ตาไม่ใช่กล้องถ่ายรูปที่จะถ่ายภาพสิ่งที่เห็น สมอองไม่ใช่ผ้าขาวที่จะบันทึกรายละเอียดของความจริงภายนอก ศิลปะ คือ วิธีที่เด็กสร้างภาพพจน์ที่สอดคล้องกับโครงสร้างโดยรวมที่เด็กได้รับ เด็กจะไม่คิดถึงรายละเอียด แต่จะพยายามจัดหมวดหมู่ องค์ประกอบ และสร้างแบบแผนภาพรวมของสิ่งที่มองเห็น

5. ทฤษฎีอาร์นเฮม “การรับรู้” (Arnheim's Theory) อาร์นเฮมได้เสนอแนะว่า เด็กจะไม่วาดภาพสิ่งที่เด็กรู้ แต่จะวาดในสิ่งที่เด็กรับรู้ เขาเชื่อว่าพัฒนาการของเด็กจะเป็นไปในลักษณะคู่ขนานกันระหว่างความซับซ้อนของรูปทรงและความสามารถในการรับรู้ และการเข้าใจความซับซ้อนของงานศิลปะ ซึ่งจะสัมพันธ์กับทักษะการจำแนกเรื่องเวลาและมิติ (Time and Space) ทั้งเด็กและผู้ใหญ่พยายามที่จะแสดงโครงสร้างของวัตถุในลักษณะสื่อของวัตถุนั้น ไม่ใช่ลักษณะภาพจากกล้องถ่ายรูป การเจริญงอกงามจะมีกฎของตัวเอง คือ จากรูปแบบง่าย ๆ ไปสู่รูปแบบที่ซับซ้อน ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะการรับรู้ของเด็กแต่ละคน

6. ทฤษฎีพัฒนาการ “เด็กเติบโตอย่างไร” (Developmental Theory) 2 - 4 ปี ทฤษฎีการสอนนี้ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง ผู้นำทฤษฎีนี้คือ วิคเตอร์ โลเวนเฟลด์ (Victor Lowenfeld) ได้แบ่งขั้นตอนการเจริญงอกงามทางศิลปะเป็น 5 ขั้น ดังนี้ คือ ขั้นขีดเขียน ขั้นก่อนเป็นแบบแผน ขั้นแบบแผน ขั้นหมู่พวก และขั้นเหตุผล

โกลอมบ์ (ชนบพร วัฒนสุขชัย, 2544 : 38 - 51 ; อ้างอิงจาก Golomb, n.d.) ได้ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการด้านการปั้นตั้งแต่ปี 1972 จนถึงปัจจุบัน เกิดเป็นพัฒนาการด้านการปั้นตามทฤษฎีของแคร์ โกลอมบ์ โดยเริ่มการจัดระยะการปั้นของเด็ก ตั้งแต่อายุประมาณ 2 - 6 ปี โดยแบ่งเป็นระยะต่าง ๆ 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 เด็กจะมีอายุประมาณ 2 - 3 ปี โดยขั้นแรกเด็กจะถือไปถือมา มีการใช้นิ้วกด ทูบ ตี ดึงให้ยืดเป็นส่วนต่าง ๆ แล้วนำมาติดเข้าด้วยกัน ทูบลงบนโต๊ะ หรือแผ่นกระดาน ใช้นิ้วมือทำให้เกิดรูปร่าง เช่น การท้อ บิด ทำให้ยาวขึ้น หรือหนีบ ทำให้เป็นแผ่นเท่าฝ่ามือด้วยมือ เด็กจะค้นพบวิธีมันดินน้ำมัน เมื่ออายุ 3 ปี เด็กจะสามารถปั้นดินน้ำมันได้เป็นก้อนและปั้นเป็นรูปร่างตาม

อารมณ์ การแสดงออกในขั้นสุดท้ายของเด็กในระยะนี้ คือ การปั้นให้เป็นก้อนรูปทรงต่าง ๆ สามารถปั้นให้ตั้งหรือลอยตัวได้ การปั้นคนครั้งแรกของเด็กจะมีลักษณะหลักปรากฏ 3 ลักษณะในการแสดงออก คือ แบบลอยตัว แบบเป็นแผ่นมีรายละเอียดของใบหน้า และแบบจัดเรียงรายละเอียดของใบหน้า

ระยะที่ 2 เด็กจะมีอายุประมาณ 3 – 5 ปี มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างจากการปั้นแบบก้อนเดี่ยวเป็นการปั้นแบบก้อนกลมที่มีขนาดใหญ่ขึ้นประกอบด้วยรายละเอียดของใบหน้า โดยสามารถแบ่งการปั้นในระยะนี้ออกเป็น 3 ลักษณะใหญ่ คือ คนแบบลูกอ๊อด แบบหน่วยเดียว และแบบลายเส้น ซึ่งเด็กส่วนมากจะชอบทดลอง เรียนรู้ และสำรวจด้วยตนเอง เป็นสัญญาณญาณในการค้นพบลักษณะใหม่ที่เป็นพื้นฐานของพัฒนาการด้านการปั้นในลักษณะ 2 มิติ ไปสู่การปั้นในลักษณะ 3 มิติ

ระยะที่ 3 เด็กจะมีการปั้นคนทั้งตัวที่มีพัฒนาการที่สูงขึ้น แสดงให้เห็นถึงวิธีการปั้นตัวคนที่มีลักษณะชัดเจนมากยิ่งขึ้น สามารถแบ่งลักษณะได้ 3 แบบ คือ แบบยืนแนวตั้ง แบบเส้นโครงร่าง และแบบผสม

จากทฤษฎีโกลอมบ์แสดงให้เห็นว่า เด็กมีพัฒนาการการปั้นที่คู่ขนานกับพัฒนาการของการเจริญเติบโตทางร่างกาย ทั้งนี้เด็กจะมีการแสดงออกที่เป็นไปตามความสามารถในการรับรู้และมีความสัมพันธ์กับสื่อที่เด็กใช้ในการถ่ายทอด โดยเฉพาะสื่อประเภทดินเหนียว ดินน้ำมัน หรือแป้งโด

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า มีทฤษฎีสำคัญ ๆ หลายทฤษฎีที่สามารถนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการปั้น ซึ่งการจัดกิจกรรมการปั้นกับเด็กได้อย่างเหมาะสม จำเป็นต้องศึกษาทฤษฎีและแนวทางปฏิบัติทางด้านศิลปะ จะช่วยให้การจัดประสบการณ์สอดคล้องกับพัฒนาการ การรับรู้ และความต้องการของเด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.7 ความสำคัญของการปั้น

การปั้นเป็นกิจกรรมที่แสดงให้เห็นถึงพัฒนาการด้านสติปัญญา อารมณ์ และความรู้สึกของเด็ก นับเป็นกิจกรรมที่ตอบสนองพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็กปฐมวัยได้มากที่สุดกิจกรรมหนึ่งดังที่ มาเยสกี (Mayesky. 1998 : 186) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการปั้นว่า เป็นสื่อที่สามารถเปลี่ยนแปลงรูปร่าง และมีความยืดหยุ่น มีประโยชน์อย่างมากสำหรับเด็ก ช่วยพัฒนาประสาทสัมผัส การรับรู้ ความเข้าใจ ความชื่นชม จากการสัมผัส การปั้นช่วยพัฒนาความสามารถในการปรับตัว การเปลี่ยนแปลง โดยใช้สื่อที่มีความยืดหยุ่น ในการปั้นวัตถุ 3 มิติ เด็กจะเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับรูปร่าง สัดส่วน ความมั่นคงแข็งแรง เรียนรู้ที่จะสร้างวัตถุด้วยมือตนเอง เมื่อเด็กมีอายุมากขึ้น จะเกิดความซาบซึ้งในงานประติมากรรมและเครื่องปั้นดินเผา สิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวและประสบการณ์ที่มีคุณค่าต่อการปั้นช่วยให้เกิดงานประติมากรรมที่มีเอกลักษณ์และเรียบง่าย ซึ่งศิลปะ 3 มิติ พบได้ในมุมศิลปะทั่วไปภายในห้องเรียนเด็กปฐมวัย และจนถึงปัจจุบันนี้แนวคิดหลักเกี่ยวกับประติมากรรม (พื้นฐานศิลปะอย่างหนึ่ง) เป็นสื่อที่ช่วยให้เกิดรูปแบบ ช่องว่าง ไม่ว่าจะอะไรก็ตามที่เด็กแต่ละคนทำในทุก ๆ วันช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

นอกจากนี้ เซอร์มาเซอร์ (Schirrmacher, 1998 : 260 - 262) กล่าวว่า เด็กจะได้รับประสบการณ์ที่สำคัญง่าย ๆ จากบ้านด้วยแปรงไถหรือประดิษฐ์วัสดุด้วยมือ ช่วยให้เกิดการค้นพบด้วยการมอง ดมกลิ่นจากแป้งคุกกี้ โต้ะกิจกรรมจากดินเหนียวช่วยพัฒนาภาษาและทักษะทางสังคม เด็กรู้จักควบคุมร่างกาย การเล่นดินเหนียวจะช่วยส่งเสริมพัฒนาการกล้ามเนื้อใหญ่และรู้จักควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อเล็ก ดินเหนียวที่ดีจะนวดและบิดงอได้ง่าย เด็กสามารถยึนหรือหนึ่งทำกิจกรรมได้ การยึนมีข้อดีช่วยให้กล้ามเนื้อทุกส่วนของร่างกายมีปฏิริยาตอบสนอง ยิ่งดินมีความเหนียวมากเด็กต้องใช้แรงมากส่งผลต่อการพัฒนากล้ามเนื้อ เช่น บ่า แขน มือ และนิ้วมือ ถ้าเด็กรู้สึกมีความสุขในขณะที่เล่นดินเหนียวจะส่งผลต่อการพัฒนาสติปัญญา การมีประสบการณ์กับดินเหนียวโดยใช้ประสาทสัมผัสมาก ๆ ก่อให้เกิดการพัฒนาด้านสติปัญญา เนื่องจากดินเหนียวมีลักษณะพื้นผิว อุณหภูมิ สี และกลิ่นที่พิเศษ นอกจากนี้ยังช่วยให้เกิดการเรียนรู้ทางสังคมและการพัฒนาด้านอารมณ์อีกด้วย สอดคล้องกับ พัฒนา ชัชพงศ์ (สมาคมอนุบาลศึกษาแห่งประเทศไทย, 2547 : ออนไลน์) ที่กล่าวว่า การปั้นช่วยส่งเสริมพัฒนาการของเด็กได้หลากหลายมากมาย เช่น การพัฒนากล้ามเนื้อนิ้วมือเป็นพื้นฐานสำคัญของการเขียน การปั้นช่วยให้กล้ามเนื้อดีขึ้น เริ่มแรกเด็กอาจจะใช้อุ้งมือในการทุบดิน กัดดินให้เป็นแผ่น คลึงให้ยาว ต่อ ๆ ไปค่อยย้ายไปใช้นิ้วมือปั้นในส่วนเล็ก ๆ เมื่อกล้ามเนื้อมือดี แข็งแรงแล้วเด็กก็จะพร้อมที่จะลากลิลามือ เขียนเส้นและสามารถเขียนได้ในที่สุด ในขณะที่เด็กปั้นคุกกี้ไม่กำหนดว่าต้องปั้นเป็นอะไรมีรายละเอียดอย่างไร เด็กจึงสามารถทำได้ ก่อให้เกิดความภาคภูมิใจ มีความมั่นใจ รู้สึกว่าตนเองมีความสามารถอยากทำต่อ อยากไปโรงเรียน เกิดทัศนคติที่ดีต่อการไปโรงเรียน รักเรียน นอกจากนี้การปั้นยังเป็นการระบายความเครียด ความอัดอัดที่แม้แต่เด็กเองก็ไม่ทราบว่ามี จะสังเกตได้ว่าเมื่อได้ดินมาเด็กจะทุบดินแรง ๆ และค่อย ๆ ขยับไปสู่ความละเอียดละไม เมื่อความเครียดหมดไป ความสุนทรีย์ภาพก็เข้ามาแทนที่ เด็กจึงค่อย ๆ ประดิษฐ์ให้เป็นไปตามที่ตนคิด ตนต้องการ และเกิดเป็นความสนุกสนานพอใจในการทำงานของตน มีสมาธิ สมอังกิจจินตนาการไปว่าปั้นอะไร มีรายละเอียดอะไรบ้าง และเมื่อเสร็จนำมาบอกครูอธิบายให้ครูฟังก็ช่วยให้ได้พัฒนาภาษาอีกด้วย

องค์การ อินทรมพรรย์ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2544ข : 335 - 339) กล่าวว่า การปั้นมีความสำคัญสำหรับเด็กเป็นการถ่ายทอดความนึกคิดของเด็กมายังสื่อที่ผู้สอนกำหนดให้ ซึ่งการจัดกิจกรรมปั้นควรเป็นเรื่องราวที่เด็กสนใจและใกล้ตัวเด็ก มุ่งให้เด็กรู้จักการนำสิ่งต่าง ๆ ที่ปั้นมารวมกลุ่มเป็นเรื่องเดียวกัน ซึ่งเทคนิคและวิธีการสอนงานปั้นสำหรับเด็กควรเกิดจากการให้เด็กได้แสดงออกด้วยตนเอง โดยการคิดค้นพัฒนาเทคนิคและวิธีการตามแนวความคิดตนเอง ในบางครั้งครูอาจร่วมแนะนำเพื่อให้เกิดความเหมาะสมยิ่งขึ้น นอกจากนี้ วิรุณ ตั้งเจริญ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2544ค : 700 - 701) กล่าวว่า เมื่อเด็กปฐมวัยเติบโตขึ้น การแสดงออกของงานปั้นเริ่มมีการออกแบบและประดิษฐ์เพิ่มเติมมากขึ้น การแก้ปัญหาในการทำงานก็ยิ่งทวีขึ้นเป็นเงาตามตัว เพราะการออกแบบจำเป็นจะต้องมีแผนความคิดอยู่ก่อนและการลงมือปฏิบัติก็ต้องสร้างสรรค์ให้การออกแบบปรากฏเป็นรูปทรงที่มองเห็นได้ตามแผนความคิดที่ต้องการ เมื่อเด็กทำงานปั้นเด็กย่อมมีเป้าหมายความคิดอย่างใดอย่างหนึ่งอยู่ในใจ ซึ่งเหมือนกับการตั้งสมมติฐานกว้าง ๆ ทั้งโดย

ส่วนรวมและส่วนปลีกย่อยแต่ละขั้นตอน เมื่อมีสมมติฐานอยู่เช่นนี้การสร้างสรรคงานปั้นจึงเป็นการลองผิดลองถูกและแก้ปัญหาอยู่ตลอดเวลาจนกระทั่งงานเสร็จลง การแก้ปัญหาอาจจะผิดบ้างถูกบ้าง แต่ด้วยความสามารถในการสร้างสรรค์ที่มีอยู่ในตัวเด็กด้วยกันทุกคนจะช่วยให้เด็ก ๆ ค่อย ๆ พัฒนาการปั้นของเขาให้ลุล่วงไปได้ด้วยดี ซึ่งซีเฟลท์และบาร์บิว (Seefeldt and Barbour. 1986 : 297 - 298) ได้กล่าวถึงการปั้นว่า การปั้นดินเหนียวด้วยนิ้ว ม้วนรอบ ๆ แขน หรือทุบโต๊ะ ทำให้เกิดความพอใจและความสนุกเพลิดเพลิน ดินเหนียวมีหลายชนิด เช่น ดินเหนียวสีแดง สีเทา สีขาว เป็นต้น ดินเหนียว แป้งโด และสีอื่น ๆ มีประโยชน์ การเก็บดินเหนียวต้องใส่ภาชนะเพื่อรักษาความชื้น ปั้นเป็นก้อนเล็ก ๆ แต่ละก้อนทำเป็นรอยเว้า เติมน้ำลงไปจะช่วยรักษาให้ใหม่และอ่อนนุ่มเหมาะสำหรับมือของเด็ก เด็กสามารถปั้นดิน สาน หรือทำงานตามความต้องการ เด็กทำกิจกรรมกับดิน และแบ่งด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การติดกับสิ่งอื่น ใช้กาวติดเข้าด้วยกัน

ประเสริฐ ศีลรัตน์ (2529 : 35) ได้กล่าวถึง กิจกรรมการปั้นว่า การปั้นเป็นวิธีการพื้นฐานในลักษณะเพิ่มเข้า เอาออก ซึ่งผู้ปั้นจะต้องมีการกำหนดรูปแบบสำเร็จอยู่ในความรู้สึก จากนั้นก็ค่อย ๆ นำวัสดุมาขึ้นรูปถ่ายทอดออกมาตามแบบสำเร็จที่กำหนดขึ้นในความรู้สึกนั้น การขึ้นรูปส่วนรายละเอียดทีละส่วน ๆ แล้วนำมาประกอบเป็นโครงร่างในภายหลัง เช่น เด็กปั้นภาพสัตว์ เด็กอาจจะขึ้นดินเป็นส่วนลำตัวแล้วค่อย ๆ แยกออกมาเป็นส่วนหัว ส่วนขา ส่วนหาง แล้วจึงค่อย ๆ เก็บรายละเอียดต่อไป แล้วจึงนำมาประกอบเป็นรูป สำหรับเด็กแล้วการปั้นจะเป็นเพียงความเพลิดเพลินต่อการบังคับวัสดุให้แปรสภาพไปตามความต้องการ โดยไม่หวังผลว่างานสำเร็จจะต้องมีคุณค่าในด้านความเหมือนจริงตามธรรมชาติ ดังนั้น รูปแบบที่เด็กถ่ายทอดจึงมักเป็นเรื่องราวจากจินตนาการมากกว่า ส่วนการถ่ายทอดรูปแบบประสมการณ์ที่ได้พบเห็นจากธรรมชาติก็มักเป็นรูปแบบโครงร่างส่วนรวม ๆ ของภาพมากกว่าจะแสดงส่วนรายละเอียดปลีกย่อย สัดส่วน ตำแหน่ง ความถูกต้องตามกฎหมายเกณฑ์ยังไม่สามารถนำมาใช้ประเมินได้อย่างเต็มที่นัก

สรุปได้ว่า กิจกรรมการปั้นเป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์จิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา เป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการและพัฒนาการของเด็ก ช่วยให้เด็กได้เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับรูปร่าง สัดส่วน ความมั่นคง แข็งแรง เด็กได้รู้จักคิดค้นพัฒนาเทคนิคและวิธีการปั้นตามแนวความคิดตนเอง ได้แสดงออกทางความคิด จินตนาการ และความรู้สึก เกิดความเชื่อมั่นในตนเอง สามารถปรับตัวและพฤติกรรมในการทำงานร่วมกับผู้อื่น ซึ่งเป็นการปูพื้นฐานที่จะนำไปสู่การอยู่ร่วมกันในสังคมในอนาคตต่อไป

2.8 จุดมุ่งหมายของกิจกรรมการปั้น

วิรุณ ตั้งเจริญ ได้กำหนดจุดมุ่งหมายของกิจกรรมการปั้นไว้ดังนี้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัย-ธรรมาธิราช. 2526 : 335)

1. ความสามารถในการถ่ายทอดความคิด
2. กล้าแสดงออก ชักตาม ดอบ อธิบายอย่างมีเหตุผล
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา

4. ความรับผิดชอบในการทำงาน การเก็บและรักษาวัสดุตลอดจนสถานที่ปฏิบัติงาน
พินิจ ภวังกะรัต (ม.ป.ป. : 151) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการจัดกิจกรรมการปั้นสำหรับเด็ก ดังนี้

1. เพื่อให้เด็กแสดงออกตามความคิดและความรู้สึก
2. เพื่อให้เด็กได้ทดลองและรู้จักการออกแบบ
3. เพื่อให้เด็กถ่ายทอดจินตนาการเป็นรูปสามมิติ
4. ส่งเสริมความคิดริเริ่มและสร้างสรรค์
5. เพื่อให้เด็กสนุกสนานเพลิดเพลิน
6. ส่งเสริมทักษะการใช้มือ – ตา และความคิดให้สัมพันธ์กัน

ราตี ทองสวัสดิ์ กำหนดจุดมุ่งหมายของกิจกรรมการปั้น ดังนี้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัย-
ธรรมราช. 2544ก : 216)

1. เพื่อให้เด็กได้พัฒนากล้ามเนื้อทั้งฝ่ามือและนิ้วทั้งห้า
2. เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้ธรรมชาติของดินว่าเมื่อเปียกจะนิ่มปั้นได้ แห้งแล้วจะแข็งและแตก
3. เพื่อให้เด็กได้เรียนรู้การทำงาน 3 มิติ คือ การปั้นจะเป็นรูปหุ่นตัว นูนสูง และลอยตัว
ทำให้เด็กเรียนรู้ความกว้าง ความยาว และความหนา
4. เพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการเล่นสิ่งที่เลอะเทอะ

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า กิจกรรมการปั้นเป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อให้เด็กได้พัฒนากล้ามเนื้อ
มือและตา ได้ถ่ายทอดความคิด จินตนาการ จากการทดลองและออกแบบรูป 3 มิติ เกิด
ความสามารถในการแก้ปัญหา ความเพลิดเพลิน มีความรับผิดชอบ และเรียนรู้ธรรมชาติของสื่อที่ใช้
ทำกิจกรรมการปั้น

2.9 ลักษณะและพัฒนาการการปั้นของเด็ก

เซอร์มาเซอร์ (Schirmacher. 1998 : 263 - 264) กล่าวว่า การเขียนมีความสำคัญและ
เกี่ยวข้องกับขั้นของการวาดภาพ ระบายสี และการปั้นดินของเด็ก จึงได้รวบรวมงานวิจัยเกี่ยวกับ
พัฒนาการการปั้นของเด็กปฐมวัย และสรุปได้เป็นขั้นดังนี้

ขั้นที่ 1 “ดินเหนียวคืออะไร” ในขั้นแรกนี้ เด็กอายุ 2 ปี จะเกิดประสบการณ์จากการ
ทดลองคุณสมบัติของดินเหนียว โดยการใช้ประสาทสัมผัสการมอง การจับ การดมกลิ่น การเลีย การ
ชิม และการฟังเสียงที่เกิดจากการเล่นดินเหนียว เด็ก ๆ จะทิ้ง ขว้าง หรือจับดินเหนียวโยนให้มัน
กระเด็น หรือติดบนผิวหนัง เด็ก ๆ ไม่สนใจที่จะทำสิ่งอื่น นอกเหนือจากการใช้ประสาทสัมผัสและมี
คำพูดง่าย ๆ สั้น ๆ ที่สัมพันธ์กับประสบการณ์การสัมผัสดินเหนียว เช่น เหนียว นิ่ม เป็นต้น

ขั้นที่ 2 “ฉันสามารถทำอะไรกับดินเหนียว” จากขั้นแรกจะพัฒนาไปสู่ขั้นที่ 2 เด็กอายุ 3
ปี จะทำงานปั้นเป็นระบบมากขึ้น โดยมีกระบวนการต่าง ๆ คล้ายว่าเป็นนักวิทยาศาสตร์ มีการ
ทดสอบดินเหนียวด้วยการม้วน หยิก ฉีก ดึง และแทงให้เป็นรู โดยใช้ร่างกายตรวจสอบคุณสมบัติ
ของดินเหนียว เช่น ดินเหนียวม้วนได้แต่ไม่สามารถไหลได้ ในขั้นนี้เด็กไม่มีความละเอียดรอบคอบ

การทำกิจกรรมจะเกิดโดยบังเอิญ เช่น ลูกบอลเล็ก ๆ พัดเตอร์แค็ก หรือ งู เด็กจะทำพฤติกรรมการปั้นชิ้นงานซ้ำ ๆ หลาย ๆ ครั้ง

ขั้นที่ 3 “มองดูซิ ฉันทำอะไร” เด็กอายุ 4 ปี จะใช้ความคิดสร้างสรรค์รูปแบบและปั้นดินเหนียว เด็กจะนำลูกบอลมาวางบนส่วนยอดของสิ่งอื่น ๆ เด็กจะทำดินเหนียวให้แบนหรือม้วนเป็นรูปร่างใหม่ จะมีการเปิดดินเหนียวให้มีรูด้วยการดึงออก เด็กจะใช้สัญลักษณ์และการพูดเกี่ยวกับสิ่งที่ปั้น เช่น ในขั้นที่ 2 เด็กอาจใช้การแทงให้เป็นรู และเมื่ออยู่ในขั้นที่ 3 เด็กอาจจะแทงให้เป็นรู 3 รู และเรียกชิ้นงานปั้นนั้นว่าไบหน้า ผลงานที่ได้จะไม่สมบูรณ์และเรียบ ๆ เด็กจะมีจินตนาการกับชิ้นงาน เช่น ลูกบอลที่ขดเป็นงู เด็กจะพูดว่า “งูของฉันกำลังจ้องมองคุณ” และจะพาเลื้อยไปรอบ ๆ โต๊ะ ส่งเสียงขู่ฟอ ๆ และกัดเด็ก ๆ ในขั้นนี้ผลงานจะมีความสมบูรณ์มากขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากกระบวนการมากกว่าการวางแผนอย่างเป็นระบบ ความก้าวหน้าหรือความตั้งใจในการสร้างงานปั้นจะเป็นลักษณะส่วนบุคคลของแต่ละคน เมื่อชิ้นงานนั้นเสร็จสมบูรณ์ ผู้อื่นอาจไม่รู้ว่าชิ้นงานนั้นคืออะไร

ขั้นที่ 4 “ฉันรู้ว่าต้องไปทำอะไรกับดินเหนียวของฉัน” เด็กอายุ 5 ปี เริ่มเข้าสู่ช่วงการปั้นบนโต๊ะ มีการปั้นดินเหนียวที่ก้าวหน้า มีความคิดใหม่ ๆ มีชื่อ และภูมิใจผลงานในแบบตัวเอง เด็กต้องการกระบวนการหรือวิธีการที่เหมาะสม สามารถอธิบายขั้นตอนและผลงานได้ ผลงานพิสูจน์ให้เห็นข้อเท็จจริงที่เหมาะสมและเป็นที่ยอมรับของคนอื่น ๆ เด็กในขั้นนี้จะรู้ว่าดินปั้นเป็นอาหารหรือจะเป็นเพียงสัญลักษณ์หรือรูปแบบและไม่ใช่สิ่งของจริง ๆ ไม่ใช่อาหารรับประทานไม่ได้ เด็กอายุ 5 ปี จะสนุกกับรายละเอียดในการปั้นโดยใช้เครื่องมือและสื่ออื่น ๆ ประกอบ เช่น กระจุม และไม้จิ้มฟัน

ขั้นต่าง ๆ ของการปั้นเทียบได้กับขั้นการพัฒนาทางศิลปะในการระบายสีหรือการทำสัญลักษณ์ เริ่มมาจากการขีดเขียนเพื่อตั้งชื่อให้กับงานปั้น อย่างไรก็ตามปั้นดินเหนียวเป็นงานศิลปะ 3 มิติ ส่วนการระบายสีและการทำสัญลักษณ์เป็นศิลปะ 2 มิติ

สอดคล้องกับพัฒนาการทางศิลปะของ โลเวนเฟลด์ (Lowenfeld. 1987 : 37 - 42) ซึ่งมีขั้นตอนคู่ขนานระหว่างพัฒนาการด้านศิลปะกับพัฒนาการทางการปั้น โดยมีขั้นพัฒนาการแบ่งไว้ดังนี้

1. ขั้นขีดเขียน (Scribbling Stage) อายุ 2 - 4 ปี
2. ขั้นเริ่มต้นการเขียนภาพให้มีความหมาย (Preschematic Stage) อายุ 4 - 7 ปี
3. ขั้นใช้สัญลักษณ์หรือเขียนภาพได้คล้ายของจริง (Schematic Stage) อายุ 7 - 9 ปี
4. ขั้นเขียนภาพของจริง (Stage of Dawning Realism) อายุ 9 - 11 ปี
5. ขั้นเขียนภาพเหมือนจริง (Pseudo - Naturalistic Stage) อายุ 11 - 12 ปี

ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะขั้นพัฒนาการการปั้นของเด็กปฐมวัยในระยะ 2 - 6 ปี ซึ่งมีพัฒนาการดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ตรงกับขั้นขีดเขียน (Scribbling Stage) อายุ 2 - 4 ปี ขั้นนี้แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่

- ระยะเวลา เด็กอายุประมาณ 2 ปี ถ้าได้ดินเหนียวหรือดินน้ำมันเด็กจะทุบตีโดยไม่มี
ความหมาย

- ระยะเวลา เด็กอายุประมาณ 3 ปี เด็กจะเริ่มดึงดินออกมาเป็นชิ้น ๆ บางครั้งดึงออก
แล้วปล่อยทิ้งไป บางครั้งดูชิ้นดินที่ตนดึงออกมา ซึ่งมีลักษณะคล้าย ๆ กัน

- ระยะเวลา เด็กอายุประมาณ 4 ปี เด็กมักจะชูก้อนดินที่ตนเล่นอยู่นั้น พร้อมกับพูด
ว่า “นี่เรือบิน” “นี่รถไฟ” ฯลฯ ซึ่งเป็นการตั้งชื่อตามความคิดคำนึงของเด็กตรงกับระยะที่เด็กตั้งชื่อ
รอยขีดเขียน

ขั้นที่ 2 ตรงกับขั้นเริ่มต้นการเขียนภาพให้มีความหมาย (Preschematic Stage) อายุ
4 – 7 ปี ในขั้นนี้เด็กกำลังแสวงหาความคิดรวบยอดเกี่ยวกับรูปลักษณะในการปั้นรูปคน เด็กจะดึง
ส่วนที่ยื่นออกมา เช่น จมูก แขน ขา ออกจากดินก้อนใหญ่ โดยไม่คำนึงถึงรูปลักษณะของจมูก แขน
ขา เหล่านั้นมากกว่าการได้จับถือก้อนดินของตน และติดส่วนเหล่านั้นเข้ากับดินก้อนใหญ่ที่สมมติว่า
เป็นลำตัว โดยไม่ได้ตกแต่งให้ดีขึ้น

ลัดดา นิลละมณี (ม.ป.ป. : 67) กล่าวถึงพัฒนาการทางการปั้นของเด็กปฐมวัยไว้ดังนี้ คือ

ขั้นที่ 1 แสดงอาการรังเกียจที่จะจับต้องหรือสัมผัส

ขั้นที่ 2 ทดลองเล่นด้วยการคลึง ทุบ บีบ และการทำให้เป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อย

ขั้นที่ 3 เด็กจะหยิบเอาวัสดุที่ปั้นเอาเข้าปากและรับประทาน (ดูอาหารที่รับประทานได้)

ขั้นที่ 4 เด็กจะใช้นิ้วมือจิ้ม หรือใช้ไม้ค้ำสิ่งแบ่งและใช้แม่พิมพ์แบบต่าง ๆ ด้วยการกด

แม่พิมพ์

ขั้นที่ 5 เด็กจะมีท่าทางกระฉับกระเฉงและแสดงอาการตื่นเต้น เมื่อเล่นคลึง ทุบ หั่น

ขั้นที่ 6 เด็กจะเริ่มทำให้สีที่ปั้นเรียบ ด้วยการแตะ ๆ ตบ ๆ และม้วนทำให้เป็นก้อน

ขั้นที่ 7 เด็กจะม้วนให้มีรูปลักษณะยาว ๆ (ลักษณะคล้ายหนอน งู ไส้กรอก ฯลฯ โดยไม่

ระบุว่าคืออะไร)

ขั้นที่ 8 เด็กจะบอกชื่อสิ่งที่เขาประดิษฐ์ขึ้น

ขั้นที่ 9 เด็กจะเล่นด้วยการใช้เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำครีว การนำเข้าเตาอบ

ขั้นที่ 10 เด็กจะเล่นปั้นเป็นกลุ่ม มีการแสดงบทบาทสมมติ เล่นทำครีวเป็นหมู และเล่น

แสดงบทบาทแม่

ธัญวลี พวงชาติ (2545 : 38 - 39) ได้ทำการวิจัยพบว่าระดับขั้นการปั้นของเด็กอายุ 3 – 5 ปี
มีลักษณะดังนี้ คือ

เด็กอายุ 3 ปี มีระดับขั้นการปั้นอยู่ในขั้นที่ 1 ขั้นเริ่มต้นการปั้น เด็กส่วนใหญ่จะสร้าง
ผลงานที่มีลักษณะเป็นชิ้น เป็นก้อน ไม่มีการปะติดกันในการจัดวางชิ้นงาน ชิ้นงานจะเป็นงานเดี่ยว
ๆ เกิดจากการดึงออกเป็นชิ้น ๆ หรือการสับหั่นให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ เด็กจะดึงแบ่งโดออกเป็นชิ้น ๆ
หรือใช้มีดสับหั่นให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ ซึ่งชิ้นงานจะมีลักษณะคล้าย ๆ กัน ชิ้นงานแต่ละชิ้นจะแสดง
รายละเอียด 1 – 2 อย่าง

เด็กอายุ 4 ปี มีระดับขั้นการปั้นอยู่ในขั้นที่ 2 ขั้นการปั้นอย่างมีความหมาย เด็กจะเริ่มรวบรวมรูปแบบต่าง ๆ ในการปั้นมาใช้ประกอบกันเพื่อให้เกิดเป็นชิ้นงานที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น เด็กในวัยนี้จะควบคุมกล้ามเนื้อดีขึ้น และเป็นวัยแห่งการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการรวบรวมรูปแบบต่าง ๆ ของการปั้นมาทดลองใช้ และเด็กจะเริ่มพัฒนาความคิดริเริ่มในการสร้างงานมากขึ้น

เด็กอายุ 5 ปี มีระดับขั้นการปั้นอยู่ในขั้นที่ 3 ขั้นการปั้นอย่างสร้างสรรค์ เด็กวัยนี้เป็นวัยที่ต้องการเพิ่มรายละเอียดชิ้นงานปั้นของตนเองด้วยวัสดุต่าง ๆ เพื่อให้ชิ้นงานนั้นสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เด็กอายุ 5 ปี ส่วนใหญ่จะปั้นชิ้นงานชิ้นเล็ก ๆ มาปะติดตกแต่งให้มีรายละเอียดมากขึ้น ชิ้นงานส่วนใหญ่เกิดจากการจัดกระทำกับวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ปั้นในหลาย ๆ วิธี โดยมีจุดมุ่งหมายพิเศษหรือการวางแผนว่าจะปั้นอะไรไว้ล่วงหน้า ส่วนใหญ่จะเป็นการปั้นแบบสังเคราะห์มากกว่าแบบวิเคราะห์ ซึ่งเด็กจะปั้นชิ้นส่วนย่อยมาติดกับชิ้นส่วนใหญ่ที่สร้างขึ้นก่อน

สรุปได้ว่า พัฒนาการทางการปั้นของเด็กปฐมวัย จะมีการพัฒนาเป็นไปตามลำดับขั้น เริ่มจากใช้ประสาทสัมผัสทดลองคุณสมบัติของดิน ต่อมาจึงมีการปั้นที่เป็นระบบมากขึ้น เมื่ออายุเพิ่มขึ้น การปั้นมีความละเอียดเพิ่มมากขึ้น เด็กจะเริ่มปั้นจากสิ่งที่ไม่มีความหมายไปสู่การใช้สัญลักษณ์แทนความหมายสิ่งต่าง ๆ โดยพัฒนาการของการปั้นจะขึ้นอยู่กับประสบการณ์และความสามารถที่แตกต่างเป็นรายบุคคล

2.10 รูปแบบของการปั้น

ชวลิต ดาบแก้ว (2533 : 2) กล่าวว่า การปั้นและการแกะสลักมี 3 รูปแบบ คือ

1. แบบร่องลึก การปั้นแกะสลักแบบนี้เป็นการปั้นแกะสลักวัสดุที่มีผิวหน้าเรียบ โดยใช้เครื่องมือขูดขีดให้เป็นเส้นลึกลงไป
2. แบบนูน เป็นการปั้นแกะสลักที่มีรูปนูนขึ้นมาจากพื้น แต่ยังมีด้านหลังติดอยู่กับพื้น การปั้นหรือการแกะสลักแบบนี้มีด้วยกัน 3 ลักษณะ คือ แบบนูนต่ำ แบบนูนกลาง และแบบนูนสูง
 - ลักษณะนูนต่ำ เป็นรูปที่นูนขึ้นมาจากพื้นเล็กน้อย เช่น เหรียญต่าง ๆ
 - ลักษณะนูนกลาง เป็นรูปที่นูนสูงกว่านูนต่ำ
 - ลักษณะนูนสูง เป็นรูปทรงที่นูนสูงชันมาจากพื้น บางส่วนอาจหลุดออกมาจากพื้นแต่ยังมีบางส่วนที่ติดอยู่กับพื้น
3. แบบลอยตัว เป็นการปั้นแกะสลักที่ตั้งอยู่บนพื้น มองเห็นรอบด้าน ทั้งด้านหน้า ด้านข้าง และด้านหลัง ดังเช่นรูปพระพุทธรูปและอนุสาวรีย์ต่าง ๆ

สอดคล้องกับทัศนะของชะลอ ฟงซ์สามารถ (2526 : 30 - 31) ซึ่งมีความเห็นว่า การปั้นเป็นส่วนหนึ่งของงานประติมากรรม เป็นงาน 3 มิติ แสดงรูปทรง (Form) เด่นชัด ให้ความรู้ทางด้านกว้าง ยาว ตื้น หนา บาง แบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. ภาพนูนสูง (Basrelief) เป็นภาพที่ด้านหลังติดผนัง มองเห็นชัดด้านหน้าด้านเดียว แสดงความลึกตื้นของตัวภาพสูงต่ำแตกต่างกันเล็กน้อยเท่านั้น

2. ภาพนูนสูง (Highrelief) เป็นภาพที่ด้านหลังติดผนัง มองเห็นได้ 3 ด้าน คือ ด้านหน้า ด้านข้างทั้งซ้ายและขวา แสดงความตื้นลึกของภาพออกมาเท่าจริง เกินจริง แต่ด้านหลังติดผนัง เช่น บริเวณฐานรอบอนุสาวรีย์ประชาธิปไตย เป็นต้น

3. ภาพลอยตัว (Roundrelief) เป็นภาพที่มองเห็นได้รอบด้าน เช่น พระพุทธรูป อนุสาวรีย์ หรืออื่น ๆ ที่มองเห็นได้ลอยตัวรอบด้าน

ส่วนประเสริญ ศิลรัตนนา (2529 : 49 - 50) แบ่งการปั้นเป็น 3 แบบ คือ

1. การปั้นรูปอิสระ เป็นการปั้นที่ผู้ปั้นสามารถกำหนดนึกแล้วถ่ายทอดได้โดยไม่ต้องคำนึงว่ารูปที่ปรากฏนั้นจะเหมือนหรือไม่กับรูปในธรรมชาติ การปั้นอิสระผู้ปั้นสามารถทำได้ตามใจชอบ ก่อนจะปั้นรูปอิสระต้องให้เด็กกำหนดไว้เสียก่อนว่าจะปั้นรูปแทนค่าความรู้สึกอะไร เมื่อปั้นเสร็จให้ตั้งชื่อผลงานให้เข้ากับลักษณะงานมากที่สุด การปั้นรูปอิสระเด็กแต่ละคนจะกำหนดนึกด้วยตนเอง

2. การปั้นรูปทรงเรขาคณิต เป็นการปั้นที่ต้องสร้างเหลี่ยม สัน หรือส่วนโค้งและมุม การกำหนดรูปแบบโดยครูจะกล่าวถึงสิ่งของเครื่องใช้ที่เด็กได้พบเห็นอยู่ทั่วไป เช่น กระจังกลม ลูกปิงปอง ฯลฯ สนทนาสิ่งที่ยกตัวอย่าง แล้วจึงให้เด็กกำหนดนึกสิ่งที่จะปั้นในรูปทรงที่เข้าใจ ตั้งชื่อรูปที่ปั้นจากสิ่งทีนึก

3. การปั้นรูปแบบธรรมชาติ การปั้นรูปแบบธรรมชาติเป็นการปั้นลักษณะรูปธรรม ซึ่งมีรูปแบบให้คอยเปรียบเทียบทั้งขนาด สัดส่วน ลักษณะ และอื่น ๆ การปั้นรูปแบบธรรมชาติไม่ว่าจะเป็นคน สัตว์ ผลไม้ ฯลฯ เมื่อผลงานปรากฏออกมา การยอมรับของครูต้องคำนึงถึงทักษะประสบการณ์ พื้นฐานความรู้ ตลอดจนขีดจำกัดของวัย กับการควบคุมบังคับการใช้มือ ครูควรให้การเสริมแรงและให้กำลังใจ ดังนั้นจุดมุ่งหมายของการปั้นรูปแบบธรรมชาติไม่ได้อยู่ที่ผลงาน แต่อยู่ที่การฝึกทักษะให้กับเด็ก ตลอดจนการกำหนดนึกได้เท่านั้น

สรุปได้ว่า รูปแบบในการปั้นมีหลายรูปแบบ มีทั้งปั้นรูปอิสระ ปั้นรูปทรงเรขาคณิต การปั้นรูปแบบธรรมชาติ ผลงานที่ปั้นออกมาจึงมีความแตกต่างกันไปตามความวัย ความสามารถ และประสบการณ์

2.11 สื่อและการใช้สื่อเกี่ยวกับการปั้น

กิจกรรมการปั้นเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้สร้างสรรค์ ทั้งยังช่วยให้เด็กได้บริหาร นิ้วมือ มือ และข้อมือให้แข็งแรงคล่องแคล่ว สื่อและอุปกรณ์จึงมีความจำเป็นและสำคัญ สื่อที่เด็กใช้ปั้นมีหลากหลายชนิด ดังนี้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2527ก : 221 - 224)

แป้งทำขนมหรือแป้งโด (Play dough)

แป้งทำขนมหรือแป้งโด (Play dough) เป็นแป้งที่ทำมาจากแป้งประกอบอาหาร เช่น แป้งสาลี แป้งข้าวเจ้า แป้งข้าวเหนียว หรือแป้งชนิดอื่น ๆ ตามสูตรเฉพาะของแต่ละบุคคล แต่โดยทั่วไปมักใช้แป้งสาลี เมื่อทำเป็นแป้งโดแล้วจะมีสีอันสวยงามราคาไม่แพง แต่สามารถแตกหักได้ง่ายเมื่อปั้นแผ่ลงบนพื้นระนาบ เด็กสามารถรับประทานได้ เนื่องจากใช้ส่วนผสมอาหารเป็น

ส่วนประกอบจึงไม่เป็นอันตรายสำหรับเด็ก เด็กจะสามารถใช้แป้งได้ได้ง่ายเนื่องจากมีความนิ่มและมีความอ่อนตัวสูง ผู้ปกครองสามารถจัดทำขึ้นได้เองตามความต้องการ ใช้ปั้นหรือวาดเล่นได้ง่าย เหมาะสำหรับเด็กเล่นเลียนแบบการทำขนม ด้วยการใช้เครื่องมือเครื่องใช้ในการทำขนมจำลองสำหรับเด็กใช้เล่น ได้แก่ ไม้คลึงแป้ง อาจจะตัดได้จากไม้กวาดที่ไม่ใช้แล้วยาวท่อนละประมาณ 6 นิ้ว และพิมพ์ขนมสำหรับกดแผ่นแป้งที่คลึงแล้วให้เป็นรูปสัตว์ต่าง ๆ รูปดอกไม้และรูปเรขาคณิตต่าง ๆ มีดพลาสติกและลูกกลิ้งพลาสติกสำหรับใช้ตัดแผ่นแป้ง วิธีผสมแป้งให้ดวงแป้งขาวเจ้าและขาวเหนียวตามส่วน ร่อนด้วยแร่งตาถี่ใส่ในชามอ่าง ใส่เกลือป่นตามส่วน ใช้มือคนแป้งและเกลือป่นให้เข้ากัน ค่อย ๆ เทสีทำขนมที่ซังด้วยน้ำร้อนทำละลายแล้วลงในชามอ่าง ใช้มือทั้งสองนวดแป้ง แล้วค่อย ๆ เติมน้ำร้อนจัดลงบนแป้ง นวดจนแป้งเหนียวพอที่จะใช้ปั้นได้ ถ้าใช้แป้งสาลีแทนแป้งข้าวเจ้าและข้าวเหนียว ให้ใช้น้ำเย็นธรรมชาติตามนวดแป้ง หากใช้น้ำร้อนนวดแป้งสาลี จะได้แป้งทำขนมที่เหนียวเหน็ดมากเกินไป หรือการเติมน้ำน้อยเกินไป การนวดแป้งจะไม่เหนียวพอที่จะใช้ปั้น จะได้แป้งขนมที่ร่วนและแตกง่าย หรือการเติมน้ำมากเกินไปจะทำให้แป้งทำขนมที่เหนียวติดมือเหนอะหนะ ทำให้การเล่นไม่เป็นที่สบอารมณ์ของเด็ก นอกจากนี้แป้งโดยยังมีทั้งชนิดอ่อนนุ่มและชนิดที่แห้งแล้วจะแข็งทรงรูปเดิม ซึ่งแต่ละสูตรมีข้อดีแตกต่างกันออกไป แป้งโดชนิดแห้งแล้วแข็งสามารถเก็บรักษาให้คงรูปได้นาน และสามารถนำมาประดิษฐ์เป็นของเล่นหรือเครื่องใช้ต่าง ๆ นำไปใช้ได้จริง หากยังไม่เล่นต้องเก็บให้มิดชิดจากอากาศจะสามารถเก็บได้นานโดยไม่เสียและไม่ต้องแช่ตู้เย็น ส่วนการผสมแป้งโดชนิดนิ่มสำหรับเด็กนั้น ควรใช้เล่นได้หลาย ๆ ครั้ง ประมาณ 1 สัปดาห์ การเก็บรักษาไม่ให้บูดนั้นปั้นแป้งเป็นลูกกลม ๆ ขนาดผลส้ม ใช้ผ้าเนื้อนุ่ม ๆ ชุบน้ำบิดพอหมาด ๆ ห่อแป้งที่ปั้นเป็นก้อนให้มิดชิด แล้วใส่ถุงพลาสติกปิดให้แน่นเก็บไว้ในตู้เย็นชั้นเก็บผัก ถ้าไม่มีตู้เย็นให้แขวนไว้ในนอกหน้าต่างเพื่อรับความเย็นจากธรรมชาติในเวลากลางวัน

ดินน้ำมัน

ส่วนผสมของดินน้ำมันประกอบด้วยดินขาว น้ำมันจาระบี และสีฝุ่น เมื่อสัมผัสจะเหนียวติดมือ และมีกลิ่นเหม็นของน้ำมันจาระบี ราคาไม่แพงนักและสะดวกในการเก็บรักษา เพียงรวบรวมดินน้ำมันเก็บไว้ในกระป๋อง ปิดฝาให้แน่น เมื่อจะใช้ก็หยิบใช้ได้ทันที แต่มีข้อเสีย เมื่อเด็กเล่นเป็นประจำนาน ๆ ย่อมหมักหมมเชื้อโรคอยู่ในดินน้ำมัน หากนำไปตากแดดหรือให้ความร้อนเพื่อฆ่าเชื้อโรคดินน้ำมันก็จะแห้งและแข็ง ใช้ปั้นไม่ได้ แม้วางตากลมไว้นาน ๆ ดินน้ำมันก็จะแห้งแข็งเช่นเดียวกัน หากต้องเปลี่ยนดินน้ำมันใหม่ทุกสัปดาห์ย่อมต้องจ่ายเงินซื้อใหม่ ส่วนดีของดินน้ำมันก็คือ มีสีต่าง ๆ ให้เล่นได้หลากสี แต่ความนิ่มนวลสู้ดินเหนียวหรือแป้งผสมสีไม่ได้

ดินเหนียว

ธรรมชาติของดินเหนียว มีสีดำ สีเทา สีน้ำตาล สีเหลือง และสีแดงอิฐ ทั้งสีเข้มสีอ่อนมากน้อยต่างกัน และมีดินเหนียวสีขาว ดินเหนียวมีทั้งแข็งและอ่อนนุ่ม ดินเหนียวที่ถูกความร้อนจากแสงอาทิตย์ย่อมจะแห้งและแข็ง ถ้าเป็นดินเหนียวที่ขุดมาจากแม่น้ำ บึง หนอง คลอง คู จะมีลักษณะอ่อนนุ่มเนื่องด้วยมีน้ำหล่อเลี้ยง ดินเหนียวที่จะนำมาให้เด็กใช้ปั้นเล่นควรเป็นดินเหนียวจากแหล่งน้ำที่สะอาด และมีลักษณะที่นิ่มนวล เมื่อใช้ปั้นจะไม่เปราะเปื้อนมือ แม้แต่สีของดินเหนียวตาม

ธรรมชาติจะไม่ชวนใจเด็กเท่าดินน้ำมัน แต่เด็ก ๆ ก็ชอบใจที่จะเล่นปั้นด้วยดินเหนียว เพราะไม่เหนียวติดมือและนิ่มนวลกว่าดินน้ำมัน และไม่มียกมันเหมือนเช่นดินน้ำมัน ครูปฐมวัยอาจใช้สีฝุ่น ดินลูกรังสีเข้มชนิดใช้ระบายสีแทนสีฝุ่นผสมดินเหนียวขาว ช่วยให้มีสีต่าง ๆ ได้ แม้จะเป็นดินเหนียวที่ได้จากแหล่งสะอาดก็ตามครูปฐมวัยก็ไม่ควรจะไปวางใจในความสะอาดและปลอดภัยเพียงพอสำหรับเด็กจะใช้ปั้นเล่น อย่างน้อยก็มีการวด ทრ่าย หิน ใบบัว และเศษแก้วปะปนอยู่ ฉะนั้น จำเป็นต้องทำให้ดินเหนียวสะอาดและปลอดภัยก่อนนำมาให้เด็กใช้ปั้นเล่น เมื่อเด็กใช้ดินเหนียวปั้นเล่นแล้ว 1 สัปดาห์ ควรทำดินเหนียวให้สะอาดด้วยวิธีปั้นดินเหนียวเป็นลูกกลม ๆ ขนาดผลส้ม ใช้นิ้วหัวแม่มือกดตรงกลางให้เป็นหลุม ใส่น้ำลงในหลุมเพื่อให้ดินเหนียวมีความชุ่มชื้น หยดยาฆ่าเชื้อโรคชนิดล้างวัตถุ เช่น ไลโซล (Lysol) ลงในหลุม ๆ ละ 1 หยด วางเรียงก่อนดินในภาชนะที่ไม่ใช้แล้ว เช่น หม้อ ถัง หรืออ่างดิน ใช้ผ้าขนหนูหรือผ้าเช็ดตัวชุบน้ำบิดพอหมาด ๆ คลุมดินเหนียว และใช้ถุงพลาสติกแผ่นใหญ่คลุมปากขอบภาชนะและรัดด้วยเชือก ป้องกันมิให้ดินเหนียวถูกลม ซึ่งจะทำให้ดินแห้งและแข็ง

ซีลี้อยผสมแป้งเปียก

ซีลี้อยสามารถนำมาปั้นเป็นรูปทรงต่าง ๆ ได้ แต่ก่อนที่จะนำมาปั้นต้องผสมกับแป้งเปียก โดยมีส่วนผสม ได้แก่ ซีลี้อยไม้ 4 ส่วน แป้งเปียกชั้น 1 ส่วน ยาฆ่าเชื้อโรคชนิดใช้ล้างวัตถุ เช่น ไลโซล (Lysol) นำซีลี้อยมาร้อนด้วยแรงหรือตะแกรงตาละเอียด ส่วนแป้งเปียกให้หยดยาฆ่าเชื้อ 4 – 5 หยด แล้วจึงนำมาผสมกับซีลี้อย นวดให้เข้ากันจนปั้นได้ ระวังไม่ให้ร้อนเป็นผงหรือเหลวจนปั้นไม่ได้ ให้เด็กปั้นเล่นและนำไปตากแดดจะมีลักษณะแข็ง เมื่อแห้งดีแล้วอาจทาสีฝุ่นตามใจชอบ เมื่อสีแห้งแล้วทาดูด้วยน้ำมันชักเงา

สรุปได้ว่า สื่อที่ใช้ในกิจกรรมการปั้นปัจจุบันมีมากมายหลากหลายชนิด การเลือกใช้ขึ้นอยู่กับความสะดวกในการจัดเตรียมของครูผู้สอน และความเหมาะสมกับท้องถิ่น ทั้งนี้ควรมีการสืบเปลี่ยนสื่อบ้างเพื่อเด็กจะได้มีประสบการณ์กับสื่อที่หลากหลาย

2.12 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปั้น

งานวิจัยต่างประเทศ

โกลอมป์ (Golomb, 1972 : 385) ได้ศึกษาเรื่อง พัฒนาการการแสดงออกด้านการปั้นคน โดยใช้สื่อ 3 มิติ กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กก่อนวัยเรียน จำนวน 125 คน ที่มีอายุระหว่าง 2 ปี 4 เดือน ถึง 6 ปี 4 เดือน สื่อที่ใช้ในกิจกรรมการปั้นคน คือ แป้งโด ผลการทดลองพบว่า เด็กมีการปั้นคนในลักษณะ 3 แบบ ที่พบในการปั้นคนครั้งแรกของเด็ก คือ 1) แบบลอยตัว ยืนตั้ง 2) แบบวางราบ แนวนอน และ 3) แบบจัดเรียง โดยลักษณะทั้ง 3 แบบนี้ มีวิธีทำให้ส่วนต่าง ๆ แตกต่างกัน โดยการแบ่งรายละเอียดย่อยภายใน ใช้วิธีเพิ่มรายละเอียดของส่วนต่าง ๆ เข้าไป และวิธีการรับเอาลักษณะของลายเส้นมาใช้ ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นความคิดรวบยอดในการแสดงออกที่สามารถพบได้ในการปั้นของเด็กเล็ก

เบรนดา (Brenda. 1991 : 2326 - B) ได้ศึกษาเรื่องการจัดระบบเกี่ยวกับพื้นฐานการปั้น ซึ่งเป็นผลมาจากความทรงจำของเด็ก กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กปฐมวัยและเด็กเกรด 4 โดยให้เด็กทั้ง 2 กลุ่มทำกิจกรรมการปั้นสัปดาห์ละ 1 - 2 ครั้ง จนครบ 4 สัปดาห์ มีการบันทึกภาพขณะที่เด็กทำกิจกรรมการปั้น ภาพถ่ายแสดงให้เห็นขั้นตอนในการทำกิจกรรม หลังจากทำกิจกรรมไปแล้ว 7 - 9 วัน นำผลที่ได้มาทบทวนอีกครั้งหนึ่ง โดยนำภาพถ่ายจากงานปั้นให้เด็กจัดประเภทหรือจัดพวก จากการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยให้เหตุผลง่าย ๆ ซึ่งเป็นประสบการณ์ที่เด็กได้รับข้อมูลมาโดยบังเอิญ สำหรับเด็กเกรด 4 จะใช้เหตุผลในการจัดพวกได้มากที่สุด เนื่องจากเด็กมีประสบการณ์ทำให้การปั้นมีความแตกต่างกันออกไปมากกว่า

แฮคยุง,คิม (Haekyung, Kim S. 2003 : 64 - 03A) ได้ศึกษารูปแบบการปั้นในด้านความเข้าใจด้วยกิจกรรมการปั้นโดยสมัครใจของเด็กอายุ 2 - 3 ปี ความเข้าใจ คือ ความสนใจ ความต้องการ และความสามารถในการปั้น เหตุผลในการศึกษาคั้งนี้ 1) เนื่องจากความสนใจที่ปรากฏในการใช้สื่อพลาสติกในมุมกิจกรรมดินเหนียวหรือแป้งโด 2) เนื่องจากวิธีการและสื่อที่ไม่เพียงพอและไม่มีคุณภาพในการจัดกิจกรรมการปั้น ดูเหมือนว่าในความเป็นจริงการจัดเตรียมของครูและนักการศึกษาศิลปะช่วยสนับสนุนส่งเสริมประสบการณ์การปั้นที่มีค่าสำหรับเด็กวัย 2 - 3 ปี จากการสำรวจพบว่า รูปแบบของกิจกรรมที่เกิดขึ้นจะช่วยพัฒนาความรู้ใหม่และทักษะทางสังคมซึ่งเป็นแนวทางที่จะสร้างสรรค์ต่อไป เด็กที่สนใจที่จะเรียนรู้ทักษะความต้องการในการปั้น จะเข้าใจคุณสมบัติของสื่อที่ใช้ จากการศึกษาเชื่อว่าเด็กที่มีประสบการณ์จะเกิดความเข้าใจมากขึ้น การส่งเสริมสนับสนุนให้เด็กทำกิจกรรมกับสื่ออย่างอิสระบ่อย ๆ เด็กจะเกิดการพัฒนาความสามารถ การสร้างความรู้ ทักษะ และความคิดในการปั้นอย่างต่อเนื่อง

จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการปั้น สรุปได้ว่า เด็กจะมีการปั้นคนในลักษณะ 3 แบบ ซึ่งแต่ละแบบจะแตกต่างกันโดยการแบ่งรายละเอียดย่อยภายใน และเป็นความคิดรวบยอดที่เด็กแสดงออกมา นอกจากนี้การปั้นของเด็กจะแตกต่างกันออกไปตามประสบการณ์ที่เด็กได้รับข้อมูลมา การส่งเสริมให้เด็กทำกิจกรรมกับสื่ออย่างอิสระบ่อย ๆ เด็กจะเกิดการพัฒนาความสามารถ การสร้างความรู้ ทักษะ และความคิดในการปั้นอย่างต่อเนื่อง

งานวิจัยในประเทศ

วิจิตรา วิเศษสมบัติ (2539 : 136) ได้ศึกษาความพร้อมทางภาษาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ความคิดรวบยอดประกอบการสนทนาในกิจกรรมการปั้น พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ความคิดรวบยอดประกอบการสนทนาในกิจกรรมการปั้น มีความพร้อมทางภาษาสูงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์การปั้นแบบปกติ

ธัญวลี พวงชาติ (2545 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาลักษณะ ระดับขั้นการปั้นและเปรียบเทียบระดับขั้นการปั้นของเด็กอายุ 3 - 5 ปี พบว่าการปั้นชิ้นงานอิสระของเด็กอายุ 3 - 5 ปีมีลักษณะเกี่ยวกับอาหารมากที่สุด ส่วนระดับขั้นการปั้นของเด็กอายุ 3 ปีอยู่ในขั้นที่ 1 ขั้นเริ่มต้นการปั้น อายุ 4 ปีอยู่ในขั้นที่ 2 ขั้นการปั้นอย่างมีความหมาย อายุ 5 ปีอยู่ในขั้นที่ 3 ขั้นการปั้นอย่างสร้างสรรค์

นอกจากนี้เด็กอายุ 3 ปี, 4 ปี และ 5 ปี มีระดับขั้นการปั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ชนบพร วัฒนสุขชัย (2544 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการปั้นของเด็กอายุ 5 – 6 ปี ตามทฤษฎีของแคลร์ โกลอมป์ โดยเน้นในเรื่องระยะการปั้น วิธีการสร้าง และลักษณะการตกแต่งการปั้น ผลการวิจัยพบว่า ผลการปั้นของเด็กส่วนมากปั้นแบบผสม คือ มีลักษณะของการปั้นที่ผสมผสานกันระหว่างการปั้นแบบยื่น แบบลอยตัว และการปั้นแบบแผ่นระหว่างลักษณะ 2 มิติแบบเต็ม และ 3 มิติที่มีลักษณะของโครงสร้าง ความสมดุลที่เหมือนจริงมากขึ้น ส่วนวิธีการสร้างหรือการขึ้นรูปร่างในการปั้นเด็กส่วนมากใช้วิธีนำมาต่อกัน 3 – 4 ส่วน คือ นำหัวมาต่อในส่วนบน แนวตั้งมีรายละเอียดของรูปทรง เช่น ขาที่ชัดเจน และมีการปั้นที่เพิ่มมากขึ้นตามลำดับ ส่วนวิธีที่ใช้บ่อยที่สุด คือ การปั้นแบบกลม ลอยตัวมีลักษณะเป็นทรงรี ยาว รูปร่างที่ปั้นไม่มีความแตกต่างกัน ในลักษณะการตกแต่งการปั้น พบว่าเด็กส่วนมากใช้การนำรายละเอียดย่อยมาติดมากที่สุด และมีการตกแต่งในลักษณะนี้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีของแคลร์ โกลอมป์

ณัฐวรรณ ขนชัยภูมิ (2546 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการใช้กิจกรรมฝึกประสาทสัมผัสทั้งห้าในการวาดภาพกับการปั้นที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน โดยกลุ่มที่ 1 ได้รับการฝึกโดยใช้กิจกรรมฝึกประสาทสัมผัสทั้งห้าในการวาดภาพ และกลุ่มที่ 2 ได้รับการฝึกโดยใช้กิจกรรมฝึกประสาทสัมผัสทั้งห้าในการปั้น พบว่า นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มมีความคิดสร้างสรรค์เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หลังจากได้รับการฝึกโดยใช้กิจกรรมฝึกประสาทสัมผัสทั้งห้าในการวาดภาพ และการฝึกโดยใช้กิจกรรมฝึกประสาทสัมผัสทั้งห้าในการปั้น และนักเรียนที่ได้รับการฝึกโดยใช้กิจกรรมฝึกประสาทสัมผัสทั้งห้าในการวาดภาพกับนักเรียนที่ได้รับการฝึกโดยใช้กิจกรรมฝึกประสาทสัมผัสทั้งห้าในการปั้น มีความคิดสร้างสรรค์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับศิลปะและการปั้นของเด็กปฐมวัย สรุปได้ว่า กิจกรรมการปั้นเป็นกิจกรรมศิลปะในรูปแบบหนึ่งที่เหมาะสมสำหรับการจัดให้กับเด็ก เพื่อช่วยส่งเสริมพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน โดยเฉพาะพัฒนาการทางสติปัญญาด้านความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเด็กแต่ละวัยมีรูปแบบการปั้น รายละเอียด รูปทรงที่แตกต่างกันตามความคิดอย่างอิสระ นอกจากนี้ยังเป็นประสบการณ์ที่เด็กใช้ประสาทสัมผัส สังเกต และเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง จะช่วยเสริมสร้างความสามารถทางการคิดได้เป็นอย่างดี นอกจากนั้นการจัดกิจกรรมควรคำนึงถึงความเหมาะสมกับพัฒนาการตามวัยและความต้องการของเด็กด้วย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

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

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเด็กปฐมวัยชาย – หญิง อายุ 4 – 5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ของโรงเรียนอนุบาลสุพรรณบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ เด็กปฐมวัยชาย – หญิง อายุ 4 – 5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ของโรงเรียนอนุบาลสุพรรณบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1 จำนวน 15 คน โดยมีขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้

1. สุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) โดยจับฉลากนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 มา 1 ห้องเรียน จากจำนวนห้องเรียนทั้งหมด 6 ห้องเรียน
2. จับฉลากนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ที่ได้จากข้อ 1 อีกครั้งเพื่อใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 15 คน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

1. แผนการจัดกิจกรรมการปั้นแป้งโดชนิดแข็ง
2. แบบประเมินความสามารถด้านการคิด

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างแผนการจัดกิจกรรมการปั้นแป้งโดชนิดแข็ง มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้
 - 1.1 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปั้น ของ วิจิตรา วิเศษสมบัติ (2539) ธีฎวลี พวงชาติ (2544) ขนบพร วัฒนสุขชัย (2544) ณัฐวรรณ ขนชัยภูมิ (2546)

1.2 กิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย ของเยาวพา เดชะคุปต์ (2542)

1.3 คู่มือการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ศิลปะเด็ก ของสัญญาลักษณ์ สุวรรณรัตน์ (2534)

1.4 ศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย ของสิริพรรณ ดันดิรัตน์ไพศาล (2545)

1.5 หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ

2. สร้างแผนการจัดกิจกรรมการปั้นแป้งโดชนิดแข็ง จำนวน 40 กิจกรรม ซึ่งมีกรอบรายละเอียดดังนี้

2.1 ชื่อกิจกรรม

2.2 จุดมุ่งหมายของการทำกิจกรรม

2.3 สื่ออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม

2.4 ขั้นตอนในการทำกิจกรรม

2.5 การประเมินผล

3. นำแผนการจัดกิจกรรมการปั้นแป้งโดชนิดแข็งที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจพิจารณาและปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

ผศ.ทวิพร ณ นคร

อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

อาจารย์ธัญวลี พวงชาติ

อาจารย์ประจำโรงเรียนบ้านม่วงค่อม

อาจารย์วรรณ อยู่นคง

อาจารย์ประจำโรงเรียนขจรเกียรติศึกษา

ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ 2 ใน 3 ท่านมีความเห็นตรงกัน คือ ให้ปรับปรุงอุปกรณ์ โดยเพิ่มอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เหมาะสมสำหรับแต่ละกิจกรรม เช่น เมื่ออุปกรณ์มีลวดกำมะหยี่ควรจะต้องมีกรรไกร ปรับภาษาในขั้นตอนการบางกิจกรรม และปรับชื่อกิจกรรมในบางกิจกรรม เป็นต้น

4. นำแผนการจัดกิจกรรมการปั้นแป้งโดชนิดแข็งมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม ตามคำแนะนำ 2 ใน 3 ของผู้เชี่ยวชาญ

5. นำแผนการจัดกิจกรรมการปั้นแป้งโดชนิดแข็งที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อ 4 จำนวน 3 กิจกรรมไปทดลอง (Try Out) กับเด็กนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 โรงเรียนอนุบาลสุพรรณบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อปรับปรุงสื่อ ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมให้เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด

6. นำแผนการจัดกิจกรรมการปั้นแป้งโดชนิดแข็งที่ปรับปรุงแก้ไขเหมาะสมแล้วไปจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง

การสร้างแบบประเมินความสามารถด้านการคิด ดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบประเมินความสามารถด้านการคิด ดังนี้

1.1 ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กปฐมวัย

1.2 มาตรฐานการศึกษา ตัวบ่งชี้ และเกณฑ์การพิจารณาเพื่อประเมินคุณภาพภายนอกของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.)

1.3 คู่มือประเมินพัฒนาการเด็กระดับก่อนประถมศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

1.4 ศึกษาแบบสอบมาตรฐาน ประกอบด้วย แบบสอบการคิดทั่วไปและแบบสอบความสามารถในการคิดเฉพาะลักษณะ ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ

1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถด้านการคิด ของพรเพ็ญ ศรีวิรัตน์ (2546) ัญญลักษณ์ ลีชวนคำ (2544) กรรณิการ์ กลิ่นหวาน (2547)

2. สร้างแบบประเมินความสามารถด้านการคิด แบ่งเป็น 2 ชุด ดังนี้

2.1 ชุดที่ 1 แบบประเมินความสามารถด้านการคิด จำนวน 18 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนน

ให้ 3 คะแนน เมื่อเด็กบอกหรือทำได้ถูกต้องตามเกณฑ์กำหนด

ให้ 2 คะแนน เมื่อเด็กบอกหรือได้ถูกต้องแต่ไม่ครบตามเกณฑ์กำหนด

ให้ 1 คะแนน เมื่อเด็กบอกหรือทำไม่ถูกต้องตามเกณฑ์กำหนด

2.2 ชุดที่ 2 แบบบันทึกคะแนนความสามารถด้านการคิดจากชิ้นงานปั้น จำนวน 14 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนน

ให้ 3 คะแนน เมื่อผลงานมีลักษณะตรงตามเกณฑ์กำหนด

ให้ 2 คะแนน เมื่อผลงานมีลักษณะตรงแต่ไม่ครบตามเกณฑ์กำหนด

ให้ 1 คะแนน เมื่อผลงานไม่มีลักษณะตรงตามเกณฑ์กำหนด

3. สร้างคู่มือการประเมินความสามารถด้านการคิดให้สอดคล้องกับแบบประเมินแต่ละชุดที่สร้างขึ้นในข้อ 2

4. นำแบบประเมินความสามารถด้านการคิด ทั้ง 2 ชุด และคู่มือดำเนินการประเมินเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาปฐมวัย และด้านวัดผลการศึกษา เพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ดังนี้

อาจารย์กรวิภา สรรพกิจจำนง

อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

อาจารย์พรเพ็ญ ศรีวิรัตน์

อาจารย์ประจำโรงเรียนบ้านทวดทอง

อาจารย์ัญญลักษณ์ ลีชวนคำ

อาจารย์ประจำโรงเรียนวัดเขาสูง

ผลการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ลงความเห็นและเสนอแนะให้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนของทุกข้อให้สอดคล้องกัน ปรับภาษาในคำสั่งบางข้อให้เข้าใจชัดเจนยิ่งขึ้น และหาความเที่ยงตรงของแบบประเมิน โดยนำแบบประเมินความสามารถด้านการคิดไปให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน พิจารณาลงความเห็นและให้คะแนน แล้วนำคะแนนที่ได้มาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบประเมินกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ตั้งแต่ .5 (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ.

2539 : 246 - 250) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบประเมินกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ระหว่าง .67 - 1

5. ปรับปรุงแบบประเมินและคู่มือดำเนินการประเมินตามคำแนะนำ 2 ใน 3 ของผู้เชี่ยวชาญ

6. นำแบบประเมินความสามารถด้านการคิดที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ไปทดลองใช้ (Try Out) กับเด็กนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 โรงเรียนอนุบาลสุพรรณบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1 ที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน

7. นำคะแนนที่ได้มาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 200) ปรากฏว่า เมื่อทำการประเมินมีบางข้อยากเกินไปจึงได้ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินบางข้อ แล้วนำไปใช้ทดสอบอีกครั้งกับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่างและไม่ใช้กลุ่มเดิม จำนวน 15 คน จากนั้นนำคะแนนมาหาค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .72

8. นำแบบประเมินที่หาค่าความเชื่อมั่นแล้ว ไปใช้ในการทดสอบวัดความสามารถด้านการคิด เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบ One - Group Pretest - Posttest Design (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 249) ตามตารางดังนี้

ตาราง 1 แบบแผนการทดลอง

T_1	X	T_2
-------	-----	-------

ความหมายของสัญลักษณ์

T_1	แทน	การประเมินก่อนการทดลอง (Pretest) โดยใช้แบบประเมินความสามารถด้านการคิด
T_2	แทน	การประเมินหลังการทดลอง (Posttest) โดยใช้แบบประเมินความสามารถด้านการคิด
X	แทน	การจัดกิจกรรมการปั้นแป้งโดชนิดแข็ง

การดำเนินการทดลองมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. สร้างความคุ้นเคยกับเด็กกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลองเป็นเวลา 1 สัปดาห์
2. ทำการประเมินเด็กก่อนการทดลอง (Pretest) กับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง
3. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเอง โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการจัดกิจกรรมการปั้น แป้งโดชนิดแข็ง จำนวน 40 กิจกรรม ซึ่งทำการทดลองในกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ช่วงระยะเวลา 10:00 น. - 10:20 น. ใช้เวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ๆ ละ 5 วันๆ ละ 1 ครั้งๆ ละ 20 นาที รวมทั้งสิ้น 40 ครั้ง โดยใน 1 วัน มีการจัดกิจกรรม 3 กิจกรรม ซึ่งยังคงกิจกรรมเดิมอยู่ 2 กิจกรรม และเปลี่ยนกิจกรรมใหม่วันละ 1 กิจกรรม ให้เด็กได้เลือกทำกิจกรรมตามความสนใจ
4. เมื่อดำเนินการทดลองครบ 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยทำการประเมินหลังการทดลอง (Posttest) กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบประเมินความสามารถด้านการคิดชุดเดียวกับแบบประเมินก่อนการทดลอง
5. นำคะแนนที่ได้จากการประเมินไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

เปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โดยใช้ t - test สำหรับ Dependent samples (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 104)

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 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน (Standard deviation) โดยคำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา 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	ผลรวมของของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 หาค่าความเชื่อมั่นของเกณฑ์การให้คะแนนความสามารถด้านการคิด โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 200) ดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_r^2} \right\}$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
	n	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
	S_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
	S_r^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

3.1 การเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โดยใช้ t - test สำหรับ Dependent samples (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ.2538 : 104)

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

โดย $df = N - 1$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t - distribution
	D	แทน	ความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่
	N	แทน	จำนวนคน
	$\sum D$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของผลต่างของคะแนนระหว่างก่อนและหลังการทดลอง
	$\sum D^2$	แทน	ผลรวมทั้งหมดกำลังสองของคะแนนระหว่างก่อนและหลังการทดลอง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการทดลองเป็นที่เข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
S	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา t - distribution
**	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยคำนวณเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยด้วยการหาคะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่า t ซึ่งเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังที่ได้ทำกิจกรรมปั้นแป้งโดชนิดแข็ง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยที่ได้ทำกิจกรรมปั้นแป้งโดชนิดแข็งก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ปรากฏผลการวิเคราะห์ ดังตาราง 2

ตาราง 2 การเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยที่ได้ทำกิจกรรมปั้นแป้งโดชนิดแข็งก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ความสามารถด้านการคิด	N	\bar{X}	S	t
ก่อนการทดลอง	15	51.13	6.30	
หลังการทดลอง	15	74.33	7.66	
การเปลี่ยนแปลง	15	23.20	15.57	22.35**

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่า ความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังทำกิจกรรมปั้นแป้งโดชนิดแข็งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งแสดงว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการทำกิจกรรมปั้นแป้งโดชนิดแข็งมีความความสามารถด้านการคิดสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

บทที่ 5

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทำกิจกรรมปั้นแป้งโดชนิดแข็ง ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์และเป็นแนวทางสำหรับครู ผู้ปกครอง และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาปฐมวัย ในการพิจารณาเลือกกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถด้านการคิดแก่เด็กปฐมวัยได้อย่างเหมาะสม ซึ่งมีลำดับขั้นตอนของการวิจัยและผลของการวิจัย โดยสรุปดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังทำกิจกรรมการปั้นแป้งโดชนิดแข็ง

สมมติฐานในการวิจัย

ความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองทำกิจกรรมการปั้นแป้งโดชนิดแข็ง

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัยชาย – หญิง อายุ 4 – 5 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ของโรงเรียนอนุบาลสุพรรณบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ เด็กปฐมวัยชาย – หญิง อายุ 4 – 5 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ของโรงเรียนอนุบาลสุพรรณบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุพรรณบุรี เขต 1 จำนวน 15 คน โดยมีขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้

1. สุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) โดยจับฉลากนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 มา 1 ห้องเรียน จากจำนวนห้องเรียนทั้งหมด 6 ห้องเรียน
2. จับฉลากนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ที่ได้จากข้อ 1 อีกครั้งเพื่อใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 15 คน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดกิจกรรมการปั้นแบ่งโดชนิดแข็ง จำนวน 40 กิจกรรม ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นและผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ที่มีอายุ 4 – 5 ปี จำนวน 15 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จากนั้นได้มาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมโดยการปรับเพิ่มอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เหมาะสมสำหรับแต่ละกิจกรรม เช่น เมื่ออุปกรณ์มีลวดกำมะหยี่ควรจะต้องมีกรรไกร ปรับภาษาในขั้นตอนการบางกิจกรรม และปรับชื่อกิจกรรมในบางกิจกรรม เพื่อนำไปใช้ในการทดลอง

2. แบบประเมินความสามารถด้านการคิด จำนวน 2 ชุด คือ แบบประเมินความสามารถด้านการคิด จำนวน 18 ข้อ และแบบบันทึกคะแนนความสามารถด้านการคิดจากชิ้นงานปั้น จำนวน 14 ข้อ รวมมีแบบประเมินความสามารถด้านการคิดทั้งสิ้น จำนวน 32 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นและผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ ตลอดจนได้ผ่านการทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ที่มีอายุ 4 – 5 ปี จำนวน 15 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพ โดยมีค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินทั้งฉบับ .72

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. สร้างความคุ้นเคยกับเด็กกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลองเป็นเวลา 1 สัปดาห์
2. ทำการประเมินเด็กก่อนการทดลอง (Pretest) กับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง โดยใช้แบบประเมินความสามารถด้านการคิดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
3. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเอง โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการจัดกิจกรรมการปั้นแบ่งโดชนิดแข็ง จำนวน 40 กิจกรรม ซึ่งทำการทดลองในกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ช่วงระยะเวลา 10:00 น. - 10:20 น. ใช้เวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ๆ ละ 5 วันๆ ละ 1 ครั้งๆ ละ 20 นาที รวมทั้งสิ้น 40 ครั้ง
4. เมื่อดำเนินการทดลองครบ 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยทำการประเมินหลังการทดลอง (Posttest) กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบประเมินความสามารถด้านการคิดชุดเดียวกับแบบประเมินก่อนการทดลอง แล้วตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด
5. นำคะแนนที่ได้จากการประเมินความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยมาทำการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำคะแนนที่ได้จากการประเมินความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลองมาหาค่าสถิติพื้นฐาน โดยนำข้อมูลไปหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

2. เปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังทำกิจกรรมการปั้นแบ่งโดชนิดแข็ง โดยใช้สถิติ t -test สำหรับ Dependent Samples

สรุปผลการวิจัย

เด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมการปั้นแบ่งโดชนิดแข็งมีความสามารถด้านการคิดหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองทำกิจกรรมการปั้นแบ่งโดชนิดแข็งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังทำกิจกรรมการปั้นแบ่งโดชนิดแข็ง ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองทำกิจกรรมการปั้นแบ่งโดชนิดแข็งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมปั้นแบ่งโดชนิดแข็งส่งผลให้ความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยสูงขึ้น ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากเหตุผล ดังนี้

1 กิจกรรมการปั้นแบ่งโดชนิดแข็ง ลักษณะของแบ่งโดที่ใช้ในกิจกรรมการปั้นเป็นสื่อที่สามารถคงรูปได้หลังจากทำกิจกรรมการปั้นแล้วซึ่งจะส่งผลต่อการมอง การสังเกต และการชื่นชมผลงานของตนเอง สอดคล้องกับ เบญจมา แสงมณี (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2527ข : 207 – 209) ที่กล่าวว่า ผลงานที่ได้จากการปั้นแบ่งโดชนิดแข็งสามารถคงอยู่เป็นรูปร่างเดิม ทำให้เด็กมีความชื่นชมกับผลงานตนเอง ได้เห็นว่าสิ่งที่ตนทำนั้นเป็นผลงานที่สามารถใช้ประโยชน์ได้จริง และอยากที่จะสร้างสรรค์สิ่งใหม่ต่อไปเรื่อย ๆ นอกจากนี้ มาเยสกี (Mayesky. 1998 : 186) กล่าวว่า แบ่งโดเป็นสื่อซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงรูปได้ และมีความยืดหยุ่น มีประโยชน์อย่างมากสำหรับเด็กช่วยพัฒนาประสาทสัมผัส การรับรู้ ความเข้าใจ ความชื่นชมจากการสัมผัส การปั้นช่วยพัฒนาความสามารถในการปรับตัว การเปลี่ยนแปลง ในการปั้นวัตถุ 3 มิติ เด็กจะเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับ รูปร่าง สัดส่วน ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ สอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544ค : 51) กล่าวว่า งานปั้นเป็นงานศิลปะที่สามารถสร้างรูปทรง 3 มิติ สร้างความสัมพันธ์ระหว่างรูปทรงและบริเวณว่าง และสร้างความรู้สึกสัมผัสได้อย่างเป็นจริง กิจกรรมการปั้นเป็นกิจกรรมที่จะสนุกสนานในการแสดงออก ย่อมสอดคล้องกับวุฒิภาวะในการแสดงออกทางศิลปะของเด็กเป็นอย่างยิ่ง ดังที่ โกลอมบ์ (Golomb) กล่าวว่า เด็กจะมีการแสดงออกที่เป็นไปตามความสามารถในการรับรู้และมีความสัมพันธ์กับสื่อที่เด็กใช้ในการถ่ายทอด โดยเฉพาะสื่อประเภทแบ่งโด เนื่องจากเป็นสื่อที่มีลักษณะพิเศษ คือมีความสามารถในการยืดหยุ่นและปรับเปลี่ยนรูปร่างได้ตามความต้องการของเด็กและสามารถตอบสนองการกระทำด้านต่าง ๆ ของเด็กได้ดี ทำให้เด็กเกิดการคิด การแก้ปัญหา รวมถึงการประยุกต์ใช้สื่อให้สามารถถ่ายทอดในลักษณะที่เป็น

เอกลักษณ์เฉพาะได้ (ชนบพร วัฒนสุขชัย. 2544 : 50 – 51; อ้างอิงจาก Golomb. n.d.) นอกจากนี้ แมนน์ (Mann. 2004 : 39) กล่าวว่า ลักษณะของแปรงโดชนิดแข็งในขณะปั้นจะมีลักษณะอ่อนนุ่มแต่เมื่อปล่อยทิ้งไว้จะแห้งและคงรูปทรงทำให้เก็บไว้ได้นาน ซึ่งครูและเด็กสามารถสังเกตพัฒนาการ การปั้นได้จากชิ้นงานที่เก็บไว้ นอกจากนี้สามารถนำผลงานของเด็กมาประดับตกแต่งห้องหรือ ตัดแปลงเป็นของเล่นเพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ให้เด็กได้อีกด้วย

2. กิจกรรมการปั้นแปรงโดชนิดแข็ง เป็นกิจกรรมที่นอกจากเด็กจะได้ใช้แปรงโดชนิดแข็งในการทำกิจกรรมแล้ว เด็กยังได้ใช้สื่อ วัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เป็นรูปธรรมและมีความหลากหลาย ดังที่ เพียเจท์ (Paiget) กล่าวว่า การสอนโดยใช้สื่อ อุปกรณ์ที่เป็นรูปธรรมจะช่วยให้เด็กเข้าใจลักษณะต่าง ๆ ได้ดีขึ้นและสามารถสร้างภาพในใจได้ชัดเจน (พรณี ช.เจนจิต. 2528 ; อ้างอิงจาก Paiget. 1972) สอดคล้องกับ กุลยา ดันติผลาชีวะ (2547 : 78) ที่กล่าวว่า สื่อจะทำหน้าที่เป็นตัวกลางและสิ่งเร้าที่ทำหน้าที่เชื่อมสานความรู้ให้เกิดขึ้นกับเด็ก ดังนั้นสิ่งเร้าที่ดีและสามารถสร้างการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี มากก็คือ การที่เด็กได้สัมผัสและมีปฏิสัมพันธ์กับวัสดุสามมิติ มีรูปร่างลักษณะและแบบต่าง ๆ มากมายในขณะทำกิจกรรม เช่น แปรงโด กิ่งไม้ ลูกบิด เป็นต้น ดังที่ พีระพงษ์ กุลพิศาล (2545 : 191) ที่กล่าวว่า สื่อ วัสดุประกอบการปั้นเป็นหัวใจสำคัญอย่างหนึ่งที่ช่วยกระตุ้นการทำงานปั้นของเด็กเป็นอย่างมาก นอกเหนือไปจากประสบการณ์ในการมอง และการสังเกต ซึ่งถ้าเราจัดเตรียมสื่อ วัสดุหลาย ๆ ชนิดให้เด็ก เด็กจะเรียนรู้ได้ดีขึ้น เพราะสื่อเป็นวัสดุที่ทำท่ายให้เด็กชอบ สนุกกับการทำกิจกรรม อันส่งผลให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้นและพัฒนาทักษะต่าง ๆ ผ่านการใช้สื่อที่หลากหลาย สอดคล้องกับ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544ค : 53) กล่าวว่า สิ่งที่จะเอื้อต่อการเรียนรู้ของเด็กได้ดี ก็คือ สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ ซึ่งจะเป็นทั้งข้อมูล ความรู้ ความคิด และการสร้างสรรค์ และเป็นสิ่งที่ช่วยกระตุ้นความสามารถในการเรียนรู้ของเด็กได้อย่างดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ วุฒิ วัฒนสิน (2538 : 29) กล่าวว่า วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ครูเตรียมไว้ให้เด็กอนุบาลใช้ประกอบการปั้นแปรงโดถือว่าเป็นสิ่งเร้าความสนใจของเด็กอย่างมาก โดยเฉพาะสื่อและวัสดุอุปกรณ์ที่แปลกใหม่ จะทำให้เด็กมีความรู้สึกลอยลางสัมผัสและอยากทดลองเล่น สอดคล้องกับ พูนสุข บุญยสวัสดิ์ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2527ข : 500) กล่าวว่า สื่อจะช่วยให้เด็กเรียนรู้สิ่งที่อยู่รอบตัวตามความสนใจและความสามารถได้อย่างดี ช่วยให้เด็กเรียนได้ง่าย รวดเร็ว และเพลิดเพลิน มีทัศนคติที่ดี และจดจำสิ่งที่เรียนรู้ได้นาน จึงจำเป็นต้องรู้จักจัดหาและเลือกสื่อที่ดีมีคุณค่ามาให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรง เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยอย่างมีประสิทธิภาพ

3. กิจกรรมปั้นแปรงโดชนิดแข็ง เป็นกิจกรรมที่เด็กได้ลงมือทำกิจกรรมด้วยตนเอง เป็นการเปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้ความสามารถของตนในการสัมผัส สังเกต ทดลอง สำรวจในสิ่งที่สนใจ เป็นสื่อการแสดงออกของเด็กในสิ่งที่เด็กทำ เห็น รู้สึก และคิด ดังที่ กุลยา ดันติผลาชีวะ (2547 : 183) กล่าวว่า การสอนให้เด็กเกิดความสามารถด้านการคิด อันดับแรกจะต้องเปิดโอกาสให้เด็กได้มีส่วนร่วมโดยการให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรง และเปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้กลไกสัมผัส จากกิจกรรมที่กระตุ้นท่ายให้เด็กเกิดการค้นคว้าและจินตนาการ เช่นเดียวกับ กับบรูเนอร์ (Bruner) ที่กล่าวว่า

เด็กจะเกิดการคิดได้ต้องเริ่มจากการลงมือกระทำ การกระทำจะทำให้เด็กค่อย ๆ เกิดความคิด สร้างจินตนาการและสร้างภาพในสิ่งที่ป็นนามธรรมได้ ซึ่งจะส่งผลให้เด็กสามารถเข้าใจในเรื่องสัญลักษณ์ต่อไป (ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. 2541 : 12 ; อ้างอิงจาก Bruner. n.d.) สอดคล้องกับ ภรณ์ คุรุรัตน์ (2540 : 48) ที่กล่าวถึง การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยว่าเป็นกระบวนการคิดอย่างมีขั้นตอนต่อเนื่องและมีระบบ เด็กจะเรียนรู้ได้ดีเมื่อมีสิ่งเร้าที่เป็นรูปธรรม ได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง ซึ่งกิจกรรมการปั้นแบ่งโดชนิดแข็งเป็นกิจกรรมที่เด็กได้มีโอกาสสัมผัสกับวัสดุและอุปกรณ์ที่หลากหลายในการทำ การปั้น ในขณะที่เด็กปั้นเด็กได้มีโอกาสสังเกต สำรวจ และทดลองทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง ก่อให้เกิดการเรียนรู้ เช่นเดียวกับ วิรุณ ตั้งเจริญ (2539 :19) ที่กล่าวว่า กิจกรรมการปั้นเป็นกิจกรรมสร้างสรรค์ที่ทำทลายความคิดและทำลายการแสดงออกของเด็ก จากการสร้างสรรค์ผลงานอย่างอิสระ ย่อมเป็นสิ่งที่ประทับใจต่อเด็กเสมอ เด็กพร้อมที่จะแสดงออกด้วยการลองผิดลองถูก การสร้างผลงานปั้นเด็กต้องใช้การสังเกต เปรียบเทียบ และทำความเข้าใจในการสำรวจตรวจสอบสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในแง่ของรายละเอียดและการแสดงรูปทรงในการออกแบบ ดังที่ อรพรรณ พรสีมา (2543 : 30) ที่กล่าวว่า ประสบการณ์เป็นสิ่งที่สร้างให้เด็กคิด การคิดเกิดจากการให้โอกาสเด็กแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ มีการตัดสินใจอย่างไตร่ตรอง และกล้าแสดงออกทางความคิด ซึ่งจะช่วยให้เด็กเรียนรู้และส่งเสริมทักษะทางความคิดให้แก่เด็กได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับ เยาวพา เตชะคุปต์ (2542 : 136) ที่กล่าวว่า ศิลปะเป็นแนวทางที่จะช่วยให้เด็กได้แสดงความสามารถและความรู้สึกนึกคิดของตนออกมาในรูปของภาพหรือสิ่งของที่เด็กจะสามารถแลเห็นได้ เด็กจะใช้ศิลปะเพื่อเป็นสื่ออธิบายสิ่งที่เขาทำ เห็น รู้สึก และคิดออกมาเป็นผลงาน การจัดประสบการณ์ทางศิลปะให้แก่เด็ก จะช่วยให้เด็กได้มีโอกาสค้นคว้า ทดลอง และสื่อสารความคิด ความรู้สึกของตนให้ผู้อื่นและโลกที่อยู่รอบตัวเขาเข้าใจได้ เกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับรูปร่าง สี และมีโอกาสพัฒนาทักษะต่าง ๆ นอกจากนี้ เบญจา แสงมลิ. (2545 : 63) กล่าวว่า กิจกรรมการปั้นให้โอกาสเด็กได้สำรวจ ทดลอง แสดงความคิด ความรู้สึกเกี่ยวกับตัวเด็ก สิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว ความสามารถในการจินตนาการ สังเกต และพัฒนาความคิดรวบยอดขึ้นเมื่อเด็กได้สำรวจคุณลักษณะของวัสดุ และเรียนรู้การแก้ปัญหาตั้งแต่ง่าย ๆ จนถึงปัญหาที่ซับซ้อนมากขึ้น ความสามารถด้านการคิดก็จะเจริญเติบโตขึ้นตามกัน ดังที่ เพียเจท์ (Piaget. 1968 : 102 - 103) กล่าวว่า ความสามารถด้านการคิดของเด็กเป็นผลมาจากประสบการณ์ที่เด็กมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) อย่างต่อเนื่องกับสิ่งแวดล้อมรอบตัวตั้งแต่เกิดโดยใช้ประสาทสัมผัส ทำให้เกิดการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง (Adaptation) อยู่ตลอดเวลา เพื่อให้เกิดความสมดุล (Equilibrium) ระหว่างเด็กกับสิ่งแวดล้อมภายนอกรวมทั้งกระบวนการคิด ซึ่งอาศัยกระบวนการดูดซึมเข้าสู่โครงสร้าง (Assimilation) และกระบวนการปรับโครงสร้าง (Accommodation) กระบวนการทั้งสองนี้จะทำงานร่วมกันตลอดเวลา เพื่อให้เกิดความสมดุลทางโครงสร้างความคิด สอดคล้องกับ พัฒนา ชัชพงศ์ (2540 : 15) ที่กล่าวว่า การส่งเสริมให้เด็กได้พัฒนาทางสติปัญญาควรจัดสิ่งแวดล้อมหรือประสบการณ์ให้เด็กได้ฝึกทักษะการสังเกต จำแนก เปรียบเทียบให้โอกาสเด็กคิดหาเหตุผลสร้างกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ด้วยตนเอง โดยเริ่มจากสิ่งที่อยู่ใกล้ตัวและก้าวไปสู่สิ่งที่อยู่ไกลตัวจะเป็นการช่วยให้

เด็กได้ปรับขยายโครงสร้างทางสติปัญญา และมีโอกาสทำกิจกรรมเหล่านี้ซ้ำเพื่อเปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้ได้ดีที่สุด นอกจากนี้ พูนสุข บุญสวัสดิ์ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช. 2533 : 499 – 500) ยังกล่าวว่า เด็กปฐมวัยพัฒนาความสามารถด้านการคิดด้วยการเรียนรู้สิ่งที่มีอยู่รอบตัวจากการสังเกต การเล่น และซักถามสิ่งที่เด็กอยากรู้อยากเห็น ซึ่งเด็กพยายามเรียนรู้ให้เข้าใจทุกสิ่งทุกอย่างรอบตัว โดยอาศัยประสบการณ์ตรงจากการที่ได้ตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมที่เป็นรูปธรรม ดังที่ เลิศ อานันทนะ (2535 : 44 - 48) กล่าวว่า กิจกรรมการปั้นเป็นกิจกรรมที่เด็กได้สำรวจ ทดลอง วางแผน ลงมือกระทำจริง รวมทั้งการวิจารณ์และการประเมินค่า ซึ่งกระบวนการดังกล่าวได้ตอบสนองต่อลักษณะนิสัยที่อยากรู้อยากเห็น ยั่วแหย่และท้าทาย ทำให้เด็กได้แสดงออกอย่างอิสระภายใต้บรรยากาศที่สนุกสนานเพลิดเพลิน ดังนั้นกิจกรรมการปั้นแปงโดชนิตแข็งจึงเป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมให้เด็กได้พัฒนาความสามารถด้านการคิดเพิ่มมากขึ้น

ข้อสังเกตที่ได้จากการวิจัย

1. เด็กมีความสนใจในกิจกรรมเป็นอย่างดี ร่วมกิจกรรมด้วยความสนุกสนาน และสนใจสื่อวัสดุอุปกรณ์ในแต่ละกิจกรรมมาก แม้ว่าในการจัดกิจกรรมแต่ละวันจะใช้แป้งโดชนิตแข็งในการทำกิจกรรมทั้งสิ้น
2. ในระยะสัปดาห์ที่ 2 เด็กเริ่มสังเกตและทดลองแป้งโดโดยการนำแป้งโด 2 สีมารวมกัน เมื่อดึงออกให้ยาวจะทำให้เกิดลวดลายสวยงาม แล้วจึงนำแป้งโดที่ได้มาสร้างสรรค์เป็นผลงาน ส่วนผลงานของเด็กในระยะแรกส่วนใหญ่จะมีลักษณะคล้ายกัน แต่หลังจากทำกิจกรรมการปั้นมากขึ้น ผลงานของเด็กจะเริ่มหลากหลายรูปแบบและมีความแตกต่างไม่คล้ายกัน นอกจากนี้ยังพบว่าเด็กบางคนนำผลงานมาเล่นบทบาทสมมติประกอบเรื่องที่เกิดขึ้น เช่น เด็กผู้ชายคนหนึ่งหลังจากปั้นเสร็จ (ปั้นจระเข้) จะนำจระเข้ไปเดินตามบริเวณที่ตนเองปั้นและบอกว่าจระเข้จะไปหาอาหาร
3. ในขณะที่เด็กทำกิจกรรมอย่างอิสระด้วยตนเอง เด็กบางคนมีความกล้าแสดงออกมากขึ้น เช่น จากการสังเกตเด็กหญิงคนหนึ่งในการทำกิจกรรมในช่วงแรกของการทำกิจกรรมจะมีลักษณะขี้อาย ไม่ค่อยพูด แต่ในระยะต่อมาพบว่าเด็กกล้าซักถามและกล้าพูดคุยกับเพื่อนและผู้วิจัยเพิ่มขึ้น
4. การเปลี่ยนแปลงของคะแนนความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังทำกิจกรรมปั้นแปงโดชนิตแข็งโดยใช้แบบประเมินเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นมากกว่าการเปลี่ยนแปลงของคะแนนจากชิ้นงานปั้น ทั้งนี้เนื่องจากแบบประเมินความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยนั้นผ่านการตรวจและได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ ทำให้แบบประเมินความสามารถด้านการคิดมีคุณภาพ วัดได้อย่างเที่ยงตรงและครอบคลุม เมื่อนำไปใช้จึงสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ละเอียดและแสดงถึงพัฒนาการที่เปลี่ยนแปลงได้ชัดเจน ส่วนคะแนนที่ได้จากการประเมินชิ้นงานปั้นนั้นแบบประเมินชิ้นงานปั้นไม่ได้จำแนกตามลักษณะการคิดของเด็กปฐมวัยทำให้การประเมินชิ้นงานปั้นของเด็กไม่ครอบคลุม อีกทั้งเมื่อเด็กเล่าชิ้นงานของตน เด็กอยู่ในวัยที่ไม่สามารถถ่ายทอดสิ่งที่ตนเองคิดได้อย่างสมบูรณ์ครบถ้วน ยิ่งไปกว่านั้นเมื่อผู้วิจัยประเมินชิ้นงานผู้วิจัยไม่สามารถเข้าใจและรับรู้

ความคิดของเด็กได้ทั้งหมด จึงทำให้การเปลี่ยนแปลงของคะแนนจากชิ้นงานมีไม่มากเท่ากับคะแนนจากแบบประเมินความสามารถด้านการคิด

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

1. ในการจัดกิจกรรมการปั้น หากเด็กยังให้ความสนใจในการทำกิจกรรมอยู่ ครูควรขยายระยะเวลาของการทำกิจกรรมแต่ละครั้งให้ยาวนานขึ้น
2. สื่อ วัสดุอุปกรณ์บางชนิดที่เด็กสามารถหามาได้และเป็นวัสดุในท้องถิ่น อาจให้เด็กจัดหาตามความสนใจ เพื่อช่วยกระตุ้นให้เด็กสนใจทดลองใช้สื่อในการทำกิจกรรมเพิ่มมากขึ้น ส่วนแป้งโดที่เหลือจากการทำกิจกรรมในแต่ละวัน ถ้าแป้งโดเริ่มจะแข็งตัวสามารถนำมารวมกับแป้งโดที่ทำใหม่และนวดให้เข้ากันจะทำให้แป้งโดนิ่มและนำมาใช้ทำกิจกรรมได้อีก ลดความสิ้นเปลืองและใช้สื่ออย่างคุ้มค่า
3. เมื่อเสร็จสิ้นการทำกิจกรรมในแต่ละครั้ง ควรมีการสนทนาร่วมกัน สรุปถึงการทำกิจกรรมในแต่ละวันว่าเป็นอย่างไร รู้สึกอย่างไรกับงานที่ได้ทำ ตลอดจนเปิดโอกาสให้เด็กได้เล่าถึงชิ้นงานของตนพร้อมกับบันทึกคำพูดเด็ก เพื่อช่วยให้เด็กได้พัฒนาทักษะการสื่อสารถ่ายทอดความคิดและส่งเสริมให้เด็กเกิดความภูมิใจในตนเอง
4. ผลงานของเด็กสามารถนำไปจัดวางในมุมศิลปะ เพื่อเป็นการส่งเสริมการแสดงออกทางศิลปะของเด็ก ให้เด็กเกิดความภาคภูมิใจ รวมทั้งเป็นข้อมูลในการสังเกตพัฒนาการของเด็กได้อีกด้วย นอกจากนี้ควรส่งเสริมให้ผู้ปกครองนำกิจกรรมการปั้นไปจัดให้เด็กเล่นที่บ้านเพราะเป็นสื่อที่สามารถทำได้ง่ายและเก็บรักษาไว้ได้นาน เพื่อช่วยส่งเสริมให้เด็กได้พัฒนาอย่างเต็มศักยภาพของแต่ละคน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการปั้นที่มีต่อความสามารถด้านอื่น ๆ เช่น ความสามารถทางมิติสัมพันธ์ ความสามารถทางภาษา ความเชื่อมั่นในตนเอง เป็นต้น
2. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบระดับความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัยระหว่างการจัดกิจกรรมการปั้นแป้งโดชนิดแข็งผสมกับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ในรูปแบบอื่น ๆ เพื่อนำผลที่ได้มาปรับใช้ในการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิดได้อย่างเหมาะสม



บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2546). *คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 (สำหรับเด็กอายุ 3 – 5 ปี)*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- กรองกมล บุตรขาว. (2546). *การศึกษาการสร้างผลงานปั้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จากการจัดกิจกรรมศิลปะ*. ปรินญานินพนธ์ กศ.ม. (ศิลปศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. (2528). *จิตวิทยาการศึกษาฉบับปรับปรุงใหม่*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กิติมา อมรทัต. (2530). *คู่มือศิลปศึกษา เรื่อง ความหมายของศิลปะ*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- กุลยา ดันดีผลาชีวะ. (2547). *การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: เอดิสันเพรส โปรดักส์.
- เกษร ชิตะจारी. (ม.ป.ป.). *ศิลปะชั้นนำ*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาศิลปศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2545). *สายทางนักคิด*. กรุงเทพฯ: ชัสเชส มีเดีย.
- ชนบพร วัฒนสุขชัย. (2544). *การศึกษาการปั้นของเด็กอายุ 5 ถึง 6 ปี ตามทฤษฎีของ แคล์ ไกลอมป์*. วิทยานิพนธ์ ศ.ม. (ศิลปศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- เขียน ยิ้มศิริ. (2547). *ประติมากรรม*. (ออนไลน์). แหล่งที่มา: <http://www.prc.ac.th/netwar/webart/sculpture.html>. วันที่สืบค้น 1 กรกฎาคม 2547.
- คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ,สำนักงาน. (2541). *คู่มือ การจัดกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ,สำนักงาน. (2544ก). *นโยบายและแผนการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย (0-5 ปี) พ.ศ. 2545-2549*. กรุงเทพฯ: พรินทวานกราฟฟิค.
- _____. (2544ข). *ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด*. กรุงเทพฯ: ไอเดียเนสแควร์.
- _____. (2544ค). *ผลิตศิลป์น้อย: คู่มือการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ*. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- _____. (2546). *คู่มือ ด้วบ่งชี้การพัฒนาคุณภาพเด็กตามมาตรฐานการเลี้ยงดูเด็กอายุต่ำกว่า 3 ปี (ในสถานรับเลี้ยงเด็ก)*. กรุงเทพฯ: เจริญผล.
- จิราพร ไชยเผือก. (2540). *ผลของการใช้กิจกรรมการเล่นทรายเปียกที่มีต่อทักษะการคิดของเด็กปฐมวัย*. ปรินญานินพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- ฉวีวรรณ จึงเจริญ. (2528). (ม.ป.ป.). *เข้าใจเด็กก่อนวัยเรียน เล่ม 3*. กรุงเทพฯ: อักษรไทย.
- ฉันทนา ภาคบงกช. (2528). *สอนให้เด็กคิด โมเดลการพัฒนาทักษะการคิดเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต และสังคม*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชวลิต ดาบแก้ว. (2533). *หนังสือเสริมความรู้และอ่านเพิ่มเติมกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ศิลปศึกษา เล่ม 2 "ปั้นและแกะสลัก"*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ชลอ พงษ์สามารถ. (2526). *ศิลปะสำหรับครูมัธยม*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เจริญวิทย์.
- ชัชวาลย์ ภาคินธุ์. (2544). *ทัศนศิลป์วิจิตร*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- ชัยณรงค์ เจริญพานิชกุล. (2532). *กิจกรรมศิลปะเด็กอนุบาล*. กรุงเทพฯ: แปลน พับลิชชิง.
- ชาติร์ สำราญ. (2543). *ครูรู้ได้อย่างไรว่าเด็กเกิดการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสตรี-สฤณีวงศ์.
- ชาติ แจ่มนุช. (2545). *สอนอย่างไรให้คิดเป็น*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เสียงเชียงใหม่.
- เชิดศักดิ์ ไชวาสินธุ์. (2534). *การฝึกสมรรถภาพทางสมองเพื่อพัฒนาคุณภาพการคิด*.
 ปรินญาณีพันธ์ กศ.ด. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- _____. (2540, มกราคม - เมษายน). "การพัฒนาคุณภาพการคิด" *วารสารการวัดผลการศึกษา*. 18(54) :1 - 20.
- ฉวีวรรณ ขนชัยภูมิ. (2546). *การเปรียบเทียบผลของการใช้กิจกรรมฝึกประสาทสัมผัสทั้งห้าในการวาดภาพกับการปั้นที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนวัดสระบัว เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร*. ปรินญาณีพันธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา).
 กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ฉัญลักษณ์ ลิขวนคำ. (2544). *การคิดวิจารณ์ของเด็กปฐมวัยที่เล่นเกมการศึกษามิติสัมพันธ์*.
 ปรินญาณีพันธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ฉัญวลี พวงชาติ. (2545). *การปั้นของเด็กอายุ 3 - 5 ปี ในโรงเรียนสาธิตสังกัดสถาบันราชภัฏทั่วประเทศ*. ปรินญาณีพันธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- น. ณ ปากน้ำ. (2531). *ความเข้าใจในศิลปะ*. กรุงเทพฯ: อัลฟามีเดีย.
- นิตยา ประพฤติกิจ. (2539). *การพัฒนาเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- บุญทัน อยู่ชมบุญ. (2529). *พฤติกรรมกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา*.
 กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- บุศรินทร์ สิริปัญญาธร. (2545, กรกฎาคม). "กิจกรรมศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย" *วารสารการศึกษาปฐมวัย*. 6(3) : 14 - 19.
- เบญจา แสงมลิ. (2545). *การพัฒนาเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. (2541). *คิดเก่ง สมองไว*. กรุงเทพฯ: โปรดัคทีฟบุ๊ค.
- ประเวศ วะสี. (2538). *ยุทธศาสตร์ทางปัญญาแห่งชาติ*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: มูลนิธิปัญญา.

- ประเสริฐ ศิลรัตน์. (2529). *คู่มือการสอนศิลปะศึกษาชั้นประถมศึกษาปีที่ 1*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ผู้จัดการรายวัน. (2547). *9 สาขาของเด็กอัจฉริยะ*. (ออนไลน์). แหล่งที่มา: <http://www.narak.com/webboard/show.php?Category=narak&No=14630>. วันที่สืบค้น 1 กรกฎาคม 2547.
- พจน์ สะเพียรชัย. (2537, เมษายน). "การอุดมศึกษาไทยในอนาคต" *ศรีนครินทรวิโรฒวิจัยและพัฒนา*. 7(2) : 49-51.
- พรเพ็ญ ศรีวิรัตน์. (2546). *การคิดอย่างมีวิจารณญาณของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการเล่นเกมฝึกทักษะการคิด*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พรรณทิพย์ ศิริวรรณบุศย์. (2530). *ทฤษฎีจิตวิทยาพัฒนาการ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรรณิ ช.เจนจิต. (2528). *จิตวิทยาการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: การฟฟิดอาร์ต.
- พัชรี สวนแก้ว. (2545). *จิตวิทยาพัฒนาการและการดูแลเด็กปฐมวัย*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ดวงกมล.
- พัฒนา ชัชพงศ์. (2540, เมษายน). "โครงสร้างและการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาก่อนประถมศึกษา" *การศึกษาปฐมวัย*. 1(2) : 15.
- _____. (2547). *ทำไมเด็กอนุบาลต้องปั้นดิน*. (ออนไลน์). แหล่งที่มา: http://www.peat.or.th/page_do3.html. วันที่สืบค้น 2 มีนาคม 2547.
- พราวพรรณ เหลืองสุวรรณ. (2537). *ปฐมวัยศึกษา: กิจกรรมและสื่อการสอนเพื่อฝึกทักษะพัฒนาการ และการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์วิทยาลัย.
- พินิจ ภาวังคะรัต. (ม.ป.ป.). *คู่มือวิธีสอนวิชาศิลปะในชั้นประถม*. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.
- พีระพงษ์ กุลพิศาล. (2545). *สมองลูกพัฒนาได้ด้วยศิลปะ*. กรุงเทพฯ: 21 เซ็นจูรี่.
- ภรณ์ คุรุรัตน์. (2523). *เด็กก่อนวัยเรียน*. นนทบุรี. โรงพิมพ์สถานสงเคราะห์หญิงปากเกร็ด.
- _____. (2535ก). *การเล่นของเด็ก*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- _____. (2535ข). *สื่อการแสดงกับการพัฒนาเด็ก*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- _____. (2540, มกราคม). "เด็กปฐมวัยท่ามกลางกระแสความเปลี่ยนแปลง" *การศึกษาปฐมวัย*. 1(1) : 48.
- มนัส บุญประกอบ และคนอื่น ๆ. (2542). *พลิกปัญหาให้เป็นปัญญา*. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เยาวพา เดชะคุปต์. (2542). *กิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: แม็ค.
- รังสรรค์ เฟิงนู. (2530). *การพัฒนาความคิด ทฤษฎี: กระบวนการสอนคิดเป็น: โยนิโสมนสิการ*. ราชบุรี: วิศวการพิมพ์.
- รับรองมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการศึกษา, สำนักงาน. (2547). *มาตรฐานการศึกษาตัวบ่งชี้ และเกณฑ์พิจารณาเพื่อการประเมินคุณภาพภายนอก: ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2547*. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.

- ลัดดา นิลละมณี. (ม.ป.ป.). *คู่มือครูอนุบาล นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาสู่การเรียนรู้ กิจกรรมเสริมระดับวัยก่อนประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ: บรรณกิจ.
- ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. (2539). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- เลิศ อานันทนะ. (2523). *ศิลปะในโรงเรียน*. กรุงเทพฯ: กราฟิเคอาร์ท.
- _____. (2535). *เทคนิควิธีสอนศิลปะเด็ก*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วราภรณ์ รักวิจัย. (ม.ป.ป.). *กิจกรรมสร้างสรรค์สำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.
- วิจิตรา วิเศษสมบัติ. (2539). *การศึกษาความพร้อมทางภาษาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัด ประสบการณ์ความคิดรวบยอดประกอบการสนทนาในกิจกรรมการปั้น*. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิเชียร อินทรกระทีก. (2539). *ประติมากรรม*. กรุงเทพฯ: อักษรภาพพัฒนา.
- วิรุณ ตั้งเจริญ. (2526). *ศิลปะศึกษา*. กรุงเทพฯ: พายัพ ออฟเซ็ท พรินท์.
- _____. (2539). *ศิลปะศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- วิณา ประชากุล. (2547). *ผลของการเล่นวัสดุปลายเปิดที่มีต่อความคิดสร้างสรรค์ของเด็กปฐมวัย*. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วุฒิ วัฒนสิน. (2538). "สอนศิลปะเด็กอนุบาล" *วารสารศึกษาศาสตร์*. 10(1) : 29. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- ศิริกาญจน์ โกสุม ; และดารณี คำวัจฉ์นัน. (2544). *สอนเด็กให้คิดเป็น*. กรุงเทพฯ: ทิปส์พับบลีเคชัน จำกัด.
- ศรีธรรม ธนะภูมิ. (2535). *พัฒนาการทางอารมณ์และบุคลิกภาพ*. กรุงเทพฯ: ชวนพิมพ์.
- ศรีสุรางค์ ทีนะกุล และคนอื่น ๆ. (2542). *การคิดและการตัดสินใจ*. กรุงเทพฯ: เวิร์ดเวฟ เอ็ดดูเคชัน.
- สกันธ์ ภูงามดี. (2545). *ศิลปะเพื่อการสื่อสาร*. กรุงเทพฯ: มิตรสัมพันธ์กราฟฟิค.
- สมเจตน์ ไวยากร. (2530). *รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการให้เหตุผล*. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ด. (การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สัญญาลักษณ์ สุวรรณรัตน์. (2534). *คู่มือการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ศิลปะเด็ก*. ชลบุรี: สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดชลบุรี. ถ่ายเอกสาร.
- สายฤดี วรกิจโกศาทร. (2533). *รักลูกให้ถูกทาง เล่ม 2*. กรุงเทพฯ: สยามสปอร์ตพริ้นติ้ง.
- สิริพรรณ ดันดิรัตน์ไพศาล. (2545). *ศิลปะสำหรับเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

- สุโขทัยธรรมมาธิราช,มหาวิทยาลัย. (2537). เอกสารการสอนชุดวิชาการพัฒนาพฤติกรรมเด็ก หน่วยที่ 1 – 7. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- _____. (2544ค). เอกสารการสอนชุดวิชาการพัฒนาพฤติกรรมเด็ก หน่วยที่ 8 – 15. พิมพ์ครั้งที่ 17. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- _____. (2544ก). เอกสารประกอบการสอนชุดวิชาการส่งเสริมประสบการณ์ชีวิตระดับปฐมวัย ศึกษาหน่วยที่ 1 – 7. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- _____. (2526). เอกสารการสอนชุดวิชาการสร้างทักษะนิสัยระดับปฐมวัย หน่วยที่ 1. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- _____. (2544ข). เอกสารการสอนชุดวิชาการสร้างลักษณะนิสัยระดับปฐมวัย หน่วยที่ 1 - 7. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- _____. (2532). เอกสารการสอนชุดวิชาฝึกอบรมครูและผู้เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย หน่วยที่ 11 – 15. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- _____. (2534). เอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรมวัยเด็ก หน่วยที่ 8 – 15. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- _____. (2527ก). เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการสอนระดับปฐมวัย หน่วยที่ 1 - 7. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- _____. (2527ข). เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการสอนระดับปฐมวัย หน่วยที่ 8 - 12. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สุภัทรา บิณฑแพทย์. (ม.ป.ป.). จิตวิทยาพัฒนาการ. กรุงเทพฯ: หอรัตนชัยการพิมพ์.
- สุชา จันท์เอม. (2542). จิตวิทยาพัฒนาการ. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- หรรษา นิลวิเชียร. (2535). ปฐมวัยศึกษาหลักสูตรและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- องค์การคำครุสภา. (2542). สารานุกรมสำหรับเยาวชน ชุดศิลปะและงานสร้างสรรค์ ทัศนศิลป์ศึกษา. กรุงเทพฯ: แสงศิลป์การพิมพ์.
- อรพรรณ พรสีมา. (2543). การคิด. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาทักษะการคิด.
- อารี พันธุ์มณี. (2546). จิตวิทยาสร้างสรรค์การเรียนการสอน. กรุงเทพฯ: ไยใหม่.
- _____. (2545). ฝึกคิดให้เป็น คิดให้สร้างสรรค์. กรุงเทพฯ: ไยใหม่.
- _____. (2541,ตุลาคม). “ฝึกลูกให้คิดเป็น” วารสารการศึกษาปฐมวัย. 2(4). : 35 – 40. กรุงเทพฯ: เอ็ดดิสัน เพรส โปรดักส์.
- อุทัย ดุลยเกษม. (2542). ศึกษาเรียนรู้. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- อุบล ตูจินดา. (2532). หลักและวิธีสอนศิลปะ. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- อุไร มะวิญชร. (2543). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์เชิงวิจารณ์และพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนด้วยการให้ประสบการณ์กับคู่มือครู. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- Barile, J. A. (2003). *The Role of Critical Thinking Dispositions Play in The Problem-Solving and Decision-Making of Urban Elementary School Principals*. (online). Available. E – mail: <http://www.thailis.uni.net.th/dao>.
- Beyer, B. K. (1991). *Teaching Thinking Skills a Handbook for Secondary School Teachers*. Boston: Allyn and Bacon.
- Bono, E. d. (1976). *Teaching Thinking*. England: European Services Ltd.
- Brenda, S. S. (1991). *Changes in Children's Event Memory as a Function of Experience (Memory)*. (online). Available. E – mail: <http://www.thailis.uni.net.th/dao>.
- Brown, E. V. (1975, July). "Developmental Characteristics of Clay Figures Made by Children Age Three Through Age Eleven" *Studies in Art Education*. 16(3) : 45 – 53.
- Good, C. V. (1973). *Dictionary of Educational*. New York: McGraw – Hill.
- Golomb, C. (1972, July). "Evolution of the Human Figure in a Three – Dimensional Medium" *Developmental Phychology*. 6(3) : 385 – 391.
- Guilford, J. P. (1971). *The Nature of Human Intelligence*. New York: McGraw – Hill.
- Guilford, J. P. (1988, Spring). "Some Change in the Structure of Intellect Model" *Educational and Psychological Measurement*. 48(1) : 1 – 4.
- Kim, H. S. (2003). *Exploration to Formation : Understanding The Voluntary Modeling Activity of Two and Three – Year – Old Children*. (online). Available. E – mail: <http://www.thailis.uni.net.th/dao>.
- Lowenfeld, V. (1987). *Creative and Mental Growth*. United States of America: Bright Ring Publishing.
- Mann, R. (2004). *I'm Creative: Art and Crafts for Primary School 3*. Singapore: SNP Sprint.
- Mayesky, M. (1998). *Creative Activities for Young Children*. New York: Delmar Publishers.
- Peterson, H. T. (1958). *Kindergarten. The Key to Child Growth*. New York: Exposition Press.
- Piaget, J. (1968). *Six Psychological Studies*. New York: Random House.
- Ruggiero, V. R. (1988). *The Art of Thinking: A Guide to Critical and Creative Thought*. New York: Harper and Row.
- Schirmacher, R. (1998). *Art and Creative Development for Young Children*. New York: Delmar Publishers.
- Seefeldt, C. and Barbour, N. (1986). *Early Childhood Education and Introduction*. London: Charies E.. Merrill Publishing Company.

Simson, N. D. (1999). *Relationships Between the Academic Achievement and the Intelligence, Creativity, Motivation and Gender Role Identity of Gifted Children*. (online). Available. E – mail: <http://www.thailis.uni.net.th/dao..>

Webster, J. A. (2003). *Encouraging Reflective and Critical Thinking in The Context of a Literacy Program: An Action-Research Exploration of Teaching and Learning in a Primary Classroom*. (online). Available. E – mail: <http://www.thailis.uni.net.th/dao>.





ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

คู่มือการใช้แผนการจัดกิจกรรมการปั้นแป้งโดชนิดแข็ง

ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมการปั้นแป้งโดชนิดแข็ง

- แซกเสียงดี
- อะไรอยู่ในตะกร้า
- แมงมุมขยุ้มหลังคา

รายชื่อกิจกรรมการปั้น

ตัวอย่างภาพชิ้นงานการปั้นแป้งโดชนิดแข็ง

ตัวอย่างภาพขณะเด็กทำกิจกรรมปั้นแป้งโดชนิดแข็ง

คู่มือแผนการจัดกิจกรรมปั้นแป้งโดชนิดแข็ง

1. คำชี้แจง

กิจกรรมการปั้นแป้งโดชนิดแข็งที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ทดลองค้นคว้า สืบสวนด้วยตนเอง โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ในการสังเกต วิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดประดิษฐ์ชิ้นงานอย่างอิสระ ซึ่งเด็กได้มีโอกาสเลือกและลงมือปฏิบัติโดยใช้แป้งโดชนิดแข็งและสื่ออื่นๆ เป็นวัสดุประกอบในการตกแต่ง ต่อเติมตามความคิดและจินตนาการ ซึ่งผู้วิจัยยึดหลักของการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ตามคู่มือหลักสูตรก่อนประถมศึกษา พ.ศ. 2546 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการปั้น ตลอดจนยึดตามความเหมาะสมสอดคล้องกับพัฒนาการและความสนใจของเด็กเป็นหลัก โดยมีกิจกรรมการปั้นแป้งโดชนิดแข็งทั้งสิ้น 40 กิจกรรม

2. จุดประสงค์

- 2.1 เพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการคิด
- 2.2 เพื่อให้เด็กเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน
- 2.3 ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา
- 2.4 ส่งเสริมการทำงานร่วมกับผู้อื่น

3. เนื้อหา

กิจกรรมการปั้นแป้งโดชนิดแข็ง 40 กิจกรรม

4. การดำเนินกิจกรรม

- 4.1 ครูแนะนำอุปกรณ์
- 4.2 เด็กสำรวจอุปกรณ์และลงมือปฏิบัติตามความคิด
- 4.3 เมื่อหมดเวลาเด็ก ๆ ส่งผลงานและเล่าเกี่ยวกับผลงานตนเอง
- 4.4 ร่วมกันเก็บสื่ออุปกรณ์ให้เรียบร้อย

5. การประเมินผล



- 5.1 สังเกตพฤติกรรมขณะเด็กทำกิจกรรม
- 5.2 สังเกตจากชิ้นงาน



6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ในขณะที่ทำกิจกรรมครูเป็นเพียงผู้สังเกตและคอยเป็นกำลังใจรับฟังความคิดเห็นของเด็กไม่ควรชี้แนะหรือสั่งให้ทำตาม เพราะจะเป็นการปิดกั้นความคิดและจินตนาการของเด็ก

6.2 ในการทำกิจกรรมหากมีการใช้อุปกรณ์แหลมคมอาจเกิดอันตรายได้ ควรแนะนำวิธีการใช้ที่ถูกต้องและดูแลให้เกิดความปลอดภัย

ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมปั้นแป้งโดชนิดแข็ง

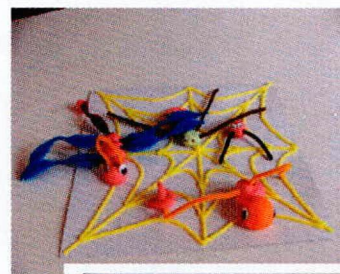
ชื่อกิจกรรม	แซกเสียงดี	
จุดประสงค์	<ol style="list-style-type: none"> 1. ส่งเสริมทักษะการสังเกต 2. ส่งเสริมความสามารถด้านการคิด 3. ส่งเสริมทักษะการถ่ายทอดความคิด 4. ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อมือกับตา 5. ส่งเสริมการทำงานร่วมกับผู้อื่น 6. ปฏิบัติกิจกรรมด้วยความเพลิดเพลิน 	
สื่อ – อุปกรณ์	<ol style="list-style-type: none"> 1. แป้งโด (สีเขียว, สีเหลือง, สีชมพู) 2. ขวดยาคุลท์ 3. เมล็ดถั่วหลายชนิด (ถั่วดำ/ถั่วแดง/ถั่วเขียว) 4. ลูกตาประดิษฐ์ 5. เทปใส 7. ไหมพรม, เชือก 8. ลูกบิด 	
ขั้นตอนการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ครูแนะนำสื่อและอุปกรณ์รวมทั้งวิธีใช้ที่ถูกต้อง (คิดวิเคราะห์) 2. เด็กแบ่งกลุ่มกลุ่มละ 5 คน สังเกตและสัมผัสอุปกรณ์พร้อมทั้งวางแผนทำกิจกรรมจากแป้งโดตามความคิดและจินตนาการ (คิดวิเคราะห์) 3. เด็ก ๆ นำขวดมาใส่เมล็ดถั่วและติดปากขวด 2 ใบด้วยเทปใส (คิดวิเคราะห์, คิดสังเคราะห์, คิดวิจารณ์ญาณ) 4. เด็ก ๆ นำแป้งโดมาหุ้มรอบ ๆ ขวดและตกแต่งเพิ่มเติมเป็นรูปต่าง ๆ ตามความสนใจด้วยสื่ออื่น ๆ ที่มีอยู่ เช่น ลูกตาประดิษฐ์ ไหมพรม เป็นต้น (ความคิดสร้างสรรค์, คิดสังเคราะห์, คิดวิจารณ์ญาณ) 5. ขณะที่เด็กทำกิจกรรมครูให้กำลังใจและรับฟังความคิดเห็นของเด็ก 6. ครูเตือนล่วงหน้าก่อนหมดเวลา 5 นาที เพื่อให้กิจกรรมเสร็จภายในเวลา 7. เมื่อเสร็จแล้ว เด็ก ๆ ติดป้ายชื่อไว้ 8. เด็ก ๆ นำเสนอผลงานของตนเอง โดยเล่าเกี่ยวกับผลงานที่ทำและครูบันทึกคำพูดของเด็ก (คิดวิจารณ์ญาณ) 	
การประเมินผล	<ol style="list-style-type: none"> 1. สังเกตการร่วมกิจกรรม 2. สังเกตการสนทนาและเล่าผลงาน 	

ชื่อกิจกรรม	อะโรยู่ในตะกร้า	
จุดประสงค์	<ol style="list-style-type: none"> 1. ส่งเสริมทักษะการสังเกต 2. ส่งเสริมความสามารถด้านการคิด 3. ส่งเสริมทักษะการถ่ายทอดความคิด 4. ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อมือกับตา 5. ส่งเสริมการทำงานร่วมกับผู้อื่น 6. ปฏิบัติกิจกรรมด้วยความเพลิดเพลิน 	
สื่อ - อุปกรณ์	<ol style="list-style-type: none"> 1. แปะงโต (สีเขียว, สีส้ม, สีแดง) 2. ตะกร้าขนาดเล็ก 3. โบว์ 4. กิ่งไม้เล็ก ๆ 5. ไม้จิ้มฟัน 6. อุปกรณ์สำหรับทำลวดลาย เช่น ช้อนพลาสติก หลอด เป็นต้น 	
ขั้นตอนการ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ครูแนะนำสื่อและอุปกรณ์รวมทั้งวิธีใช้ที่ถูกต้อง (คิดวิเคราะห์) 2. เด็กแบ่งกลุ่มกลุ่มละ 5 คน สังเกตและสัมผัสอุปกรณ์พร้อมทั้งวางแผนทำกิจกรรมจากแป๊ะงโตตามความคิดและจินตนาการ (คิดวิเคราะห์) 3. เด็ก ๆ นำแป๊ะงโตมาปั้นเป็นผัก ผลไม้ตามความสนใจและตกแต่งเพิ่มเติมด้วยสื่ออื่น ๆ ที่มีอยู่ เช่น กิ่งไม้ โบว์ จัดลงในตะกร้าตามความคิด (คิดสังเคราะห์, คิดสร้างสรรค์, คิดวิจารณ์) 4. ขณะที่เด็กทำกิจกรรมครูให้กำลังใจและรับฟังความคิดเห็นของเด็ก 5. ครูเตือนล่วงหน้าก่อนหมดเวลา 5 นาที เพื่อให้กิจกรรมเสร็จภายในเวลา 6. เมื่อเสร็จแล้ว เด็ก ๆ ดัดป้ายชื่อไว้ 7. เด็ก ๆ นำเสนอผลงานของตนเอง โดยเล่าเกี่ยวกับผลงานที่ทำและครูบันทึกคำพูดของเด็ก (คิดวิจารณ์) 	
การประเมินผล	<ol style="list-style-type: none"> 1. สังเกตการร่วมกิจกรรม 2. สังเกตการสนทนาและเล่าผลงาน 	

ชื่อกิจกรรม แมงมุมขยำหลังคา

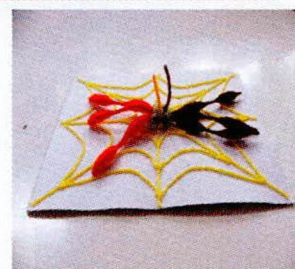
จุดประสงค์

1. ส่งเสริมทักษะการสังเกต
2. ส่งเสริมความสามารถด้านการคิด
3. ส่งเสริมทักษะการถ่ายทอดความคิด
4. ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อมือกับตา
5. ส่งเสริมการทำงานร่วมกับผู้อื่น
6. ปฏิบัติกิจกรรมด้วยความเพลิดเพลิน



สื่อ – อุปกรณ์

1. แปะงัด (สีแดง, สีส้ม, สีเขียว)
2. เชือกผูกเป็นใยแมงมุมติดบนแผ่นกระดาษ
3. ลูกตาประดิษฐ์
4. ลวดกำมะหยี่
5. ไม้จิ้มฟัน
6. กรรไกร



ขั้นตอนการ

1. ครูแนะนำสื่อและอุปกรณ์รวมทั้งวิธีใช้ที่ถูกต้อง (คิดวิเคราะห์)
2. เด็กแบ่งกลุ่มกลุ่มละ 5 คน สังเกตและสัมผัสอุปกรณ์พร้อมทั้งวางแผนทำกิจกรรมจากแปงัดตามความคิดและจินตนาการ (คิดวิเคราะห์)
3. เด็ก ๆ นำแปงัดมาปั้นเป็นแมงมุมขนาดต่าง ๆ ตามความสนใจและตกแต่งเพิ่มเติมด้วยสื่ออื่น ๆ ที่มีอยู่ เช่น ลูกตาประดิษฐ์ ไม้จิ้มฟัน ลวดกำมะหยี่ เป็นต้น พร้อมทั้งนำมาประกอบบนใยแมงมุมตามความคิด(ความคิดสร้างสรรค์, คิดสังเคราะห์, คิดวิจารณ์ญาณ)
4. ขณะที่เด็กทำกิจกรรมครูให้กำลังใจและรับฟังความคิดเห็นของเด็ก
5. ครูเตือนล่วงหน้าก่อนหมดเวลา 5 นาที เพื่อให้กิจกรรมเสร็จภายในเวลา
6. เมื่อเสร็จแล้ว เด็ก ๆ ดัดป้ายชื่อไว้
7. เด็ก ๆ นำเสนอผลงานของตนเอง โดยเล่าเกี่ยวกับผลงานที่ทำและครูบันทึกคำพูดของเด็ก (คิดวิจารณ์ญาณ)

การประเมินผล

1. สังเกตการร่วมกิจกรรม
2. สังเกตการสนทนาและเล่าผลงาน

รายชื่อกิจกรรมการปั้น

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| 1. สัตว์ตัวน้อย | 21. ดอกไม้ |
| 2. กรอบรูปแทนรัก | 22. ภาพแขวน |
| 3. ที่เสียบดินสอ | 23. มือของฉัน |
| 4. ตัวเต็งตั้ง ๆ | 24. เพราะเราคู่กัน |
| 5. อะไรอยู่ในตะกร้า | 25. เรือน้อย |
| 6. สายสร้อยแสนสวย | 26. สร้างเส้นเป็นรูปทรง |
| 7. ขนมที่หนูชอบ | 27. ดินสอแสนน่ารัก |
| 8. แมงมุมขยุ้มหลังคา | 28. ตัวอะไรอยู่ในเล่า |
| 9. นาฬิกาบอกเวลา | 29. ค ควายไถนา |
| 10. แขกเสียงดี | 30. ครอบครัวไดโนเสาร์ |
| 11. แก้วใสของ | 31. ปูน ปูน รถไฟมาแล้ว |
| 12. ไม้หนีบสร้างสรรค์ | 32. ตู้ปลาแสนน่ารัก |
| 13. สานลายสวย | 33. รถจ๋ามาแล้วจ๊ะ |
| 14. ดูกดาชาววัง | 34. บ้านของเรา |
| 15. หนอนกระดืบ ๆ | 35. ครอบครัวสุขสันต์ |
| 16. พวงดอกไม้ | 36. โมบายกรุงกรุง |
| 17. หุ่นนิ้วมือน้อย | 37. บัวสวยในอ่างใส |
| 18. ต้นไม้ของเรา | 38. โรงเรียนของเรา |
| 19. ตกปลาพาเพลิน | 39. สนามเด็กเล่น |
| 20. ขนมไทย | 40. หอคอยเมืองสุพรรณ |

หมายเหตุ

ในการทำกิจกรรมการปั้นแปงโดชนิดแข็งภายใน 1 วันจะมี 3 กิจกรรมให้เด็กเลือกทำตามความสนใจของเด็ก

ตัวอย่างภาพชิ้นงานการปั้นแป้งโดชนิดแข็ง

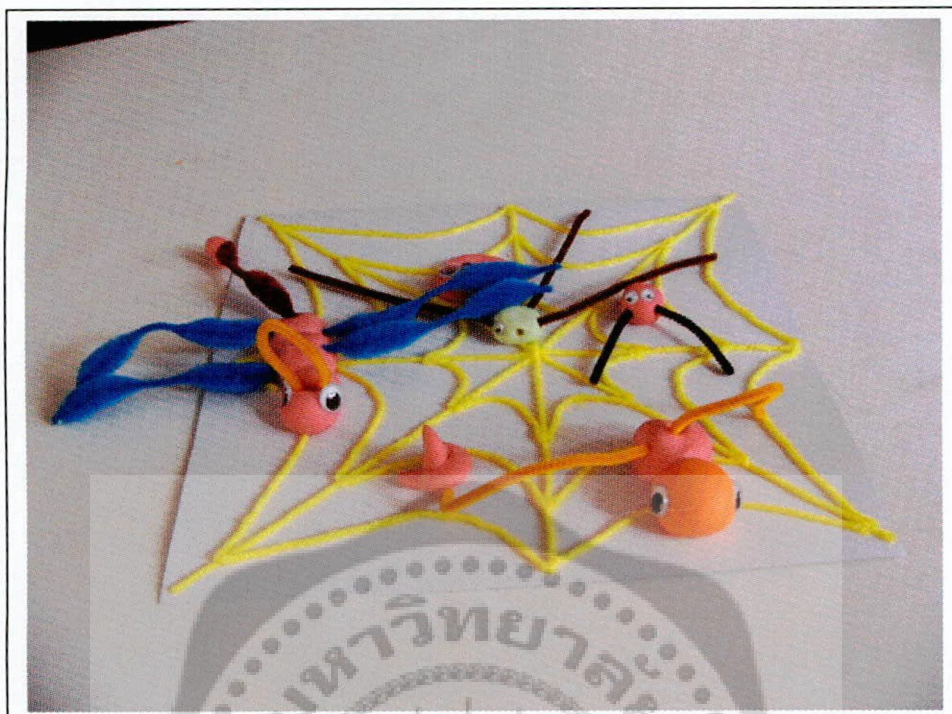


เรือน้อย

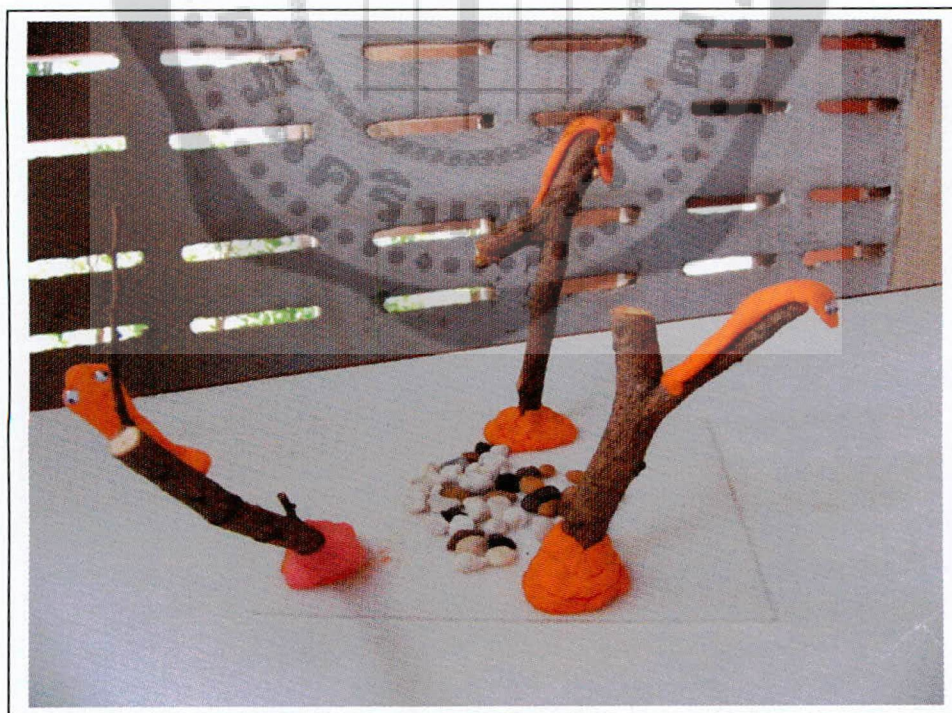


แซกเสียงดี

ภาพประกอบ 2 ตัวอย่างภาพชิ้นงานการปั้นแป้งโดชนิดแข็ง



แมงมุมขยำหลังคา

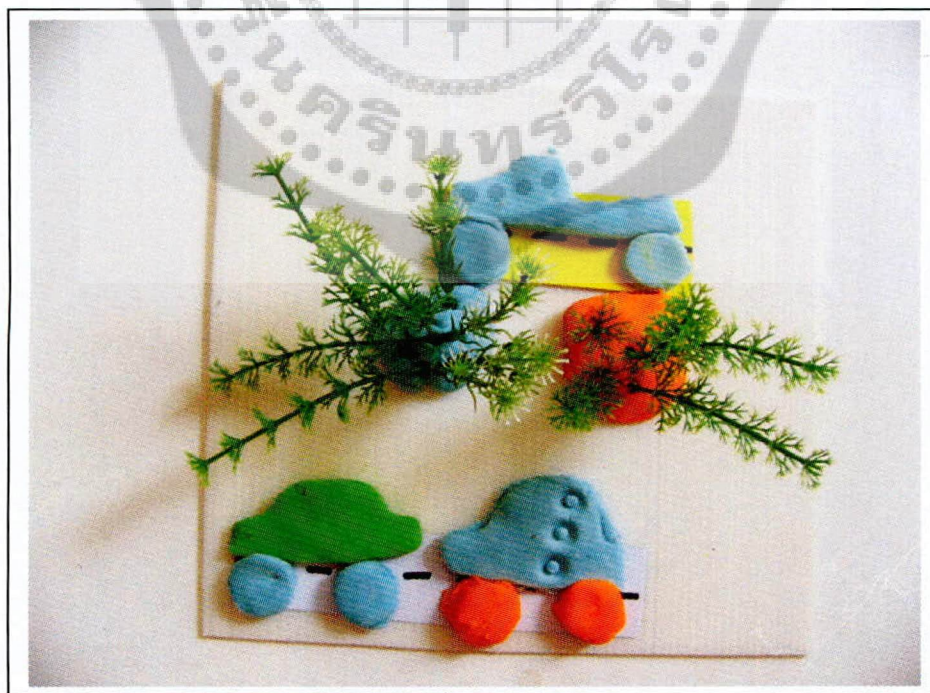


หนอนกระต๊ับ ๑

ภาพประกอบ 3 ตัวอย่างภาพชิ้นงานการปั้นแบ่งโดชนิดแข็ง



ตุ๊กตาชาววัง



รถจำมาแล้วจ๊ะ

ภาพประกอบ 4 ตัวอย่างภาพชิ้นงานการปั้นแป้งโดชนิดแข็ง

ตัวอย่างภาพขณะเด็กทำกิจกรรมปั้นแป้งโดชนิดแข็ง



ภาพประกอบ 5 ตัวอย่างภาพขณะเด็กทำกิจกรรมปั้นแป้งโดชนิดแข็ง



ภาพประกอบ 6 ตัวอย่างภาพขณะเด็กทำกิจกรรมปั้นแป้งโดชนิดแข็ง

ภาคผนวก ข

คู่มือดำเนินการใช้แบบประเมินความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัย
(อายุ 4-5 ปี)

ตัวอย่างแบบประเมินความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัย
(อายุ 4-5 ปี)

คู่มือการใช้แบบบันทึกคะแนนความสามารถด้านการคิดจากชิ้นงานปั้น
ของเด็กปฐมวัย (อายุ 4-5 ปี)

ตัวอย่างแบบบันทึกคะแนนความสามารถด้านการคิดจากชิ้นงานปั้น
ของเด็กปฐมวัย (อายุ 4-5 ปี)

คู่มือการดำเนินการใช้แบบประเมินความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัย (อายุ 4 – 5 ปี)

1. คำชี้แจง

1.1 แบบประเมินนี้เป็นแบบประเมินความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 1 (อายุ 4 – 5 ปี)

1.2 แบบประเมินความสามารถด้านการคิดนี้มีลักษณะเป็นแบบประเมินภาคปฏิบัติ มีทั้งหมด 18 ข้อ

1.3 การดำเนินการประเมิน ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการประเมินด้วยตนเอง โดยประเมินเด็กเป็นรายบุคคล

2. คำแนะนำในการใช้แบบประเมิน

2.1 ลักษณะทั่วไปของแบบประเมิน ประกอบด้วยแบบประเมินความสามารถด้านการคิด จำนวน 18 ข้อ

2.2 การตรวจให้คะแนน

ให้ 3 คะแนน เมื่อเด็กบอกหรือทำได้ถูกต้องตามเกณฑ์ โดยใส่เครื่องหมาย / ในช่องบันทึกคะแนนที่ตรงกับความสามารถเด็ก

ให้ 2 คะแนน เมื่อเด็กบอกหรือทำได้ถูกต้องแต่ไม่ครบตามเกณฑ์ โดยใส่เครื่องหมาย / ในช่องบันทึกคะแนนที่ตรงกับความสามารถเด็ก

ให้ 1 คะแนน เมื่อเด็กบอกหรือทำไม่ถูกต้องตามเกณฑ์ โดยใส่เครื่องหมาย / ในช่องบันทึกคะแนนที่ตรงกับความสามารถเด็ก

2.3 การเตรียมตัวก่อนสอบ

2.3.1 ผู้ดำเนินการประเมินต้องศึกษาคู่มือในการประเมินให้เข้าใจกระบวนการในการประเมินอย่างละเอียดถี่ถ้วน เพื่อให้เกิดความชำนาญในการใช้แบบประเมิน และก่อนการประเมินผู้ดำเนินการประเมินต้องเขียนชื่อ – นามสกุลของผู้เข้ารับการประเมินพร้อมทั้งอธิบายขั้นตอนและทำตัวอย่างให้ผู้เข้ารับการประเมินดูไปพร้อม ๆ กัน

2.3.2 จัดเตรียมสถานการณ์และอุปกรณ์ในการประเมินในแต่ละชุดให้พร้อมก่อนที่ผู้เข้ารับการประเมินจะเข้าทำการประเมินเป็นรายบุคคล ซึ่ง 1 คน จะทำการประเมินทั้งหมดทุกข้อของแบบประเมิน

2.3.3 อุปกรณ์ที่ใช้ในการประเมิน มีดังนี้

1. คู่มือดำเนินการประเมิน
2. อุปกรณ์ที่กำหนดไว้ในแต่ละข้อของแบบประเมิน
3. แบบบันทึกคะแนนการประเมิน
4. นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน

2.3.4 ข้อปฏิบัติก่อนประเมิน

1. ก่อนทำการประเมินควรให้เด็กทำธุระส่วนตัว เช่น ตีมน้ำ เข้าห้องน้ำให้เรียบร้อย
2. ผู้ดำเนินการประเมินควรสร้างความคุ้นเคยกับผู้เข้ารับการประเมิน โดยทักทายพูดคุยเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี เมื่อเห็นว่าผู้รับการประเมินพร้อมจึงเริ่มทำการประเมิน

2.4 ข้อปฏิบัติในการประเมิน

2.4.1 ผู้ดำเนินการประเมินแนะนำอุปกรณ์ของข้อที่จะประเมิน และอธิบายแบบประเมินในข้อนั้น ๆ ให้ผู้รับการประเมินเข้าใจ

2.4.2 ผู้รับการประเมินลงมือปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ดำเนินการประเมิน

2.4.3 เมื่อผู้เข้ารับการประเมินปฏิบัติเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ดำเนินการประเมินในข้อต่อไป

2.4.4 ขณะทำการประเมินผู้ดำเนินการประเมินสังเกต และบันทึกคะแนนของผู้เข้ารับการประเมินแต่ละคนลงในแบบบันทึกคะแนน

2.4.5 ให้ผู้เข้ารับการประเมิน ใช้เวลาในการปฏิบัติ กำหนดข้อละ 1 นาที

3. การดำเนินการ

ผู้ดำเนินการประเมิน : “สวัสดีค่ะ (ชื่อเด็ก) วันนี้ครูมีอะไรสนุก ๆ มาให้(ชื่อเด็ก) ลองทำดูนะคะ” (ครูแนะนำอุปกรณ์ของข้อที่จะทำการประเมิน) และ“ก่อนที่จะลงมือทำ ขอให้ (ชื่อเด็ก) ตั้งใจฟังและทำตามที่ครูบอกนะคะ”

เด็ก : ลงมือปฏิบัติ

ผู้ดำเนินการประเมิน : จับเวลาตามรายการประเมินและจดบันทึกคะแนน

แบบประเมินความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัย (อายุ 4-5 ปี)

ข้อ 1

สถานการณ์ที่ใช้ประเมิน

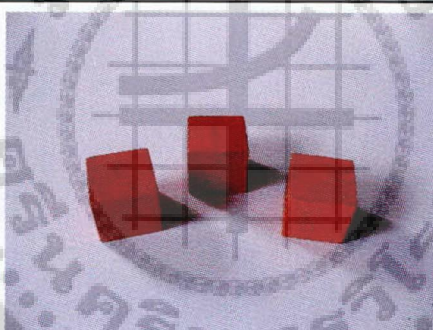
ผู้ดำเนินการทดสอบจัดเตรียมไม้บล็อกสีแดง จำนวน 3 อัน แล้วให้ผู้เข้ารับการทดสอบสังเกตและสัมผัสไม้บล็อกเหล่านั้น จากนั้นจึงถามคำถาม ดังนี้

ข้อคำถาม

ไม้บล็อกที่(ชื่อเด็ก)เล่นมีลักษณะอย่างไร ให้ตอบมา 4 ลักษณะ

คำตอบ

1. สีแดง
2. ผิวเรียบ ลื่น
3. ทั้ง 3 อัน มีขนาดเท่ากัน
4. แข็ง
5. รูปทรงสี่เหลี่ยม



คำถาม

ไม้บล็อกที่(ชื่อเด็ก)เล่นมีลักษณะอย่างไร
ให้ตอบมา 4 ลักษณะ

อุปกรณ์

1. แท่งไม้บล็อกมีสีแดง จำนวน 3 อัน

การให้คะแนน

ให้ 3 คะแนน เมื่อเด็กบอกรายละเอียดได้ถูกต้องอย่างน้อย 4 ลักษณะ

ให้ 2 คะแนน เมื่อเด็กบอกรายละเอียดได้ถูกต้อง 2 – 3 ลักษณะ

ให้ 1 คะแนน เมื่อเด็กบอกรายละเอียดไม่ถูกต้องหรือบอกรายละเอียดได้ถูกต้องน้อยกว่า 2 ลักษณะ

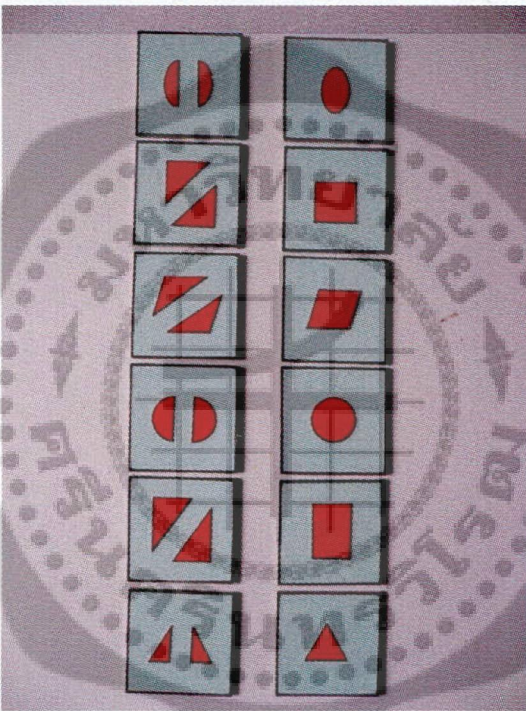
ข้อ 2

สถานการณ์ที่ใช้ประเมิน

ผู้ดำเนินการประเมินจัดเกมการศึกษา (เกมประกอบภาพ) ไว้ที่โต๊ะเกม และอธิบายวิธีเล่นกับเด็ก จากนั้นจึงถามคำถาม ดังนี้

ข้อคำถาม

ถ้า(ชื่อเด็ก)นำภาพที่แบ่ง 2 ส่วนมารวมกันแล้วจะได้ภาพชิ้นไหน (นำเสนอเกมการศึกษาพร้อมกัน 6 คู่)



คำถาม

ถ้า(ชื่อเด็ก)นำภาพที่แบ่ง 2 ส่วนมารวมกันแล้วจะได้ภาพชิ้นไหน

อุปกรณ์

1. เกมการศึกษา (เกมประกอบภาพ) จำนวน 1 เกม (จำนวน 6 คู่)

การให้คะแนน

- ให้ 3 คะแนน เมื่อเด็กจับคู่ภาพได้ถูกต้องอย่างน้อย 4 คู่
- ให้ 2 คะแนน เมื่อเด็กจับคู่ภาพได้ถูกต้อง 2 - 3 คู่
- ให้ 1 คะแนน เมื่อเด็กจับคู่ภาพไม่ถูกต้องหรือจับคู่ภาพถูกต้องน้อยกว่า 2 คู่

แบบบันทึกข้อมูลจากการประเมินความสามารถด้านการคิดของเด็กปฐมวัย (อายุ 4-5 ปี)

ชื่อเด็กชาย/เด็กหญิง เลขที่..... ชั้นอนุบาลปีที่ 1/

วันที่ เดือน พ.ศ. โรงเรียนอนุบาลสุพรรณบุรี

คำสั่ง ใส่เครื่องหมาย / ในช่องบันทึกคะแนนที่ตรงกับความสามารถของเด็ก

ความสามารถด้านการคิด	ระดับคะแนน		
	3	2	1
1. บอกลักษณะหรือรายละเอียดสิ่งของที่มีอยู่ได้ถูกต้องอย่างน้อย 4 ลักษณะ เช่น ไม้บล็อก เป็นต้น
2. จับคู่ภาพจากเกมประกอบภาพในกิจกรรมเกมการศึกษาได้ถูกต้อง อย่างน้อย 4 คู่
3.
.....
.....
.....
.....
18.
รวม			

ผู้วิจัย..... (ผู้บันทึก)

คู่มือการใช้แบบบันทึกคะแนนความสามารถด้านการคิดจากชิ้นงานปั้น ของเด็กปฐมวัย (อายุ 4 – 5 ปี)

1. คำชี้แจง

แบบบันทึกนี้ใช้บันทึกความสามารถด้านการคิดจากชิ้นงานปั้นของเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 1 (อายุ 4 – 5 ปี)

1.2 แบบบันทึกความสามารถด้านการคิดจากชิ้นงานปั้น มีทั้งหมด 14 ข้อ

1.3 การดำเนินการบันทึก ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการบันทึกด้วยตนเอง โดยสังเกตชิ้นงานปั้นของเด็กคนละ 1 ชิ้น ที่ปั้นในวันเดียวกัน

2. คำแนะนำในการใช้แบบประเมิน

2.1 ลักษณะทั่วไปของแบบบันทึก ประกอบด้วยแบบบันทึกความสามารถด้านการคิดจากชิ้นงานปั้น จำนวน 14 ข้อ

2.2 การตรวจให้คะแนน

ให้ 3 คะแนน เมื่อผลงานมีลักษณะตรงตามเกณฑ์กำหนด โดยใส่เครื่องหมาย / ในช่องบันทึกคะแนนที่ตรงกับความสามารถเด็ก

ให้ 2 คะแนน เมื่อผลงานมีลักษณะตรงแต่ไม่ครบตามเกณฑ์กำหนด โดยใส่เครื่องหมาย / ในช่องบันทึกคะแนนที่ตรงกับความสามารถเด็ก

ให้ 1 คะแนน เมื่อผลงานไม่มีลักษณะตรงตามเกณฑ์กำหนด โดยใส่เครื่องหมาย / ในช่องบันทึกคะแนนที่ตรงกับความสามารถเด็ก

3. การดำเนินการ

3.1 ผู้ดำเนินการบันทึกต้องศึกษาคู่มือและแบบบันทึกคะแนนความสามารถด้านการคิดจากชิ้นงานปั้นให้เข้าใจ ซึ่งจะทำให้การดำเนินการบันทึกเป็นไปอย่างราบรื่น และก่อนการบันทึกต้องเขียนชื่อ – นามสกุล ของผู้เข้ารับการบันทึกให้เรียบร้อย

3.2 อุปกรณ์ที่ใช้ในการบันทึกคะแนนจากชิ้นงานปั้น มีดังนี้

1. คู่มือการใช้แบบบันทึกคะแนนความสามารถด้านการคิดจากชิ้นงานปั้น
2. แบบบันทึกคะแนนความสามารถด้านการคิดจากชิ้นงานปั้น
3. ชิ้นงานปั้น จำนวน 1 ชิ้น

แบบบันทึกคะแนนความสามารถด้านการคิดจากชิ้นงานปั้นของเด็กปฐมวัย (อายุ 4-5 ปี)

ชื่อเด็กชาย/เด็กหญิง เลขที่.....ชั้นอนุบาลปีที่ 1/

วันที่ เดือน พ.ศ. โรงเรียนอนุบาลสุพรรณบุรี

คำสั่ง ใส่เครื่องหมาย / ในช่องบันทึกคะแนนที่ตรงกับลักษณะผลงานของเด็ก

ความสามารถด้านการคิด	ระดับคะแนน		
	3	2	1
1. ผลงานมีการปั้นเป็นก้อนใหญ่ แล้วนำส่วนย่อย ๆ มาประกอบ	<input type="checkbox"/> ผลงานมีการปั้นเป็นส่วนย่อย ๆ 3 ชิ้น หรือมากกว่ามาปะติดกัน	<input type="checkbox"/> ผลงานมีการปั้นเป็นส่วนย่อย ๆ 2 ชิ้น มาปะติดกัน	<input type="checkbox"/> ผลงานมีการปั้นเป็นส่วนย่อย ๆ 1 ชิ้น มาปะติดกัน หรือไม่มีการปะติด
2. ใช้สื่ออื่น ๆ ทำให้เกิดลวดลายบนชิ้นงาน เช่น ขูด ขีด กด เจาะ เป็นต้น	<input type="checkbox"/> สร้างลวดลายด้วยสื่ออื่น 3 ลักษณะ	<input type="checkbox"/> สร้างลวดลายด้วยสื่ออื่น 1-2 ลักษณะ	<input type="checkbox"/> ไม่มีการสร้างลวดลายด้วยสื่ออื่น
3. แต่งเรื่องหรือเล่าเกี่ยวกับผลงาน	<input type="checkbox"/> แต่งเรื่องหรือเล่าเกี่ยวกับผลงานได้สอดคล้องกับชื่อเรื่องหรือลักษณะผลงาน	<input type="checkbox"/> แต่งเรื่องหรือเล่าเกี่ยวกับผลงานแต่ไม่มีความสอดคล้องกับชื่อเรื่องหรือลักษณะผลงาน	<input type="checkbox"/> ไม่เล่าเรื่องเกี่ยวกับผลงาน
4.			
14.			
รวม			

ผู้วิจัย (ผู้บันทึก)



ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล นางสาวปัทมา แจ่มจำรัส
 วันเดือนปีเกิด 26 พฤษภาคม 2518
 สถานที่เกิด อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี
 สถานที่อยู่ปัจจุบัน 111/1 หมู่ 6 ต.วัดดาว อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี 72150
 ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน อาจารย์ 1 ระดับ 5
 สถานที่ทำงานปัจจุบัน โรงเรียนวัดสังโฆสิตาราม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี 72150
 โทร. 0-3541-5111

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2530 สำเร็จการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 จากโรงเรียนบ้านรางทอง อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี
 พ.ศ. 2536 สำเร็จการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
 จากโรงเรียนบางปลาม้า "สูงสูमारผดุงวิทย์" จ.สุพรรณบุรี
 พ.ศ. 2540 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ครุศาสตร์บัณฑิต (ค.บ.)
 สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย จากสถาบันราชภัฏนครปฐม
 จ.นครปฐม
 พ.ศ. 2548 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.)
 สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ