



ผลการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์การเล่นสื่อน้ำต่อทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย

วิวัฒน์ คำมาก

โรงเรียนบ้านหนองสระพังโนนสะอาด
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

2561

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน คือ ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ นางทิพย์วิมล ดวงเวียงคำ คุณครูจันตรี ต้นชาติ ครูชำนาญการพิเศษ คุณครูอุรุมล เคนหงส์ ครูชำนาญการพิเศษ ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการทำวิจัยในครั้งนี้ ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองสระพังโนนสะอาด คือ ดร.ทองใส เทียบดอกไม้ และนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 3 โรงเรียนบ้านหนองสระพังโนนสะอาด ที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยจนทำให้การวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่กรุณาอบรมสั่งสอนและให้กำลังใจมาโดยตลอด คุณความดีและประโยชน์ทั้งหลายที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยขอมอบให้แก่ผู้มีพระคุณทุกท่านที่กล่าวมาแล้วทั้งหมด

ผู้วิจัย

วิวัฒน์ คำมาก

ชื่อเรื่อง ผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสื่อน้ำต่อทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย
ชื่อผู้วิจัย ว่าที่ ร.ต. วิวัฒน์ คำมาก
ปีการศึกษา 2561

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสื่อน้ำ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัยชาย-หญิง อายุ 5-6 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนบ้านหนองสระพังโนนสะอาด ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนรวม 24 คน กลุ่มตัวอย่างได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสื่อน้ำจำนวน 24 แผน ในระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 40 นาที

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสื่อน้ำและแบบประเมินการวัดการคิดเชิงเหตุผล เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบ One-Group Pretest Posttest Design สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่า t-test for Dependent Samples

ผลการวิจัยพบว่า หลังการได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสื่อน้ำของเด็กปฐมวัยมีทักษะการคิดเชิงเหตุผลสูงกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสื่อน้ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	3
ตัวแปรที่ศึกษา.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
สมมติฐานในการวิจัย.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงเหตุผล.....	7
ความหมายของการคิด.....	7
ความหมายของการคิดเชิงเหตุผล.....	9
ความสำคัญของการคิดเชิงเหตุผล.....	11
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงเหตุผล.....	13
แนวทางการส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผล.....	16
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงเหตุผล.....	20
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสีน้า.....	23
ความหมายของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์.....	23
ความสำคัญของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์.....	25
ประโยชน์ของการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์.....	28
แนวการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์.....	29
กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย.....	31
ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์กับการคิดเชิงเหตุผล ของเด็กปฐมวัย.....	33
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์.....	35

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	38
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	38
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	38
การสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือ.....	38
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	42
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	44
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	46
5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	48
อภิปรายผลการวิจัย.....	48
ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้.....	50
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	50
บรรณานุกรม.....	52
ภาคผนวก.....	56
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	86

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แบบแผนการทดลอง.....	42
2 แสดงวันเวลาดำเนินการทดลองกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสีน้.....	43
3 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนทักษะการคิดเชิงเหตุผลก่อนการจัดกิจกรรม และหลังการจัดกิจกรรม.....	47
4 เปรียบเทียบคะแนนความแตกต่างของคะแนนทักษะการคิดเชิงเหตุผล ของเด็กปฐมวัยก่อนการจัดกิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรม.....	47

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มาตรากำหนดให้มีการจัดการศึกษา โดยเน้นการฝึกให้คิด และพัฒนาความสามารถในการคิดของผู้เรียน จึงทำให้ครูและนักการศึกษามุ่งพัฒนาการสอนคิดรูปแบบต่างๆที่คาดว่าจะสร้างประสิทธิภาพการคิดให้ผู้เรียนได้ (กุลยา ตันติผลาชีวะ. 2547) ซึ่งการคิดมีหลายรูปแบบและการคิดเชิงเหตุผลเป็นการคิดรูปแบบหนึ่งที่สำคัญหลักการหรือข้อเท็จจริงที่ถูกต้องมาสนับสนุน ทำให้การคิดมีโอกาสผิดพลาดน้อย และถือเป็นทักษะอย่างหนึ่งที่สามารถพัฒนาให้สูงขึ้นได้ ผู้ที่คิดมีเหตุผลสูงจะสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ (จำนง วิบูลย์ศรี. 2536) นอกจากนี้การคิดยังเป็นทักษะที่ส่งเสริมให้คนรู้จักการสังเกตอธิบายหรือแปลความหมายสิ่งต่างๆได้ เด็กเล็กๆมีกระบวนการคิดเช่นเดียวกับผู้ใหญ่กล่าวคือ เด็กสามารถเรียนรู้ จำ สร้างความคิดรวบยอดและสื่อสารสิ่งที่ตนคิดแต่กระบวนการคิดของเด็กอาจไม่ซับซ้อนเท่ากับผู้ใหญ่ และวิธีการคิดอาจแตกต่างจากผู้ใหญ่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่เด็กได้รับ (นภเนตร ธรรมบวร. 2544) การส่งเสริมการคิดให้เกิดขึ้นในเด็กปฐมวัยจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพราะการคิดของคนเป็นสิ่งที่มาตั้งแต่เด็ก ซึ่งความสามารถการคิดจะเพิ่มพูนขึ้นตามอายุและพัฒนาการ เพียเจต์ (Piaget. 1950) กล่าวว่าความคิดเริ่มต้นตั้งแต่วัยเด็กเล็กจะสังเกตได้อายุ 18 เดือน เป็นความคิดที่เกิดขึ้นภายใน เป็นความคิดที่ไม่ซับซ้อนมีผลทำให้เด็กกระทำตามจินตนาการที่ตนคิด เพราะสิ่งที่เด็กได้รับจากประสบการณ์และเรียนรู้ในช่วง 5 ปีแรกของชีวิต บลูม (Bloom. 1966) กล่าวว่า ช่วงปฐมวัยเป็นช่วงที่มีความสำคัญต่อการวางรากฐานของพัฒนาการทุกด้านและโดยเฉพาะอย่างยิ่งการคิดนั้นมีความจำเป็นต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก ฉะนั้นจึงควรปลูกฝังให้เด็กเป็นคนช่างสังเกต รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล รู้จักค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองซึ่งจะทำให้เด็กอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

การส่งเสริมพัฒนาการด้านการคิดเชิงเหตุผล สามารถเริ่มตั้งแต่เด็กปฐมวัย เนื่องจากเด็กปฐมวัยเป็นช่วงอายุที่มีความสำคัญยิ่ง เป็นวัยที่ต้องการสร้างรากฐานชีวิตที่มั่นคง และสมองพัฒนาอย่างรวดเร็ว ถ้าเด็กได้เรียนรู้วิธีการคิดแบบต่างๆ เด็กจะสามารถพัฒนาการคิดได้ในระดับหนึ่ง และเด็กจะสามารถก้าวในระดับขั้นต่อไปได้ เด็กควรได้รับการส่งเสริมและพัฒนาทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญา ผ่านประสบการณ์การเรียนรู้ต่างๆ โดยยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ และพัฒนาตนเองได้ ควรจัดเนื้อหาสาระให้สอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจ และความถนัดของเด็ก จัดกิจกรรมให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริง ได้ฝึกฝนทักษะ กระบวนการ การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน และแก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวัน ภายใต้บริบทของสังคมสิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม การส่งเสริมการคิดอย่างมีเหตุผลของเด็กนั้นครูควรจัดกิจกรรมให้เด็กได้คิดได้สังเกต ได้ทดลองเพื่อแสวงหาความรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้ใช้ความคิดและจินตนาการอย่างอิสระ

ใช้กิจกรรมที่หลากหลายในการกระตุ้นให้เด็กมีความสนใจ และเปิดโอกาสให้เด็กได้ฝึกทำซ้ำๆ โดยวิธีการที่แตกต่างและหลากหลายรูปแบบโดยวิธีการต่างๆ หลายรูปแบบ ได้แก่ การใช้กระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ การใช้หลักการสืบค้น การใช้ทักษะกระบวนการจะช่วยส่งเสริมสนับสนุนให้เด็กคิดอย่างมีระบบและมีเหตุผล เด็กจะสามารถใช้เหตุผลแก้ปัญหาและตัดสินใจเลือกสิ่งที่ดีที่สุดในอนาคต เด็กปฐมวัยได้เรียนรู้การคิดเชิงเหตุผลจากกิจกรรมต่างๆ โดยอย่างยิ่งกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นกิจกรรมหนึ่งที่สามารถพัฒนาเด็กปฐมวัยได้ตั้งที่มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2532 : 256 - 657) ได้กล่าวถึงแนวทางในการส่งเสริมการคิดและการคิดเชิงเหตุผลว่ามีหลากหลายวิธี เช่น การฝึกการรับรู้ทางประสาทสัมผัส การใช้คำถาม การสังเกต การเปรียบเทียบ และใช้ความคิด เป็นต้น หลักสำคัญในการจัดกิจกรรมนั้นจะต้องคำนึงสื่อและสภาพแวดล้อมที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับพัฒนาการและความสนใจของเด็ก ซึ่งกิจกรรมอาจจัดในรูปแบบกิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะ

การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย มีความจำเป็นที่จะต้องจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับเด็ก เพื่อกระตุ้นให้เด็กเกิดพัฒนาการอย่างเต็มศักยภาพของเด็กแต่ละคน ซึ่งกิจกรรมที่จัดควรคำนึงตัวเด็กเป็นสำคัญ เปิดโอกาสให้เด็กได้เป็นผู้ริเริ่มกิจกรรม ควรเน้นให้มีสื่อของจริงเปิดโอกาสให้เด็กได้สังเกต สำรวจ ค้นคว้า และการทดลองด้วยตนเอง (กรมวิชาการ. 2540:23) ดังที่กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2547) กล่าวว่า ศิลปะช่วยให้เด็กเชื่อมผสมผสานความรู้ วิทยาศาสตร์ สังคม คณิตศาสตร์ ศิลปะของเด็กมีความต่างจากศิลปะโดยทั่วไปตรงที่ศิลปะเด็กเป็นการแสดงออกตามความสนใจ การรับรู้และความพร้อมของเด็กแต่ละคนโดยแสดงออกด้วยวิธีการใดวิธีการหนึ่งและปรากฏเป็นผลงานทางศิลปะ เพราะศิลปะของเด็กเสมือนเป็นตัวแทนของความรู้สึกนึกคิดของเด็กโดยตรง (วีรุณ ตั้งเจริญ. 2539:51) และสิริพรรณ ตันติรัตน์ไพศาล (2545:9) อ้างอิงจากโลเวนฟีลด์ และบริเตน (Lowenfeld and Brittain. 1971:7) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ศิลปะสำหรับเด็กคือสิ่งที่เด็กแสดงออกซึ่งความเจริญเติบโตทางความคิด ความเข้าใจและการแปลความหมายของสิ่งแวดล้อม แต่เมื่อเขาเติบโตขึ้น วิธีการและสิ่งที่เขาแสดงออกก็จะเปลี่ยนไป นอกจากนี้กิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะยังสอดคล้องกับหลักพัฒนาการของเด็กเป็นอย่างดีอีกทั้งช่วยให้กล้ามเนื้อและสายตาสัมพันธ์กัน ช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดทางอารมณ์และยังช่วยในการส่งเสริมทั้งความคิด การรู้จักทำงาน การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ สื่อ และวัสดุก็มีความจำเป็นสำหรับเด็ก

การศึกษาไทยในปัจจุบันให้ความสนใจกับเรื่องการคิดเป็นอย่างมาก เพราะการคิดเป็นทักษะจำเป็นในการดำรงชีวิต ทำให้คนมีประสิทธิภาพในการทำงานมากกว่าคนที่คิดไม่เป็น การคิดช่วยให้คนสามารถเข้าใจตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งผลที่เกิดคือ ความงอกงามของการสร้างองค์ความรู้สามารถนำมาพัฒนาสิ่งใหม่ๆ ได้ การพัฒนาให้คนคิดเป็นจึงมีความหมายมากตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540 - 2544) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาขีดความสามารถของตนได้เต็มศักยภาพและมีความสมดุลทั้งทางร่างกาย สติปัญญา จิตใจ และสังคม ให้เป็นผู้รู้จักคิด วิเคราะห์ใช้เหตุและผลเชิงวิทยาศาสตร์ มีความคิดรวบยอดและรู้จักการเรียนรู้ วิธีการและสามารถเรียนรู้

ได้ด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบและมีทักษะพื้นฐานของการเรียนรู้ในสิ่งต่างๆ รวมทั้งเป็นทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิตเพราะการคิดช่วยให้คนมีประสิทธิภาพเป็นจุดเริ่มต้นให้คนเราแสดงออกในสิ่งที่ตั้งใจและสร้างสรรค์ การจัดการศึกษาจึงควรพัฒนาการคิด เพื่อให้ผู้เรียนสามารถคิดอย่างมีเหตุผล โดยอาศัยข้อมูลต่างๆ จากประสบการณ์เดิมและประสบการณ์ใหม่เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม แสดงออกมาเป็นพฤติกรรมในการกระทำ การตัดสินใจ ตลอดจนการแก้ปัญหาและสามารถเชื่อมโยงเรื่องราวต่างๆ เข้าด้วยกัน

จากความสำเร็จและสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย โดยพัฒนารูปแบบกิจกรรมโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้เด็กคิดค้น รวบรวมข้อมูล ทดลอง ตอบคำถามและสรุปผลตามแนวทางวิทยาศาสตร์มาใช้กับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมอีกแบบหนึ่ง ฉะนั้นการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสีน้ำ ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดจนพัฒนาด้านสติปัญญาในเรื่องของความคิด และความเข้าใจเหตุผลอย่างง่ายจากการใช้สี เป็นสื่อที่จะพัฒนาการคิดอย่างมีเหตุผลให้เกิดขึ้นกับเด็กปฐมวัยได้ ผลการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นแนวทางสำหรับครู ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย ในการจัดพัฒนารูปแบบของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์และความคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบระดับทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสีน้ำ ก่อนและหลังการจัดกิจกรรม

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้จะทำให้ทราบถึงผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสีน้ำที่มีผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย ซึ่งจะช่วยให้ครูผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องได้เลือกใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสีน้ำเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงเหตุผลได้อย่างเหมาะสมกับเด็กปฐมวัยมากยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัย ชาย-หญิง อายุ 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนบ้านหนองสระพังโนนสะอาด ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 จำนวน 24 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัย ชาย-หญิง อายุ 5-6 ปี กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนบ้านหนองสระพังโนนสะอาด ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 ด้วยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนรวม 24 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ คือ การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสีน้ำ
2. ตัวแปรตาม คือ ทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย 4 ด้าน ประกอบด้วย
 - 2.1 ด้านการสังเกต
 - 2.2 ด้านการจัดประเภท
 - 2.3 ด้านการหาส่วนที่หายไปของภาพ
 - 2.4 ด้านอุปมาอุปไมย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **การคิดเชิงเหตุผล** หมายถึง เป็นความคิดทางสมองที่เกิดขึ้นภายใน โดยอาศัยหลักการหรือข้อมูลที่ถูกต้องเป็นเหตุเป็นผลจากประสบการณ์เดิมและประสบการณ์ใหม่มาสนับสนุน เพื่อทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ใช้ในการตัดสินใจและหาคำตอบในเรื่องใดเรื่องหนึ่งสามารถนำมาเชื่อมโยงเรื่องราวต่างๆ เข้าด้วยกันและใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ ซึ่งจะนำไปสู่กระบวนการคิดเชิงเหตุผล ในการศึกษาครั้งนี้ จำแนกการคิดเชิงเหตุผลออกเป็น 4 ด้าน คือ

2.1 **ด้านการสังเกต** หมายถึง ความสามารถในการคิดพิจารณาถึงความแตกต่างของสิ่งของต่างๆตามรูปร่าง รูปทรง ขนาด ทิศทาง ประเภท ที่มีลักษณะแตกต่างกันโดยใช้การสังเกตด้วยตา

2.2 **ด้านการจัดประเภท** หมายถึง ความสามารถในการคิดพิจารณาถึงความเหมือนกันเพื่อจัดแยกของสิ่งต่างๆตามประเภทที่จัดอยู่ในพวกเดียวกันกับภาพที่กำหนดให้

2.3 **ด้านการหาส่วนที่หายไปของภาพ** หมายถึง ความสามารถในการคิดพิจารณาถึงส่วนของภาพที่หายไปว่ามีลักษณะอย่างไรภาพที่กำหนดให้

2.4 **ด้านอุปมาอุปไมย** หมายถึง ความสามารถในการคิดหาความสัมพันธ์ของภาพในคู่แรกเพื่อหาคำตอบกับคู่ที่สองที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกันกับคู่แรก

การคิดเชิงเหตุผลทั้ง 4 ด้านนี้ สามารถวัดได้โดยแบบประเมินการวัดการคิดเชิงเหตุผลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสีน้ำ หมายถึง กิจกรรมที่เด็กได้มีโอกาสทดลองค้นคว้าหาคำตอบอย่างอิสระ โดยใช้ประสาทสัมผัส ในการสังเกต การจำแนกเปรียบเทียบ การหาสิ่งที่มีลักษณะตรงกันข้ามหรือใกล้เคียงกัน และหาคำตอบอย่างมีเหตุมีผล ซึ่งเด็กได้มีโอกาสเลือกลงมือปฏิบัติโดยใช้สีน้ำเป็นสื่อวัสดุในการทำกิจกรรม พร้อมกับสร้างชิ้นงานทางศิลปะต่างๆ จากการวาดภาพ การระบายสี การเป่าสี การพับสี การหยดสี การเทสี การฝนสี การพิมพ์ภาพตามความคิดและจินตนาการ เมื่อทำเสร็จเด็กสามารถเล่าถึงผลงานของตนเองได้ การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสีน้ำนี้จัดขึ้นในช่วงของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ของแต่ละวัน วันละ 40 นาที ตามแผนการจัดประสบการณ์ ซึ่งแบบออกเป็น 3 ขั้นตอนคือ

1. ขั้นนำ

1.1 ครูนำเด็กเข้าสู่บทเรียนโดยการร้องเพลงประกอบท่าทาง ท่องคำคล้องจอง ปริศนาคำทาย การใช้ท่าทางประกอบเพื่อกระตุ้นให้เด็กเกิดความสนใจและมีความพร้อมในการปฏิบัติกิจกรรม

2. ขั้นดำเนินกิจกรรม

2.1 สร้างข้อตกลงในการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้สี

2.1.1 ไม่แย่งกันหรือเล่นในขณะที่ทำกิจกรรม

2.1.2 เมื่อทำกิจกรรมเสร็จ ควรเก็บอุปกรณ์เข้าที่

2.1.3 หลังทำกิจกรรมเด็กจะต้องล้างมือให้สะอาด

2.2 ครูแนะนำกิจกรรม วัสดุอุปกรณ์ โดยการให้เด็กสังเกตวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ในแต่ละวัน อธิบายวิธีการใช้อุปกรณ์

2.3 เด็กวางแผนการทำศิลปะสร้างสรรค์ด้วยตนเองและลงมือปฏิบัติกิจกรรมอย่างอิสระ

2.4 ครูคอยแนะนำให้ความช่วยเหลือเมื่อเด็กต้องการ

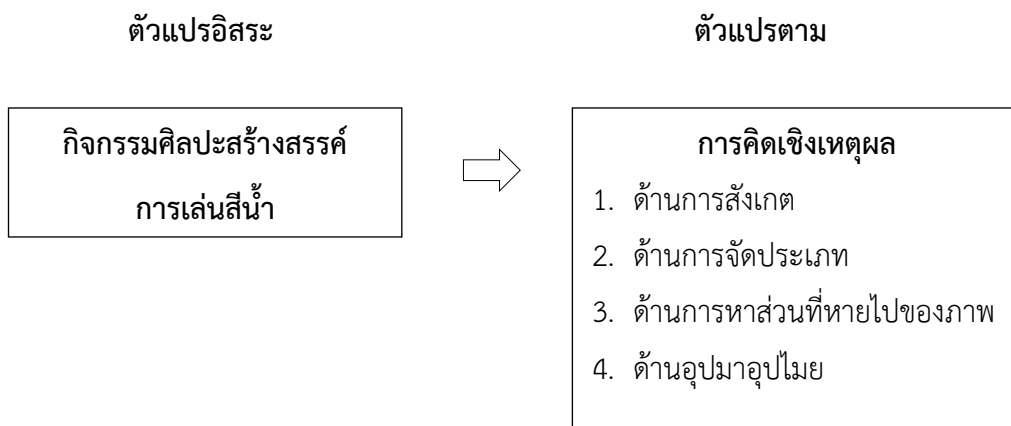
3. ขั้นสรุป

3.1 เด็กเล่าถึงผลงานจากการทำกิจกรรม

3.2 ครูและเด็กร่วมกันเก็บอุปกรณ์เข้าที่เดิมให้เรียบร้อย

3. เด็กปฐมวัย หมายถึง ชาย-หญิง อายุ 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนบ้านหนองสระพัง โนนสะอาด ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3

กรอบแนวคิดในการวิจัย



สมมุติฐานในการวิจัย

ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสื่อน้ำ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้า เพื่อการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เรียบเรียง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ไว้
ดังนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงเหตุผล
 - 1.1 ความหมายของการคิด
 - 1.2 ความหมายของการคิดเชิงเหตุผล
 - 1.3 ความสำคัญของการคิดเชิงเหตุผล
 - 1.4 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงเหตุผล
 - 1.5 แนวทางการส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผล
 - 1.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงเหตุผล
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสีน้ำ
 - 2.1 ความหมายของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์
 - 2.2 ความสำคัญของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์
 - 2.3 ประโยชน์ของการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์
 - 2.4 แนวการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์
 - 2.5 กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย
 - 2.6 ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์กับการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย
 - 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงเหตุผล

1.1 ความหมายของการคิด

การคิดเป็นกิจกรรมด้านสติปัญญาซึ่งช่วยมนุษย์ในการแก้ปัญหา ตัดสินใจและเข้าใจความหมายของสิ่งต่างๆ ที่ผ่านเข้ามาในชีวิต มีนักวิชาการและนักการศึกษาได้กล่าวถึงความหมายของการคิดไว้ ดังนี้

บรูเนอร์และคณะ(ปิยวรรณ สันชุมศรี. 2547: 12; อ้างอิงจาก Bruner.et.al.) และทาบา (Taba)(ปิยวรรณ สันชุมศรี. 2547: 12; อ้างอิงจาก Hilgard. 1962: 336) ให้ความหมายที่สอดคล้องกันว่า การคิดเป็นกระบวนการที่ใช้ในการสร้างแนวคิดรวบยอด (concept formation) ด้วยการจำแนกความแตกต่างการจัดกลุ่ม และกำหนดเรียกชื่อข้อความจริงที่ได้รับและเป็นกระบวนการที่ใช้ในการแปลความหมายข้อมูลที่ได้รับและนำกฎเกณฑ์ต่างๆ ไปประยุกต์ใช้งานได้อย่างเหมาะสม

ฮิลการ์ด (Hilgard. 1962: 336) ได้ให้ความหมายของการคิดว่าเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในสมอง เนื่องจากกระบวนการใช้สัญลักษณ์แทนสิ่งของหรือสถานการณ์ต่างๆ หรือเป็นกระบวนการที่ภาพหรือสัญลักษณ์แทนสิ่งของหรือสถานการณ์ต่างๆ หรือเป็นกระบวนการที่ภาพหรือสัญลักษณ์ของสิ่งของหรือสถานการณ์ต่างๆ มาปรากฏในแนวคิด (Idia) หรือจิตใจ (Mind)

ไอแซกซ์ และคนอื่นๆ (ปริษา บุญมาศ. 2551: 8; อ้างอิงจาก Eysenck and others. 1972: 317) อธิบายว่า การคิด หมายถึงการจัดระบบของความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุสิ่งของต่างๆ และการจัดระบบความสัมพันธ์ระหว่างภาพหรือตัวแทนของวัตถุสิ่งของนั้น

เยาเวพา เดเซคูปต์ (2528: 72) กล่าวว่า ความคิดคือกระบวนการรับรู้และเข้าใจสิ่งแวดล้อม โดยใช้สิ่งที่รู้นั้นตอบสนองหรือมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดพฤติกรรมความคิดที่ควรฝึกฝนให้เด็ก คือ ความตั้งใจ การรับรู้ การจำ ความคิดรวบยอด ภาษา ท่าทาง และการแก้ปัญหา

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (ปริษา บุญมาศ. 2551: 8; อ้างอิงจาก ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. 2541: 3) ได้กล่าวถึงความหมายของการคิดว่า การคิดเป็นกลไกทางสมองที่เกิดขึ้นเกือบตลอดเวลา ซึ่งเป็นธรรมชาติของมนุษย์การคิดเป็นผลที่เกิดจากการที่สมองถูกรบกวนจากสิ่งแวดล้อม สังคมรอบตัว และประสบการณ์ส่วนตัวดั้งเดิมของมนุษย์เอง

กองวิจัยทางการศึกษา (ปริษา บุญมาศ. 2551: 8; อ้างอิงจาก 2542: 3) ได้ให้นิยามของการคิดว่า หมายถึง กระบวนการทำงานทางสมองโดยใช้ประสบการณ์มาสัมพันธ์กับสิ่งเร้าและสภาพแวดล้อม โดยนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบสังเคราะห์และประเมินอย่างมีระบบและเหตุผลเพื่อให้ได้แนวทางในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมหรือสร้างสิ่งใหม่

ศรีสุรางค์ ทินะกุล (ญาติา ช่อสูงเนิน. 2554: 8; อ้างอิงจาก ศรีสุรางค์ ทินะกุล. 2542: 8) ได้กล่าวถึง การคิดไว้ว่าเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในสมอง ซึ่งมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตมนุษย์เป็นอย่างมาก

ธัญลักษณ์ สีชวนเค้า (2544: 9) ได้ให้ความหมายของการคิด คือ เป็นปฏิกิริยาทางสมองที่สัมพันธ์กับกระบวนการทำงานของจิตใจมนุษย์เป็นทั้งกระบวนการและผลผลิตมีลักษณะต่อเนื่องกันในการคิดอาจมีการวางแผนการจัดระบบความสัมพันธ์ การค้นหาหลักการความจริงต่างๆ หรืออาจใช้ประสบการณ์เดิมเพื่อให้เกิดการรับรู้และตอบสนองโดยต้องอาศัยสิ่งแวดล้อมเป็นตัวช่วยและในขณะเดียวกันก็ต้องผ่านการวิเคราะห์ เปรียบเทียบ สังเคราะห์ และการประเมินเพื่อให้ได้แนวทางในการนำไปใช้ในการแก้ปัญหาจัดความสงสัย สามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดสัมฤทธิ์ที่ต้องการและในการคิดนี้สามารถพัฒนาความคิดในระดับต่างๆ จากวัยเด็กไปสู่ระดับที่ซับซ้อนในวัยผู้ใหญ่

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ (ปริษา บุญมาศ. 2551: 8; อ้างอิงจาก สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์. 2544 : 55) เพราะการคิดช่วยให้คนมีประสิทธิภาพเป็นผู้ที่คิดอย่างมีเหตุผลสามารถแก้ปัญหาชีวิตประจำวันตลอดจนแก้ปัญหาของสังคมได้อย่างเหมาะสม

ชาติ แจ่มนุช (สุปราณี งามหลอด. 2557: 9; อ้างอิงจาก ชาติ แจ่มนุช. 2545: 20) ได้ให้ความหมายของการคิดไว้ว่า การคิดเป็นกระบวนการทำงานของสมอง โดยใช้ประสบการณ์มาสัมพันธ์กับสิ่งเร้าและข้อมูล หรือสิ่งแวดล้อม เพื่อแก้ปัญหาแสวงหาคำตอบ ตัดสินใจ หรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ซึ่ง ชาติ แจ่มนุช ได้สรุปธรรมชาติของการคิดไว้ดังนี้

1. การคิดเป็นกระบวนการทางสมองที่เกิดขึ้นตลอดเวลา
2. การคิดเป็นกระบวนการที่มีความต่อเนื่อง
3. การคิดเป็นความสามารถทางสมองที่ปรากฏได้ในลักษณะของพฤติกรรมที่กำหนด
4. การคิดแต่ลักษณะ มีจุดมุ่งหมาย มีวิธีและขั้นตอนในการคิดของตนเองการคิดเป็น

ความสามารถที่เรียนรู้และพัฒนาได้

ปรีชา บุญมาศ (2551: 9) ได้ให้ความหมายของการคิดเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในสมอง สร้างความเข้าใจที่มีต่อเหตุการณ์อย่างใดอย่างหนึ่งจากสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์เดิม โดยมีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ข้อมูลที่ได้รับไปใช้งานได้อย่างเหมาะสม

ญาติา ช่อสูงเนิน (2554: 9) กล่าวว่า การคิดเป็นกระบวนการทางสมองที่สัมพันธ์กับกระบวนการทำงานของจิตใจมนุษย์ ที่ทำหน้าที่ในการแปลความหมายของข้อมูลที่ได้รับโดยอาศัยประสบการณ์เดิมและประสบการณ์ใหม่เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ และสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม

สุปราณี งามหลอด (2557: 10) ได้ให้ความหมายของการคิดไว้ว่า การคิดหมายถึงพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในสมองของมนุษย์ที่พยายามค้นหาข้อเท็จจริง โดยการวิเคราะห์ข้อมูล จัดวาง และเรียบเรียงข้อมูล และหาแนวทางในการแก้ไขปัญหา

นภัส สุขทรัพย์ศรี (2558: 65) การคิด คือกระบวนการทางสมองที่สามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาจากสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัวเรา จากความรู้สึกรู้สึกนึกคิด จดจำและทำความเข้าใจ สละสลวยเป็นประสบการณ์ที่จะทำให้สามารถนำความรู้ที่ได้จากการคิดนี้มาปรับใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันต่อไป

สรุปได้ว่า การคิดหมายถึง เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นในสมอง ซึ่งจะสัมพันธ์กันกับสิ่งแวดล้อมต่างๆ รอบตัวเพื่อหาคำตอบมาตอบข้อสงสัยที่พบเจอในชีวิตประจำวัน

1.2 ความหมายของการคิดเชิงเหตุผล

การคิดเชิงเหตุผลมีนักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้ให้ความสนใจและอธิบายความหมายของการคิดเชิงเหตุผลไว้หลายท่าน ดังต่อไปนี้

ฟรีแมน (ญาติา ช่อสูงเนิน. 2554: 10; อ้างอิงจาก Freeman. 1988: 3-4) กล่าวถึงการคิดเชิงเหตุผลว่า มีความสัมพันธ์กับการแก้ปัญหาการหาทางออกของปัญหา ประเมินว่าวิธีไหนดีที่สุดและปฏิบัติตามทางเลือกนั้น เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาด้วยความพอใจและยอมรับในวิธีแก้ปัญหาเมื่อได้รับเหตุผลที่ถูกต้องเพียงพอและสามารถเข้าใจในเหตุผลนั้น

นิตยสาร รักลูก (นภัส สุขทรัพย์ศรี. 2558: 65; อ้างอิงจาก นิตยสาร รักลูก. 2534: 3) ได้กล่าวถึง กระบวนการคิดเชิงเหตุผลหรือความรู้คิด จะเกิดขึ้นได้ต้องอาศัยการรับรู้ประสบการณ์และความรู้เรื่องภาษาจากการที่เด็กจะสามารถพัฒนาได้จากสิ่งที่เห็นและจับต้องได้เสียก่อน จึงต้องมีการพัฒนาทักษะที่จำเป็นเบื้องต้นในการรับรู้คือ ทักษะการรับรู้ผ่านประสาทสัมผัส ทักษะภาษา และการเรียนรู้ความแตกต่างของวัตถุ

จำนง วิบูลย์ศรี (สมคิด ศรีไชย. 2557: 15; อ้างอิงจาก จำนง วิบูลย์ศรี. 2536: 29) กล่าวถึงความหมายของการคิดเชิงเหตุผลว่า เป็นความคิดที่ต้องอาศัยหลักการหรือข้อเท็จจริงที่ถูกต้องมาสนับสนุนอย่างเพียงพอเป็นความคิดที่มีโอกาสผิดพลาดน้อยและถือว่าเป็นทักษะอย่างหนึ่งที่พัฒนาให้มีคุณภาพสูงขึ้นได้ ผู้ที่มีทักษะในการคิดเชิงเหตุผลสูงย่อมมีความคิดที่มีคุณภาพสูง ซึ่งความคิดที่มีคุณภาพสูงนั้นจะช่วยแก้ปัญหาและสร้างสรรค์สิ่งที่ดีอันเป็นประโยชน์ให้แก่มนุษย์ได้นานัปการ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (ปรีชา บุญมาศ. 2551: 8; อ้างอิงจาก สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2540: 34) การคิดเชิงเหตุผลเป็นทักษะหนึ่งของทักษะการคิดที่เป็นแกนหรือทักษะการคิดทั่วไปที่จำเป็นต้องใช้อยู่เสมอในการดำรงชีวิตประจำวัน และเป็นพื้นฐานของการคิดขั้นสูงที่มีความสลับซับซ้อนซึ่งคนเราจำเป็นต้องใช้ในการเรียนรู้เนื้อหาวิชาการต่างๆ ตลอดจนการใช้ชีวิตอย่างมีคุณค่า

สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์ (ปรีชา บุญมาศ. 2551: 8; อ้างอิงจาก สมศักดิ์ สินธุระเวชญ์. 2542: 55) การคิดเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่สุดที่เราต้องใช้ตลอดชีวิตเป็นหัวใจสำคัญของการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนเข้าถึงความรู้และสามารถที่จะนำความรู้ไปบูรณาการใช้ในการดำรงชีวิต

ทิตินา แคมมณี และคณะ (2543: 96) การคิดจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ควรส่งเสริมให้เกิดขึ้นในเด็กปฐมวัยและลักษณะการคิดที่มีความสำคัญสมควรที่จะนำไปใช้ในการพัฒนาเด็กและเยาวชนของชาติประการหนึ่งคือ การคิดเชิงเหตุผล ซึ่งเป็นลักษณะพิเศษอย่างหนึ่งของการคิดที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ทุกแขนง

วราภรณ์ นาคะศิริ (นภัส สุขทรัพย์ศรี. 2558: 65; อ้างอิงจาก วราภรณ์ นาคะศิริ. 2546: 10) ได้กล่าวถึง การคิดเชิงเหตุผลเป็นกระบวนการทางสมองที่ต้องอาศัยหลักการ ข้อมูลจากประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการหาข้อสรุปถึงสิ่งที่ยังไม่เคยได้รับรู้หรือยังไม่มีประสบการณ์มาก่อน ซึ่งจะนำไปสู่กระบวนการของการคิดเชิงเหตุผลทั้งนี้เด็กจะเกิดการคิดเชิงเหตุผลได้ก็ต่อเมื่อเด็กได้มีการกระทำหรือลงมือปฏิบัติกับวัสดุอุปกรณ์อย่างใดอย่างหนึ่งที่จะมีส่วนในการเชื่อมโยงไปสู่การคิดเชิงเหตุผลได้ต่อไป

ปรีชา บุญมาศ (2551: 13) ได้ให้ความหมายของการคิดเชิงเหตุผลว่า ความหมายของการคิดเชิงเหตุผลคือ การคิดที่ใช้หลักการหรือข้อเท็จจริงที่ถูกต้องมาสนับสนุน เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาและยอมรับในวิธีการแก้ปัญหา เมื่อได้รับเหตุผลที่ถูกต้องเพียงพอ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ควรส่งเสริมให้เด็กมีความคิดนี้เกิดขึ้นในเด็กปฐมวัย

ญาดา ช่อสูงเนิน (2554: 10) ได้ให้ความหมายของการคิดเชิงเหตุผลว่า เป็นกระบวนการคิด และให้เหตุผลด้วยการสื่อสาร สิ่งที่ตนคิดที่มาจาก การรับรู้ เรียนรู้ จำ สร้างความคิดรวบยอด เข้าใจ สิ่งต่างๆ โดยอาศัยข้อเท็จจริง หลักการรวมทั้งประสบการณ์เดิมมาใช้เป็นข้อมูลในการหาคำตอบและแก้ปัญหา

สมคิด ศรีไชย (2557: 16) กล่าวว่า การคิดเชิงเหตุผลนั้นเป็นกระบวนการรับรู้และเข้าใจ สิ่งต่างๆ โดยอาศัยข้อเท็จจริง หลักการรวมทั้งประสบการณ์เดิมมาใช้เป็นข้อมูล เพื่อใช้ในการหาคำตอบและแก้ปัญหา ดังนั้นเพื่อให้เด็กมีพื้นฐานการคิดเชิงเหตุผลที่ดี จึงควรปลูกฝังและส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลให้กับเด็ก ซึ่งจะทำให้เด็กมีพัฒนาการคิดขั้นสูงในระดับต่อไป

นภัส สุขทรัพย์ศรี (2558: 66) การคิดเชิงเหตุผล คือกระบวนการคิดที่ผ่านการคิดอย่างมีหลักการจากข้อมูลเดิมที่มีอยู่ เป็นเหตุเป็นผลเมื่อได้ลงมือกระทำ จนเป็นข้อมูลสรุปที่สามารถนำมาใช้ปฏิบัติได้ต่อไป

สรุปได้ว่า การคิดเชิงเหตุผล คือ กระบวนการคิดที่ต้องอาศัยหลักการและเหตุผล ข้อเท็จจริง ประสบการณ์เดิมมาใช้เป็นข้อมูลในการหาคำตอบและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน

1.3 ความสำคัญของการคิดเชิงเหตุผล

นักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้ให้ความสำคัญของการคิดเชิงเหตุผลไว้ ดังนี้

เพียเจย์ (นภัส สุขทรัพย์ศรี. 2558: 66; อ้างอิงจาก Piaget. 1969) ได้กล่าวถึง การคิดเชิงเหตุผล เป็นการให้เหตุผลเชิงตรรกศาสตร์ เป็นปัจจัยที่สำคัญของความฉลาด และการเรียนรู้เป็นกิจกรรม ซึ่งประกอบด้วยลำดับขั้นพัฒนาการที่แตกต่างกันตามระดับอายุ ซึ่งไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้

ครูลิลา และรุติก (ปริษา บุญมาศ. 2551: 13; อ้างอิงจาก Krulikand Rudnick.1995; 3) ได้อธิบายเกี่ยวกับการคิดเชิงเหตุผลได้ว่า การคิดเชิงเหตุผล เป็นการรวมการคิดขั้นพื้นฐาน โดยการคิดทุกอย่างจะมีการใช้เหตุผลเข้าไปแทรกอยู่ด้วย

สมจิต สวธนไพบูลย์ (ปริษา บุญมาศ. 2551: 13; อ้างอิงจาก สมจิต สวธนไพบูลย์. 2527: 23) ครุณั้นควรให้ความสำคัญกับความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสอนและความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเด็กควบคู่กันไป เพื่อช่วยให้ประสบความสำเร็จในการส่งเสริมเด็กให้คิดอย่างมีเหตุผล ถ้าด้านใดด้านหนึ่งขาดไปหรือไม่ให้ความสำคัญอย่างเพียงพอก็ยากที่จะส่งเสริมความสามารถในการคิดของเด็กได้

ฉันทนา ภาคบงกช (ญาดา ช่อสูงเนิน. 2554: 10-11; อ้างอิงจาก ฉันทนา ภาคบงกช. 2528: 1) ที่กล่าวว่า การคิดช่วยให้คนมีประสิทธิภาพ เป็นจุดเริ่มต้นให้คนเราแสดงออกในสิ่งที่ตั้งเป้าหมายเป็นประโยชน์และสร้างสรรค์ สามารถฝ่าฟันอุปสรรคและปัญหาต่างๆ ของตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งการคิดเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำรงชีวิต เนื่องจากการคิดเป็นทักษะที่จะช่วยฝึกฝนให้เด็กมีความสามารถในการสังเกต การจำแนก การคำนวณ การจัดกระทำข้อมูล การลงสรุปและการสื่อความ

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

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (ปริษา บุญมาศ. 2551: 14; อ้างอิงจาก เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2543: 72) การที่เด็กได้รับการพัฒนาความคิดให้เป็นคน“คิดเป็น” เด็กจะสามารถใช้เหตุผลแก้ปัญหาและตัดสินใจเลือกสิ่งที่ดีที่สุดในอนาคตได้ อันจะเป็นเหตุให้ประเทศชาติพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป

อรพรรณ พรสีมา (นภัส สุขทรัพย์ศรี. 2558: 67; อ้างอิงจาก อรพรรณ พรสีมา. 2543: 11-12) ยังได้กล่าวถึง ปัจจัยพื้นฐานของการคิด ต้องเริ่มจากตัวผู้คิดเองจะต้องมีคุณลักษณะที่เอื้อต่อการคิด เช่น สมองทำงานเป็นปกติ มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ มีความสนใจใฝ่รู้ในสิ่งรอบๆ ตัว และมีประสบการณ์เดิม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการคิดครั้งใหม่

สิ่งเร้า : เป็นตัวกระตุ้นให้ผู้คิดเกิดความสนใจ สังเกต พิจารณา และนำไปสู่ขั้นตอนต่อไปของการคิด

สื่อและอุปกรณ์สำหรับการช่วยคิด : การคิดของเด็กแต่ละคนแต่ละวัย และการคิดเรื่องราวที่แตกต่างกันอาจมีความจำเป็นที่ต้องใช้สื่อหรืออุปกรณ์ช่วยคิดต่างๆ กัน เช่น การคิดเกี่ยวกับรูปทรง เด็กบางคนอาจต้องการบล็อกช่วยคิด ในขณะที่เด็กบางคนอาจใช้ภาพนิ่งในสมอง

ผู้ชี้แนะ : อาจเป็นใครก็ได้ ที่ผู้คิดให้ความไว้วางใจ และรู้สึกสบายใจที่จะปรึกษา

กุลยา ตันติผลาชีวะ (นภัส สุขทรัพย์ศรี. 2558: 67; อ้างอิงจาก กุลยา ตันติผลาชีวะ. 2551: 176-178) ได้กล่าวถึง การพัฒนาปัญญาไม่ได้หมายถึงการให้เด็กรู้ข้อมูลความรู้ การอ่านพยานุชนะออก หรือการจำคำถามอะไรเอ่ยได้ แต่การพัฒนาปัญญาคือ ช่วยให้เด็กรู้จักการคิดอย่างมีเหตุผล เกิดความคิดใหม่ๆ มีการคิดลื่นไหล และการคิดหลายแง่มุม

ปริษา บุญมาศ (2551: 14) การคิดเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำเนินชีวิต เพราะการคิดช่วยให้เราแสดงออกในสิ่งที่ตั้งถามและสามารถดำเนินชีวิตให้ประสบความสำเร็จ ดังนั้นการคิดเชิงเหตุผลเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ประสบการณ์ด้านอื่นๆ จึงควรปลูกฝังให้เด็กเป็นคนช่างสังเกต ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง รู้จักคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ และสามารถนำความรู้ความเข้าใจไปฝ่าฝืนอุปสรรคและปัญหาต่างๆ ของตนเองได้อย่างเหมาะสมในการดำรงชีวิตได้ตลอดชีวิต

ญาติา ช่อสูงเนิน (2557: 11) กล่าวว่า การคิดเชิงเหตุผลเป็นส่วนหนึ่งของทักษะการคิด ซึ่งเป็นสิ่งที่ควรให้ความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะการคิดช่วยทำให้คนมีประสิทธิภาพ เป็นจุดเริ่มต้นให้คนเราแสดงออกในสิ่งที่ตั้งถาม เพราะถ้ามนุษย์ไม่รู้จักรักที่จะคิด อาจส่งผลต่อพัฒนาการในทุกๆ ด้าน

นภัส สุขทรัพย์ศรี (2558: 67) กล่าวว่า การคิดและการคิดเชิงเหตุผล มีความสำคัญอย่างมากในการตัดสินใจและหาข้อสรุปที่เป็นเหตุเป็นผลที่เหมาะสม การศึกษาที่จะพัฒนาได้นั้นต้องสามารถสร้างคนให้ “คิดเป็น” รู้จักการคิดอย่างมีเหตุผล สามารถนำข้อสรุปที่ได้มาใช้ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ เพื่อเป็นทางออกของการแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า การคิดเชิงเหตุผลมีความสำคัญเป็นอย่างมากในการใช้ชีวิตประจำวัน เพราะการคิดเชิงเหตุผลเป็นกระบวนการคิดที่มีหลักการและเหตุผลในการตอบคำถามและแก้ปัญหาต่างๆ ช่วยให้คนมีประสิทธิภาพในทุกๆ ด้าน

1.4 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงเหตุผล

ในการศึกษาเกี่ยวกับการคิดเชิงเหตุผล ควรมีเข้าใจทฤษฎีพัฒนาการทางการคิด และแนวความคิดทฤษฎีในการนำไปใช้ในการศึกษาปฐมวัยดังนี้

ทฤษฎีของจอห์น ดิวอี้ (John Dewey)

จอห์น ดิวอี้ (สุปราณี งามหลอด. 2557: 20; อ้างอิงจาก John Dewey. 1938: 17-23) เป็นนักปรัชญาพวกประสบการณ์นิยม มีแนวคิดเกี่ยวกับการปรับตัวให้เหมาะสมกับสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นแก่นแห่งการศึกษา จอห์น ดิวอี้เห็นว่ามนุษย์ย่อมมีปัญหายอยู่ตลอดเวลา ปัญหานั้นคือ การเผชิญต่อความเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมรอบตัวที่เป็นอยู่ เมื่อมนุษย์ต้องพบกับปัญหายอยู่ตลอดเวลา การฝึกมนุษย์ให้แก้ปัญหาได้ จึงเป็นสิ่งจำเป็น เพราะจะช่วยให้แก้ปัญหาได้ จอห์น ดิวอี้ เห็นว่าการศึกษาที่ถูกต้องควรเน้นให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้สถานการณ์ที่เป็นจริง เพราะการศึกษาตามความคิดของจอห์น ดิวอี้ คือความเจริญงอกงามทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา และคุณธรรม แนวคิดของจอห์น ดิวอี้ เป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติจริงเป็นการจัดกิจกรรมในลักษณะกลุ่มปฏิบัติการที่เรียนรู้ด้วยประสบการณ์ตรงจากการเผชิญสถานการณ์จริง และการแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากการกระทำ ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ฝึกมือทำ แนวคิดของจอห์น ดิวอี้มีดังนี้

1. ผู้เรียนมีความสุขกับการเรียน ได้เรียนรู้อย่างสนุกสนาน โดยผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย และสื่อที่เร้าความสนใจ
2. ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสนใจ ตามความถนัดและศักยภาพด้วยการศึกษา ค้นคว้า ฝึกปฏิบัติฝึกทักษะจนถึงการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดความเชื่อมั่นเป็นแรงจูงใจให้เกิดการเรียนรู้
3. กิจกรรมกลุ่มช่วยเสริมสร้างลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ เกิดกระบวนการทำงาน เช่น มีการวางแผนการทำงาน มีความรับผิดชอบ เสียสละ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีวินัยในตนเอง
4. ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดจากการร่วมกิจกรรมและค้นหาคำตอบจากประเด็นคำถามของผู้สอนและเพื่อนๆ สามารถค้นหาคำตอบ และวิธีการได้ด้วยตนเอง สามารถแสดงออกได้ชัดเจน มีเหตุผล
5. ทุกขั้นตอนการจัดกิจกรรม จะสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อให้ผู้เรียนได้ซึมซับสิ่งที่ดีไว้กับตนเองเสมอ
6. คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลในการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน โดยให้แต่ละคนเรียนรู้ตามศักยภาพของตน ผู้เรียนเรียนอย่างมีความสุข เกิดการพัฒนารอบด้าน มีอิสระที่จะเลือกวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเอง และนำความรู้ที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ (Bruner)

บรูเนอร์ (สุโขทัยธรรมมาธิราช. 2537: 153) เชื่อว่าพัฒนาการทางการคิดจะเกิดขึ้นจากการเรียนรู้และขึ้นกับสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรมมากกว่าเกิดจากการพัฒนาภายในของอินทรีย์ เขาสนับสนุนไวท์ฮอปกิ้งว่า กระบวนการในการคิดของเด็กต้องการอาศัยทักษะภาษาในบริบทวัฒนธรรมของเด็กเป็นสื่อกลาง บรูเนอร์สรุปว่า พัฒนาการด้านการคิดของเด็กขึ้นอยู่กับองค์ประกอบสำคัญ 2 อย่าง ซึ่งส่งเสริมและสนับสนุนซึ่งกันและกัน

1. องค์ประกอบในการรับรู้ ซึ่งหมายถึงระบบของข้อมูลที่เด็กนำไปใช้ในกระบวนการคิด
2. องค์ประกอบในการบูรณาการ ซึ่งหมายถึงกระบวนการคิดแก้ปัญหาโยงข้อมูลที่ได้รับรู้

บรูเนอร์ (Bruner) (นภัส สุขทรัพย์ศรี. 2558: 70; อ้างอิงจาก Bruner 1969: 55-68) ได้เสนอทฤษฎีเกี่ยวกับพัฒนาการทางการคิดและการใช้เหตุผล โดยอาศัยแนวคิดของเพียเจต์เป็นหลัก พัฒนาการทางความคิดความเข้าใจ เกิดจากสิ่งต่อไปนี้

1. การให้เด็กทำสิ่งต่างๆอย่างมีอิสระมากขึ้น
2. การเรียนสัญลักษณ์ที่ชี้แทนสิ่งต่างๆ
3. การพัฒนาทางความคิด
4. ผู้สอนและผู้เรียนมีความสัมพันธ์กันอย่างมีระบบ
5. ภาษาเป็นกุญแจของพัฒนาการด้านความคิด

นอกจากนี้ บรูเนอร์ได้แบ่งขั้นพัฒนาการทางสติปัญญาและการคิดออกเป็น 3 ขั้นตอนกัน คือ

1. ขั้นการเรียนรู้ด้วยการกระทำ (Enactive Stage) เป็นขั้นที่เปรียบได้กับขั้น Sensorimotor Stage ของเพียเจต์ เป็นขั้นที่เด็กจะเรียนรู้ด้วยการกระทำ (Learning by Doing)
2. ขั้นการเรียนรู้ด้วยภาพและจินตนาการ (Iconic Stage) เปรียบได้กับขั้นการคิดก่อนปฏิบัติการของเพียเจต์ ในวัยเด็กจะเกี่ยวข้องกับความจริงมากขึ้นและเกิดความคิดจากการรับรู้เป็นส่วนใหญ่ อาจมีจินตนาการบ้างแต่ยังไม่สามารถคิดได้ลึกซึ้งเหมือนกับขั้นการใช้ความคิดรูปธรรม ของเพียเจต์
3. ขั้นการเรียนรู้ด้วยสัญลักษณ์ (Symbolic Stage) เป็นขั้นพัฒนาการสูงสุดของ บรูเนอร์ เปรียบได้กับขั้นการใช้ความคิดรูปธรรมของเพียเจต์ เป็นพัฒนาการที่ถัดมาจากขั้น Iconic Stage เด็กจะเข้าใจความสัมพันธ์ของสิ่งของสามารถเกิดความคิดรวบยอดในสิ่งต่างๆ ที่ไม่จับต้องได้

จากการศึกษาทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ จะเห็นได้ว่าพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กปฐมวัยช่วงอายุ 4-5 ปี ความสามารถของเด็กในวัยนี้มีอยู่ในลักษณะที่จำกัดการคิดหาเหตุผลยังคิดอยู่กับการรับรู้เป็นส่วนใหญ่ เด็กจะเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัวได้ดีขึ้น

เยอวพา เดเซคูปต์ (2540: 80) ได้กล่าวถึง จากทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาตามแนวคิดของบรูเนอร์มีส่วนคล้ายกับเพียเจต์ ซึ่งสนับสนุนการเรียนรู้จากการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และความพร้อมของผู้เรียน ครูจะต้องจัดรูปแบบของกิจกรรม ทักษะและการฝึกหัดให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความเจริญงอกงามทางสติปัญญาของเด็ก การจัดสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้ การเปิดโอกาสให้เด็กปฐมวัยได้มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม การมีสื่อประกอบการสอนเพราะเด็กในวัยนี้จะเรียนรู้จากสิ่งที่เห็น สิ่งที่ได้ลงมือปฏิบัติและการสื่อความหมายของเด็ก ซึ่งเป็นการแสดงออกให้เห็นถึงพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็ก

ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget)

เพียเจต์ (เยอวพา เดเซคูปต์. 2540: 77-78) ได้ศึกษาพัฒนาการด้านการคิดและสติปัญญาของมนุษย์ สรุปว่าความสามารถทางการคิดและสติปัญญา มีความสัมพันธ์กับอายุของผู้คิด และได้แบ่งลำดับพัฒนาการด้านความคิดและปัญญาของมนุษย์ออกเป็น 4 ขั้นตอนด้วยกัน ซึ่งแต่ละระยะก็จะมีกระบวนการทางสติปัญญาหรือโครงสร้างเกิดขึ้น โครงสร้างเหล่านี้จะแตกต่างกันไปในแต่ละระยะของการพัฒนาแต่ละขั้น ขั้นตอนที่

1. ขั้นการรับรู้สัมผัสและการเคลื่อนไหว (Sensory motor stage)
2. ขั้นการคิดก่อนปฏิบัติการ (Pre operational stage)
3. ขั้นการใช้ความคิดรูปธรรม (Concrete operations stage)
4. ขั้นการใช้ความคิดเชิงนามธรรม (Formal operations stage) ในที่นี้จะกล่าว ถึง

ระยะเฉพาะของเด็กอายุระหว่าง 4-5 ปี คือ

ระยะที่ 2

เด็กในวัยนี้จะยังมีความเห็นแก่ตัว (Egocentrism) อยู่มากจึงมักจะย้ำความสนใจลงเฉพาะจุดใดจุดหนึ่ง นอกจากนี้เด็กในวัยนี้จะไม่สามารถคิดย้อนกลับได้ (Irreversibility) ลักษณะของเด็กในวัยนี้ที่สำคัญลักษณะหนึ่งคือความสามารถในการเลียนแบบคนอื่นในช่วงสั้นๆ (Referred Initiation) ความสามารถในการเล่นสมมุติ (make believe) และความสามารถในการหยั่งรู้ (Insight or Intuition) และความสามารถในการใช้ภาษาได้ ขั้นการคิดก่อนเกิดปฏิบัติการ อยู่ในช่วงอายุ 2-6 ปี เป็นขั้นที่เด็กเริ่มเรียนรู้ภาษาพูดและเข้าใจเครื่องหมายต่างๆ หรือเข้าใจสภาพแวดล้อมของบ้านสัญลักษณ์ต่างๆ เด็กจะเริ่มพัฒนาความสามารถในการรู้จักสิ่งที่เป็นตัวแทน (Representative) และเด็กจะสามารถสร้างโครงสร้างทางสมองแบบง่าย ๆ โดยไม่ได้เห็นวัตถุหรือเหตุการณ์นั้นสัมพันธ์อยู่ด้วย ซึ่งจัดเป็นการคิดแบบพื้นฐานที่ยังอาศัยการรับรู้เป็นส่วนใหญ่ เด็กในวัยนี้จะไม่สามารถคิดแบบใช้เหตุผลได้ เพียเจต์ ยังได้กล่าว อีกว่า (นุชลี อุภักย์. 2556: 43-44) ถึงแม้ความสามารถในการแก้ปัญหาโดยอาศัยพฤติกรรมทางกายอย่างมีเป้าหมายและเป็นเหตุเป็นผล แต่ความคิดของเด็กก็เป็นไปในลักษณะทิศทางเดียว ที่เรียกว่า One-Way Logic กล่าวคือ เด็กไม่สามารถคิดย้อนกลับไปในทิศทางเดิมได้ (Reversible Thinking) เป็นเรื่องยากสำหรับเด็กวัยนี้ในการเรียนรู้ความคงที่ของขนาด ปริมาณ และปริมาตร เมื่อวัตถุนั้นมีรูปเปลี่ยนไป

เพียเจต์เรียกความสามารถทางความคิดในการรักษาความคงที่ของน้ำหนัก ขนาด ปริมาณ และปริมาตรนี้ว่า ความสามารถในการอนุรักษ์ (Conservation) ซึ่งเด็กวัยนี้ยังขาด

ในขั้นของพัฒนาการระยะนี้ ยังสามารถแบ่งย่อยออกเป็นขั้นก่อนเกิดความคิดรวบยอด (Pre- Conceptual) อายุระหว่าง 2-4 ปี ซึ่งเป็นขั้นที่เด็กจะเรียนรู้จากสัญลักษณ์เป็นสำคัญและขั้นหยั่งรู้หรือขั้นก่อนการคิด (Intuitive) อายุระหว่าง 4-6 ปี ซึ่งเป็นระยะที่เด็กเริ่มเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับวัตถุ (เยาเวพา เดเซคูปต์. 2540: 78)

สรุปได้ว่า ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงเหตุผลคือ การเรียนรู้ของเด็กเกิดจากการค้นพบด้วยตนเองและการกระทำด้วยตนเองมากที่สุด โดยการเรียนรู้เกิดจากการทดลองสิ่งที่พบรับรู้จากการใช้ประสาทสัมผัสเกี่ยวกับสิ่งต่างๆรอบตัว สิ่งแวดล้อมต่างๆ รอบตัวเด็ก จะส่งผลให้เด็กมีแนวทางการคิดเป็นของตนเองและสามารถทำอะไรได้เป็นลำดับขั้นต่อเนื่องได้

1.5 แนวทางการส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผล

จากการศึกษา ผู้วิจัยพบว่า มีนักวิชาการและนักการศึกษาไว้กล่าวถึงกระบวนการคิดของเด็กที่ควรได้รับการพัฒนาและส่งเสริม ดังนี้

นิวแมน (ปรีชา บุญมาศ. 2551: 16; อ้างอิงจาก Neuman. 1981 : 317-328) ได้แนะนำว่า ประสพการณ์ทางวิทยาศาสตร์ที่จัดให้แก่เด็ก ควรเป็นประสพการณ์ที่เด็กมีโอกาสฝึกฝนกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นวิธีการแสวงหาความรู้อย่างหนึ่ง และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่อาจนำมาให้กับเด็กปฐมวัยได้นั้นอาจเป็นกระบวนการสังเกต การจำแนกประเภท การตั้งสมมติฐาน การทดลอง การลงความเห็น การสื่อความหมายและการลงข้อสรุป

ซีเฟลด์ (ปรีชา บุญมาศ. 2551: 16-17; อ้างอิงจาก Seefelet. 1980:236) ได้แนะนำหลักการเลือกประสพการณ์ทางวิทยาศาสตร์แก่เด็กปฐมวัยดังนี้

1. ใกล้ตัวเด็ก ประสพการณ์ที่เลือกมาจัดให้แก่เด็กควรเป็นเรื่องใกล้ตัวเด็ก โดยใกล้ทั้งเวลา เหมาะสมกับพัฒนาการ ความสนใจและประสพการณ์ที่ผ่านมาของเด็ก

2. เอื้ออำนวยเด็กได้กระทำตามธรรมชาติของเด็ก เด็กมีธรรมชาติที่ชอบสำรวจ ตรวจสอบ กระทบกระเด้ง หยิบโน้นจับนี้ จึงควรจัดประสพการณ์ที่เด็กจะได้ใช้ธรรมชาติเหล่านี้ในการแสวงหาความรู้

3. เด็กต้องการและสนใจประสพการณ์ที่จัดให้ต้องสอดคล้องกับความต้องการของเด็ก และอยู่ในความสนใจของเด็ก ดังนั้นหากบังเอิญมีเหตุการณ์ที่เด็กสนใจเกิดขึ้นในชั้นเรียนครูควรถือโอกาสนำเหตุการณ์นั้นมาเป็นประโยชน์ในการจัดประสพการณ์ที่สัมพันธ์กันในทันที

4. ไม่ซับซ้อนประสพการณ์ที่จัดให้ไม่ควรเป็นประสพการณ์ที่มีเนื้อหาซับซ้อน แต่ควรเป็นประสพการณ์ที่มีเนื้อหาเป็นส่วนเล็กๆ และจัดทีละส่วน ประสพการณ์ทางวิทยาศาสตร์ของเด็กส่วนใหญ่ จะเป็นพื้นฐานความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์ในเวลาต่อมา ทั้งนี้พื้นฐานต้องเป็นระดับง่าย

(Simplistic Level) คือระดับของการสำรวจตรวจค้น (Exploration) และระดับของการทดลอง ซึ่งเป็นระดับที่อาจไม่ถึงกับทำให้เกิดความเข้าใจในทศวรรษทางวิทยาศาสตร์อย่างสมบูรณ์เลยทีเดียว

5. สมดุลประสบการณ์ทางวิทยาศาสตร์ที่จัดให้กับเด็กควรมีความสมดุลทั้งนี้เพราะเด็กต้องการประสบการณ์ในทุกสาขาของวิทยาศาสตร์เพื่อจะได้พัฒนาในทุกๆด้าน ซึ่งแม้ว่าเด็กสนใจเกี่ยวกับสิ่งมีชีวิตได้แก่ พืชและสัตว์ ครูก็ควรจัดประสบการณ์ได้แก่ พืช และสัตว์ ครูก็ควรจัดประสบการณ์หรือแนะนำให้เด็กสนใจวิทยาศาสตร์ด้านอื่นๆ ด้วยในแนวทางที่เด็กได้รู้จักแก้ปัญหาค้นหาสิ่งใหม่และวิธีการต่างๆ การกระทำดังกล่าวจะเกิดขึ้นเมื่อเด็กได้มีโอกาสในการแสวงหาและคิดค้น

เตือนใจ ทองสำริด (ปริษา บุญมาศ. 2551: 17; อ้างอิงจาก 2531 : 38-40) ในการคิดของเด็กนั้นจะค่อยเป็นค่อยไป ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างกะทันหันจากการคิดอย่างไม่มีเหตุผลไปสู่การคิดอย่างมีเหตุผล โดยแท้จริงแล้วเด็กสามารถคิดอย่างมีเหตุผลได้ในทุกระดับเพียงแต่ว่าเด็กที่โตกว่าจะมีเหตุผลสูงกว่า นอกจากนี้การคิดที่เหมาะสมสำหรับเด็ก ได้แก่ การพัฒนาการใช้ความคิดสร้างสรรค์ การพัฒนาด้านการใช้เหตุผล และการพัฒนาแนวคิดเชิงคุณธรรม โดยการเน้นสร้างหลักปฏิบัติสำหรับพ่อแม่อย่างง่าย ๆ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2532 : 256-657) ยังได้กล่าวถึงแนวทางในการส่งเสริมการคิดและการคิดเชิงเหตุผลว่า ในการจัดกิจกรรมที่มีส่วนช่วยส่งเสริมการคิดและการคิดเชิงเหตุผลว่า มีหลากหลายวิธี เช่น การฝึกการรับรู้ทางประสาทสัมผัส การใช้คำถาม การสังเกตเปรียบเทียบ และใช้ความคิด เป็นต้น หลักสำคัญในการจัดกิจกรรมนั้นจะต้องคำนึงถึงสื่อและสภาพแวดล้อมที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับพัฒนาการและความสนใจของเด็ก ซึ่งกิจกรรมอาจจัดในรูปแบบการเล่นเกมนกิจกรรมสร้างสรรค์ทางศิลปะ ฯลฯ ดังนั้นพ่อแม่ ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องจึงมีบทบาทในการส่งเสริมการคิดและการคิดเชิงเหตุผลดังนี้ คือ

1. ใช้คำถามกระตุ้นให้เกิดการคิด การเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาเมื่อเด็กมีปัญหา
2. จัดสื่อ อุปกรณ์ ของเล่นประเภทต่างๆ ที่ส่งเสริมให้เด็กเกิดการคิดหรือดัดแปลงได้
3. จัดสภาพแวดล้อมและกิจกรรมที่กระตุ้นให้เด็กได้คิดอยู่เสมอ รวมทั้งให้เด็กได้ค้นคว้า

จากประสบการณ์ตรง

4. คำนึงถึงพัฒนาการและความสนใจของเด็ก

รูโซ (สุโขทัยธรรมาธิราช. 2527: 485) ได้กล่าวถึง แนวการศึกษาเกี่ยวกับการสังเกตและการใช้เหตุผล รูโซส่งเสริมให้เด็กเรียนคิดด้วยการค้นคว้าจากประสบการณ์ทางประสาทสัมผัสยิ่งกว่าสติปัญญาเพราะสิ่งที่จะเข้ามาสู่จิตใจเด็กนั้นมาจากประสาทสัมผัส การค้นคว้าจากประสบการณ์ทางประสาทสัมผัสเป็นขั้นแรกที่ส่งเสริมความคิดหาเหตุผล

บรูเนอร์และเมอร์ฟี (สุโขทัยธรรมาธิราช. 2527: 483) พยายามส่งเสริมให้ครูสนับสนุนให้เด็กช่างคิด ช่างถามและส่งเสริมให้เด็กคาดคะเนหาคำตอบแปลกๆ แต่ในขณะเดียวกันก็ฝึกให้เด็กรู้จักใช้เหตุผลและหาหลักฐานที่จะมาทดสอบข้อคิดเห็นของตน

จอห์น ดิวอี้ (ฉวีวรรณ จึงเจริญ. 2528: 4) ได้กล่าวถึง แนวทางส่งเสริมการคิดว่าควรให้เด็กได้แสดงออกโดยการปฏิบัติให้มีการลงมือกระทำและเน้นในเรื่องการพัฒนาความสนใจ และพัฒนาสติปัญญาของเด็กไปในแนวทางที่เด็กได้รู้จักแก้ปัญหา ค้นหาสิ่งใหม่และวิธีการต่างๆ การกระทำดังกล่าวจะเกิดขึ้นเมื่อเด็กได้มีโอกาสในการแสวงหาและคิดค้น และในการคิดของเด็กนั้นจะค่อยเป็นค่อยไป ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างกะทันหัน จากการคิดอย่างไม่มีเหตุผลไปสู่การคิดอย่างมีเหตุผล โดยแท้จริงแล้วเด็กสามารถคิดอย่างมีเหตุผลได้ในทุกระดับ เพียงแต่ว่าเด็กที่โตกว่าจะมีเหตุผลสูงกว่า

กุลยา ตันติผลาชีวะ (สมคิด ศรีไชย. 2557: 21; อ้างอิงจาก กุลยา ตันติผลาชีวะ. 2540 : 40-41) ได้กล่าวถึงวิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ เพื่อพัฒนาและส่งเสริมการคิดอย่างมีเหตุผลของเด็กปฐมวัย มีหลายวิธีการได้แก่

1. การแก้ปัญหา การเรียนรู้ด้วยการแก้ปัญหาต้องเริ่มที่ครูเป็นผู้จัดตั้งปัญหาขึ้นอาจเป็นคำถาม กรณีตัวอย่าง เป็นต้น ครูใช้สิ่งเหล่านี้เป็นตัวจุดประเด็นปัญหาให้เด็กคิดและหาข้อสรุป
2. การใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์เป็นการใช้กระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์เด็กอาจมีการทดลอง ตั้งสมมติฐาน และทดสอบงานที่ทำจนครบวงจร เช่น ให้เด็กได้เรียนรู้ว่าต้นไม้งอกอย่างไร ด้วยการเพาะเมล็ดถั่วงอกแล้วติดตามการงอก เป็นต้น
3. ใช้หลักการสืบค้น เป็นกระบวนการจัดประสบการณ์ที่พยายามให้เด็กได้ค้นหาคำตอบต่างๆ ด้วยตนเอง เช่น การเล่นตัวต่อเป็นรูปที่ครูกำหนดจากอุปกรณ์หลายๆ ชนิด
4. การใช้ทักษะกระบวนการเป็นการจัดประสบการณ์ที่เน้นการสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบ การจัดประเภท การสื่อสาร การถ่ายโยง การสรุป โดยให้เด็กเรียนรู้ด้วยตนเอง

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

อรพรรณ พรสีมา (2543 : 23) ที่กล่าวว่า พัฒนาการของเด็กนั้นก็เป็ปัจจัยหนึ่งที่ช่วยในการส่งเสริมการคิด เมื่อเด็กเข้าสู่โรงเรียน สภาพแวดล้อมต่างๆ ภายในโรงเรียนจะช่วยในการส่งเสริมพัฒนาการ สภาพแวดล้อมภายในโรงเรียนและห้องเรียนต้องสะอาดเป็นระเบียบ ปลอดภัย รมรื่น สวยงาม

มีสิ่งต่างๆ ที่จะกระตุ้นและส่งเสริมพัฒนาการทุกๆ ด้าน เพราะพัฒนาการทุกๆ ด้านมีผลกระทบซึ่งกันและกันสำหรับเด็ก

นภเนตร ธรรมบวร (2549: 202-203, 207) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญในการส่งเสริมกระบวนการคิด ได้แก่ ความคิดรวบยอดที่ผู้เรียนมีต่อตนเองในฐานะผู้เรียนรู้ วิธีการสอนของครูหรือผู้สอน และสิ่งแวดล้อมซึ่งการเรียนการสอนดำเนินอยู่ การเรียนที่มีคุณภาพจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อเด็กอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาการคิด

ปรีชา บุญมาศ (2551: 18) กล่าวว่า แนวทางการส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลเป็นการจัดประสบการณ์ที่เด็กได้มีโอกาสฝึกฝนทักษะการสังเกต การแสวงหาความรู้ การทดลองด้วยตนเอง โดยผ่านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดและการใช้เหตุผล ซึ่งจะเป็นพื้นฐานความเข้าใจทางวิทยาศาสตร์ในการเรียนรู้ลำดับต่อไป

สุปราณี งามหลอด (2557: 26-27) กล่าวไว้ว่า แนวทางในการจัดประสบการณ์เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดเชิงเหตุผลสำหรับเด็กปฐมวัยนั้นสิ่งสำคัญ คือ ควรกระตุ้นเด็กให้เกิดความสนใจที่จะเรียนรู้ และเกิดความประทับใจในสิ่งที่เรียน ควรจัดกิจกรรมที่让孩子ได้มีโอกาสใช้ความคิด การค้นคว้า สังเกต สัมผัส ทดลอง และแก้ปัญหา ครูมีบทบาทสำคัญในการสร้างคำถามเพื่อชี้้นำความคิดให้กับเด็ก เพื่อขยายโครงสร้างทางความคิด จัดกิจกรรมเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวร่างกาย และกิจกรรมสร้างสรรค์ต่างๆ ถ้าเด็กได้ฝึกฝนทักษะการคิดเชิงเหตุผลผ่านกิจกรรมที่หลากหลายอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่องเด็กจะสามารถคิดแก้ปัญหาต่างๆ ได้

สมคิด ศรีไชย (2557: 21) การส่งเสริมการคิดและการคิดเชิงเหตุผลให้กับเด็กนั้นมีหลายวิธีซึ่งต้องจัดประสบการณ์ให้เด็กได้เรียนรู้จากการลงมือกระทำด้วยตนเองจะทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้จากการค้นพบด้วยตนเอง ซึ่งจะส่งผลให้เด็กมีความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลและสามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นภัส สุขทรัพย์ศรี (2558: 72) แนวทางการส่งเสริมการคิดและความคิดเชิงเหตุผล เป็นแนวทางให้เด็กได้แสดงออกทางความสนใจในด้านต่างๆ ที่ได้ลงมือกระทำปฏิบัติ รู้จักแก้ปัญหาและคิดค้นสิ่งใหม่ๆ เปิดโอกาสให้เด็กได้แสวงหาความรู้ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน เพราะเด็กจะเกิดความคิดที่มีเหตุผลได้ ก็ต่อเมื่อได้ใช้ประสาทสัมผัส สติปัญญา สังเกต ค้นคว้าจากประสบการณ์อย่างค่อยไปเป็นไป จนเกิดพัฒนาการความชำนาญอย่างต่อเนื่องเข้าสู่กระบวนการคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล เด็กจึงจำเป็นต้องมีการฝึกคิดอย่างสม่ำเสมอเพื่อเป็นพื้นฐานในการทำกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างประสบผลสำเร็จ

สรุปได้ว่า แนวทางการส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลเป็นการจัดประสบการณ์ที่เด็กได้ฝึกฝนทักษะการสังเกต การแสวงหาความรู้ การทดลองด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้เด็กได้แสวงหาความรู้ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน ถ้าเด็กได้ฝึกฝนทักษะการคิดเชิงเหตุผลผ่านกิจกรรมที่หลากหลายอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่องเด็กจะสามารถคิดแก้ปัญหาต่างๆ ได้

1.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงเหตุผล

งานวิจัยต่างประเทศ

ซิงห์ และวอกเกอร์ไนด์ (จำนง วิบูลย์ศรี. 2536: 44-45 ; อ้างอิงจาก Sinha and walkerdine. 1975) ได้ทำการทดลองเพื่อตรวจสอบอิทธิพลของภาษาที่มีต่อการคิดเชิงเหตุผลของเด็กเกี่ยวกับปริมาณคงที่ของของเหลว กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นเด็กอายุตั้งแต่ 3 ปี 6 เดือน ถึง 7 ปี ในการทดลองครั้งนี้ได้ใช้แบบทดสอบเกี่ยวกับตรงกันข้าม คือ คำว่า “มาก/น้อย” (Lot/Little) กระบวนการทดสอบชุดนี้ก็คือผู้วิจัยได้นำตุ๊กตาม้าขนาดใหญ่ กับตุ๊กตาขนาดเล็กมาวางไว้ตรงหน้าเด็ก พร้อมทั้งกล่าวว่า “นี่คือม้าตัวใหญ่ ม้าตัวนี้ชอบดื่มน้ำจำนวนมากๆ นี่คือสุนัขตัวเล็ก สุนัขตัวนี้ชอบดื่มน้ำจำนวนน้อยๆ” หลังจากนั้น ก็นำปีคเกอร์ขนาดมาตรฐานสำหรับใส่น้ำส้มคั้นมาวางไว้ข้างหน้าตุ๊กตาทั้งสอง โดยให้ปีคเกอร์สำหรับตุ๊กตาม้าบรรจุน้ำส้มคั้นมากกว่า ปีคเกอร์สำหรับตุ๊กตาสุนัข ต่อมาผู้ทำการทดลองจะเทน้ำส้มคั้น จากปีคเกอร์สำหรับตุ๊กตาสุนัขลงในหลอดทดลองซึ่งขนาดแคบและสูงกว่าในทำนองเดียวกันก็จะเทปีคเกอร์สำหรับตุ๊กตาม้าลงในปีคเกอร์ขนาดมาตรฐานอีกใบหนึ่ง ผลการทดลองปรากฏว่า ภาษาที่ใช้ในการทดลองช่วยให้เด็กเข้าใจสภาพข้อเท็จจริงมากกว่าสภาพตามที่เด็กเห็นขณะนั้น ผู้วิจัยสรุปว่าภาษาโดยทั่วไปมีส่วนช่วยให้เด็กเข้าใจหลักการเกี่ยวกับความคงที่ของสสารได้ง่ายยิ่งขึ้น

งานวิจัยในประเทศ

สุปราณี งามหลอด. (2557: บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง ผลของการจัดกิจกรรมศิลปะการปั้นที่มีต่อทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อศึกษาระดับของทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะการปั้น และเปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะการปั้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเด็กปฐมวัยชาย-หญิง อายุระหว่าง 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาล 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนแอ็ดเวนตีสเอสมัย จำนวนเด็กปฐมวัย 15 คน เพื่อรับการจัดกิจกรรมศิลปะการปั้นเป็นเวลา 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วันๆ ละ 45 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ แบบทดสอบวัดทักษะการคิดเชิงเหตุผล ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น .79 และแผนการจัดกิจกรรมศิลปะการปั้นโดยใช้แผนการทดลองแบบ One – Group Pretest – Posttest Design สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ใช้ t – test สำหรับ dependent samples ผลการวิจัยพบว่า ทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยหลังจากได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะการปั้น ทั้งโดยภาพรวม จำแนกเป็นรายด้าน และรายบุคคลอยู่ในระดับดี และเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง พบว่าสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่ากิจกรรมศิลปะการปั้นส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยมีทักษะการคิดเชิงเหตุผลสูงขึ้น

สมคิด ศรีไชย. (2557: บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ การศึกษาครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาระดับและเปรียบเทียบการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัยชาย-หญิง อายุ 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 3 ภาคเรียน

ที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนพณิชยการอู่ทอง อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ได้มาโดยวิธีการจับสลาก 1 ห้องเรียนจาก 2 ห้องเรียน และจับสลากนักเรียน มาจำนวน 15 คน ระยะเวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วันๆ 20 นาที รวมทั้งสิ้น 24 ครั้ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แผนการจัดกิจกรรมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และแบบทดสอบการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย สำหรับแบบทดสอบการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบอยู่ระหว่าง .49-.89 การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบแผนการวิจัยแบบ One – Group Pretest – Posttest Design สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ใช้ t – test สำหรับ dependent samples และขนาดส่งผลด้วยสูตรของ Cohen ผลการวิจัยพบว่า หลังได้รับการจัดกิจกรรมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์คะแนนการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยโดยรวม (M=27.00) อยู่ในระดับดีมาก ส่วนรายด้านทุกด้านอยู่ในระดับดีมากเรียงตามลำดับ ด้านการจำแนกประเภท (M=8.47) ด้านอนุกรม (M=9.07) และด้านการจัดประเภท (M=9.47) และหลังการจัดกิจกรรมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ระดับการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยในภาพรวมและรายด้านมีค่าสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (D=8.93, 1.93, 3.20 ,2.20 และ1.60) ตามลำดับ

ปรีชา บุญมาศ. (2551: บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง ทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี การศึกษาครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ เด็กปฐมวัยชาย – หญิง อายุ 4 – 5 ปีที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนอนุบาลสุตารักษ์บางเขน เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร โดยการสุ่มอย่างง่าย (Random Sampling) ด้วยการจับสลากมา 1 ห้องเรียนจากจำนวนทั้งหมด 4 ห้องเรียน และได้นักเรียนจำนวน 20 คน เพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองด้วยตนเอง โดยทำการทดลองสัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 40 นาที รวมระยะเวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี และแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น .94 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบบแผนการวิจัยเป็นการวิจัยแบบ One – Group Pretest – Posttest Design สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ใช้ t – test สำหรับ dependent samples ผลการวิจัยพบว่า การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยหลังการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสีสูงกว่าก่อนทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ญาติา ซ่อสูงเนิน. (2554: บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบสร้างองค์ความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์แบบสร้างองค์ความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ และเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยจากการจัดประสบการณ์แบบสร้างองค์ความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ

เด็กปฐมวัยชาย-หญิง อายุ 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม สังกัดมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม จำนวน 24 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองด้วยตนเอง โดยทำการทดลอง สัปดาห์ละ 3 วันๆ ละ 20-30 นาที รวมระยะเวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แผนการจัดประสบการณ์แบบสร้างองค์ความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ และแบบทดสอบการคิดเชิงเหตุผล ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น .86 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้แบบแผนการทดลอง One-Group Pretest Posttest Design วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนและหลังการจัดประสบการณ์โดยใช้ t-test For Dependent-samples ผลการวิจัยพบว่า หลังจากที่เด็กปฐมวัยได้รับการจัดประสบการณ์แบบสร้างองค์ความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เด็กปฐมวัยมีการคิดเชิงเหตุผลโดยรวมสูงกว่าก่อนทดลองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติและการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยหลังการจัดประสบการณ์แบบสร้างองค์ความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ จำแนกเป็นรายด้าน ผลปรากฏว่าด้านการเรียงลำดับสูงเป็นอันดับแรก รองลงมาคือด้านการจำแนกประเภท ด้านการสรุปความและด้านการอุปมาอุปไมย ตามลำดับ

นภัส สุขทรัพย์ศรี. (2558: บทคัดย่อ) การศึกษาการใช้ของเล่นบล็อกรูปทรงและทัศนธาตุ เพื่อเสริมสร้างการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย (อายุ 4-5 ปี) การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาการใช้ของเล่นบล็อกรูปทรงและทัศนธาตุ เพื่อเสริมสร้างการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย และเปรียบเทียบการคิดเชิงเหตุผลก่อนและหลังการใช้ของเล่นบล็อกรูปทรงและทัศนธาตุ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กปฐมวัย อายุ 4-5 ปี ของโรงเรียนวัดตะวันเรือง จำนวน 10 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีจับฉลาก การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง One-Group Pretest Posttest Design เครื่องมือที่ใช้วิจัยประกอบด้วย ของเล่นบล็อกรูปทรงและทัศนธาตุ แบบทดสอบ การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นระหว่าง 0.42-0.58 อยู่ในระดับปานกลาง และกิจกรรมการใช้ของเล่นบล็อกรูปทรงและทัศนธาตุ จำนวน 16 กิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ t-test for Dependent Samples ผลการวิจัยพบว่า การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยหลังได้รับการจัดกิจกรรมการใช้ของเล่นบล็อกรูปทรงและทัศนธาตุ มีการคิดเชิงเหตุผลที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ในทุกด้าน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงว่ากิจกรรมการใช้ของเล่นบล็อกรูปทรงและทัศนธาตุ ทำให้เด็กปฐมวัยมีการคิดเชิงเหตุผลด้านการแยกแยะด้านการเรียงลำดับ และด้านอนุกรม สูงกว่าก่อนทำกิจกรรม โดยเฉพาะด้านการแยกแยะของเด็กปฐมวัยนั้นหลังการทำกิจกรรมมีค่าเฉลี่ยสูงมากที่สุด

สรุปได้ว่า การคิดเชิงเหตุผลเป็นพื้นฐานของความคิดที่สำคัญมากกับเด็กปฐมวัย เด็กเกิดความสามารถในการพัฒนาความคิดได้ โดยการจัดประสบการณ์ที่ได้ใช้ทักษะการสังเกต การแสวงหาความรู้ การทดลองด้วยตนเองจากการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ซึ่งส่งผลให้เด็กสามารถหาคำตอบโดยใช้เหตุผลและลงข้อสรุปได้

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสีน้ำ

2.1 ความหมายของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

ปีเตอร์สัน (วรรณิษา แสงโรจน์รุ่ง. 2557: 27; อ้างอิงจาก Peterson. 1958 : 101) กล่าวว่า เด็กทุกคนต้องการที่จะแสดงออกทางด้านความคิดและความรู้สึกต่างๆ ศิลปะเป็นแนวทางที่เปิดโอกาสให้เด็กได้แสดงออก อีกทั้งยังสามารถถ่ายทอดความรู้ ความรู้สึกและความเข้าใจรวมทั้งบุคลิกภาพและความเป็นอิสระของเด็กออกมา ซึ่งเป็นสิ่งที่ถ่ายทอดออกมาประสบการณ์และจินตนาการของเด็กแต่ละคน

ก๊อต (วรรณิษา แสงโรจน์รุ่ง. 2557: 27; อ้างอิงจาก Good. 1973: 38) ได้ให้ความหมายว่าเป็นกิจกรรมที่มีความมุ่งหมาย เพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การตัดสินใจและการมีทักษะเพื่อสร้างเป็นผลงาน

ชัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล (ปริษา บุญมาศ. 2551: 20; อ้างอิงจากชัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล. 2533: 89-91) ได้ให้ความหมายของกิจกรรมศิลปะว่า หมายถึง กิจกรรมศิลปะที่ช่วยให้เด็กได้แสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิด สามารถฝึกเด็กให้รู้จักสังเกตหาเหตุผล รู้จักสร้างสรรค์ลักษณะนิสัยที่ดี และมีความพร้อมในการเรียนพัฒนาตัว เด็กทั้งในด้านส่วนตัวและด้านสังคม

เลิศ อนันทนงะ (กรรณิการ์ โยธารินทร์. 2545: 16; อ้างอิงจาก เลิศ อนันทนงะ. 2535: 44) กล่าวว่า ศิลปะศึกษา (Art Education) หมายถึง การนำกิจกรรมศิลปะมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษาเพื่อพัฒนาในด้านต่างๆ แต่ไม่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เด็กเติบโตขึ้นเป็นศิลปิน หรือจิตรกร (Artist)

หรรษา นิลวิเชียร (2535: 173) ได้ให้ความหมายไว้ว่า กิจกรรมศิลปะศึกษาเป็นกิจกรรมสำคัญในหลักสูตร และการเรียนการสอนในชั้น เด็กปฐมวัย ศิลปะช่วยให้เด็กเข้าใจตนเอง เข้าใจสิ่งแวดล้อม ตลอดจนส่งเสริมพัฒนาการทุกด้าน การศึกษาทฤษฎีและแนวทางปฏิบัติด้าน ศิลปะ จะช่วยให้ครูจัดประสบการณ์ให้เด็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ชนกพร ธีระกุล (2541: 29) กล่าวไว้ว่า กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์และมีคุณค่าอย่างยิ่งต่อการพัฒนาเด็ก ในด้านต่างๆ ซึ่งไม่ได้มีจุดมุ่งหมายให้เด็กทำงานเพื่อความสวยงามเหมือนจริง หรือเพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลิน แต่เป็นการพัฒนาเด็กในด้านสติปัญญา ร่างกาย อารมณ์-จิตใจ และสังคม โดยเฉพาะส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา ทำให้เด็กมีเหตุผล กล้าคิด กล้าตัดสินใจ รู้จักสังเกต รวมทั้งสามารถคิดแก้ปัญหาต่างๆ ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังทำให้ผู้ใหญ่เข้าใจความรู้สึกนึกคิดและความต้องการของเด็กที่ถ่ายทอดจากผลงานศิลปะของเด็กได้อีกด้วย ดังนั้น จึงควรส่งเสริมให้กำลังใจการทำงานของเด็กอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เด็กเกิดความมั่นใจ กล้าคิด กล้าแสดงออกได้อย่างเต็มที่

เยาวพา เดชะคุปต์ (2542: 36-38) กล่าวว่า กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ หมายถึง กิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ช่วยพัฒนากล้ามเนื้อมือ และสามารถสัมผัสกันเพื่อเตรียมความพร้อมด้านการเขียน และมีโอกาสพัฒนาทักษะพื้นฐานในการอ่าน

มะลิฉัตร เอื้ออานนท์ (ปริษา บุญมาศ. 2551: 20; อ้างอิงจาก มะลิฉัตร เอื้ออานนท์. 2543 : 173) กล่าวว่า กิจกรรมศิลปะจะช่วยพัฒนาความพร้อมในตัวเด็กความคล่องในการใช้ความคิด สายตา และมือให้ประสานสัมพันธ์กัน ความพร้อมนี้จะเป็นพื้นฐานขั้นต้นให้เด็กสามารถพัฒนาสูงสุดตามศักยภาพของเขา

กรมวิชาการ (2545: 2) กล่าวว่า ลักษณะธรรมชาติของศิลปะเป็นการเรียนรู้เทคนิค วิธีการทำงาน ตลอดจนการเปิดโอกาสให้แสดงออกอย่างอิสระ ทำให้ผู้เรียนได้รับการส่งเสริมสนับสนุนให้คิดริเริ่มสร้างสรรค์ ดัดแปลง จินตนาการ มีสุนทรีย์ภาพและเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมไทยและสากล

กรณีการ์ โยธารินทร์ (2545: 16) กล่าวว่า กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมที่เด็กสามารถแสดงความคิดสร้างสรรค์ และยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา ร่างกาย อารมณ์ และสังคม และในการจัดกิจกรรม ต้องคำนึงถึงความสนใจของเด็กเป็นสำคัญ

สิริพรรณ ต้นศิริตันไพศาล (ปริษา บุญมาศ. 2551: 20; อ้างอิงจาก สิริพรรณ ต้นศิริตันไพศาล. 2545: 8) กล่าวว่า คำว่า Art ในภาษาอังกฤษ มีรากฐานมาจากภาษาละตินว่า Ars ซึ่งมีความหมายถึงทักษะหรือความชำนาญ หรือความสามารถพิเศษศิลปะทางภาษาจีนใช้คำว่า ยี - ชู ก็มีความหมายถึงความฝึกฝนทางทักษะ เช่นกัน ส่วนคำว่าศิลปะในภาษาไทยมาจากภาษาสันสกฤตว่า ศิลปะ ภาษาบาลีว่า ศิลป มีความหมายว่า ฝีมือยอดเยี่ยม หรือศิลปะเกี่ยวข้องกับทักษะหรืองานฝีมือ ปัจจุบันนี้ ความหมายของศิลปะได้ขยายกว้างขึ้นมากกว่าลักษณะ งานฝีมือ โดยความรวมถึงความพยายามอันเกิดจากจิตสำนึกในอันที่จะสร้างสรรค์ สี รูปทรง เส้น เสียง สีลาการเคลื่อนไหว และปรากฏด้านอื่นๆที่แสดงออกซึ่งความรู้สึกนึกคิดหรืออารมณ์

คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 (2546: 50) ให้ความหมายของ กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ไว้ว่า เป็นกิจกรรมที่ช่วยพัฒนาเด็กให้แสดงออกทางอารมณ์ ความรู้สึก ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และจินตนาการ โดยใช้ศิลปะ เช่น การวาดภาพระบายสี การปั้น การฉีก-ตัด-ปะ การพิมพ์ภาพ การร้อย การประดิษฐ์ หรือวิธีการอื่นที่เด็กได้คิดสร้างสรรค์และเหมาะสมกับพัฒนาการ เช่น การเล่นพลาสติกสร้างสรรค์ การสร้างรูปจากการดาษหมุด ฯลฯ

มานพ ถนอมศรี (รวีพร ผาด่าน. 2557: 26; อ้างอิงจาก มานพ ถนอมศรี. 2546: 14) กล่าวว่า ศิลปะเป็นผลงานสร้างสรรค์จากภูมิปัญญาของมนุษย์ที่ถ่ายทอดออกมาโดยผ่านสื่อ เทคนิควิธีการต่างๆ มีหลากหลายรูปแบบและผลงานที่จะได้รับการยกย่องว่าเป็นศิลปะนั้น ต้องมีคุณค่าต่อจิตใจ หรือก่อให้เกิดการสะท้อนอารมณ์

ปริษา บุญมาศ (2551: 21) กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นการจัดประสบการณ์ที่หลากหลาย เช่น การวาดภาพ การพิมพ์ภาพ การฉีก การปะ ฯลฯ ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะในด้าน การสำรวจ การสังเกต การทดลอง การสื่อความหมาย ส่งเสริมให้เด็กกล้าแสดงออกทางด้านความคิดและจินตนาการ อีกทั้งยังเปิดโอกาสให้เด็กถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึกออกมาจากประสบการณ์ของเด็กแต่ละคน

วรรณิษา แสงโรจน์รุ่ง (2557: 28) กล่าวว่า ความหมายของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สรุปได้ว่า กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เด็ก ได้เกิดความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์และมีจินตนาการในการสร้างสรรค์ผลงานทั้ง งานเดี่ยวและงานกลุ่ม ได้มีอิสระในการคิดวางแผนงานด้วยตนเองและร่วมทำงานกับผู้อื่น ทำให้เกิดทักษะทางสังคม ปลุกฝังความมีระเบียบวินัย การช่วยเหลือผู้อื่น ช่วยพัฒนากล้ามเนื้อและสายตาให้ทำงานประสานสัมพันธ์กัน ทำให้เด็กมีความสุขและช่วยผ่อนคลายสบายใจในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นด้วย

รวีพร ผาด่าน (2557: 26) ได้ให้ความหมายของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ว่า กิจกรรมที่เด็กได้มีโอกาสทดลอง ได้ปฏิบัติจริงอย่างอิสระ เป็นการแสดงออกทางอารมณ์ ความรู้สึก ความนึกคิด ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการผ่านกิจกรรมต่างๆ นอกจากนั้นกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ยังเป็นกิจกรรมที่สร้างความสุข ความประทับใจให้กับเด็ก เด็กเกิดความภาคภูมิใจในผลงานของตนเอง อีกทั้งยังส่งเสริมพัฒนาการเด็กทุกๆ ด้านด้วย

สรุปได้ว่า กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ หมายถึง กิจกรรมที่เด็กได้เกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และมีจินตนาการในการสร้างผลงาน อีกทั้งกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ยังสามารถถ่ายทอดความรู้ ความรู้สึกและความเข้าใจของเด็กออกมา

2.2 ความสำคัญของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีความสำคัญกับมนุษย์เป็นอย่างมาก ซึ่งมีผู้ที่กล่าวถึงความสำคัญของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

ราศี ทองสวัสดิ์ (ภารณี เศรษฐวงศ์สิน. 2541: 22; อ้างอิงจาก ราศี ทางสวัสดิ์. 2529: 103-104) กล่าวว่า กิจกรรมสร้างสรรค์หรือศิลปะสำหรับเด็กได้มีจุดมุ่งหมายให้เด็กทำงานเพื่อความสวยงามหรือเหมือนจริง แต่เป็นการช่วยพัฒนากล้ามเนื้อมือให้แข็งแรง ให้จับดินสอขีดเขียนได้ดี เป็นการฝึกประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา เพื่อให้มีพื้นฐานการเขียนที่ดี ตลอดจนช่วยพัฒนาอารมณ์ จิตใจ ให้เด็กมีความเพียร มีความอดทน มีสมาธิในการทำงานและรู้จักรับผิดชอบ การได้ทำงานเป็นกลุ่มช่วยให้เรียนรู้การเข้าสังคม การแบ่งปัน ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และส่งเสริมพัฒนาทางด้านสติปัญญา ทำให้เด็กรู้จักคิดมีเหตุผลในการทำงาน ดังนั้นจึงควรให้กำลังใจในการทำงานกับเด็กอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เด็กเกิดความมั่นใจ กล้าคิด กล้าแสดงออกอย่างเต็มที่

ภารณี เศรษฐวงศ์สิน (2541: 24) กล่าวว่า กิจกรรมสร้างสรรค์มีความสำคัญต่อเด็กในด้านการช่วยพัฒนากล้ามเนื้อมือ ความสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา ช่วยผ่อนคลายความเครียดทางอารมณ์ ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ส่งเสริมพัฒนาการทางภาษา ช่วยให้เกิดมีนิสัยรักและรู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความเชื่อมั่นในตนเอง

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (รวีพร ผาด่าน. 2557: 26-27; อ้างอิงจาก สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2531: 6-15) ได้สรุปความสำคัญของ

กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

1. เด็กแสดงออกอย่างอิสระ ส่งเสริมอิสรภาพในการทำงานครูควรวางวัสดุอุปกรณ์ในพื้นที่ที่เด็กจะหยิบมาใช้ได้ และมีโอกาสเลือกหยิบได้ตามความพอใจ ในขณะเดียวกันเด็กจะสามารถแลกเปลี่ยนแนวคิดของตนกับเพื่อนๆ ได้

2. เด็กมีสุนทรียภาพต่อสิ่งแวดล้อม เด็กจะรู้จักชื่นชมและมีทัศนคติต่อสิ่งต่างๆ เป็นสิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา ซึ่งผู้ใหญ่ควรทำตัวอย่าง โดยการยอมรับและชื่นชมในผลงานของเด็ก โดยฝึกให้เด็กเห็นว่าทุกๆ อย่างมีความสำคัญสำหรับตัวเขา ส่งเสริมให้เด็กรู้จักสังเกตสิ่งที่ผิดปกติในสิ่งธรรมดาสามัญ ให้ได้ยินในสิ่งที่ไม่เคยได้ยิน และฝึกให้เขาสนใจสิ่งต่างๆ รอบตัว

3. เด็กเกิดความพอใจและสนุกสนานในขณะที่เด็กทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ต่างๆ เด็กควรทำตามความพอใจและมีความสุขสนุกสนาน การพูดคุยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนเป็นโอกาสที่เด็กจะแสดงออกซึ่งความคิดของเขาและเป็นการพัฒนาทางภาษาไปด้วย การเปิดโอกาสให้เด็กแสดงความสามารถทางสร้างสรรค์จะช่วยให้เด็กตระหนักถึงคุณค่าของความเป็นมนุษย์ ช่วยส่งเสริมให้เขามีกำลังใจ เข้าใจตนเองว่ามีความคิดที่ดีและมีความสามารถหลายอย่างองค์ประกอบที่จะช่วยให้เด็กเกิดความพอใจ สนุกสนานในขณะที่ทำกิจกรรม คือเวลาและสถานที่ เด็กต้องการเวลาทำงานมากพอที่เขาจะทำได้สำเร็จตามความพอใจและความต้องการเนื้อที่กว้างขวางพอที่จะทำสิ่งต่างๆ ได้อย่างสนุกสนาน

4. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ช่วยลดความตึงเครียดทางอารมณ์ การทำงานสร้างสรรค์เป็นการผ่อนคลายทางอารมณ์ ลดความกดดัน ความคับข้องใจและความก้าวร้าวลง ซึ่งกิจกรรมสร้างสรรค์จะช่วยให้เด็กแสดงออกและผ่อนคลายอารมณ์ได้ดีที่สุด

5. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ช่วยสร้างลักษณะนิสัยการทำงานที่ดี ในขณะที่เด็กทำงานต่างๆ ครูควรสอนระเบียบและนิสัยในการทำงานควบคู่กันไปด้วย เช่น เก็บของเป็นที่ ล้างมือเมื่อทำงานเสร็จแล้ว

6. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ช่วยพัฒนากล้ามเนื้อจากการตัดกระดาษ ประดิษฐ์ภาพวาดภาพด้วยนิ้วมือ การต่อภาพ ฯลฯ กิจกรรมต่างๆ เหล่านี้จะส่งเสริมให้เด็กแสดงความคิดสร้างสรรค์และความสัมพันธ์ระหว่างมือกับสายตาควบคู่กันไปด้วย

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

พีระพงษ์ กุลพิศาล (ปรีชา บุญมาศ. 2551: 22; อ้างอิงจาก พีระพงษ์ กุลพิศาล. 2533: 140) กล่าวว่า ศิลปะศึกษาให้ความสำคัญต่อการเจริญเติบโต และพัฒนาการตามวัยของเด็กในด้านต่างๆ มาก ในปัจจุบันแนวคิดในระบบการศึกษาศิลปะของเราส่วนใหญ่จะไม่เน้นถึงที่ทักษะหรือผลสำเร็จของตน แต่เน้นถึงที่ทักษะหรือผลสำเร็จของตน แต่เน้นถึงสิ่งที่เด็กจะได้รับระหว่างกระบวนการสร้างสรรค์ กล่าวคือเห็นว่ากิจกรรมศิลปะเป็นสื่อหรือเครื่องมือเพื่อให้เด็กมีพัฒนาการต่างๆ

นิรมล ช่างวัฒนธรรมชัย (2539: 6) กล่าวถึงความสำคัญของกิจกรรมศิลปะว่า

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

ชมในความสวยงาม (ที่มีได้เกิดจากการระบายสีในสมุดภาพ การคัดตามลายเส้น)

กรรณิการ์ โยธารินทร์ (2545: 16) กล่าวไว้ว่า จะเห็นว่ากิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีความสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาเด็กปฐมวัยไม่ว่าจะเป็นทางด้านร่างกาย เช่น ช่วยพัฒนากล้ามเนื้อมือให้แข็งแรง ฝึกประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา อารมณ์ จิตใจ เช่น ความพอใจ สนุกสนานในขณะที่เด็กทำกิจกรรม ลดความตึงเครียดทางอารมณ์ รู้จักชื่นชมและมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งต่างๆ สติปัญญา เช่น เด็กรู้จักสำรวจ ค้นคว้า ทดลอง มีความคิดริเริ่มที่จะสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ และสังคม เช่น ฝึกนิสัยการทำงาน รู้จักรับผิดชอบ การทำงานเป็นกลุ่มช่วยให้เรียนรู้ความร่วมมือ มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีน้ำใจช่วยเหลือ การแบ่งปัน การไม่เห็นแก่ตัว แต่ผู้สอนต้องตระหนักถึงขอบเขตของเด็กที่แสดงออกอย่างเหมาะสมด้วย

ปรีชา บุญมาศ (2551: 22) กล่าวว่ากิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีความสำคัญกับเด็กปฐมวัย ช่วยพัฒนาเด็กแสดงความสามารถในทางสร้างสรรค์ ช่วยให้เด็กคิดเป็น รู้จักการสังเกต ค้นคว้า ทดลอง โดยการเรียนรู้จากการปฏิบัติด้วยตนเอง อีกทั้งยังพัฒนากล้ามเนื้อมือ การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับสายตา กิจกรรมศิลปะทำให้เด็กเกิดความสุขสนุกสนาน รู้จักชื่นชม ในผลงานของตน

รวีพร ผาด่าน (2557: 28) กล่าวว่า กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์นั้นเป็นกิจกรรมที่พัฒนาความสามารถของเด็กในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนแล้วแต่เกิดประโยชน์กับตัวเด็กทั้งนั้น ไม่ว่าจะเป็นการคิด จินตนาการที่จะสร้างผลงานของตนเอง ถ่ายทอดความรู้สึกผ่อนคลายความเครียดทางอารมณ์ ลดความกดดัน ความคับข้องใจและลดความก้าวร้าว เคลื่อนไหวร่างกายส่วนต่างๆ มีทักษะในการทำงานร่วมกับเพื่อนโดยการแบ่งปันสิ่งของให้กับเพื่อน และมอบหมายหน้าที่ต่างๆ ในด้านการดูแลความสะอาดอุปกรณ์ นอกจากนี้กิจกรรมศิลปะจะช่วยฝึกในด้านความคิดแล้วยังเป็นกิจกรรมที่เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริงด้วย

สรุปได้ว่า กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีความสำคัญกับเด็กปฐมวัยเป็นอย่างมาก เพราะกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นกิจกรรมที่พัฒนาความสามารถของเด็กในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนแล้วแต่เกิดประโยชน์กับตัวเด็กทั้งนั้น

2.3 ประโยชน์ของการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

Arnheim (ปรีชา บุญมาศ. 2551: 22; อ้างอิงจาก Arnheim. 1983: 9-11)

กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีประโยชน์ในแง่ของการฝึกการแสดงออกตามความคิดของเด็กเพราะกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สามารถส่งเสริมความคิดจินตนาการต่างๆของเด็ก อีกทั้งยังช่วยฝึกทักษะการรับรู้และความสัมพันธ์ของมือกับตาของเด็ก

วีรุณ ตั้งเจริญ (รวีพร ผาดาน. 2557: 27; อ้างอิงจาก วีรุณ ตั้งเจริญ. 2532: 237) กล่าวว่า ในขณะที่เด็กสร้างสรรค์ศิลปะนั้นเขาจะจัดระบบความคิดอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ในอันที่จะควบคุมการแสดงออกให้เป็นอย่างที่เขาคิดคำนึง งานศิลปะของเด็กจึงเปลี่ยนไปตามแง่มุมความคิดต่างๆ นั้น ซึ่งความคิดทั้งหมดย่อมมีความหมายสำหรับเขา การคิดและการมีความหมายสำหรับเขาจึงเป็นวิธีการเรียนรู้ทางหนึ่ง และด้วยประสบการณ์เช่นนี้ย่อมเป็นผลกระทบโดยตรงต่อประสิทธิภาพในการคิด

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

1. เด็กเกิดความสุขสนุกสนานเพลิดเพลินในการทำงานของเด็กอย่างพอใจในการทำงานของตนช่วยให้เด็กเกิดความเพลิดเพลินในการเรียน
2. มีความเชื่อมั่นในตนเอง การให้เด็กแสดงออกอย่างอิสระโดยไม่กำหนดแบบอย่างตายตัวจะทำให้เด็กมั่นใจในการทำงานของตนเองมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากผลงานของตนเองได้เป็นที่ยอมรับในการแสดงออกมากกว่าการเลียนแบบ เด็กจะได้รับการพัฒนาในด้านของการเป็นผู้กล้าคิด กล้าทำ แต่ทั้งนี้ผู้สอนต้องตระหนักถึงขอบเขตของเด็กที่แสดงออกอย่างเหมาะสมด้วย
3. มีความคิดสร้างสรรค์ เด็กที่กล้าแสดงออกจะมีความคิดเป็นของตัวเอง มีความฉิวในการคิด การกระทำที่ไม่เป็นการลอกเลียนแบบของผู้อื่น
4. ความเป็นผู้มีเหตุผล ความสามารถในการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น โดยไม่ยึดถือความคิดเห็นของตัวเองเป็นที่ตั้งมีเหตุในการคัดเลือกหรือตัดสินใจต่างๆได้อย่างเหมาะสม เช่น การคัดเลือกชนิดลำดับของผลงานเด็กควรยอมรับข้อตกลง หรือหลักเกณฑ์ในการทำงานก่อนพิจารณาตัดสินว่าผลงานใดเหมาะสม
5. การเป็นผู้รู้จักสังเกต การสังเกตช่วยให้การทำงานของเด็กลำดับขั้นตอนสามารถบรรลุจุดมุ่งหมายได้อย่างรวดเร็ว ช่วยทำให้เกิดความมั่นใจมากขึ้น และเป็นการฝึกให้เด็กรู้จักทำงานอย่างมีลำดับขั้น
6. ความสามารถในการประยุกต์ใช้มีความสามารถในการดัดแปลงประสบการณ์ที่ได้พบเห็นมาใช้ในกิจกรรมทางศิลปะ เช่น การประดิษฐ์ภาพบ้านของฉันทัน เป็นต้น
7. ความเป็นผู้กล้าตัดสินใจ ความสามารถในการแสดงออกมีส่วนต่อการเป็นผู้กล้าตัดสินใจ เช่น การฉีกรูปทรงตามความนึกคิด โดยไม่ต้องร่างแบบก่อน

8. การเป็นผู้มีความสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้า การแสดงออกอย่างฉับไวต้องอาศัยความสามารถในการแก้ปัญหา เช่น การที่ครูกำหนดไว้วาดภาพเพื่อนบ้าน แต่เด็กไม่มั่นใจที่จะวาดรูปคน เด็กก็วาดแต่รูปบ้าน หลังจากที่ซักถามความคิดเห็นของเด็กแล้ว เด็กตอบว่า “คนอยู่ในบ้านจึงมองไม่เห็น” ดังนั้น ครูจะเน้นให้เด็กเกิดความเชื่อมั่น และกล้าแสดงออกมิใช่เพียงปัญหา

ปรีชา บุญมาศ (2551: 24) กล่าวว่า กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีประโยชน์กับเด็กปฐมวัยอย่างมาก เด็กจะได้รับฝึกการแสดงออกทางด้านความคิด มีความคิดสร้างสรรค์ เป็นผู้ที่มีเหตุผล ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีความเป็นตัวของตัวเองสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ นอกจากนี้กิจกรรมสร้างสรรค์ ช่วยพัฒนาเด็กในด้านต่างๆได้ไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม และสติปัญญา ซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาเด็กต่อไป

สรุปได้ว่า กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์มีประโยชน์กับเด็กปฐมวัยอย่างมาก กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ช่วยพัฒนาเด็กในด้านต่างๆ ได้ไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย อารมณ์-จิตใจ สังคม และสติปัญญา ซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาเด็กต่อไป

2.4 แนวการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

กรมวิชาการ(2542: 23) กล่าวว่า ในการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กระดับก่อนประถมศึกษา มีความสำคัญอย่างยิ่งเพราะเด็กในวัยแรกเกิดถึง 6 ปี เป็นระยะที่สำคัญที่สุดของการพัฒนาทั้งทางร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดกิจกรรมที่เหมาะสมให้กับเด็กเพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพของเด็กแต่ละคนดังนั้นการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กก่อนประถมศึกษา จึงควรยึดหลักการดังนี้

1. กิจกรรมที่จัดควรคำนึงถึงตัวเด็กเป็นสำคัญเด็กแต่ละคนมีความสนใจแตกต่างกันจึงควรให้มีกิจกรรมหลายประเภทที่เหมาะสมกับวัย ตรงกับความสนใจและความต้องการของเด็กเพื่อให้เด็กได้มีโอกาสเลือกตามความสนใจและความสามารถ

2. กิจกรรมที่จัดควรมีทั้งกิจกรรมที่ให้เด็กทำเป็นรายบุคคล กลุ่มย่อยและกลุ่มใหญ่ ควรเปิดโอกาสให้เด็กริเริ่มกิจกรรมด้วยตนเองตามความเหมาะสม

3. กิจกรรมที่จัดควรมีความสมดุล คือ มีทั้งกิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน กิจกรรมต้องเคลื่อนไหวและสงบ กิจกรรมที่เด็กริเริ่มและครูริเริ่ม

4. ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมควรเหมาะสมกับวัย มีการยืดหยุ่นได้ตามความต้องการและความสนใจของเด็กกิจกรรมที่ควรเน้นให้มีสื่อของจริงให้เด็กได้มีโอกาสสังเกตสำรวจ ค้นคว้า

5. ทดลอง แก้ปัญหาด้วยตนเอง มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับเด็กอื่นๆ และผู้ใหญ่

เยาวพา เดชะคุปต์ (2542: 108) กล่าวว่า การเตรียมกิจกรรมทางศิลปะที่เหมาะสมให้กับเด็ก ควรคำนึงถึงว่าเป็นการเปิดโอกาสให้เด็กเป็นอิสระในการทดลอง ค้นคว้าและสามารถสื่อสารสิ่งที่เขาทดลองกับผู้อื่น นอกจากนี้ยังมีโอกาสพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ กล้ามเนื้อเล็กสร้างความสัมพันธ์ระหว่างมือและตา เสริมสร้างความสำเร็จเกี่ยวกับรูปทรงและสี ซึ่งจะเป็นพื้นฐานต่อการเตรียมความพร้อมในการอ่าน

และยังได้มีโอกาสพัฒนาทางสังคมจากการแลกเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์หมุนเวียนกันรับผิดชอบในการใช้และเก็บอุปกรณ์ต่างๆ

เบญจา แสงมลิ (2545: 63-67) กล่าวในทำนองเดียวกันว่า การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ มีข้อควรคำนึงถึงข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ความสนใจของแต่ละบุคคล ครูควรช่วยเหลือให้เด็กได้ประสบการณ์ที่เป็นผลสำเร็จตามความต้องการของเด็ก สร้างเสริมเจตคติที่ดีต่อการฝึกฝนและการรู้จักรับผิดชอบในการดูแลรักษาวัสดุ พร้อมทั้งสร้างความรู้สึกมั่นคง โดยปล่อยให้เด็กมีอิสระในการคิด จินตนาการเลือกและตัดสินใจ ครูมีหน้าที่ช่วยเหลือแนะนำเด็กต้องการ ใช้คำถามกระตุ้นความคิดและให้ความเห็นพ้องในความพยายามที่แท้จริงของเด็ก นอกจากนี้ครูควรมีความเป็นกันเอง จริงใจและมีความเข้าใจในตัวเด็กด้วย

2. การจัดสถานที่ เวลา และวัสดุให้เพียงพอเหมาะสม เพื่อให้เด็กได้เคลื่อนไหวอย่างอิสระ เมื่อทำงานคนเดียวหรือทำงานเป็นกลุ่มเล็กๆบนพื้นบุนวมโต๊ะ ภายในและภายนอกอาคารเรียน มอบความไว้วางใจแก่เด็กให้เด็กดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องใช้และวัสดุด้วยตนเอง เวลาที่เด็กไม่ควรน้อยเกินไปจนเด็กต้องรีบร้อนในการกระทำกิจกรรม การสำรวจ การวางแผน การเก็บทำความสะอาดหลังจากการทำงานเสร็จ วัสดุที่ได้ต้องเตรียมไว้หลากหลายชนิดให้เด็กเลือกตามความพอใจ และเหมาะสมกับอายุของเด็ก เก็บรักษาง่ายและให้โอกาสเด็กมีประสบการณ์ทางประสาทสัมผัส

3. การแสดงออกเชิงสร้างสรรค์ เด็กต้องการประสบการณ์ที่สมบูรณ์ เพื่อช่วยกระตุ้นการแสดงออกสร้างสรรค์ ประสบการณ์นี้เริ่มจากการเล่นของเด็กในชีวิตประจำวัน การพูดการสนทนา ความรู้สึกในสิ่งที่เด็กเห็น ช่วยให้เกิดนึกถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ครูควรสนับสนุนการพูดของเด็ก การแสดงออกทางการกระทำและการแสดงออกโดยการใช้สื่อกลาง วัสดุเครื่องใช้ทางศิลปะ การทัศนศึกษา เป็นส่วนหนึ่งในการสร้างเสริมการแสดงออกแบบสร้างสรรค์

4. เจตคติของผู้ปกครองที่มีต่อการแสดงออกสร้างสรรค์ของเด็ก ครูต้องทำหน้าที่เป็นผู้ทำให้ผู้ปกครองเด็กเข้าใจผลงานของเด็ก และสามารถเสนอแนะผู้ปกครองในการเลือกวัสดุที่เหมาะสมให้เด็กเมื่ออยู่บ้าน

5. ครูใช้วิธีการสร้างสรรค์สนับสนุนเด็กให้เลือกกิจกรรมศิลปะด้วยวิธีซึ่งเด็กจะแสดงออกหรือกระทำได้ และจะรวบรวมความคิดหรือวัสดุ วิธีนี้ไม่ได้หมายความว่าเด็กจะกระทำกิจกรรมโดยปราศจากการแนะนำ แต่หมายความว่าเด็กจะตัดสินใจและเลือกด้วยตนเอง กิจกรรมศิลปะควรมีหลายชนิดให้เด็กได้มีโอกาสเลือกในแต่ละวัน

6. ครูวางแผนจัดเตรียมกิจกรรมต่างๆเป็นอย่างดี เด็กมีอิสระในการค้นหา สำรวจและทดลอง และเมื่อเด็กรู้สภาพแวดล้อม เด็กจะถ่ายทอดสิ่งที่ตนเองรู้ให้ผู้อื่นเข้าใจ กล้ามเนื้อเล็กประสานสัมพันธ์ของมือและตาจะพัฒนาขึ้น มโนภาพเรื่องรูปทรง สี เจริญเติบโตขึ้น การที่เด็กได้เล่นร่วมกับเพื่อน พูดสนทนา แลกเปลี่ยนสิ่งของ รับผิดชอบร่วมกัน การรอคอย ตามลำดับช่วยเสริมสร้างความพร้อมทางอารมณ์และสังคมแก่เด็ก

7. ครูต้องรวบรวมหลักฐานเพื่อจุดมุ่งหมายในการวัดผล สรุปได้ว่า หลักการจัดกิจกรรม ศิลปสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัยควรจะต้องคำนึงถึงพัฒนาการของเด็กเป็นสำคัญจัดให้เหมาะสมและ สอดคล้องกับวัย ความสนใจ เพราะเด็กแต่ละคนแต่ละวัยมีพัฒนาการแตกต่างกัน ควรจัดกิจกรรมที่ หลากหลาย ส่งเสริมพัฒนาการทุกๆ ด้าน เด็กได้ทำกิจกรรมแล้วสนุกสนานชอบและสนใจทำกิจกรรม สร้างความสำเร็จและภาคภูมิใจในผลงานของเด็กเอง ตลอดจนส่งเสริมความรู้สึกที่ดีต่อตนเอง

ปรีชา บุญมาศ (2551: 26) กล่าวว่า แนวการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัยมี การฝึกฝนให้เด็กได้แสดงออกทางความคิดความเข้าใจความรู้สึก และการสร้างสรรค์ผลงานออกมาจาก จินตนาการของตนเอง โดยผ่านกระบวนการทำงานศิลปะ เด็กได้ทำกิจกรรมแล้วสนุกสนานใน การแสดงออกอย่างเหมาะสม สร้างความภาคภูมิใจในผลงานของเด็กเองและส่งเสริมความรู้สึกที่ดีต่อ ตนเอง

รวีพร ผาदान (2557: 35-36) กล่าวว่า หลักในการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์สำหรับเด็ก ปฐมวัยนั้นมีความสำคัญเปรียบเสมือนหัวใจของการจัดกิจกรรมที่ครูและผู้ที่เกี่ยวข้อง จะนำไปปรับใช้กับ เด็กในการจัดกิจกรรมให้กับเด็ก จึงต้องคำนึงถึงพัฒนาการของเด็กเป็นสำคัญ และจัดให้เหมาะสม สอดคล้องกับวัยความสนใจ และควรเปิดโอกาสให้เด็กมีอิสระในการคิด การแสดงออก ได้ทดลอง ค้นคว้า ได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองผ่านการเล่น และมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อวัสดุที่หลากหลายและเหมาะสมกับเด็กหรือ อาจเป็นวัสดุที่ได้จากธรรมชาติ เช่น ใบไม้ เปลือกไม้ เปลือกหอย เมล็ดพืชชนิดต่างๆ เป็นต้น

สรุปได้ว่า แนวการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัยมีการฝึกฝนให้เด็กได้แสดงออก ทางความคิดความเข้าใจความรู้สึก และการสร้างสรรค์ผลงานออกมาจากจินตนาการของตนเอง โดยผ่าน กระบวนการทำงานศิลปะ ควรคำนึงถึงว่าเป็นการเปิดโอกาสให้เด็กเป็นอิสระในการทดลอง ค้นคว้าและ สามารถสื่อสารสิ่งที่เขาทดลองกับผู้อื่น มีปฏิสัมพันธ์กับสื่อวัสดุที่หลากหลายและเหมาะสมกับเด็กหรืออาจ เป็นวัสดุที่ได้จากธรรมชาติ

2.5 กิจกรรมศิลปสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย

แสมมอนต์ (เยาพา เตชะคุปต์. 2542: 108; อ้างอิงจาก Hammond. 1967: 275-282) ได้ สรุปกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์ที่ควรจัดให้กับเด็กเอาไว้ดังนี้

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

8. การวาดภาพด้วยฟองสบู่

วิรุณ ตั้งเจริญ (ปริษา บุญมาศ. 2551: 27; อ้างอิงจาก วิรุณ ตั้งเจริญ. 2526: 29-31) ได้กล่าวถึง เนื้อหาศิลปะชั้นอนุบาล ไว้ดังนี้

1. การปูพื้นฐานให้เด็กมองเห็นความสวยงามทางศิลปะ ได้แก่ ฝึกให้เด็กสังเกตและสัมผัสสิ่งรอบตัวที่มีรูปร่างเหมือนหรือแตกต่างกัน ให้เด็กช่วยกันจัดแจกัน จัดมุมห้องเรียนหรือนำสิ่งประดิษฐ์สำเร็จรูปมาตกแต่งห้องเรียน เป็นต้น

2. การวาดภาพระบายสี ได้แก่ การวาดภาพโดยเสรี ด้วยดินสอ สีเทียน สีน้ำ สีชอล์ก

3. การทดลองเกี่ยวกับสี ได้แก่ การละเลงสี หยดสี ทาสี เป่าสี ผสมสี โรยสีและการกลิ้งสี

4. การพิมพ์ ได้แก่ พิมพ์ภาพด้วยวัสดุ แม่พิมพ์ทรายยาง หรือส่วนต่างๆ ของร่างกายและการพิมพ์ภาพลายนูน โดยใช้ดินสอสี

พีระพงษ์ กุลพิศาล (กรรณิการ์ โยธารินทร์. 2545: 19-20; อ้างอิงจาก พีระพงษ์ กุลพิศาล. 2536: 34-35) ได้แบ่งประเภทกิจกรรมสำหรับเด็กตามลักษณะผลงานที่เด็กสร้างสรรค์เป็นหลัก คือ

1. กิจกรรมศิลปะ 2 มิติ หมายถึง กิจกรรมที่มุ่งให้เด็กสร้างสรรค์ภาพ บนระนาบผิววัสดุที่แบนๆ เช่น กระจก กระดาษ ผ้า ผงนงปูน ฟันทราย ฟันดิน ฯลฯ โดยใช้กลวิธีวาดเส้น ระบายสี พิมพ์กด ประทับให้เป็นสี ปะติดด้วยกระดาษสี เป็นต้น กิจกรรมประเภทนี้ได้แก่ การวาดภาพด้วยนิ้วมือหรือมือ การพิมพ์ภาพด้วยเศษวัสดุต่างๆ การวาดภาพเส้นด้วยดินสอสีเทียน การระบายสีด้วยสีเทียน สีฝุ่น สีโปสเตอร์ สีน้ำ เป็นต้น ผลงานศิลปะประเภทนี้ดูแล้วแบนราบ มีเฉพาะมิติกว้างยาว

2. กิจกรรมศิลปะ 3 มิติ หมายถึงกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้เด็กสร้างภาพ ให้มีลักษณะลอยตัวนูน หรือเว้าลงไปในพื้นที่โดยใช้วัสดุและกลวิธีต่างๆ ที่เหมาะสมกับวัสดุนั้นๆ เช่น การปั้นทราย ดินเหนียว ดินน้ำมัน กระดาษ แป้งโด หรือการประกอบวัสดุต่างๆ เข้าด้วยกัน กลวิธีที่จะให้เด็กทำกิจกรรมประเภทนี้ ต้องไม่มีขั้นตอนที่ซับซ้อน สามารถทำได้อย่างรวดเร็ว ง่ายและไม่เสี่ยงต่ออันตราย เช่น วัสดุที่จะนำมาประกอบเข้าด้วยกันควรเป็นวัสดุประเภทกล่องกระดาษ เมล็ดพืช ลูกปัด เศษไม้ ใบไม้ โดยใช้กาวที่ติดง่าย เป็นต้น

3. กิจกรรมศิลปะผสมผสาน 2 มิติ 3 มิติ กิจกรรมที่ให้เด็กสร้างสรรค์ภาพโดยใช้วัสดุ และกลวิธีทางกิจกรรมศิลปะ 2 มิติ และ 3 มิติ รวมเข้าด้วยกัน เช่น ให้เด็กใช้สีโปสเตอร์ระบายบนรูปปั้นดินเหนียว หรือแป้งโดที่แห้งแล้ว ให้เด็กระบายสี หรือฉีกกระดาษสี (ที่ฉีกหรือตัดเป็นรูปต่างๆ) ตกแต่งกล่องกระดาษ

การจัดกิจกรรมศิลปะทั้ง 3 ประเภท ควรให้โอกาสแก่เด็กร่วมกันทำเป็นกลุ่มด้วย กลุ่มละประมาณ 3-5 คน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของผลงาน

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

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

สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย เป็นกิจกรรมที่สามารถจัดให้กับ เด็กที่หลากหลายโดยเน้นให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เด็กได้แสดงออกตามความคิดและจินตนาการ ซึ่งกิจกรรมการผสมสีนับเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ส่งเสริมให้เด็กได้ใช้ความคิด และจินตนาการในการสร้างสรรค์ งานเป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการเด็กทุกด้าน อันจะนำไปสู่การเรียนรู้ เรื่องราวต่างๆต่อไป

2.6 ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์กับการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย

โคล และพอตเตอร์ (ปริษา บุญมาศ. 2551: 29; อ้างอิงจาก Kohl and Potter. 1993: 11) ได้กล่าวว่ากิจกรรมศิลปะสามารถพัฒนาทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของเด็กวัย 3-10 ขวบ ได้โดยเด็กเกิด การเรียนรู้จากการได้สังเกตสำรวจ จำแนก เปรียบเทียบ และค้นพบการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ผ่าน

การทดลองทำกิจกรรมศิลปะด้วยตนเองกระบวนการทำงานศิลปะของเด็กเหล่านั้นจะช่วยให้เด็กเรียนรู้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ได้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2531: 6-15) ได้สรุปความสำคัญของกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ดังนี้

1. เด็กได้แสดงออกอย่างอิสระส่งเสริมอิสรภาพในการทำงานครุควรวางวัสดุอุปกรณ์ไว้ในที่ที่เด็กจะหยิบมาใช้ได้ และมีโอกาสเลือกหยิบได้ตามความพอใจ ในขณะที่เดียวกันเด็กก็จะสามารถแลกเปลี่ยนความคิดของตนกับเพื่อนๆ ได้

2. เด็กมีสุนทรียภาพต่อสิ่งแวดล้อมเด็กรู้จักชื่นชมและมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งต่างๆ เป็นสิ่งที่ควรได้รับการพัฒนา ซึ่งผู้ใหญ่ควรทำตัวอย่างโดยการยอมรับ และชื่นชมในผลงานของเด็กโดยฝึกให้เด็กเห็นว่าทุก ๆ อย่างมีความหมายสำหรับตัวเขาส่งเสริมให้รู้จักสังเกตเห็นสิ่งที่ผิดแปลกในสิ่งธรรมดาสามัญให้ได้ยินในสิ่งที่ไม่เคยได้ยินในสิ่งที่ไม่เคยได้ยินและฝึกให้เขาสนใจในสิ่งต่างๆ รอบๆตน

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

4. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ช่วยลดความตึงเครียดทางอารมณ์การทำงานสร้างสรรค์เป็นการผ่อนคลายอารมณ์อย่างดีที่สุด

5. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ช่วยสร้างนิสัยการทำงานที่ดีในขณะที่เด็กทำงานต่างๆ ครูควรสอนระเบียบและนิสัยในการทำงานควบคู่ไปด้วย เช่น เก็บของเป็นที่ ล้างมือ เมื่อทำงานเสร็จแล้ว

6. กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ช่วยพัฒนากล้ามเนื้อจากการตัดกระดาษ ประดิษฐ์ภาพวาดภาพด้วยนิ้วมือ การต่อภาพ ตัดต่อ ฯลฯ กิจกรรมต่างๆ เหล่านี้จะส่งเสริมให้เด็กแสดงความคิดสร้างสรรค์และพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างมือ และสายตาควบคู่กันไปด้วย

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

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

ความคิด ความรู้สึกของตนให้ผู้อื่นและโลกที่อยู่รอบตัวเขาเข้าใจได้ และมีโอกาสพัฒนาความคิด จินตนาการ

เบญจา แสงมลิ (2545: 262) กล่าวว่า ศิลปะเป็นสื่อการแสดงออกของเด็กในสิ่งที่เด็กทำเห็น รู้สึก และคิด กิจกรรมศิลปะให้โอกาสเด็กสำรวจ ทดลอง แสดงความคิดความรู้สึก เกี่ยวกับตัวเด็ก สิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัว ความสามารถในการจินตนาการ สังเกต และความรู้สึกที่มีต่อตนเองและผู้อื่นมากขึ้น เพราะขณะที่เด็กทำงานกับวัสดุต่าง ๆ เด็กมีความรับผิดชอบในการเลือกและการกำหนดรูปร่างใช้ การตัดสินใจควบคุมประสบการณ์ที่เป็นผลสำเร็จจะสร้างความเชื่อมั่นในตนเองและรู้คุณค่าของ ความเป็นมนุษย์

ปรีชา บุญมาศ (2551: 31) กล่าวว่าความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมศิลปะกับการคิดเชิงเหตุผล จะเป็นการส่งผลซึ่งกันและกันในลักษณะที่เด็กใช้กิจกรรมศิลปะเป็นสื่อในการแสดงออกทางความคิด ออกมาเป็นผลงานโดยผ่านประสบการณ์ตรง เปิดโอกาสให้เด็กได้สำรวจ ค้นพบ คิดค้น และทดลองด้วย ตนเองจากสื่ออุปกรณ์ช่วยให้เด็กได้เรียนรู้ซึ่งเป็นการช่วยให้เกิดพัฒนาการคิดรวบยอดทางพื้นฐาน วิทยาศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยต่อไป

สรุปได้ว่า ความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมศิลปะกับการคิดเชิงเหตุผล นั้นคือศิลปะเป็นแนวทาง ช่วยให้เด็กได้แสดงความสามารถและความรู้สึกนึกคิดของตนเองออกมาในรูปของภาพหรือสิ่งของเด็กใช้ ศิลปะเป็นสื่ออธิบายสิ่งที่เขาทำ เห็น รู้สึก และคิดออกมาเป็นผลงาน และกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ยังช่วย พัฒนาเด็กในทุกๆ ด้าน

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

งานวิจัยต่างประเทศ

วิลเลียม (กรรณิการ์ โยธารินทร์. 2543: 24; อ้างอิงจาก William. 1971: 352-358) ได้ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดริเริ่มกับคะแนนของวิชาการหมวด คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศิลปศึกษา ดนตรีและศิลปะ ผลปรากฏว่า ความสัมพันธ์ระหว่าง ความคิดริเริ่มคะแนนรวมหมวดศิลปะภาษาวิชาดนตรีและวิชาศิลปะมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง

แสตปป์ (รวีพร ผาด่าน. 2557: 41; อ้างอิงจาก Stapp. 1964: 52-58) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ ระหว่างความคิดสร้างสรรค์และสติปัญญาของนักเรียนที่เรียนศิลปะและไม่เรียนศิลปะ ความคิดสร้างสรรค์ และสติปัญญาไม่มีความสัมพันธ์กัน แต่นักเรียนที่เรียนศิลปะได้คะแนนแนวความคิดสร้างสรรค์สูงกว่าพวก ที่ไม่เรียนศิลปะ

ฟิลลิปส์ (วรณิชา แสงโรจน์รุ่ง. 2557: 42; อ้างอิงจาก Phillips. 1994: A) ได้ศึกษาความ เข้าใจของผู้สอนการศึกษาระดับปฐมวัยในด้านกระบวนการความงามทางศิลปะและศิลปศึกษา โดยวิธีเก็บ รวบรวมข้อมูล พบว่า มีความเห็นพ้องกันในทรรศนะเกี่ยวกับการเรียนศิลปะ โดยวิธีการทดลองลงมือ กระทำโดยตรงกับสื่อที่หลากหลายและเน้นการสร้างสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อม และการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์

อย่างอิสระ และมีความคิดเห็นแตกต่างกันในทฤษฎีเกี่ยวกับศิลปศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา ศิลปะเป็นจุดเล็กๆ และถูกมองว่าเป็นวิชาหนึ่งในโรงเรียนเท่านั้น แต่ในมหาวิทยาลัย ศิลปะจะมีการสอนที่เข้มงวดมากเกี่ยวกับความรู้ ความคิดรวบยอด คำศัพท์ สื่อทางศิลปะโดยตรงที่ใช้ในการศึกษา ผลจากการศึกษาพบว่าครูผู้สอนต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการสอนศิลปะมากกว่าความรู้ ความคิดรวบยอด คำศัพท์ สื่อทางศิลปะและหลักสูตรที่ใช้ในการสอนศิลปะก็ยังเป็นที่ต้องการ

งานวิจัยในประเทศ

ชนกพร ธีระกุล (2541: บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบเน้นกระบวนการ การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษา เปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบเน้นกระบวนการและแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้เป็นปฐมวัยอายุ 3 ปี กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 โรงเรียนอนุบาลกุ๊กไก่ เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มอย่างง่าย จากนั้นจัดแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มทดลอง 15 คน กลุ่มควบคุม 15 คน กลุ่มทดลองได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบเน้นกระบวนการ กลุ่มควบคุมได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบปกติ การทดลองใช้แบบแผนการวิจัยแบบ Randomized Control-Group Posttest Only Design ผู้วิจัยดำเนินการทดลองเองทั้งสองกลุ่ม ระยะเวลาในการทดลอง 10 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ครั้ง รวมทั้งสิ้น 40 ครั้ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ และแบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีความเชื่อมั่น .90 สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ t-test for Independent Sample ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบเน้นกระบวนการ และเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบปกติ มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

ปรีชา บุญมาศ (2551: บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง ทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ เด็กปฐมวัยชาย - หญิง อายุ 4 - 5 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนอนุบาลสุตารักษ์บางเขน เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร โดยการสุ่มอย่างง่าย (Random Sampling) ด้วยการจับสลากมา 1 ห้องเรียนจากจำนวนทั้งหมด 4 ห้องเรียน และได้นักเรียนจำนวน 20 คน เพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดลองด้วยตนเอง โดยทำการทดลองสัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 40 นาที รวมระยะเวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี และแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่น .94 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบบแผนการวิจัยเป็นการวิจัยแบบ

One - Group Pretest - Posttest Design สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ใช้ t - test สำหรับ dependent samples ผลการวิจัยพบว่า การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยหลังการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสีสูงกว่าก่อนทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วรรณิษา แสงโรจน์รุ่ง (2557: บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง ทักษะทางสังคมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบกลุ่ม การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาระดับและเปรียบเทียบทักษะทางสังคมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบกลุ่ม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นเด็กปฐมวัยชาย-หญิง อายุระหว่าง 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ของโรงเรียนวัดปัญจทายิกาवास อำเภอสาละลูกกา จังหวัดปทุมธานี ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 20 คน ระยะเวลาในการทดลอง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 40 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบกลุ่ม และแบบประเมินทักษะทางสังคมของเด็กปฐมวัย สำหรับแบบประเมินทักษะทางสังคมของเด็กปฐมวัย ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับข้อรายการทักษะทางสังคม (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 มีค่าความเชื่อมั่นของผู้ประเมินโดยใช้วิธีการของ Burry - Stock. (1996) ได้ค่า RAI เท่ากับ.89 ซึ่งมีค่าสูงตามเกณฑ์ การศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้แบบแผนการวิจัยแบบ One-Group Pretest-Posttest Design สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลคือ t-test แบบ Dependent Samples.และขนาดการส่งผลของโคเฮน (Cohen'sd) ผลการศึกษาพบว่า หลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบกลุ่ม ระดับทักษะทางสังคมของเด็กปฐมวัยโดยรวมอยู่ในระดับสูง ($X=1.90$) และเมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านความมีระเบียบวินัยอยู่ในระดับสูง ($X=1.88$) ด้านการช่วยเหลือผู้อื่นอยู่ในระดับสูง ($X=1.91$) ด้านการมีมารยาทในสังคมอยู่ในระดับสูง ($X=1.92$) ซึ่งมีค่าสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่า t เท่ากับ 24.89, 17.62, 18.51, และ 24.16 ตามลำดับ และการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบกลุ่ม มีขนาดส่งผลต่อทักษะทางสังคมโดยรวมและรายด้านในระดับมาก เรียงตามลำดับดังนี้ คะแนนรวม ($d=5.57$) ด้านการมีระเบียบวินัย ($d=3.94$) ด้านการช่วยเหลือผู้อื่น ($d=4.14$) และด้านการมีมารยาทในสังคม ($d=5.40$)

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปะดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมศิลปะหรือกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เป็นกิจกรรมที่มีคุณค่ากับเด็กปฐมวัยในทุกๆ ด้าน โดยเปิดโอกาสให้เด็กได้สำรวจ ค้นพบ ทดลอง และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการปูพื้นฐานสำหรับการเรียนรู้ของเด็กในขั้นต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัย ชาย-หญิง อายุ 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนบ้านหนองสระพังโนนสะอาด ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 จำนวน 24 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัย ชาย-หญิง อายุ 5-6 ปี กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนบ้านหนองสระพังโนนสะอาด ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 จำนวน 1 ห้องเรียน ด้วยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนรวม 24 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

1. แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสีน้
2. แบบประเมินการวัดการคิดเชิงเหตุผล

3. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยสร้าง และหาคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย ดังนี้

1. การสร้างแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสีน้ ดำเนินการดังนี้

1.1 ศึกษาคู่มือหลักสูตรระดับก่อนประถมศึกษา พุทธศักราช 2546 และ 2560

ตัวอย่างแผนการจัดประสบการณ์ระดับก่อนประถมศึกษา ของกรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ

1.2 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2.1 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์การเล่นสีน้ำของ ภาวณี เศรษฐวงศ์สิน (2541) ชนกพร อีระกุล (2541) เยาวพา เดชะคุปต์ (2542) กรรณิการ์ โยธารินทร์ (2545) ปรีชา บุญมาศ (2551) วรณิชา แสงโรจน์รุ่ง (2557) และ รวิพร ผาด่าน (2557)

1.2.2 ศึกษาแผนการจัดประสบการณ์ของโรงเรียนบ้านหนองสระพังโนนสะอาด อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

1.3 จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรม

ศิลปสร้างสรรค์การเล่นสีน้ำ ได้นำทฤษฎี หลักการจากเอกสารมาใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์การเล่นสีน้ำสำหรับเด็กปฐมวัย โรงเรียนบ้านหนองสระพังโนนสะอาด

1.4 ดำเนินการสร้างแผนการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์การเล่นสีน้ำ จำนวน 24 แผน โดยกำหนดจุดประสงค์ เนื้อหา การดำเนินกิจกรรม สื่อการเรียนและการประเมินผล ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1.4.1 กิจกรรมศิลปสร้างสรรค์การเล่นสีน้ำ เป็นส่วนที่ระบุถึงกิจกรรมต่างๆ ที่จัด ให้เด็กแต่ละวัน

1.4.2 จุดประสงค์ เป็นผลสัมฤทธิ์ที่แสดงถึงความสามารถในการปฏิบัติตาม กิจกรรมจนจบบรรลุเป้าหมาย

1.4.3 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม เป็นส่วนที่ระบุถึงขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม โดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ชี้นำ

1.1 ครูนำเด็กเข้าสู่บทเรียนโดยการร้องเพลงประกอบท่าทาง ท่องคำคล้องจอง ปริศนาคำทาย การใช้ท่าทางประกอบเพื่อกระตุ้นให้เด็กเกิดความสนใจและมีความพร้อมในการปฏิบัติ กิจกรรม

2. ชี้นำดำเนินกิจกรรม

2.1 สร้างข้อตกลงในการทำกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์โดยใช้สี

2.1.1 ไม่แย่งกันหรือเล่นกันในขณะทำกิจกรรม

2.1.2 เมื่อทำกิจกรรมเสร็จ ควรเก็บอุปกรณ์เข้าที่

2.1.3 หลังทำกิจกรรมเด็กจะต้องล้างมือให้สะอาด

2.2 ครูแนะนำกิจกรรม วัสดุและอุปกรณ์ โดยการให้เด็กสังเกตวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ในแต่ละวัน อธิบายวิธีใช้วัสดุอุปกรณ์

2.3 เด็กวางแผนการทำศิลปสร้างสรรค์ด้วยตนเองและลงมือปฏิบัติกิจกรรมอย่าง อิสระ

2.4 ครูคอยแนะนำให้ความช่วยเหลือเมื่อเด็กต้องการ

3. ชั้นสรุป

3.1 เด็กเล่าถึงผลงานจากการทำกิจกรรม

3.2 ครูและเด็กร่วมกันเก็บอุปกรณ์เข้าที่เดิมให้เรียบร้อย

1.5 นำแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสื่อน้ำที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของกิจกรรมและจุดมุ่งหมายจำนวน 24 กิจกรรม โดยใช้เกณฑ์ 2 ใน 3 และปรับปรุงแก้ไขให้ ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญดังนี้

นางทิพย์วิมล ดวงเวียงคำ	ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 จังหวัดมหาสารคาม
นางจันทรี ตันชาลี	ครู โรงเรียนบ้านหนองสระพังโนนสะอาด จังหวัดมหาสารคาม
นางอรุมล เคนหงส์	ครู โรงเรียนบ้านหนองสระพังโนนสะอาด จังหวัดมหาสารคาม

1.6 ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสื่อน้ำให้เหมาะสมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

1.7 นำแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสื่อน้ำที่ปรับปรุงไปทดสอบ (Try Out) กับเด็กปฐมวัย ชาย-หญิง อายุ 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนบ้านหนองสระพังโนนสะอาด ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 24 คน เพื่อหาข้อบกพร่องของแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสื่อน้ำ แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุงให้สมบูรณ์

1.8 นำแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสื่อน้ำที่ปรับปรุงเหมาะสมแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง

2. การสร้างแบบประเมินการวัดการคิดเชิงเหตุผล

2.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือและแบบประเมินการวัดการคิดเชิงเหตุผล

2.2 สร้างแบบประเมินการวัดการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย ซึ่งเป็นแบบประเมินการวัดที่มีคำถามเป็นรูปภาพเป็นแบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก และแบ่งเป็น 4 ชุดๆ ละ 5 ข้อ รวม 20 ข้อ ดังนี้

2.2.1 ชุดที่ 1 แบบประเมินการวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านการเปรียบเทียบ จำนวน 5 ข้อ

2.2.2 ชุดที่ 2 แบบประเมินการวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านการจัดประเภท จำนวน 5 ข้อ

2.2.3 ชุดที่ 3 แบบประเมินการวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านการหาส่วนที่หายไปของภาพจำนวน 5 ข้อ

2.2.4 ชุดที่ 4 แบบประเมินการวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านอุปมาอุปไมย จำนวน 5 ข้อ

2.3 นำแบบประเมินการวัดการคิดเชิงเหตุผลไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจเพื่อหาความเที่ยงตรงของเนื้อหา และความเที่ยงตรงตามสภาพ ความชัดเจนและความเหมาะสมของคำถาม โดยใช้เกณฑ์ 2 ใน 3 และปรับปรุงแก้ไขให้ ซึ่งผู้เชี่ยวชาญดังนี้

นางทิพย์วิมล ดวงเวียงคำ	ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 จังหวัดมหาสารคาม
นางจันทร์ ตันชาลี	ครู โรงเรียนบ้านหนองสระพังโนนสะอาด จังหวัดมหาสารคาม
นางอรุณมุล เคนหงส์	ครู โรงเรียนบ้านหนองสระพังโนนสะอาด จังหวัดมหาสารคาม

2.4 นำแบบประเมินการวัดการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.5 นำแบบประเมินการวัดการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence) หรือ IOC และหาค่าความเชื่อมั่น ตรงตามจุดประสงค์ที่ต้องการประเมิน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ให้คะแนน	+1 =	แน่ใจว่ามีความสอดคล้องและชัดเจนดีแล้ว
ให้คะแนน	0 =	ไม่แน่ใจว่ามีความสอดคล้องและชัดเจนหรือไม่
ให้คะแนน	-1 =	แน่ใจว่าไม่สอดคล้องและไม่ชัดเจน

ให้ผู้วิจัยนำคะแนนการพิจารณาแบบประเมินการวัดการคิดเชิงเหตุผลจากผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง ข้อความบ่งชี้ในแบบสังเกตกับนิยามศัพท์มีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง .6-1.00

2.6 นำแบบประเมินการวัดการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.7 นำแบบประเมินการวัดการคิดเชิงเหตุผลที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Design) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยอาศัยการวิจัยแบบการทดลองกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบ One-Group Pretest Posttest Design ดังตารางที่ 1 ดังนี้

ตาราง 1 แบบแผนการทดลอง

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

เมื่อ	E แทน	กลุ่มการจัดกิจกรรม
	T ₁ แทน	การทดสอบก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์
	X แทน	การดำเนินการรูปแบบการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสีน้
	T ₂ แทน	การทดสอบหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

วิธีดำเนินการทดลองมีขั้นตอนดังนี้

การทดลองในครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการสังเกตกับเด็กปฐมวัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเองตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยทำการประเมินการวัดการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย (Pretest) ก่อนการทดลอง
2. ผู้วิจัยทำการดำเนินการทดลองในกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสีน้ ใช้เวลาทดลอง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน ในวันอังคาร วันพุธ วันพฤหัสบดี วันละ 40 นาที ในช่วงกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เวลา 10.00 – 10.40 น. รวมทั้งสิ้น 24 ครั้ง จำนวน 24 กิจกรรม ดังที่แสดงในตารางที่ 2

ตาราง 2 แสดงวันเวลาดำเนินการทดลองกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสัปดาห์

สัปดาห์ที่	เวลา	วัน	กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์
1	10.00 – 10.40 น.	วันอังคาร	เป่าสีแฟนซี
		วันพุธ	สีน้ำแสนสนุก
		วันพฤหัสบดี	พิมพ์ภาพจากลูกโป่ง
2	10.00 – 10.40 น.	วันอังคาร	ติดสึมหาสุนัข
		วันพุธ	วาดภาพด้วยสีน้ำ
		วันพฤหัสบดี	หยดสีแสนสวย
3	10.00 – 10.40 น.	วันอังคาร	พิมพ์ภาพจากก้านกล้วย
		วันพุธ	เพนท์สีน้ำด้วยขวดพลาสติก
		วันพฤหัสบดี	ฉีกสีธรรมชาติ
4	10.00 – 10.40 น.	วันอังคาร	เป่าฟองแสนสนุก
		วันพุธ	วาดภาพสวยด้วยเชือก
		วันพฤหัสบดี	พิมพ์ภาพจากใบไม้
5	10.00 – 10.40 น.	วันอังคาร	พับสีแสนสวย
		วันพุธ	พิมพ์ภาพจากมือน้อย
		วันพฤหัสบดี	วาดภาพด้วยกาวน้ำ
6	10.00 – 10.40 น.	วันอังคาร	ทบสีธรรมชาติ
		วันพุธ	พิมพ์ภาพจากแกนทิชชู
		วันพฤหัสบดี	เทสีเรียงร่า
7	10.00 – 10.40 น.	วันอังคาร	กลิ้งสีแสนชน
		วันพุธ	พิมพ์ภาพจากผลไม้
		วันพฤหัสบดี	สีขาวใช้ได้แล้ว
8	10.00 – 10.40 น.	วันอังคาร	ย้อมสีสดใส
		วันพุธ	เปียกบนเปียก
		วันพฤหัสบดี	พิมพ์ภาพจากผัก

6. เมื่อดำเนินการทดลองไปจนครบ 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยทำการประเมินการวัด (posttest) กับเด็กกลุ่มตัวอย่าง

7. นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองไปทำการวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติ เพื่อสรุปผลการวิจัย

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย
2. เปรียบเทียบคะแนนความแตกต่างของคะแนนการประเมินการวัดการคิดเชิงเหตุผลของ

เด็กปฐมวัยก่อนการจัดกิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรม

1. สถิติพื้นฐาน

- 1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ ;และอังคณา สายยศ. 2538) โดยใช้สูตร

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

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนเด็ก

- 1.2 หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน ใช้สูตร (ล้วน สายยศ ;และอังคณา สายยศ.

2538)

$$\text{สูตร S.D.} = \frac{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2}}{n(n-1)}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x$	แทน	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติที่ใช้หาคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 หาความเที่ยงตรงของเนื้อหาแบบสังเกตความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสีน้ำ (IOC) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543: 117) นำคะแนนที่ได้มาแทนในสูตรดังนี้

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

สถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบคะแนนความแตกต่างของความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยก่อนการจัดกิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรมโดยใช้สถิติที่ไม่เป็นอิสระจากกัน (t – test for Dependent Samples) (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. 2526: 105)

$$T = \frac{\bar{D}}{S_{\bar{D}}}$$

	เมื่อ	$S_{\bar{D}} = \frac{S_D}{\sqrt{N}}$	
เมื่อ	\bar{D}	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลต่างของคะแนน
	$S_{\bar{D}}$	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนของผลต่างของคะแนน
	N	แทน	จำนวนนักเรียน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลดังนี้

N	แทน	จำนวนเด็กปฐมวัยในกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t – distribution
\bar{D}	แทน	ค่าเฉลี่ยผลต่างของคะแนน
$S_{\bar{D}}$	แทน	ค่าความคาดเคลื่อนของผลต่างของคะแนน
p	แทน	ค่าระดับนัยสำคัญ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย
2. เปรียบเทียบคะแนนความแตกต่างของคะแนนทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย

ก่อนการจัดกิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรม

1. ค่าสถิติพื้นฐานทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย

ผู้วิจัยได้นำคะแนนทักษะการคิดเชิงเหตุผลก่อนการจัดกิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรมมาหาค่าสถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนปรากฏผลดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนทักษะการคิดเชิงเหตุผลก่อนการจัดกิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรม

ระยะการจัดกิจกรรม	N	\bar{X}	S.D.
ก่อนการจัดกิจกรรม	24	12.85	2.11
หลังการจัดกิจกรรม	24	15.77	2.60

จากตาราง 3 พบว่า คะแนนทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยก่อนได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสื่อน้ำ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 12.85 และหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสื่อน้ำ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 15.77

2. เปรียบเทียบคะแนนความแตกต่างของคะแนนทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยก่อนการจัดกิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรม

ผู้วิจัยได้นำคะแนนทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยก่อนการจัดกิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรมมาหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำมาเปรียบเทียบกันโดยใช้สถิติการทดสอบทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน ดังปรากฏในตาราง 4

ตาราง 4 เปรียบเทียบคะแนนความแตกต่างของคะแนนทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยก่อนการจัดกิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรม

ระยะการจัดกิจกรรม	N	\bar{X}	S.D.		S_D	t	p
ก่อนการจัดกิจกรรม	24	12.85	2.11	2.92	1.26	14.44*	0.0000
หลังการจัดกิจกรรม	24	15.77	2.60				

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4 พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสื่อน้ำต่อทักษะการคิดเชิงเหตุผลหลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาผลของการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสีนํ้าต่อทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย เพื่อประโยชน์และเป็นแนวทางสำหรับครู ผู้ปกครอง และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาปฐมวัย ในการพิจารณาเลือกกิจกรรมที่จะช่วยส่งเสริมการคิดเชิงเหตุผลแก่เด็กปฐมวัยได้อย่างเหมาะสม ซึ่งลำดับขั้นตอนของการวิจัยและผลงานของการวิจัย สรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบระดับทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสีนํ้า ก่อนและหลังการจัดกิจกรรม

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้จะทำให้ทราบถึงผลการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสีนํ้าที่มีผลต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย ซึ่งจะช่วยให้ครูผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องได้เลือกใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสีนํ้าเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงเหตุผลได้อย่างเหมาะสมกับเด็กปฐมวัยมากยิ่งขึ้น

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัย ชาย-หญิง อายุ 5-6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนบ้านหนองสระพังโนนสะอาด ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 จำนวน 24 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัย ชาย-หญิง อายุ 5-6 ปี กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนบ้านหนองสระพังโนนสะอาด ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 3 ด้วยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียนรวม 24 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสีน้ จำนวน 24 กิจกรรม
 2. แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล
 - 2.1 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านการสังเกต จำนวน 5 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นที่ 1.00
 - 2.2 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านการจัดประเภท จำนวน 5 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นที่ 1.00
 - 2.3 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านการหาส่วนที่หายไปของภาพ จำนวน 5 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นที่ .87
 - 2.4 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านอุปมาอุปไมย จำนวน 5 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นที่ .93
- รวมทั้งสิ้น จำนวน 20 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นและผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ นำแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลที่ได้ทำการวิเคราะห์คุณภาพเพื่อคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพโดยมีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับที่ .95

การดำเนินการทดลอง

1. ขอความร่วมมือกับผู้บริหารในการทำวิจัย
2. พบครูประจำชั้นของห้องที่ทำการจัดกิจกรรม เพื่อชี้แจงรูปแบบงานวิจัยและขอความร่วมมือ
3. สร้างความคุ้นเคยกับเด็กตัวอย่าง เป็นระยะเวลา วัน คือ วันอังคาร วันพุธ วันพฤหัสบดี วันละ 40 นาที
4. สังเกตทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยก่อนการจัดกิจกรรม (Pretest) กับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการจัดกิจกรรม
5. ดำเนินการจัดกิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน ได้แก่ วันอังคาร วันพุธ วันพฤหัสบดี วันละ 40 นาที ในช่วงกิจกรรมสร้างสรรค์ เวลา 10.00 – 10.40 น
6. เมื่อดำเนินการทดลองไปจนครบ 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยทำการทดสอบ (posttest) กับเด็กกลุ่มตัวอย่าง
7. นำข้อมูลที่ได้จากการทดลองไปทำการวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติ เพื่อสรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐานทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย
2. เปรียบเทียบคะแนนความแตกต่างของคะแนนการทดสอบทักษะการคิดเชิงเหตุผลของ

เด็กปฐมวัยก่อนการจัดกิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรม

สรุปผลการวิจัย

เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสีนํ้ามีทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยหลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสีนํ้า ผลปรากฏว่า การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสีนํ้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 สามารถอธิบายได้ว่า กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสีนํ้า ซึ่งทำให้เกิดทักษะพื้นฐานทางการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยคือ มีการพัฒนาการคิดเชิงเหตุผลในด้านการสังเกต การจำแนก การเปรียบเทียบสิ่งต่างๆของสี และวัสดุอุปกรณ์ ทั้งนี้เป็นเพราะการที่เด็กได้มีโอกาสสังเกต สำรวจ ค้นคว้า ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองและทดลองในการแก้ปัญหาด้วยตนเองทำให้เด็กได้แสดงออกทุกด้าน ทั้งทางร่างกาย อารมณ์ จิตใจ และสติปัญญา สอดคล้องกับพัฒนาการด้านสติปัญญาเพียเจต์(Piaget) กล่าวไว้ว่า เด็กในช่วงอายุ 4-7 ปี ขั้นนี้เด็กจะเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่างๆรอบตัวได้ดีขึ้นรู้จักแยกประเภทและรู้จักชิ้นส่วนของวัตถุแก้ปัญหาโดยไม่ต้องวิเคราะห์อย่างละเอียดถี่ถ้วน การคิดหาเหตุผลนั้นขึ้นอยู่กับสิ่งที่เด็กรับรู้ หรือสัมผัสจากภายนอก สอดคล้องกับกุลยา ตันติผลาชีวะ (2545:36-37) ได้กล่าวว่า การสอนโดยเน้นเด็กเป็นศูนย์กลางเป็นการสอนที่ครูวางแผนการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง (Active Learning) ซึ่งกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสีนํ้าเด็กได้ทำทุกวันตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์ ของการทดลองส่งผลให้เด็กได้ฝึกทักษะต่างๆ เช่น การสังเกต การเปรียบเทียบ การจำแนก การคิดเชิงเหตุผล การคิดสร้างสรรค์และจินตนาการจากประสบการณ์ที่เด็กได้ปฏิบัติกิจกรรมสร้างสรรค์การเล่นสีนํ้าผ่านกิจกรรมศิลปะอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ จึงทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น การทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสีนํ้าเป็นกิจกรรมที่ต้องวาดภาพ ระบายสี การพิมพ์ภาพ การพับสี การสลัดสี และการละเลงสีทุกวันเพียงแต่สีที่ใช้ในกิจกรรมศิลปะแต่ละวันจะไม่ซ้ำกัน และเห็นคุณค่าของสิ่งที่ทำและนำไปสู่การเรียนรู้ทั้งที่เป็นเหตุและผล และสอดคล้องกับปรีชา บุญมาศ (2551 : 19) ที่ศึกษาการส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยโดยการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1.1 ครูปฐมวัยที่มีความสนใจจะนำการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสีน้ำไปใช้ ควรมีการศึกษาแนวคิด หลักการ เนื้อหา แผนการจัดประสบการณ์ การเรียนรู้และขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม และการประเมินผลให้ละเอียดก่อน เพื่อครูจะได้มีความพร้อมในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ จัดประสบการณ์โดยสะดวก เพื่อให้ได้ผลที่มีประสิทธิภาพและเกิดผลดีต่อเด็กมากที่สุด

1.2 การนำแผนการจัดประสบการณ์ โดยการใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสีน้ำไปใช้ ควรศึกษาการใช้ตารางกำหนดการจัดประสบการณ์ มีการปรับใช้ให้เหมาะสมและยืดหยุ่นเวลาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในชีวิตประจำวันและตามบริบทสังคมของเด็ก โดยคำนึงถึงความพร้อม พัฒนาการทางด้านร่างกาย พัฒนาการทางอารมณ์-จิตใจ และพัฒนาการทางสังคม ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยเป็นสำคัญ

1.3 ครูปฐมวัยต้องให้กำลังใจ เสริมแรง ให้คำแนะนำเด็กและยอมรับความสามารถของเด็กแต่ละคน เป็นการส่งเสริมให้เด็กกล้าแสดงออก เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน และอยากปฏิบัติกิจกรรมอีก ในคราวต่อไป

1.4 ในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสีน้ำ ครูจะต้องมีความระมัดระวัง เพราะสีนั้นอาจทำให้เกิดอันตรายได้ เช่น เข้าปากเด็ก มีกลิ่นเหม็น ฉะนั้นจึงควรคำนึงถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ ซึ่งในระยะ 2 สัปดาห์แรกผู้วิจัยได้สนทนาถึงข้อตกลงก่อนการทำกิจกรรมสม่ำเสมอกับเด็กจนเกิดความเข้าใจและในสัปดาห์ต่อมาเด็กจะจำและบอกได้ถึงข้อตกลงที่ตั้งไว้ เมื่อมีการทบทวนก่อนทำกิจกรรมทุกครั้ง

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาและงานวิจัยการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสีน้ำที่มีผลต่อพัฒนาการด้านอื่น ๆ ของเด็กปฐมวัย เช่น พัฒนาการทางด้านความคิดสร้างสรรค์ ความสามารถทางคณิตศาสตร์ ความสามารถทางวิทยาศาสตร์ ทักษะทางด้านสังคม พฤติกรรมการร่วมมือ เป็นต้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2545). **คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ**. กรุงเทพฯ
กระทรวงศึกษาธิการ.
- . (2546). **หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย 2546**. กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว.
- กรรณิการ์ โยธารินทร์. (2545). **พฤติกรรมทางสังคมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรม
ศิลปะสร้างสรรค์เป็นกลุ่ม**. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- จำนง วิบูลย์ศรี. (2536). **อิทธิพลของภาษาต่อภาษาการคิดเชิงเหตุผลในเด็กไทย: การวิจัยเชิง
ทดลอง**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฉวีวรรณ จึงเจริญ. (2528). **การใช้สื่ออุปกรณ์ของเล่นเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนระดับก่อน
ประถมศึกษา**. กรุงเทพฯ: อักษรไทย.
- ชนกพร อีระกุล. (2541). **ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรม
ศิลปะสร้างสรรค์แบบเน้นกระบวนการ**. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ญาติา ซ่อสูงเนิน. (2554). **การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบสร้าง
องค์ความรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์**. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทศนา เขมมณีและคณะ. (2543). “การคิดและการสอนคิด”. ใน **การประมวลบทความนวัตกรรม
เพื่อการเรียนรู้สำหรับครูยุคปฏิรูปการศึกษา**. บรรณาธิการ โดยพิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์,
ลัดดา ภูเกียรติ และสุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม. 11-102. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชัยลักษณ์ ลีชวนเค้า. (2544). **การคิดวิจารณ์ญาณของเด็กปฐมวัยที่เล่นเกมการศึกษามิติสัมพันธ์**.
ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นภเนตร ธรรมบวร. (2549). **การพัฒนากระบวนการคิดในเด็กปฐมวัย**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ:
สามลดา.
- นภัส สุทรัพย์ศรี. (2558). **การศึกษาการใช้ของเล่นบล็อกทรงและทศนธาตุ เพื่อเสริมสร้าง
การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย (4-5 ปี)**. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- นิรมล ช่างวัฒนชัย. (2539). **เอกสารประกอบการอบรมเรื่อง “แนวคิดความคิดและยุทธศาสตร์
การสอนที่ทันสมัยตามเกณฑ์มาตรฐานสากล”**. ระหว่างวันที่ 10 - 16 กรกฎาคม 2539.

- เบญจา แสงมลิ. (2545). **การพัฒนาเด็กปฐมวัย**. กรุงเทพฯ: เมธีทีปส์.
- ปิยวรรณ สันชุมศรี. (2547). **ความสามารถในการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดอโบโน**. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปริษา บุญมาศ. (2551). **ทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี**. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ภารณี เศรษฐวงศ์สิน. (2541). **การศึกษาความเชื่อมั่นในตนเองของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เสริมด้วยภาษาพูดกับกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ปกติ**. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เยาวพา เดชะคุปต์. (2528). **กิจกรรมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน**. กรุงเทพมหานคร: โอเดียนสโตร์.
- (2540). **การศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.
- (2542). **การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย**. กรุงเทพฯ: เอพี กราฟฟิกส์ดีไซน์.
- รวีพร ผาด่าน. (2557). **ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การฉีก ตัด ปะเศษวัสดุ**. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วรรณิศา แสงโรจน์รุ่ง. (2557). **ทักษะทางสังคมของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์แบบกลุ่ม**. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุปราณี งามหลอด. (2557). **ผลของการจัดกิจกรรมศิลปะการปั้นที่มีผลต่อทักษะการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย**. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุโขทัยธรรมาธิราช, มหาวิทยาลัย สาขาวิชาศึกษาศาสตร์. (2527). **เอกสารการสอนชุดวิชาการสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตระดับปฐมวัยศึกษา หน่วยที่ 8-15**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สหมิตร.
- (2532). **เอกสารชุดวิชาชุดฝึกอบรมครูและผู้เกี่ยวข้องกับการอบรมเลี้ยงดูเด็กปฐมวัย หน่วยที่ 6-10**. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- (2537). **ประมวลสาระชุดวิชา หลักการและแนวคิดทางการปฐมวัยศึกษา หน่วยที่ 1-4**.
- สมคิด ศรีไชย. (2557). **การคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมทักษะพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์**. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2542). **คู่มือการจัดกิจกรรมที่เน้นเด็กเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ ระดับก่อนประถมศึกษา.**
- (2531). **แผนการจัดประสบการณ์ชั้นเด็กเล็กเล่ม 1.** พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: รุ่งศิลป์การพิมพ์.
- หรรษา นิลวิเชียร. (2535). **ปฐมวัยศึกษา: หลักสูตรและแนวปฏิบัติ.** พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พริ้นติ้ง เฮ้าส์.
- องค์การ อิมทรีมพรรย์และคนอื่นๆ. (2526). **กิจกรรมสร้างเสริมลักษณะนิสัยระดับปฐมวัยด้วยศิลปะ, เอกสารสอนชุดวิชาการสร้างเสริมทักษะนิสัยระดับปฐมวัยศึกษา หน่วยที่ 1.** กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- อรพรรณ พรสีมา. (2543). **การคิด.** กรุงเทพฯ: ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Boom. (1966). **Taxonomy of Education Objectives.** New York : David Mckay.
- Bandura, A. (1969). **Principle of Behavior Modification.** New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Dewey, J. (1962). **School of Tomorrow.** New York: Dutton.
- Feeman,J.B. (1988). **Thinking Logically Basic Concepts for Reasoning.** Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Hilgard, E.R. (1962). **Introduction to psychology.** New York: Harcourt, Brace and Word.
- Piaget,J. (1952). **The Original of intelligence in Children.** Trans, by Marget Cook. New York ; International University Press.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- คู่มือการใช้แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสื่อน้ำ
- ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสื่อน้ำ
- รายชื่อกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสื่อน้ำ
- ตัวอย่างภาพเด็กทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสื่อน้ำ
- ตัวอย่างภาพผลงานศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสื่อน้ำ

คู่มือการใช้แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสื่อน้ำ

1. คำชี้แจง

กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสื่อน้ำ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ใช้สื่อต่างๆเป็นสื่อและวัสดุประกอบในการทำกิจกรรม ซึ่งเด็กสามารถเลือกทำได้ตามความสามารถและความสนใจ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เด็กได้เกิดการเรียนรู้จากการใช้ประสาทสัมผัสในการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสื่อน้ำ ทั้งนี้ยังฝึกฝนเรื่องการสังเกต การจำแนก ที่จะส่งผลต่อการคิดเชิงเหตุผลของเด็ก ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยยึดหลักของการทำกิจกรรมสร้างสรรค์ตามคู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย 2546 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ ตลอดจนการยึดตามความเหมาะสมสอดคล้องกับพัฒนาการและความสนใจของเด็กเป็นหลัก จำนวนทั้งสิ้น 24 กิจกรรมลักษณะของกิจกรรมจะใช้สื่อต่างๆเป็นสื่อและวัสดุประกอบในการทำกิจกรรม ซึ่งจะจัดไว้จำนวน 3 โต้ะ แต่ละโต้ะมีกิจกรรมที่แตกต่างกัน เพื่อให้เด็กได้เลือกทำตามความสามารถและความสนใจของเด็ก

2. วัตถุประสงค์

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

3. เนื้อหา

กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การเล่นสื่อน้ำ 24 กิจกรรม

4. การดำเนินกิจกรรม

การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้สื่อเป็นสื่อ มีขั้นตอนในการจัดกิจกรรมดังนี้

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

4.5 เด็กเล่าถึงผลงานจากการทำกิจกรรม

5. การประเมินผล

- 5.1 สังเกตการณ์ร่วมทำกิจกรรมและสนทนา
- 5.2 สังเกตพฤติกรรมขณะเด็กทำกิจกรรม
- 5.3 สังเกตการณ์เก็บอุปกรณ์เข้าที่ให้เรียบร้อย

6. ข้อเสนอแนะ

- 6.1 หลังทำกิจกรรมเด็กจะต้องล้างมือให้สะอาดทุกครั้ง
- 6.2 เมื่อสิ้นสุดการทำกิจกรรม ครูไม่ควรเน้นที่ความสวยงามของผลงานที่เด็กทำ แต่ควรให้ความสำคัญกับกระบวนการทำงานของเด็กที่จะส่งผลต่อการคิดเชิงเหตุผล

ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย

ชื่อกิจกรรม สีน้ำแสนสนุก

จุดประสงค์

1. เพื่อฝึกทักษะการสังเกต การเปลี่ยนแปลงของสี
2. เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ
3. เพื่อพัฒนาภาษา อธิบายผลงานของตนเองได้

ขั้นตอนกิจกรรม

ขั้นนำ แนะนำสื่อ วัสดุและอุปกรณ์ ได้แก่ สีน้ำ กระดาษ A4 พู่กัน น้ำ แปรงทาสี เกลือปน

ขั้นดำเนินการ

1. เด็กเลือกปีบสีน้ำได้แก่ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงินลงในจานสี ใส่สีน้ำสะอาดลงในจานสีเล็กน้อย ใช้พู่กันคนให้เข้ากัน
 2. ใช้แปรงทาสีระบายสีลงบนกระดาษ แล้วระบายสีให้เปียกชุ่มด้วยความรวดเร็ว จะระบายสีเดียวหรือหลายสีก็ได้ แล้วเอียงกระดาษให้สีไหลไปในทิศทางที่เราต้องการ
 3. ในขณะที่สียังเปียก นำเกลือโรยให้ทั่วสี แล้วรอนกระดาษสีแห้ง
 4. เมื่อกระดาษแห้งแล้วนำไม้บรรทัดปาดผิวของกระดาษให้เมล็ดเกลือออกให้หมดก็จะเห็นภาพที่สวยงาม
 5. ระหว่างเด็กทำกิจกรรม ครูใช้คำถาม เพื่อให้เด็กสังเกตการเปลี่ยนแปลงของสี
 - ถ้าเอาเกลือโรยลงบนสีแดง สีจะเปลี่ยนไปหรือไม่
 - สีที่เกิดจากเกลือจะมีลักษณะอย่างไร
 - ถ้าครูไม่ใช้แปรงทาสีเด็กๆ คิดว่าเราจะใช้อะไรระบายสีแทนได้อีก
- ขั้นสรุป** ให้เด็กช่วยกันสรุปผลและเล่าเกี่ยวกับผลงานของตน แล้วครูและเด็กร่วมกันสรุปเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำ โดยใช้คำถาม
- ถ้าเอาสีแดงผสมกับสีน้ำเงินจะเกิดเป็นสีอะไร

การประเมินผล

1. สังเกตจากการสนทนาและอธิบายผลงาน
2. สังเกตการพฤติกรรมขณะเด็กทำกิจกรรม

สื่อ วัสดุและอุปกรณ์

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

ชื่อกิจกรรม วาดภาพด้วยสีน้ำ

จุดประสงค์

1. เพื่อฝึกทักษะการสังเกตการเปลี่ยนแปลงของสี
2. เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ
3. เพื่อพัฒนาภาษา อธิบายผลงานของตนเองได้

ขั้นดำเนินการกิจกรรม

ขั้นนำ แนะนำสื่อ วัสดุและอุปกรณ์ ได้แก่ สีน้ำ กระดาษ A4 พู่กัน น้ำ

ขั้นดำเนินการ

1. เด็กเลือกบีบสีน้ำได้แก่ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงินลงในจานสี ใส่สีน้ำสะอาดลงในจานสี

เล็กน้อย ใช้พู่กันคนให้เข้ากัน

2. ใช้พู่กันจุ่มสีแล้ววาดรูปตามจินตนาการของตนเองลงบนกระดาษ
3. ระหว่างเด็กทำกิจกรรม ครูใช้คำถาม เพื่อให้เด็กสังเกตการเปลี่ยนแปลงของสี
 - ถ้าเอาพู่กันจุ่มสีหลายๆ สีแล้ววาดลงกระดาษแล้วจะเป็นสีอะไร
 - ขนาดของเส้นที่เกิดจากการวาดของพู่กันมีลักษณะอย่างไรบ้าง
 - ถ้าเด็กๆ ไม่ใช้พู่กันจุ่มสี คิดว่าเราจะใช้อะไรระบายสีแทนได้อีก
 - อะไรที่ใช้วาดรูปจากสีน้ำมีลักษณะเหมือนการใช้พู่กันจุ่มสีวาดรูป

ขั้นสรุป ให้เด็กช่วยกันสรุปผลและเล่าเกี่ยวกับผลงานของตน แล้วครูและเด็กร่วมกันสรุปเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำ โดยใช้คำถาม

- ถ้าเอาสีแดงผสมกับสีเหลืองจะเกิดเป็นสีอะไร

การประเมินผล

1. สังเกตจากการสนทนาและอธิบายผลงาน
2. สังเกตการพฤติกรรมขณะเด็กทำกิจกรรม

สื่อ วัสดุและอุปกรณ์

1. สีน้ำ ได้แก่ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน
2. น้ำ พู่กัน
3. กระดาษ A4

ชื่อกิจกรรม เปียกบนเปียก

จุดประสงค์

1. เพื่อฝึกทักษะการสังเกตการเปลี่ยนแปลงของสี
2. เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ
3. เพื่อพัฒนาภาษา อธิบายผลงานของตนเองได้

ขั้นตอนกิจกรรม

ขั้นนำ แนะนำสื่อ วัสดุและอุปกรณ์ ได้แก่ สีน้ำ กระดาษ A4 พู่กัน น้ำ

ขั้นตอนการ

1. เด็กเลือกบีบสีน้ำได้แก่ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงินลงในจานสี ใส่สีน้ำสะอาดลงในจานสี

เล็กน้อย ใช้พู่กันคนให้เข้ากัน

2. ใช้พู่กันจุ่มน้ำแล้วทาลงบนกระดาษให้เปียกแล้วใช้พู่กันหยดสีลงบนกระดาษ จะหยดทีละสี

หรือหลายๆ สีก็ได้

3. ระหว่างเด็กทำกิจกรรม ครูใช้คำถาม เพื่อให้เด็กสังเกตการเปลี่ยนแปลงของสี

- ถ้าหยดสีหลายๆ สีแล้วลงกระดาษแล้วจะเป็นสีอะไร
- สีที่หยดลงบนกระดาษที่เปียกมีลักษณะอย่างไรบ้าง
- ถ้าเด็กๆ ไม่ใช้พู่กันแต่ๆ คิดว่าเราจะใช้อะไรระบายน้ำแทนได้อีก
- อะไรที่ใช้หยดสีในกระดาษที่เปียกออกมาแล้วมีลักษณะเหมือนกับใช้พู่กันหยดสีลงบน

กระดาษเปียก

ขั้นสรุป ให้เด็กช่วยกันสรุปผลและเล่าเกี่ยวกับผลงานของตน แล้วครูและเด็กร่วมกันสรุปเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำ โดยใช้คำถาม

- ถ้าเอาสีแดงผสมกับสีน้ำเงินจะเกิดเป็นสีอะไร

การประเมินผล

1. สังเกตจากการสนทนาและอธิบายผลงาน
2. สังเกตการพฤติกรรมขณะเด็กทำกิจกรรม

สื่อ วัสดุและอุปกรณ์

1. สีน้ำ ได้แก่ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน
2. น้ำ พู่กัน
3. กระดาษ A4

ชื่อกิจกรรม เพนท์สีน้ำด้วยขวดพลาสติก

จุดประสงค์

1. เพื่อฝึกทักษะการสังเกตการเปลี่ยนแปลงของสี
2. เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ
3. เพื่อพัฒนาภาษา อธิบายผลงานของตนเองได้

ขั้นตอนกิจกรรม

ขั้นนำ แนะนำสื่อ วัสดุและอุปกรณ์ ได้แก่ สีน้ำ กระดาษ A4 พู่กัน น้ำ ฟองน้ำ ขวดพลาสติก

ขั้นตอนการ

1. เด็กเลือกปีบสีน้ำได้แก่ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงินลงในจานสี ใส่สีน้ำสะอาดลงในจานสี

เล็กน้อย ใช้พู่กันคนให้เข้ากัน

2. ใช้ฟองน้ำใส่ในปากขวดพลาสติกและจุ่มสีแล้ววาดลงบนกระดาษ จะจุ่มสีเดียวหรือหลายๆสีก็ได้

ได้

3. ระหว่างเด็กทำกิจกรรม ครูใช้คำถาม เพื่อให้เด็กสังเกตการเปลี่ยนแปลงของสี

- ถ้าเอาฟองน้ำใส่ในปากขวดพลาสติกวาดลงบนกระดาษจะเป็นรูปอะไร

- ฟองน้ำใส่ในปากขวดพลาสติกวาดลงกระดาษมีลักษณะอย่างไรบ้าง

- ถ้าเด็กๆไม่ใช้ฟองน้ำใส่ในปากขวดพลาสติกเด็กๆ คิดว่าเราจะใช้อะไรใส่ฟองน้ำแทน

ขวดพลาสติกได้อีก

- อะไรที่พื้นที่ภาพออกมาแล้วมีลักษณะเหมือนกับใช้ฟองน้ำพื้นที่ภาพ

ขั้นสรุป ให้เด็กช่วยกันสรุปผลและเล่าเกี่ยวกับผลงานของตน แล้วครูและเด็กร่วมกันสรุปเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำ โดยใช้คำถาม

- ถ้าเอาสีแดงผสมกับสีน้ำเงินจะเกิดเป็นสีอะไร

การประเมินผล

1. สังเกตจากการสนทนาและอธิบายผลงาน
2. สังเกตการพฤติกรรมขณะเด็กทำกิจกรรม

สื่อ วัสดุและอุปกรณ์

1. สีน้ำ ได้แก่ สีแดง สีเหลือง สีน้ำเงิน
2. น้ำ พู่กัน
3. กระดาษ A4
4. ฟองน้ำ
5. ขวดพลาสติก

รายชื่อกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เน้นการผสมสี

1. เป่าสีแฟนสี
2. สีน้ำแสนสนุก
3. พิมพ์ภาพจากลูกโป่ง
4. ตัดสีมหาสนุก
5. วาดภาพด้วยสีน้ำ
6. หยดสีแสนสวย
7. พิมพ์ภาพจากก้านกล้วย
8. เพนท์สีน้ำด้วยขวดพลาสติก
9. ฉีดสีหรรษา
10. เป่าฟองแสนสนุก
11. วาดภาพสวยด้วยเชือก
12. พิมพ์ภาพจากใบไม้
13. พับสีแสนสวย
14. พิมพ์ภาพจากมือน้อย
15. วาดภาพด้วยกาวน้ำ
16. ทับสีหรรษา
17. พิมพ์ภาพจากแกนทิชชู
18. เทสีเริงรำ
19. กลิ้งสีแสนชน
20. พิมพ์ภาพจากผลไม้
21. สีขาวใช้ได้แล้ว
22. ย้อมสีสดใส
23. เปียกบนเปียก
24. พิมพ์ภาพจากผัก







ภาคผนวก ข

- คู่มือดำเนินการทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย (อายุ 5-6 ปี)
- ตัวอย่างแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย (อายุ 5-6 ปี)

คู่มือการใช้แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล

ลักษณะทั่วไปของแบบทดสอบ

แบบทดสอบนี้เป็นแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย อายุ 5-6 ปี เป็นปรนัย มี 3 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ใช้ในการประเมินการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัยด้านต่างๆดังนี้

1. ด้านการสังเกต	จำนวน 5 ข้อ
2. ด้านการจัดประเภท	จำนวน 5 ข้อ
3. ด้านการหาส่วนที่หายไปของภาพ	จำนวน 5 ข้อ
4. ด้านอุปมาอุปไมย	จำนวน 5 ข้อ

การให้คะแนน

ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน

ข้อที่ตอบผิด หรือไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือก ให้ 0 คะแนน

การเตรียมการสอบ

1. ผู้ดำเนินการสอบทดสอบศึกษาแบบทดสอบและคู่มือการใช้แบบทดสอบการคิดเชิงเหตุผลให้เข้าใจกระบวนการทั้งหมดใช้ภาษาที่ชัดเจนในการอ่านข้อคำถามในแบบทดสอบแต่ละข้อโดยอ่านข้อละ 2 ครั้ง

2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

2.1 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลที่ได้รับการตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว โดยเขียนชื่อ – สกุลของผู้รับการทดสอบไว้ให้พร้อม และแบบทดสอบสำรองอีก 3 ชุด

2.2 คู่มือการใช้แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล

2.3 ดินสอสำหรับทำเครื่องหมายในแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล

3. สถานที่ / ห้องสอบ

จัดโต๊ะ – เก้าอี้ให้ห่างกันพอสมควร โดยจัดโต๊ะเก้าอี้ให้เพียงพอกับจำนวนของผู้เข้ารับการสอบเลือกห้องสอบที่ปราศจากสิ่งรบกวน เช่น เสียง กลิ่น

4. ผู้เข้ารับการทดสอบ

ก่อนเริ่มการทดสอบควรให้ผู้เข้ารับการทดสอบทำธุระส่วนตัวให้เรียบร้อย เช่น เข้าห้องน้ำ ดื่มน้ำ ให้เรียบร้อย และเมื่ออยู่ในห้องที่ทำการทดสอบนั่งประจำที่ให้เรียบร้อย

ขั้นตอนการสอบ

ในการทดสอบ ให้ผู้ดำเนินการทดสอบปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. แจกแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผล และดินสอดำให้ผู้เข้ารับการทดสอบตามลำดับ
ชื่อ - สกุลที่เตรียมไว้ให้ตรงกับผู้รับการทดสอบ
2. อธิบายการเลือกคำตอบซึ่งเลือกได้เพียง 1 ตัวเลือก โดยทำเครื่องหมาย โดยให้ผู้เข้า
รับการทดสอบดู และลองทำงานเข้าใจในข้อตัวอย่าง
3. ผู้ทำการทดสอบอ่านคำถามในแต่ละข้อให้ผู้เข้ารับการทดสอบฟังทีละข้อ ข้อละ 2
ครั้ง
4. สังเกตผู้เข้ารับการทดสอบทำเครื่องหมาย ครบทุกคนในแต่ละข้อคำถามแล้วจึงอ่าน
ข้อคำถามข้อต่อไป

ระยะเวลาที่กำหนดในการทดสอบ

แบบทดสอบคำถามที่เป็นรูปภาพ กำหนดข้อละ 1 นาที

การดำเนินการ

ครูพูด : “สวัสดีครับ เด็กๆวันนี้ครูมีอะไรมาให้เด็กๆดู ลองทำดูนะครับ” (ครูยกแบบทดสอบให้
เด็กดู)

ครูพูด : “ก่อนที่จะลงมือทำ ครูมีข้อตกลงกับเด็กๆว่า เมื่อได้รับสมุดที่ครูแจกแล้วอย่าเพิ่งเปิดดู
ก่อนที่ครูจะบอก และเมื่อครูบอกให้ทำอะไร ขอให้ตั้งใจฟังแล้วทำตามที่ครูบอก ครูจะ
แจกสมุดและให้เด็กทุกใช้ดินสอดำ คนละ 1 แท่งค่ะ” (ครูแจกแบบทดสอบตรงตามชื่อ
ของเด็กและให้เลือกหยิบดินสอดำคนละ 1 แท่งและครูติดเครื่องหมายกากบาท (X) ที่
ผนังห้องและชี้ที่เครื่องหมาย)

ครูพูด : “นี่คือเครื่องหมายกากบาท เด็กๆพูดตามซิครับ เปิดหน้าแรกครับ” (ครูเปิดแบบทดสอบ
หน้าแรก และดูว่าเด็กเปิดถูกต้องหรือไม่)

ตัวอย่างการทำข้อสอบ

ครูพูด : เด็กๆเปิดหน้าแรกแล้วนะครับ ดูที่รูปแมวนะครับ ส่วนข้อที่อยู่ข้างล่าง

ครูพูด : เด็กๆดูในช่องซีครับ เป็นรูปอะไรเอ่ย (นักเรียนตอบ)ถูกต้องเก่งมากครับ ที่นี่ทุกคนลองลากเส้นประในช่องนี้ครับ (ครูชี้ช่องแรกและช่องที่สอง และสามแล้วเดินดูความถูกต้อง)

ครูพูด : ในช่องว่างสุดท้ายให้เด็กๆลองเขียนเครื่องหมายกากบาทต่อในช่องสุดท้ายแล้วเดินดูความถูกต้อง

ข้อตัวอย่าง

ครูพูด : เด็กๆเปิดหน้าแรกแล้วนะครับ ดูที่รูปแมวนะครับ ส่วนข้อที่อยู่ข้างล่าง

ครูพูด : เด็กๆดูในช่องซีครับ เป็นรูปอะไรเอ่ย (นักเรียนตอบ)ถูกต้องเก่งมากครับ ฟังคำสั่งนะ
คะ

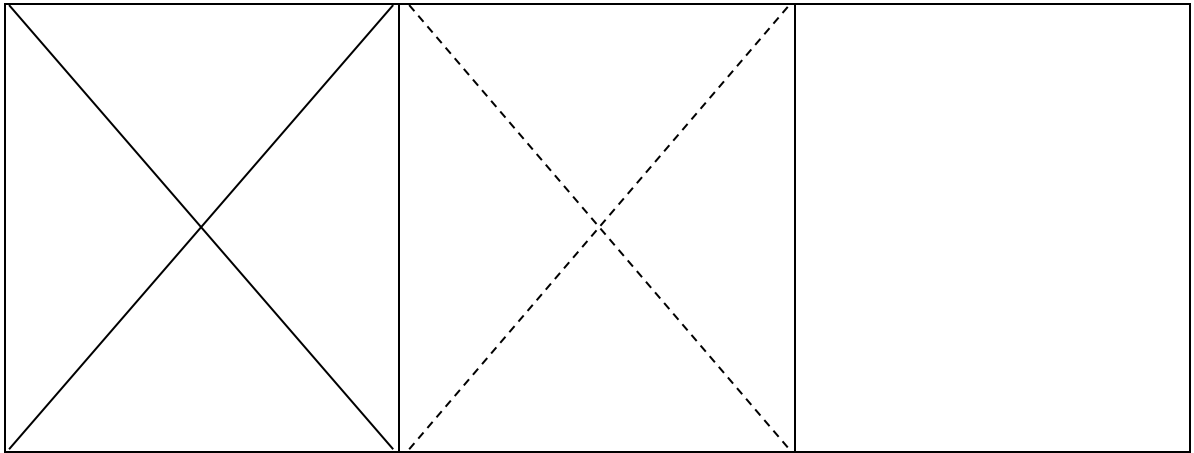
ปฏิบัติ : ชี้ที่ข้อแมวให้นักเรียนดู

ครูพูด : ให้กากบาท (X) ทับภาพทางขวามือที่เหมือนกับภาพทางซ้ายมือ

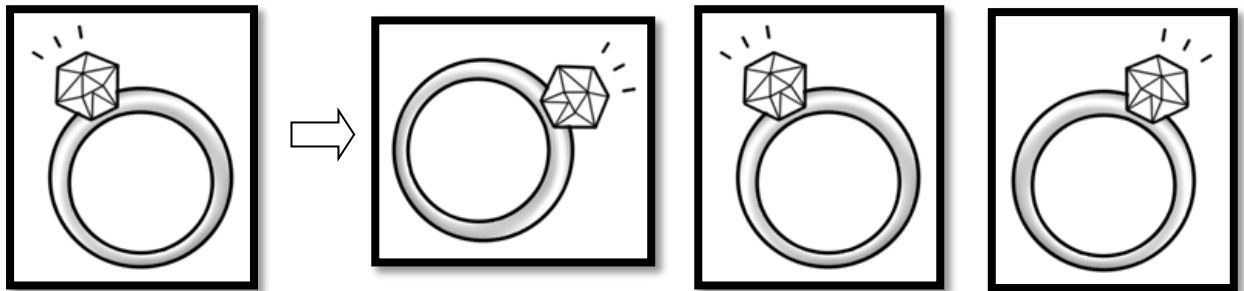
ปฏิบัติ : ดูแลให้นักเรียนทำทุกคน...

ครูพูด : เก่งมากครับ ต่อไปนี้จะเริ่มทำข้อต่อไปแล้วนะครับ เด็กๆต้องฟังคำสั่งให้ดี ก่อนที่จะกากบาท (X) ทุกคนเปิดหน้าต่อไป

ข้อทดลองกากบาท



ข้อตัวอย่าง

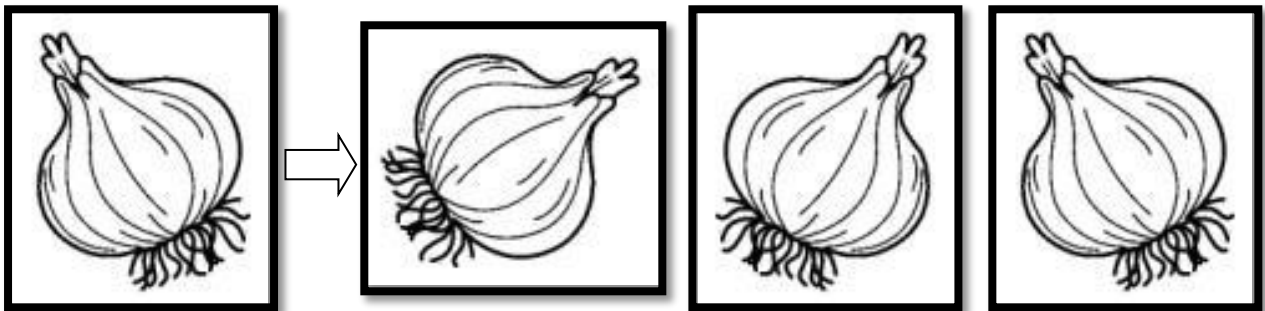


ตัวอย่าง

ชุดที่ 1 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านการสังเกต



ชื่อ.....	คะแนนที่ได้
ชั้น อนุบาลปีที่ 3 โรงเรียน บ้านหนองสระพังโนนสะอาด ผู้ดำเนินการสอบ..... วันที่ทำการสอบ.....	



ตัวอย่างแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย (อายุ 5-6) ปี

คู่มือ

ชุดที่ 1 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านการเปรียบเทียบ

หนังสือโต

ข้อตัวอย่าง

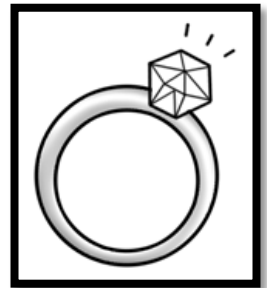
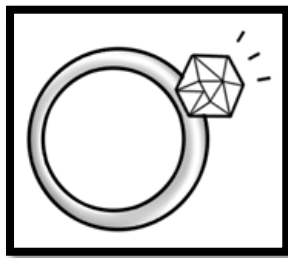
ข้อนก

ครู : “เด็กๆเปิดหนังสือโต ดูข้อนก และฟังคำสั่งนะครับ” ให้เด็กๆดูภาพทางซ้ายมือ และเลือก
กากบาท (X) ทับภาพทางขวามือที่เหมือนกับภาพทางซ้ายมือ (พูดซ้ำอีก 1 ครั้ง และครู
ดูแลเด็กให้ปฏิบัติครบทุกคน)

เด็กปฏิบัติ : เขียนเครื่องหมายกากบาท

ครู : ต่อไปนี้จะเริ่มทำข้อต่อไปแล้วนะครับเด็กๆต้องฟังคำสั่งให้ดีๆและคิดให้ดีๆก่อนที่จะกากบาท

(X) ทุกคนเปิดหน้าต่อไป

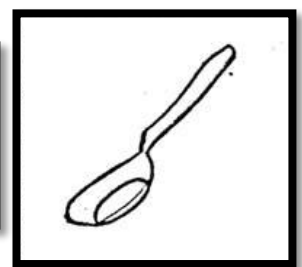
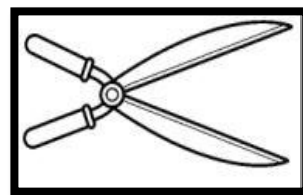
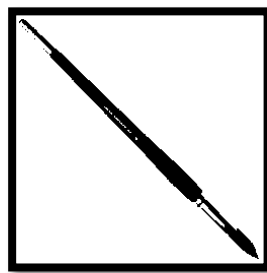
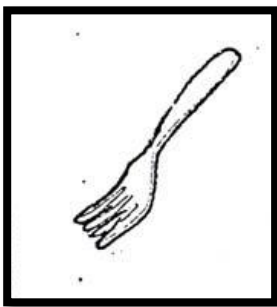


ตัวอย่าง

ชุดที่ 2 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านการจัดประเภท



ชื่อ.....	คะแนนที่ได้
ชั้น อนุบาลปีที่ 3	
โรงเรียน บ้านหนองสระพังโนนสะอาด	
ผู้ดำเนินการสอบ.....	
วันที่ทำการสอบ.....	



คู่มือแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย (อายุ 5-6) ปี

คู่มือ

ชุดที่ 2 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านการจัดประเภท

หน้าหนอน

ข้อตัวอย่าง

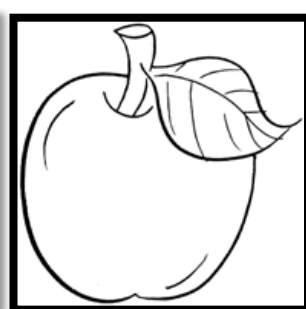
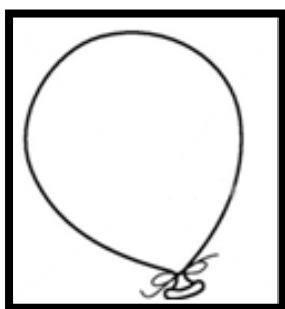
ข้อหนู

ครู : “เด็กๆเปิดหน้าหนอน ดูข้อหนู และฟังคำสั่งนะครับ” “ให้เด็กๆดูภาพในช่องแรก และเลือก
กากบาท (X) ทับภาพที่เป็นประเภทเดียวกัน”(ครูดูแลเด็กให้ปฏิบัติครบทุกคน)

เด็กปฏิบัติ : เขียนเครื่องหมายกากบาท

ครู : ต่อไปนี้จะเริ่มทำข้อต่อไปแล้วนะครับเด็กๆต้องฟังคำสั่งให้ดีๆและคิดให้ดีๆก่อนที่จะกากบาท

(X)ทุกคนเปิดหน้าต่อไป

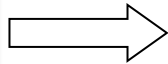
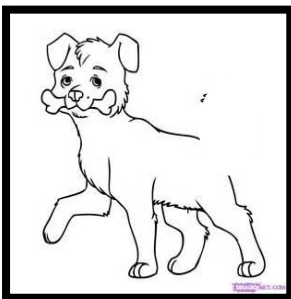
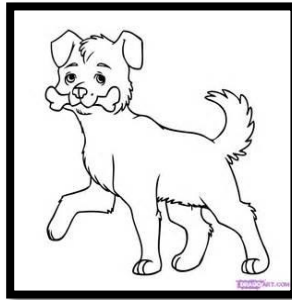
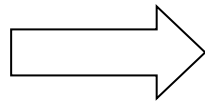


ตัวอย่าง

ชุดที่ 3 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านการหาส่วนที่หายไปของภาพ



ชื่อ.....	คะแนนที่ได้
ชั้น อนุบาลปีที่ 3	
โรงเรียน บ้านหนองสระพังโนนสะอาด	
ผู้ดำเนินการสอบ.....	
วันที่ทำการสอบ.....	



คู่มือแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย (อายุ 5-6) ปี

.....
ชุดที่ 3 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านการหาส่วนที่หายไปของภาพ
หน้าเต้าทอง

ข้อตัวอย่าง

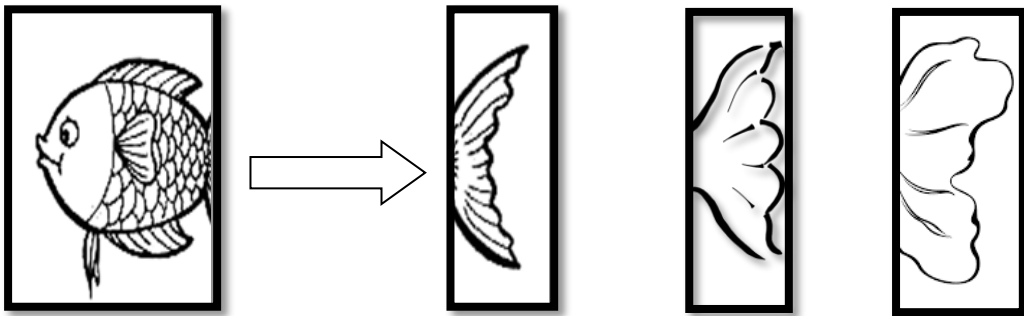
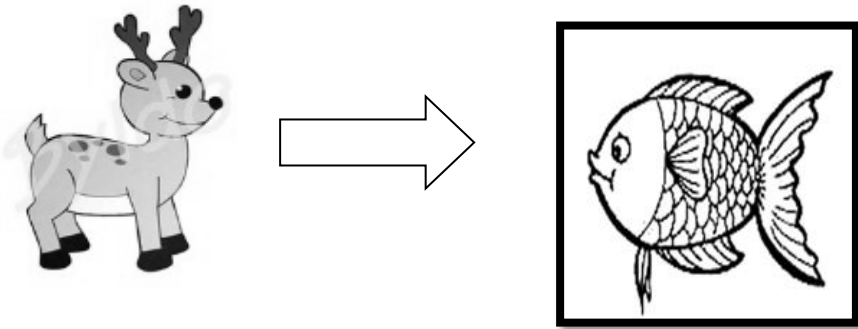
ข้อกว้าง

ครู : “เด็กๆเปิดหน้าเต้าทอง ดูข้อกว้าง และฟังคำสั่งนะครับ” ให้เด็กๆดูภาพในช่องแรก และเลือก

กากบาท (X) ทับภาพส่วนที่หายไปจาก ภาพในช่องแรก (ครูดูแลเด็กให้ปฏิบัติครบทุกคน)

เด็กปฏิบัติ : เขียนเครื่องหมายกากบาท

ครู : ต่อไปนี้จะเริ่มทำข้อต่อไปแล้วนะครับเด็กๆต้องฟังคำสั่งให้ดีๆและคิดให้ดีๆ ก่อนที่จะกากบาท (X) ทุกคนเปิดหน้าต่อไป

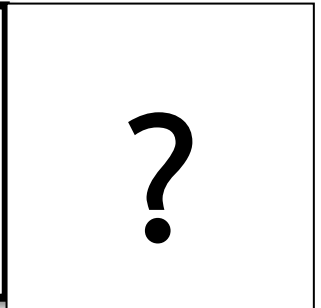
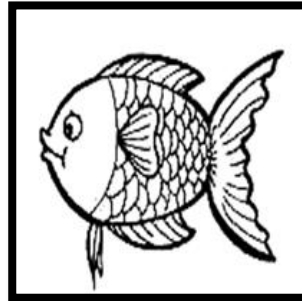
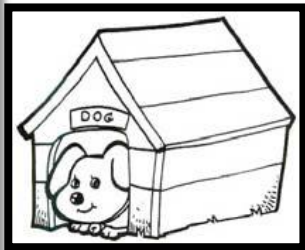
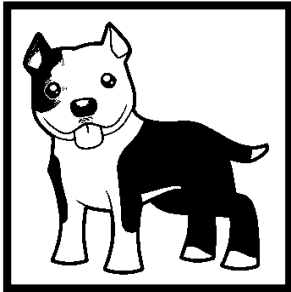


ตัวอย่าง

ชุดที่ 4 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านการอุปมาอุปไมย



ชื่อ.....	คะแนนที่ได้
ชั้น อนุบาลปีที่ 3	
โรงเรียน บ้านหนองสระพังโนนสะอาด	
ผู้ดำเนินการสอบ.....	
วันที่ทำการสอบ.....	



คู่มือแบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลของเด็กปฐมวัย (อายุ 5-6) ปี

.....
ชุดที่ 4 แบบทดสอบวัดการคิดเชิงเหตุผลด้านการอุปมาอุปไมย
หน้าผั่ง

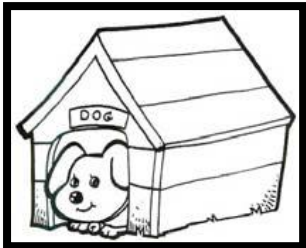
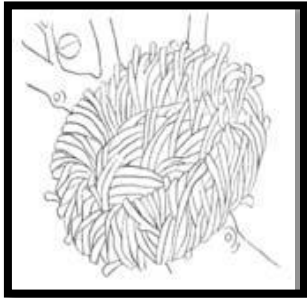
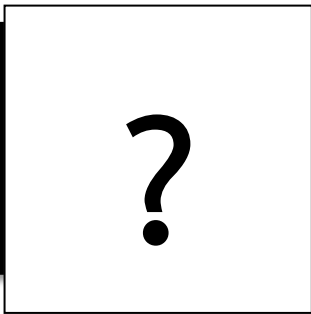
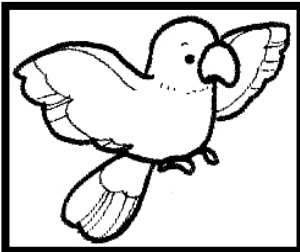
ข้อตัวอย่าง

ข้อกึ่ง

ครู : “เด็กๆเปิดหน้าผั่ง ดูข้อกึ่ง และฟังคำสั่งนะครับ”ให้เด็กๆดูภาพคู่แรกมีความสัมพันธ์กัน ให้เด็กๆหาภาพที่หายไปของอีกคู่หนึ่งที่มีความสัมพันธ์กันเหมือนคู่แรก และเลือกกากบาท (X) ทั้ภาพแถวล่าง (ครูดูแลเด็กให้ปฏิบัติครบทุกคน)

เด็กปฏิบัติ : เขียนเครื่องหมายกากบาท

ครู : ต่อไปนี้จะเริ่มทำข้อต่อไปแล้วนะครับเด็กๆต้องฟังคำสั่งให้ดีๆและคิดให้ดีๆ ก่อนที่จะกากบาท (X) ทุกคนเปิดหน้าต่อไป



ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	ว่าที่ร้อยตรีวิวัฒน์ คำมาก
วันเดือนปีเกิด	27 ตุลาคม 2536
สถานที่เกิด	โรงพยาบาลเชียงใหม่
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	2 หมู่ 2 ตำบลดอนเงิน อำเภอเชียงใหม่ จังหวัดมหาสารคาม
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2554	จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนดอนเงินพิทยาคาร จังหวัดมหาสารคาม
พ.ศ. 2559	จบการศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี (เกียรตินิยมอันดับ 1)
สถานที่ทำงาน	
พ.ศ. 2560	รับราชการครู โรงเรียนบ้านหนองสระพังโนนสะอาด