



ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรม ศิลปสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่ Spatial Relation Abilities of Young Children Participated in Papermache Creative Art Activities

สนธิยา โกมลเปริน (Sontiya Komonparin)*

อาจารย์ตร.สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์ (Dr.Suchinda Kajorungsilp)**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาระดับและเปรียบเทียบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังการทำกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเด็กปฐมวัย ชาย – หญิง อายุ 5 - 6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 26 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 40 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แผนการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่และแบบทดสอบเชิงปฏิบัติวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ซึ่งมีความเชื่อมั่น .92 แบบแผน การวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบ One-Group Pretest-Posttest Design สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ t – test แบบ Dependent Simple

ผลการวิจัยพบว่า

1. ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยหลังจากที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่โดยรวมพัฒนาอยู่ในระดับสูง
2. ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ทั้งโดยรวมและรายด้านของเด็กปฐมวัยหลังจากที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

Abstract

The purposes of this research were to study and compare spatial ability of the preschool children between before and after participated in the papermache creative art activities for both overall and each aspect of ability. The subjects were 26 boys and girls, 5 to 6 years of age, in Kindergarten 2. The experiment was carried out for 8 weeks, 3 days each week and 40 minutes a day. The research instruments consisted of the papermache creative art activities plans and the spatial ability test which reliability was .92. This research design was One - Group Pretest – Posttest Design. The t-test dependent was used for data analysis.

คำสำคัญ: ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์, เปเปอร์มาร์เช่, เด็กปฐมวัย

Key words: Spatial Relation Ability, Papermache, Young Children

* นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

** อาจารย์ประจำสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

The results showed that

1. Spatial ability of the preschool children after they participated in the papermache creative art activities was at high level.
2. Spatial ability of the preschool children for both overall and each aspect after they participated in the papermache creative art activities was higher than before participating in the papermache creative art activities with significant difference at .01 level.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เด็กปฐมวัยเป็นเด็กที่อยู่ในช่วงระยะที่สำคัญที่สุดของพัฒนาการทุกด้าน เป็นช่วงวัยแห่งการเรียนรู้ และการเจริญงอกงามของชีวิต การจัดการศึกษาปฐมวัย จึงต้องดำเนินการให้สามารถตอบสนองธรรมชาติและ ความต้องการของเด็ก พัฒนาการต่างๆ ของเด็กกำลัง สร้างและพัฒนาอย่างสูงสุดกว่าช่วงวัยอื่น โดยเฉพาะ พัฒนาการด้านสติปัญญา พบว่าเซลล์สมองของเด็กแรก เกิดระหว่างสัปดาห์ที่ 6 จนถึง 5 เดือนแรกของการตั้งครรภ์ จะเติบโตประกอบด้วยเซลล์ 1 แสนล้านเซลล์ ซึ่งเซลล์ เหล่านี้บางส่วนเชื่อมโยงถึงกันแล้วตั้งแต่เกิด

พัฒนาการทางด้านสติปัญญามีความสำคัญ เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะในช่วงปฐมวัยเพราะสติปัญญา จะมีการพัฒนาอย่างสูงสุดและต่อเนื่อง ซึ่งจำเป็นต่อ การเรียนรู้ของเด็กเพื่อเป็นรากฐานที่ดีที่ช่วยให้เด็ก สามารถก้าวไปสู่จุดมุ่งหมายด้วยความมั่นคง พร้อมทั้ง จะเจริญเติบโตเป็นบุคคลที่มีคุณภาพและเป็นที่ต้องการ ของสังคม พัฒนาการทางสติปัญญาจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อ เด็กมีโอกาสได้ใช้ประสาทสัมผัสในการรับรู้สิ่งต่างๆ ที่ แวดล้อมตัวเด็ก พัฒนาการทางสติปัญญาเป็นปฏิสัมพันธ์ ระหว่างวุฒิภาวะบุคคลและสิ่งแวดล้อมทางสังคมและ ทางกายภาพ เป็นความสามารถของการจัดระเบียบและ การปรับตัวที่จะดูดซับ (assimilation) ประสบการณ์ หรือสิ่งที่ได้รับรู้เข้าไปผสมกลมกลืน (accommodation) กับพื้นฐานที่มีอยู่เกิดเป็นความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง กระบวนการนี้คนทุกระดับอายุมีเหมือนกัน การพัฒนา ทางสติปัญญาเป็นการสะสมความรู้และประสบการณ์ที่ เล็กทีละน้อย การเรียนรู้อย่างเข้าใจ จะช่วยให้คนมี ความงอกงามทางสติปัญญา เด็กที่ได้รับการจัดสภาพ แวดล้อมที่ดี มีเครื่องเล่น และการแนะนำที่ดีเหล่านั้น

มีอิทธิพลช่วยให้เด็กเปลี่ยนความคิดความเข้าใจ และ ปรับโครงสร้างทางสติปัญญาไปสู่การพัฒนาความ สามารถทางสติปัญญาของเด็ก องค์ประกอบที่สำคัญ ของพัฒนาการด้านสติปัญญาที่ทำให้สติปัญญาของคน แต่ละคนต่างกันคือ องค์ประกอบของกรรมพันธุ์ถ่ายทอด โดย DNA องค์ประกอบเรื่องของสภาพแวดล้อมที่อยู่ แวดล้อมตัวเด็ก ทั้งสภาพแวดล้อมภายในบ้านและสภาพ แวดล้อมนอกบ้าน องค์ประกอบทางด้านโอกาสของ การเรียนรู้ หากเด็กได้รับองค์ประกอบต่าง ๆ ที่ดี ก็จะทำให้เด็กมีพัฒนาการทางสติปัญญาที่ดี และหากเด็กขาด โอกาสที่จะได้รับองค์ประกอบที่ดีเหล่านี้ก็จะส่งผลกระทบต่อ การเรียนรู้และสติปัญญาของเด็ก

สติปัญญาของมนุษย์สามารถแบ่งออกได้หลาย ด้าน แต่ละคนมีความสามารถ ความถนัดที่แตกต่างกัน เฮอร์สโตน (สวีน สายยศและอังคณา สายยศ. 2527: 30; อ้างอิงจาก Thurstone.1958) แบ่งความสามารถ ทางสมองของมนุษย์ไว้หลายส่วน ซึ่งประกอบด้วย ความสามารถ 7 ประการ คือ สมรรถภาพด้านเหตุผล สมรรถภาพด้านจำนวน สมรรถภาพด้านการรับรู้ สมรรถภาพด้านความคล่องแคล่วในการใช้คำ สมรรถภาพ ด้านการจำ และสมรรถภาพด้านมิติสัมพันธ์ นอกจากนี้ไฮ เวอร์ด การ์ดเนอร์ (สุนีย์ เหมะประสิทธิ์. 2543: 57; อ้างอิง จาก Gardner.1993) ได้แบ่งความสามารถของสมองเป็น ส่วนๆ แต่ละส่วนได้กำหนดความสามารถเป็นเรื่อง ๆ หรือ มีปัญหาหลายๆ อย่างถือกำเนิดมาจากสมองเฉพาะส่วน แตกต่างกันคนทุกคนสามารถแสดงออกทางปัญญาต่าง ๆ ตามสภาพแวดล้อมของตน บุคคลแต่ละคนมีปัญหาอยู่ อย่างหลากหลายถึง 9 ด้าน ได้แก่ ปัญญาด้านภาษา ปัญญา ด้านตรรกและคณิตศาสตร์ ปัญญาด้านร่างกายและการ เคลื่อนไหว ปัญญาด้านดนตรี ปัญญาด้านมนุษย์สัมพันธ์



ปัญญาด้านตนเองหรือความเข้าใจตนเอง ปัญญาด้านธรรมชาติ ปัญญาด้านจิตนิยม และปัญญาด้านมิติสัมพันธ์ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าความสามารถทางสมองของเฮอร์สไตน์ แบ่งแยกออกเป็นความสามารถทางด้านทักษะความรู้ ส่วนของไฮเวิร์ด การ์ดเนอร์ แบ่งความสามารถทางสมองของคนแยกออกเป็นสาระวิชาซึ่งมีความหลากหลายมากกว่าเฮอร์สไตน์ ครอบคลุมทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ – จิตใจ และด้านทักษะความรู้ทางภาษาและคณิตศาสตร์ จากแนวคิดของทั้งสองท่านทำให้เห็นว่าแต่ละบุคคลมีปัญญาแตกต่างกัน

หากได้รับการส่งเสริมที่เหมาะสมจะสามารถพัฒนาความสามารถที่มีอยู่ให้เต็มศักยภาพได้ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์เป็นความสามารถด้านหนึ่งของสติปัญญาเด็กปฐมวัยซึ่งมีความสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่งเพราะเป็นรากฐานที่สำคัญที่นำไปสู่การเรียนรู้ในด้านต่างๆ ต่อไป

ความสามารถทางด้านมิติสัมพันธ์ คือ ความสามารถในการรับรู้ตำแหน่งของสิ่งต่างๆ เมื่อเทียบกับตำแหน่งหรือจุดอ้างอิงจุดใดจุดหนึ่ง เช่น หากใช้ตัวเด็กเป็นหลัก สิ่งที่อยู่รอบตัวเด็กก็จะมีตำแหน่ง เช่น หน้า หลัง บน ล่าง ซ้าย ขวา คนที่มีทักษะด้านมิติสัมพันธ์ จะมีความสามารถในการมองเห็นความสัมพันธ์ของมิติต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นพื้นที่ ที่ว่าง สถานที่และเวลา สามารถมองเห็นความเชื่อมโยงของสิ่งต่างๆ และสามารถวาดมโนภาพของความเชื่อมโยงให้เกิดขึ้นในใจ และถ่ายทอดออกมาให้คนอื่นรับรู้เป็นรูปธรรม หรือมีความสามารถในการมองเห็นพื้นที่ มองสิ่งต่าง ๆ ได้ในมิติที่หลากหลายและรวดเร็ว เป็นความสามารถอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญในการดำรงชีวิตอย่างมาก ส่งผลให้มนุษย์เข้าใจถึงมิติอันได้แก่ ขนาด รูปร่าง ความสูง-ต่ำ ความใกล้-ไกล พื้นที่ และปริมาตร จะช่วยให้มนุษย์เกิดจินตนาการ และนึกเห็นภาพของส่วนประกอบต่างๆ เมื่อแยกออกจากกันสามารถที่จะมองเห็นเค้าโครงหรือโครงสร้างเมื่อเอาส่วนต่าง ๆ มาประกอบหรือรวมเข้าด้วยกัน มิติสัมพันธ์ยังเกี่ยวข้องกับชีวิตของคนเราตั้งแต่ต้นนอน เช่น ต้นนอนเราต้องลงจากเตียงทางด้านซ้ายมือ หรือขวามือ เมื่อเปิดประตูห้องน้ำจะเห็นประตูลีฟวิ่งอยู่ในแนวหน้า หยิบประตูลีฟวิ่งลงบนประตูลีฟวิ่ง ประตูลีฟวิ่งและ

ประตูลีฟวิ่ง การแต่งตัว การใส่เสื้อผ้า เหล่านี้ล้วนเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับมิติสัมพันธ์ ในวัย 1-3 ขวบของเด็กนั้น ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์กำลังก่อเป็นรูปเป็นร่าง เมื่อเด็กอายุ 4-5 ปี จึงจะเริ่มเข้าใจในมิติสัมพันธ์อย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น เช่น เข้าใจว่า บนโต๊ะ ใต้โต๊ะ ด้านหน้า ด้านหลัง ซ้ายมือและขวามือคืออะไร โดยเด็กจะมีความเชี่ยวชาญและความชำนาญในด้านมิติสัมพันธ์แตกต่างกันขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่เด็กได้รับการส่งเสริม ซึ่งความสามารถด้านมิติสัมพันธ์นี้ สามารถพัฒนาได้ตั้งแต่ระดับปฐมวัย โดยจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้มีโอกาสใช้วัตถุสิ่งของต่าง ๆ อย่างชำนาญ จัดกิจกรรมที่让孩子ได้สังเกต ได้ฝึกการมองรายละเอียดของสิ่งต่าง ๆ การเล่นเกมการศึกษา การเล่นบล็อก การทำกิจกรรมที่让孩子ได้เปรียบเทียบ ขนาดรูปร่าง รูปทรง การฝึกในเรื่องของทิศทาง และการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ก็เป็นกิจกรรมหนึ่งที่ช่วยให้เด็กมีความสามารถทางด้านมิติสัมพันธ์ เนื่องจากกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นกิจกรรมที่让孩子ได้ประดิษฐ์ ได้พับ สาน ปั้น วาดภาพ ปะติด ช่วยให้เด็กได้สำรวจค้นคว้า ทดลอง โดยใช้วัสดุต่าง ๆ เปิดโอกาสให้เด็กได้ใช้ความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการ และส่งเสริมให้เด็กได้สังเกตสิ่งแวดล้อมรอบตัว ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของขนาด รูปร่าง พื้นที่ มิติ (พระพงษ์กุลพิศาล. 2536: 9)

กิจกรรมศิลปะช่วยพัฒนาความพร้อมในตัวเด็ก ความคล่องในการใช้ความคิด สายตา และมือให้ประสานสัมพันธ์กัน ความพร้อมนี้จะเป็นพื้นฐานขั้นต้นให้เด็กสามารถพัฒนาได้อย่างสูงสุดตามศักยภาพของเขา (มะลิฉัตร เอื้ออานนท์. 2545: 173) ความเจริญเติบโตและการเรียนรู้ทางประสาทสัมผัสเป็นส่วนสำคัญของการประสบการณ์ทางศิลปะ โดยครูเป็นผู้ส่งเสริมการรับรู้สร้างประสบการณ์ทางการเห็น ฝึกการสังเกต ฝึกความละเอียดอ่อน ควรจัดกิจกรรมเชิงสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้น กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่ เป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีความสร้างสรรค์ เปเปอร์มาร์เช่เริ่มปรากฏในแถบเอเชียก่อน จากนั้นก็ไปได้รับความนิยมในแถบยุโรป การทำเปเปอร์มาร์เช่ในประเทศไทยปรากฏหลักฐานที่ชัดเจนในสมัยกรุงศรีอยุธยา (ประมาณ 300 ปี) ซึ่งคนไทยสมัยนั้น



รู้จักนำเปเปอร์มาร์เข้ามาใช้ทำหัวโขน ที่ใช้ครอบศีรษะผู้เล่นเพื่อแสดงโขน และเปเปอร์มาร์เชก็ได้รับความนิยมเรื่อยมาจนถึงยุคปัจจุบัน เปเปอร์มาร์เช คือ งานศิลปะที่ทำได้จากวัสดุที่หาง่าย คือ กระดาษหนังสือพิมพ์ที่ใช้แล้วหรือกระดาษเหลือใช้ต่าง ๆ หลักการคือ การนำกระดาษที่ถูกตัดหรือฉีกเป็นชิ้นเล็ก ๆ ทากาวมาปิดทับลงบนแบบที่เตรียมไว้หลาย ๆ ชิ้นหรืออัดบล็อกตามต้นแบบ แต่ละชิ้นจะทากาวไว้และรอให้แห้ง จากนั้นก็ตกแต่งระบายสีตามจินตนาการ กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เชเป็นการนำกล่องกระดาษ กล่องนม ขวดน้ำขนาดต่าง ๆ กัน นำมาประกอบเข้าด้วยกันซึ่งในขั้นตอนนี้เด็กต้องใช้จินตนาการในการมองว่าจะนำวัสดุเหล่านั้นมาประกอบเข้าด้วยกันเป็นรูปแบบอย่างไร ซึ่งการนำมาประกอบเข้าด้วยกันเด็กจะได้เรียนรู้ในเรื่องของตำแหน่ง ทิศทาง ด้านบน ด้านล่าง หน้า หลัง ระหว่าง แล้วจึงประกอบผลงานเข้าด้วยกันโดยใช้กระดาษกาวเป็นตัวเชื่อมวัสดุให้ติดกัน แล้วจึงฉีกกระดาษเป็นชิ้นเล็กทากาวมาติดบนแบบที่เตรียมไว้ เมื่อผลงานแห้งเด็กสามารถตกแต่งผลงานได้ตามจินตนาการ ซึ่งจากกิจกรรมเด็กได้ใช้ประสาทสัมผัสมือและตาในการทำกิจกรรม ช่วยให้เด็กได้สังเกตเปรียบเทียบความเหมือนความต่างของวัสดุ ในเรื่องของขนาด รูปร่าง รูปทรง สี มีความเข้าใจในด้านมิติสัมพันธ์มองเห็นศิลปะในหลายมิติ ในการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช ยังเป็นกิจกรรมที่ช่วยฝึกให้เด็กมีการทำงานของมือการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา การคิด การฝึกสมาธิ การที่เด็กได้สัมผัสและสำรวจกับวัตถุโดยตรงจะทำให้เด็กรู้จักวัตถุ หลังจากที่ได้ฝึกคุ้นเคยกับวัตถุแล้วเด็กจะนำวัตถุต่าง ๆ มาเกี่ยวข้องกันและเรียนรู้เรื่องมิติสัมพันธ์ ซึ่งเป็นประสบการณ์สำคัญในการส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็ก

ในปัจจุบันการจัดการศึกษาปฐมวัย ในช่วงกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์บางโรงเรียนไม่ให้ความสำคัญของการให้เด็กทำกิจกรรมศิลปะ เนื่องจากให้ความสำคัญของการให้เด็กเรียนหนังสืออ่าน เขียน ท่องจำ หรือบางโรงเรียนที่จัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ครูผู้จัดก็จัดกิจกรรมที่ซ้ำ ๆ กันทุกวัน เช่น ให้อวดภาพตามแบบครูระบายสีตามกรอบ วาดภาพสีน้ำ จะเห็นได้ว่าในหลาย

โรงเรียนการจัดกิจกรรมศิลปะไม่มีความหลากหลาย ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นว่า การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เชจะเป็นกิจกรรมหนึ่ง ที่มีความน่าสนใจและมีความหลากหลายในการจัดกิจกรรมศิลปะให้กับเด็กปฐมวัย ที่ช่วยส่งเสริมและพัฒนาความสามารถทางด้านมิติสัมพันธ์ ซึ่งเป็นความสามารถอีกด้านหนึ่งที่มีความสำคัญและความจำเป็นในชีวิตประจำวันของเด็กปฐมวัยเป็นอย่างยิ่ง ที่ครูปฐมวัยและผู้ที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมให้เด็กมีความสามารถทางด้านมิติสัมพันธ์ตั้งแต่วัยเด็กเพื่อเป็นรากฐานที่ดีในการพัฒนาความสามารถด้านอื่นอีกต่อไป

จากเหตุผลและสภาพปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาว่าการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช จะสามารถทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ ตลอดจนมีพัฒนาการทางสติปัญญาในด้านมิติสัมพันธ์ได้หรือไม่ ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางสำหรับครู ผู้บริหาร ผู้ปกครอง ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาปฐมวัย นำไปพัฒนารูปแบบและการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์สำหรับเด็กปฐมวัยต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เชโดยรวมและรายด้าน ได้แก่ ด้านความเหมือนความต่าง ด้านตำแหน่งของสิ่งต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน ด้านการต่อเข้า การแยกออกจากกันของวัตถุ
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เชโดยรวมและรายด้าน

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบถึงความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับครู ผู้ปกครอง และผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กปฐมวัย ในการส่งเสริมและพัฒนาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์



สมมติฐานของการวิจัย

เด็กปฐมวัยหลังจากที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่แล้วมีความสามารถด้านมิติสัมพันธ์สูงขึ้น

วิธีการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเด็กปฐมวัย อายุระหว่าง 5 – 6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ของโรงเรียนอนุบาลราชบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ราชบุรี เขต1 จำนวน 386 คน (9 ห้องเรียน)

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้ เป็นเด็กปฐมวัย อายุระหว่าง 5 – 6 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ของโรงเรียนอนุบาลราชบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา ราชบุรี เขต1 จำนวน 26 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายมา 1 ห้องเรียน (Cluster Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย เครื่องมือ 2 ประเภท

1. แผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่ จำนวน 24 กิจกรรม ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นและผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่มีอายุ 5 – 6 ปี จำนวน 26 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จากนั้นได้นำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมเพื่อนำไปใช้ในการทดลอง

2. แบบทดสอบเชิงปฏิบัติวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ จำนวน 3 ชุด

- 1) แบบทดสอบเชิงปฏิบัติวัดความสามารถมิติสัมพันธ์ด้านความเหมือน ความต่าง จำนวน 6 ข้อ

- 2) แบบทดสอบเชิงปฏิบัติวัดความสามารถมิติสัมพันธ์ด้านตำแหน่งของสิ่งต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน จำนวน 7 ข้อ

- 3) แบบทดสอบเชิงปฏิบัติวัดความสามารถมิติสัมพันธ์ด้านการต่อเข้า การแยกออกจากกันของวัตถุ จำนวน 7 ข้อ

รวมทั้งสิ้นจำนวน 20 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้น และผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ ตลอดจนได้ทำการวิเคราะห์คุณภาพเพื่อคัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพ โดยมีค่าความยากง่าย(p) ระหว่าง .53 ถึง .76 ค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ .42 ถึง.71 และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ทั้งฉบับ .92

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการทดลอง

1. ทำการทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest) กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบเชิงปฏิบัติวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเอง โดยใช้ระยะเวลาการทดลองในการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่ 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 40 นาที รวมทั้งสิ้น 24 ครั้ง

3. หลังการเสร็จสิ้นการทดลอง ผู้วิจัยทำการทดสอบหลังการทดลอง (Posttest) กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบเชิงปฏิบัติวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ฉบับเดียวกับแบบทดสอบที่ใช้ก่อนการทดลอง แล้วตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด

4. นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบเชิงปฏิบัติวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

เพื่อให้การวิจัยในครั้งนี้เป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักระเบียบวิธีวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. การวิเคราะห์คะแนนการทำแบบทดสอบเชิงปฏิบัติวัดความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัย ใช้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือหาค่าความเที่ยงตรงรายข้อ ด้วยการคำนวณความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์โดยใช้สูตร IOC วิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบแต่ละข้อค่าความยากง่าย (Difficulty) ซึ่งคัดเลือกข้อที่มีความยากง่าย (p) ระหว่าง .53 - .76และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ (r) โดยการวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบพอยต์



ไบซีเรียล(Point Biserial Correlation)ตั้งแต่.42ขึ้นไป
วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยวิธีของ
คูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson) คำนวณ
จากสูตร KR-20

3. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบสมมติฐาน เปรียบ
เทียบความแตกต่างคะแนนก่อนทดลองและหลังทดลอง
โดยใช้ t – test for Dependent Samples

ผลการศึกษา

การวิจัยเรื่องความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของ
เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์
เปเปอร์มาร์เช่ ได้ข้อค้นพบ ดังนี้

ตาราง 1 ระดับความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่ก่อน
และหลังการทดลองโดยรวมและรายด้าน

ความสามารถด้าน มิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัย	K จำนวนข้อ	ก่อนการทดลอง			หลังการทดลอง		
		$\bar{X}$	SD	ระดับ	$\bar{X}$	SD	ระดับ
1. ด้านความเหมือน ความต่าง	6	3.04	1.11	ปานกลาง	5.19	0.69	สูง
2. ด้านตำแหน่งของสิ่งต่างๆ ที่สัมพันธ์กัน	7	3.46	1.17	ปานกลาง	5.96	0.87	สูง
3. ด้านการต่อเข้า การแยก ออกจากกันของวัตถุ	7	3.15	1.00	ปานกลาง	5.73	0.83	สูง
รวม	20	9.65	2.73	ปานกลาง	16.88	1.86	สูง

จากตาราง 1 ผลการวิเคราะห์ ระดับความ
สามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยก่อนการทำ
กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่อยู่ในระดับ
ปานกลางทุกด้าน แต่หลังการทดลอง พบว่า เด็กปฐมวัย
มีความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ในภาพรวมมีค่าคะแนน
เฉลี่ยสูงขึ้นคือพัฒนาอยู่ในระดับสูง เมื่อพิจารณาใน

รายด้าน จะเห็นว่า หลังการทดลองด้านความเหมือน
ความต่าง ด้านตำแหน่งของสิ่งต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน และ
ด้านการต่อเข้า แยกออกจากกันของวัตถุ มีค่าเฉลี่ยเป็น
5.19, 5.96 และ 5.73 ตามลำดับ ซึ่งความสามารถด้าน
มิติสัมพันธ์พัฒนาอยู่ในระดับสูง

ตาราง 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านมิติสัมพันธ์โดยรวมและรายด้านของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรม
ศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่ก่อนและหลังการทดลอง

ความสามารถด้าน มิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัย	การทดสอบ	$\bar{X}$	SD	$\bar{D}$	t	p-value
1. ด้านความเหมือน ความต่าง	ก่อนการทดลอง	3.04	1.11	2.16	16.275	<0.001
	หลังการทดลอง	5.19	0.69			
2. ด้านตำแหน่งของ สิ่งต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน	ก่อนการทดลอง	3.46	1.17	2.50	19.670	<0.001
	หลังการทดลอง	5.96	0.87			
3. ด้านการต่อเข้า การแยกออกจากกันของวัตถุ	ก่อนการทดลอง	3.15	1.01	2.58	22.741	<0.001
	หลังการทดลอง	5.73	0.83			
รวม	ก่อนการทดลอง	9.65	2.73	7.23	30.466	<0.001
	หลังการทดลอง	16.88	1.86			



จากตาราง 2 เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่มีความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ทั้งโดยรวมสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณารายด้านแล้วพบว่าเด็กปฐมวัยมีความสามารถด้านความเหมือน ความต่าง ตำแหน่งของสิ่งต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน และด้านการต่อเข้าการแยกออกจากกันของวัตถุสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่ สามารถพัฒนาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยได้

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่ ซึ่งผลของการศึกษาค้นคว้า ปรากฏดังนี้ ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ทั้งโดยรวมและรายด้านของเด็กปฐมวัยหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่สูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และการเปลี่ยนแปลงความสามารถด้านมิติสัมพันธ์โดยก่อนการทดลองอยู่ในระดับปานกลางหลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่อยู่ในระดับสูง ทั้งนี้สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. เด็กปฐมวัยมีความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ทั้งโดยรวมและรายด้าน หลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่อยู่ในระดับสูงทุกด้าน คือ

1) ด้านความเหมือนความต่างเด็กที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่มีความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านความเหมือน ความต่างอยู่ในระดับสูง ทั้งนี้เนื่องมาจาก การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่เป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมให้เด็กได้ฝึกทักษะการมอง การสังเกตรูปร่างของวัตถุแบบต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีพัฒนาทางการคิดเกี่ยวกับการมองวัตถุของจอห์นสตัน (วรวรรณ เหมชะญาติ. 2536: 34) ที่ได้แบ่งขั้นพัฒนาทางการคิดเกี่ยวกับการมองวัตถุของเด็กออกเป็น 3 ระดับ ในระดับแรกเด็กจะมองสังเกตวัตถุต่าง ๆ โดยรอบเด็กเริ่มเข้าใจรูปร่างลักษณะของวัตถุในระดับที่ 2 เด็กเริ่มที่จะเข้าใจในเรื่องของตำแหน่งของ

วัตถุ และเริ่มที่จะเรียงลำดับของวัตถุ และระดับที่ 3 เด็กสามารถมองวัตถุและคาดคะเนตำแหน่งและทิศทางได้ ซึ่งกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่ในขั้นแรกนั้นเด็กได้สังเกตรูปร่างลักษณะ ขนาดและสีของอุปกรณ์ที่ครูนำมา ทำให้เด็กเกิดการเปรียบเทียบอุปกรณ์และเลือกอุปกรณ์ตามขนาดและสีที่ตนชอบ เมื่อประกอบวัตถุต่าง ๆ เข้าด้วยกันโดยการทากาวและแปะกระดาษตามสีที่ชอบลงไป นำมาเปรียบเทียบกับเพื่อนเด็กจะได้เห็นความเหมือน ความต่างในชิ้นงานของตนเองกับของเพื่อนได้อย่างชัดเจน เช่น กิจกรรมกลม ๆ กลิ้ง ๆ เป็นกิจกรรมแรกที่เด็กได้ทดลองทำ เมื่อเด็กเห็นอุปกรณ์

ในการทำซึ่งเป็นลูกโป่งเด็กให้ความสนใจ ครูถามกระตุ้นถึงสิ่งที่เห็นในลูกโป่งที่เป่าแล้วกับยังไม่ได้เป่าว่าเป็นอย่างไร เด็กก็สามารถตอบได้ว่าลูกโป่งที่เป่าแล้วจะมีขนาดใหญ่กว่า อ้วนกว่า แต่ลูกโป่งที่ยังไม่ได้เป่าจะผอมกว่า ขนาดไม่เหมือนกัน เด็กบางคนสังเกตถึงลายการ์ตูนที่ติดบนลูกโป่งว่ามีลายไม่เหมือนกันในขณะที่บางคนสังเกตเกี่ยวกับสีที่ไม่เหมือนกันเมื่อเด็กได้รับการทำกิจกรรมที่ต่อเนื่อง ทำให้เด็กมีทักษะในการสังเกต เปรียบเทียบ จำแนกแยกแยะความเหมือน ความต่าง รูปร่างลักษณะของสื่ออุปกรณ์และตัวชิ้นงานของตนเองกับเพื่อนได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีพัฒนาการด้านมิติสัมพันธ์ของพียาเจท์ และอินhelder (วรวรรณ เหมชะญาติ. 2536: 37; อ้างอิงจาก Piaget, & Inhelder. 1896) ที่กล่าวว่าความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยอยู่ในระดับการรับรู้จากประสาทสัมผัสทั้ง 5 เด็กจะสามารถเข้าใจถึงสิ่งต่าง ๆ และความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับวัตถุโดยตรงเป็นสำคัญ แต่เด็กบางคนมีความสามารถมิติสัมพันธ์อยู่ในระดับการรับรู้จากการคิดมโนภาพซึ่งเด็กสามารถรับรู้ได้โดยสามารถคิดสร้างและเปลี่ยนแปลงรูปภาพ วัตถุสิ่งของในมิติต่าง ๆ ได้ โดยความรู้ดังกล่าวเกิดจากการที่เด็กได้กระทำต่อวัตถุและสัมผัสเข้าไปในตัวเด็กทำให้เกิดความเข้าใจด้านมิติต่าง ๆ จนเกิดมโนภาพ ดังนั้นการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่ที่เด็กได้ฝึกการใช้ประสาทสัมผัสทางตาและผิวหนังส่งผลให้เด็กมีความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ที่ดีขึ้น เด็กบางคนสามารถพัฒนาอยู่ในระดับการคิดมโนภาพ เด็กสามารถจินตนาการวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นรูปร่าง



ว่าสามารถตัดเปลี่ยนแปลงต่อเติมวัตถุต่าง ๆ ให้เปลี่ยนรูปร่างรูปทรงได้ จึงส่งผลให้เด็กมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถมิติสัมพันธ์ด้านความเหมือน ความต่างอยู่ในระดับสูงขึ้น

2) ด้านตำแหน่งของสิ่งต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กัน เด็กที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เปเปอร์มาร์เช่ มีความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านตำแหน่งของสิ่งต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันอยู่ในระดับสูง ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่ เด็กได้ใช้ความสามารถด้านการต่อโครงสร้างมิติสัมพันธ์เข้าด้วยกันในตำแหน่งบน ล่าง ซ้าย ขวา หน้า หลัง ระหว่าง ในช่วงแรกเด็กยังไม่ค่อยเข้าใจและเด็กบางคนยังไม่ค่อยมั่นใจกับการทำกิจกรรม เช่น กิจกรรมที่หนีบดอกไม้ เด็กไม่มั่นใจว่าจะติดฝาชวดน้ำไว้ตำแหน่งตรงกลางด้านหน้า ติดอย่างไร เด็กบางคนถามคุณครูว่า ติดตรงนี้ใช่ไหมครับ เด็กบางคนบอกว่าหนูทำได้ครับ ไม่รู้ว่าติดอย่างไร เมื่อได้รับการจัดกิจกรรมในทุกสัปดาห์อย่างสม่ำเสมอ เด็กสามารถหาตำแหน่งในการต่อเข้าและแยกออกจากกันของวัตถุได้ด้วยความมั่นใจ และเมื่อมีการทบทวนในเรื่องของตำแหน่งหลังจากการทำกิจกรรมเสร็จ เด็กสามารถตอบได้ว่านำวัตถุอะไรมาวางไว้ที่ตำแหน่งด้านหน้า ด้านหลัง ระหว่าง ข้างซ้าย ข้างขวา ด้านบน ด้านล่าง และเด็กสามารถนำผลงานที่ทำไปวางไว้ตามตำแหน่งๆ ตามคำสั่งของครูได้ เช่น นำดินสอไปวางไว้ด้านในของที่ใส่ดินสอรูปยีราฟ วางเต่าไว้ด้านข้างเก้าอี้ทางด้านซ้ายมือหรือวางเต่าไว้ตรงข้างเก้าอี้ทางด้านขวามือ เป็นต้น กิจกรรมเหล่านี้เมื่อเด็กได้รับการฝึกอย่างสม่ำเสมอ ช่วยทำให้เด็กมีความสามารถมิติสัมพันธ์ด้านตำแหน่งของสิ่งต่างๆ ที่สัมพันธ์กันอยู่ในระดับสูงขึ้น

3) ด้านการต่อเข้า การแยกออกจากกันของวัตถุ เด็กที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่มีความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ ด้านการต่อเข้า การแยกออกจากกันของวัตถุ อยู่ในระดับสูง ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่ เด็กได้ใช้ความสามารถด้านการต่อเข้าด้วยกัน และการแยกออกจากกัน ในช่วงแรกของการทำกิจกรรมเด็กบางคนยังสับสนว่าจะต่ออย่างไร แล้วถ้าต่ออุปกรณ์เข้าด้วยกันแล้วจะเป็นรูปอะไร เช่น กิจกรรมที่หนีบดอกไม้ เมื่อ

เด็กเห็นกระดาษเป็นรูปวงรี ฝาชวดน้ำ ที่หนีบผ้า เด็กยังไม่สามารถจินตนาการได้ว่าเมื่อนำวัตถุต่าง ๆ เหล่านี้มาต่อเข้าด้วยกันจะเห็นรูปอะไร เมื่อเด็กได้ทำกิจกรรมโดยมีครูเป็นผู้ชี้แนะทำให้เด็กเห็นว่วัตถุต่าง ๆ เหล่านี้เมื่อเชื่อมต่อเข้าด้วยกันจะเห็นเป็นรูปดอกไม้ และเมื่อเด็กได้ทำกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ ในกิจกรรมท้าย ๆ เด็กมองวัสดุอุปกรณ์ที่นำมาแล้วสามารถคิดสร้างสรรค์เป็นของต่าง ๆ ได้ตามจินตนาการของตนเอง เช่น เด็กมองเห็นแกนกระดาษทิชชูแล้ว พูดว่าสามารถทำเป็นรถได้ ทำเป็นกล่องสองทางไกลได้ และนำมาต่อเป็นหุ่นยนต์ได้ และเมื่อเด็กพบเจอกล่องขนม กล่องนม หลอดหรือสิ่งต่าง ๆ เด็กพูดบอกเพื่อน ๆ ว่าอย่าทิ้ง เราจะเอาไปทำเปเปอร์มาร์เช่ต่อเป็นเครื่องบิน แสดงให้เห็นว่าเด็กสามารถจินตนาการสิ่งของเหล่านั้นออกมาเป็นรูปร่างได้ ซึ่งจากการที่เด็กได้ทำกิจกรรมเปเปอร์มาร์เช่เกี่ยวกับการต่อเข้าด้วยกัน แยกออกจากกันอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้เด็กมีความสามารถทางด้าน มิติสัมพันธ์ด้านการต่อเข้า การแยกออกจากกันของวัตถุอยู่ในระดับสูงขึ้น

2. เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่มีความสามารถด้าน มิติสัมพันธ์ ทั้งโดยรวมและรายด้าน หลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่สูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1) กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่ เป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริง กระทำ โดยผ่านการใช้ประสาทสัมผัส จากวัสดุที่หลากหลาย เช่น ขวดน้ำพื้ผิวขรุขระ ขวดนม กล่องขนาดต่าง ๆ กระดาษเหลือใช้ และลูกโป่ง เด็กได้เรียนรู้จากวัสดุของจริงทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของเพียเจท์ และอินเฮลเดอร์ (วรวรรณ เหมชะญาติ. 2536: 31 – 32; อ้างอิงจาก Piaget and Inhelder) ที่กล่าวว่า เด็กเข้าใจถึงสิ่งต่าง ๆ และความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับวัตถุได้โดยการลงมือกระทำกับวัตถุโดยตรงเป็นสำคัญ การลงมือกระทำมีความเชื่อมโยงกันอย่างยิ่งับประสาทสัมผัส ทั้งนี้ เพราะขั้นการรับรู้จากการคิดโนภาพ เป็นขั้นที่เด็กเกิดการเปลี่ยนแปลงความสามารถในการรับรู้ไปสู่การที่สามารถสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับวัตถุได้



อย่างลึกซึ้ง โดยอาศัยโครงสร้างทางความคิดเกี่ยวกับวัตถุ (Construction of objective) ความสามารถดังกล่าวถือเป็นพื้นฐานเบื้องต้นของการพัฒนาทางด้านมิติสัมพันธ์ ในกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่เป็นกิจกรรมที่เด็กได้ลงมือกระทำ วัสดุอุปกรณ์ที่มีลักษณะแตกต่างกัน เพื่อส่งเสริมให้เด็กได้สังเกต เปรียบเทียบสัมผัส จึงส่งผลให้ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่พัฒนาสูงขึ้น เช่น ในขณะที่เด็กนำกระดาษเหลือใช้ ทากาวแปะลงบนวัตถุต่าง ๆ ได้แก่ ขวดน้ำ กล้องนมลูกโป่ง ขนากล่อง กลาง ใหญ่ เมื่อมือและตาเด็กได้สัมผัสกับวัตถุเด็กได้รับรู้ถึงความแตกต่างของรูปร่างวัตถุแต่ละชนิด เช่น กิจกรรม ต.เต่าหลังตุง เมื่อเด็กได้นำข้อกระดาษลงผลไม้มาตัดและประกอบวัตถุเข้าด้วยกัน ให้เป็นรูปเต่า เด็กสังเกต เปรียบเทียบพบว่ารูปร่างลักษณะของวัตถุแต่ละชิ้นมี ความเหมือน ความต่างกัน และเมื่อนำผลงานของตนเองมาเปรียบเทียบกับเพื่อนก็พบว่ามีความเหมือน ความต่างกันในเรื่องของสีบนตัวเต่า ขนาดของหัวเต่า จากกิจกรรมนี้เด็กมีโอกาสได้เลือกวัสดุอุปกรณ์ที่ตนเองสนใจ และได้ลงมือปฏิบัติตรง โดยผ่านการใช้ประสาทสัมผัสในการทำผลงาน

การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่ นั้น เด็กได้ใช้ประสาทสัมผัสในการหยิบจับสิ่งของ ประกอบวัสดุต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดรูปร่าง รูปทรงและผลงานตามความคิดของเด็ก เด็กได้เรียนรู้ในเรื่องตำแหน่งต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันของวัตถุ ด้านหน้า ด้านหลัง ระหว่าง ใกล้ ไกล ข้างซ้าย ข้างขวาบน ล่าง ข้างใน และข้างนอก ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ สอดคล้องกับ ประพิมพ์พัชกร พละพงศ์ (2550: 54) ที่ทำการวิจัยความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยที่ได้ทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยกระดาษเส้น พบว่า การจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยกระดาษเส้นสามารถส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยเป็นความสามารถพื้นฐานในการเรียนรู้ต่อไปและอัญชลีรัตน์ขึ้น (2550: 53) ที่ทำการวิจัย ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยที่ได้ทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนพบว่า การจัดกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวนสามารถส่งเสริมความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยเป็นความสามารถพื้นฐานในการส่งเสริมการเรียนรู้ต่อไป

2) กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์ของการทดลอง ส่งผลให้เด็กได้ฝึกทักษะต่าง ๆ เช่น การสังเกตเปรียบเทียบ ความเหมือน ความต่าง ตำแหน่งทิศทาง การต่อเข้า การแยกออกจากกันของวัตถุจากประสบการณ์ที่เด็กได้ทำเปเปอร์มาร์เช่อย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ จึงทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ธอร์นไคค์ (พงษ์พันธ์ พงษ์โสภา. 2542: 105-106) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้จะได้ผลต้องอาศัยการได้ฝึกหรือทำซ้ำเสมอให้เด็กมีโอกาสฝึกปฏิบัติบ่อย ๆ จนทำได้อย่างคล่องแคล่ว มีความสนใจสามารถเข้าถึงเป้าหมายและคุณค่าของสิ่งที่ทำ กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เปเปอร์มาร์เช่เป็นกิจกรรมที่เด็กให้ความสนใจและตั้งใจทำกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องเป็นอย่างดี เนื่องจากเด็กเป็นผู้ประดิษฐ์และสร้างของเล่นของใช้ด้วยตัวเอง ทำให้มีความสนใจในกิจกรรมว่าแต่ละวันจะนำวัสดุอะไรมาประกอบเข้าด้วยกันแล้วจะได้เป็นของเล่น ของใช้ เด็กเกิดแรงจูงใจในการทำกิจกรรม ซึ่งแต่ละกิจกรรมเด็กจะได้สังเกต เปรียบเทียบ ประกอบวัตถุต่าง ๆ เข้าด้วยกันในตำแหน่งต่าง ๆ ทำให้เด็กได้เกิดการเรียนรู้และเข้าใจในเรื่องมิติสัมพันธ์โดยที่ไม่รู้ตัว

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ขณะที่เด็กปฏิบัติกิจกรรมครูควรคอยสังเกตการทำกิจกรรมของเด็ก เป็นที่ปรึกษาแนะนำและให้คำชมเชยเด็ก ในสัปดาห์แรกผลงานของเด็กบางคนอาจยังไม่สำเร็จแต่เมื่อครูให้แรงเสริมเด็กด้วยคำพูดที่ให้กำลังใจจะทำให้เด็กทำผลงานในครั้งต่อไปได้ดีขึ้น บางกิจกรรมเด็กใช้กรรไกรครุครคอยดูอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ

2. จัดเตรียมอุปกรณ์ที่จะใช้ในแต่ละวันให้พร้อมที่จะทำกิจกรรมในแต่ละวันเสมอ โดยจัดเตรียมอุปกรณ์ไว้ล่วงหน้าให้ครบจัดใส่ตะกร้าไว้เป็นกลุ่ม ๆ เพื่อให้มีเพียงพอต่อการใช้งานของเด็กการรักษากาวแปะเปียกเป็นส่วนสำคัญควรหาภาชนะเก็บที่มีฝาปิดมิดชิดไม่ให้มีลมเข้าไปไม่อย่างนั้นกาวจะแข็งและไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้ใหม่



3. ก่อนการทำกิจกรรมครูต้องมั่นใจว่าเด็กเข้าใจวิธีการทำกิจกรรมเป็นอย่างดี หากพบว่า เด็กยังไม่เข้าใจหรือเกิดปัญหาครูควรสาธิตให้เด็กดูเป็นตัวอย่างเป็นรายบุคคลเพื่อให้เด็กมีความเข้าใจในการทำกิจกรรมเป็นอย่างดี

4. ในระหว่างการทำกิจกรรม ครูควรสร้างบรรยากาศความเป็นกันเองกับเด็ก เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เด็กมั่นใจในการทำกิจกรรม ไม่กลัวว่าถ้าทำผิดขั้นตอนแล้วครูจะดุ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษารูปแบบของการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่ ที่มีต่อการพัฒนาการด้านอื่น ๆ ของเด็กปฐมวัย เช่น พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก เนื่องจากกิจกรรมเปเปอร์มาร์เช่เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อ

นิ้วมือในการหยิบจับอุปกรณ์ ใช้ในการฉีกกระดาษ กิจกรรมนี้จึงเป็นอีกกิจกรรมหนึ่งที่น่าจะส่งเสริมพัฒนาเด็กด้านกล้ามเนื้อเล็กได้ และกิจกรรมเปเปอร์มาร์เช่เป็นกิจกรรมที่น่าจะส่งเสริมและพัฒนาในด้านความคิดสร้างสรรค์เนื่องจากกิจกรรมนี้เด็กได้เลือกวัสดุอุปกรณ์ รวมถึงการออกแบบตกแต่ง เลือกกระดาษ ระบายสีตามความสนใจของเด็ก

2. ควรมีการศึกษารูปแบบของการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เปเปอร์มาร์เช่ในกลุ่มตัวอย่างอื่น เช่น กลุ่มเด็กที่มีสมาธิสั้น เนื่องจากกิจกรรมเปเปอร์มาร์เช่เด็กต้องใช้ความอดทนและรู้จักการรอคอย เด็กต้องฉีกกระดาษ ทากาว 2 - 3 ชั้นดังนั้นในแต่ละขั้นตอนเด็กได้ใช้สมาธิในการทำกิจกรรมนี้จึงสามารถช่วยทำให้เด็กมีสมาธิเพิ่มมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- ประพิมพ์พัทตร์ พลพะวงศ์. (2550). ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยในการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยกระดาษเส้น. ปริญญาโท. กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พระพงษ์ กุลพิศาล. (2536). สมอสูงพัฒนาได้ด้วยศิลปะ. กรุงเทพฯ : แพลนพับลิชชิ่ง.
- พงษ์พันธ์ พงษ์ไสยา. (2542). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: พัฒนาศึกษา.
- มะลิฉัตร เอื้ออานันท์. (2545). กระบวนการเรียนการสอนศิลปะในระดับประถมศึกษาสำหรับครู ยุคใหม่. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. (2527). หลักการสร้างแบบทดสอบและความถนัด. กรุงเทพฯ: วิวัฒนาพานิชย์.
- วรวรรณ เหมชะญาติ. (2536). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแนวคิดของกาเย่ที่มีต่อความสามารถในการรับรู้ทางด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กก่อนวัยเรียน. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุนีย์ เหมะประสิทธิ์. (2543). วิทยาศาสตร์สำหรับครูประถมศึกษา. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อัญชลี รัตนชื่น. (2550). ความสามารถด้านมิติสัมพันธ์ของเด็กปฐมวัยที่ได้ทำกิจกรรมศิลปะเครื่องแขวน. ปริญญาโท. กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.