

การพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

DEVELOPMENT OF CREATIVE ART ACTIVITIES SET BY USING LOCAL MATERIALS TO DEVELOP BASIC MATHEMATICAL SKILLS FOR PRESCHOOL CHILDREN

¹⁾ศิรินันท์ รูปเทวิน ²⁾รุ่งรอง งามศิริ ³⁾จริยาภรณ์ สกุลพราหมณ์

¹⁾นักศึกษามหาบัณฑิตสาขาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

²⁾ ³⁾อาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

¹⁾Sirinan Rooptewin ²⁾Rungrong Ngamsiri ³⁾Jariyaporn Sakulprahm

¹⁾Master of Education Program in Curriculum and Learning Management of Education. Kanchanaburi Rajabhat University,

²⁾ ³⁾ Faculty Education. In Program in Curriculum and Learning Management of Education Kanchanaburi Rajabhat University.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย และเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ก่อนและหลังได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น

ระเบียบวิธีวิจัยเป็นแบบการวิจัยและพัฒนา โดยมีวิธีดำเนินการ 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1: การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น 2: การพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น 3 : การทดลองใช้ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น 4 : การปรับปรุงชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนบ้านน้ำโจน อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดกาญจนบุรี สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาญจนบุรี เขต 4 จำนวนนักเรียน 22 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ แบบประเมินทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย **แผนการจัดประสบการณ์** ประกอบด้วย ชื่อกิจกรรมสาระสำคัญ มาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน (คือ ขั้นกระตุ้นให้ทำ ขั้นนำให้คิด ขั้นผลิตงานศิลปะ และขั้นสรุปทักษะคณิตศาสตร์) สื่อการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล **คู่มือการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น** ประกอบด้วย คำนำ ความเป็นมาและความสำคัญ หลักการและแนวคิด จุดมุ่งหมาย โครงสร้างและระยะเวลา สื่อและอุปกรณ์ บทบาทของครู บทบาทของเด็ก การประเมินผล และนิยามศัพท์เฉพาะ และชุดกิจกรรม ผลการหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น มีค่าเท่ากับ 4.38 เมื่อเทียบกับเกณฑ์การประเมิน ปรากฏว่า ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น มีประสิทธิภาพมาก 2) ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยหลังได้รับการจัดประสบการณ์ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น มีค่าสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ : ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ / กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ / วัสดุท้องถิ่น

ABSTRACT

This research aimed to develop and find the efficiency of a creative art activity set by using local materials to develop basic mathematical skills for preschool children, and to compare the basic mathematical skills of the preschool children, before and after the treatment of the creative art activity set by using local materials.

The research and development method was conducted through 4 stages: 1 : studying fundamental data for developing the creative art activity set by using local materials; 2 : developing the creative art activity set by using local materials; 3 : research, trying out the creative art activity set by using local materials; stage 4 : development, improving the creative art activity set by using local materials. The sample 22 kindergarten 1 students, Ban Namjon School, Laokwan District, Kanchanaburi, under Kanchanaburi Primary Educational Service Area Office 4, collected by purposive sampling. The research tools were the creative art activity set and an evaluation scale of basic mathematical skills to collect data which were analyzed in terms of mean, standard deviation, and t-test

The findings : 1) The results of the development of the creative art activity set by using local materials to develop basic mathematical skills for the preschool children came out in lesson plans comprising name of activities, subject matters, learning standard, learning areas, learning objectives, 4 learning activity stages (arousing, leading ideas, creating art, summing up basic mathematical skills), learning materials, measurement and evaluation; a manual for application of the creative art activity set by using local materials comprising a preface, background and importance, principles and concepts, purposes, structure and duration, materials, teacher's roles, children's roles, evaluation, terminology definition, and an activity set. The efficiency of the creative art activity set by using local materials was 4.38, appearing at a high level compared with the evaluation criteria. 2) The comparison of the basic mathematical skills of the preschool children, after the treatment of the creative art activity set by using local materials, showed that the students had higher mathematical skills significantly

Keywords : creative art activities / mathematical skills / local materials.

บทนำ

การศึกษาเป็นรากฐานสำคัญที่สุดในการพัฒนาประเทศเนื่องจากช่วยให้คนได้พัฒนาตนเองตลอดจนพัฒนาศักยภาพด้านต่างๆที่จะดำรงชีวิตและประกอบอาชีพได้อย่างมีความสุขและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคม รวมเป็นพลังสร้างสรรค์ในการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืนได้ในอนาคต สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา

ขั้นพื้นฐาน ได้กำหนดสภาพสังคมไทยที่พึงประสงค์ในอนาคตไว้ว่า ต้องเป็นสังคมที่เข้มแข็งและมีคุณภาพใน 3 ด้าน คือ 1) สังคมคุณภาพ ที่ยึดหลักความสมดุล ความพอดี สามารถสร้างทุกคนให้เป็นคนดี คนเก่ง พร้อมด้วยคุณธรรม 2) สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ โดยเปิดโอกาสให้คนไทยทุกคนสามารถคิดเป็น ทำเป็น

มีเหตุผล มีความคิดสร้างสรรค์ สามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต รู้เท่าทันโลก เพื่อพร้อมรับกับการเปลี่ยนแปลง สามารถส่งสมทุนทางปัญญา รักษาและต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม 3) สังคมสมานฉันท์และเอื้ออาทรต่อกัน ดำรงไว้ซึ่งคุณธรรมและคุณค่าของเอกลักษณ์สังคมไทยที่พึ่งพาเกื้อกูลกัน รู้รักสามัคคี มีจารีตประเพณีที่ดีงาม มีสถาบันครอบครัวที่เข้มแข็ง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2550, หน้า 1)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 หมวด 4 มาตรา 22 กล่าวว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาอย่างเต็มตามศักยภาพกระทรวงศึกษาธิการ เป็นหน่วยงานหนึ่ง ที่เล็งเห็นความสำคัญของเด็กปฐมวัยได้พัฒนาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ที่เน้นการพัฒนาเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 5 ปีบนพื้นฐานการอบรมเลี้ยงดู และการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อธรรมชาติและพัฒนาการของเด็กแต่ละคนตามศักยภาพภายใต้บริบทสังคมวัฒนธรรมที่เด็กอาศัยอยู่ด้วยความรักความเข้าใจและความเอื้ออาทรของทุกคนเพื่อสร้างรากฐานคุณภาพชีวิตให้เด็กพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2546, หน้า 3)

การพัฒนาคุณภาพมนุษย์ที่ยั่งยืนจำเป็นต้องเริ่มพัฒนาตั้งแต่ปฐมวัย เพราะเด็กตั้งแต่แรกเกิด ถึง 5 ปี เป็นช่วงอายุที่มีอัตราของพัฒนาการสูง สอดคล้องกับ ปณิชา มโนสิทธยากร (2553, หน้า 1) ได้กล่าวว่า การพัฒนาเด็กในช่วงวัยนี้ ควรจะมีการวางรากฐานความรู้ในด้านต่าง ๆ โดยเน้นการบูรณาการทักษะที่มีความสำคัญและจำเป็นต่อเด็ก ได้แก่ ทักษะการคิด ทักษะการใช้ภาษา ทักษะทางสังคม ทักษะการเคลื่อนไหว ทักษะทางคณิตศาสตร์ และทักษะทางวิทยาศาสตร์พร้อมกับปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรม โดยให้เด็กเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้และการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น รักธรรมชาติ รักสิ่งแวดล้อม และพร้อมที่จะเรียนรู้ในสิ่งต่าง ๆ ผ่านการจัดประสบการณ์ที่หลากหลายอย่างเหมาะสมเพื่อเป็นรากฐานของการเรียนรู้และการพัฒนา

ทักษะในแต่ละด้านอย่างเหมาะสม ถ้าเด็กได้รับการเลี้ยงดูที่ดีและถูกต้องตามหลักจิตวิทยาและหลักวิชาการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ก็จะสามารถพัฒนาเด็กได้เต็มตามศักยภาพจากทฤษฎีองค์ความรู้เรื่องพัฒนาการเด็กและการพัฒนาของสมอง สอดคล้องกับ ปานิตา กุดกรุง (2553, หน้า 2) กล่าวว่า ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์เป็นทักษะหนึ่ง ที่จำเป็นและควรปลูกฝังให้กับเด็กปฐมวัย โดยสอดแทรกและบูรณาการกับทุกกิจกรรม โดยครูควรให้เด็กมีโอกาสฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการคิดโดยใช้เหตุผล ค้นคว้าหาคำตอบในสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง สามารถตัดสินใจได้อย่างรวดเร็วโดยอาศัยการสังเกต การสำรวจ การจำแนก การจัดลำดับ การนับ การเปรียบเทียบ การจัดหมวดหมู่และการทำตามแบบ ซึ่งเด็กจะเกิดความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์จากกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับตัวเลข รูปร่าง รูปทรง ขนาด ลำดับและความสัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ เพราะโดยปกติเด็กจะเรียนรู้คณิตศาสตร์จากการได้รับประสบการณ์ในการดำรงชีวิตประจำวัน ตามธรรมชาติ จะเห็นได้ว่า ทักษะทางคณิตศาสตร์มีความสำคัญต่อเด็กปฐมวัยอย่างยิ่ง ทำให้เด็กรู้จักคิด อธิบายเหตุผลสนับสนุนความคิดนั้นโดยอาศัยประสบการณ์และการเรียนรู้จากข้อเท็จจริงและสามารถบูรณาการได้กับทุกกิจกรรม

กลุ่มโรงเรียนเครือข่ายพัฒนาประดู่แก้ว อำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรีได้จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่เด็กปฐมวัยโดยครูเป็นผู้วางแผนกิจกรรม ดำเนินกิจกรรม และประเมินผลการจัดกิจกรรม พบว่า เด็กปฐมวัยควรได้รับการส่งเสริมและพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านการบอกตำแหน่ง การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ และการบอกเหตุผลต่าง ๆ เกี่ยวกับการทำงานศิลปะสร้างสรรค์ด้วยตนเอง และจากการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์ และครูปฐมวัยในกลุ่มโรงเรียนเครือข่ายพัฒนาประดู่แก้ว พบว่ามีความต้องการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่นและสอดแทรกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กลงในกิจกรรม ลักษณะของชุดกิจกรรมต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์ เหมาะสมกับวัย เน้นให้เด็กทุกคนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง และเด็ก

ได้ฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สามารถบอกเหตุผลเกี่ยวกับงานศิลปะที่ตนทำได้ ดังนั้น แนวทางการส่งเสริมให้เด็กปฐมวัยเกิดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ สามารถจัดได้ด้วยกิจกรรมและวัสดุอุปกรณ์ที่หลากหลาย ซึ่งสอดคล้องกับ อัญชลีกร อัมพรตล (2551, หน้า 8) ได้กล่าวว่า ชุติกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นกิจกรรมที่ประกอบด้วยการวาดภาพ การปั้น การพิมพ์ภาพ การประดิษฐ์ ซึ่งประกอบด้วยการพับ การฉีก ตัดปะ กระดาษ การเป่าสี หยดสี ฯลฯ ด้วยการให้เด็กได้ฝึกการสังเกต หาเหตุผล เพื่อส่งเสริม พัฒนาความคิด และเตรียมความพร้อมในการเรียนรู้ต่อไป กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ จำเป็นต้องมีวัสดุ อุปกรณ์ประกอบการจัดกิจกรรมที่หลากหลายและหาได้ง่ายในท้องถิ่นของตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ ปรีศณี สุวรรณสังข์ (2555, หน้า 5) ได้กล่าวว่า วัสดุท้องถิ่น เป็นวัตถุหรือสิ่งของที่มีอยู่ในท้องถิ่นและหาได้ง่าย สามารถนำมาประดิษฐ์หรือใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ต่างได้จริง ซึ่งวัสดุท้องถิ่นสามารถนำมาใช้ในกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ได้ เนื่องจากกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นกิจกรรม 1 ใน 6 กิจกรรมที่เด็กปฐมวัยจะต้องปฏิบัติในแต่ละวัน การพัฒนาการจัดการศึกษาปฐมวัยให้เป็นไปตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 และหลักสูตรสถานศึกษา มุ่งเน้นให้เด็กได้รับการพัฒนาในทุกด้านทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ผ่านการบูรณาการกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เปิดโอกาสให้เด็กได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงจากกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้เด็กมีความพร้อมที่จะศึกษาในขั้นต่อไป ปัจจุบันการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เป็นสื่อที่ใกล้ตัวเด็ก หาได้ยาก ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้จัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น ซึ่งสามารถหาวัสดุได้ง่าย โดยวัสดุท้องถิ่นที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ก้านกล้วย ใบขนุน กะลามะพร้าว ดอกดาวเรือง เม็ดละหุ่ง เมล็ดฟักทอง เมล็ดแตงโม ใบบวบ เปลือกปลา หิน เป็นต้น ซึ่งเด็กได้มีโอกาสจัดทำด้วยตนเอง มาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติกิจกรรมจนเกิดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และสามารถอธิบายเหตุผลจากการกระทำของตนเองได้

จากความสำคัญและสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรม และเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดประสบการณ์ โดยเปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ผ่านสื่อและวัสดุอุปกรณ์ที่มีรูปร่าง ลักษณะแตกต่างกัน ซึ่งจะทำให้เด็กปฐมวัยเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน เกิดการเรียนรู้อย่างเป็นธรรมชาติภายใต้วัฒนธรรมและภูมิปัญญาในท้องถิ่นที่เด็กอาศัยอยู่ บนพื้นฐานของความแตกต่างระหว่างบุคคล และเพื่อเป็นแนวทางให้แก่ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ให้แก่เด็กปฐมวัยต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย
2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น

สมมติฐานการวิจัย

1. ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์มีประสิทธิภาพมาก
2. หลังการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น เด็กปฐมวัยมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าก่อนใช้ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ขอบเขตการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างได้แก่ เด็กปฐมวัยที่กำลังศึกษาชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 โรงเรียน

บ้านน้ำโจน อำเภอลำดวน จังหวัดกาฬสินธุ์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 4 จำนวนนักเรียน 22 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยกำหนดระเบียบวิธีวิจัยเป็นแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีวิธีดำเนินการ 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (Research : R₁) การศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ในการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

1.1 แหล่งข้อมูลเอกสารศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์

1.2 แหล่งข้อมูลบุคคล ศึกษาความต้องการเกี่ยวกับความคิดเห็น ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยการสัมภาษณ์ และสอบถาม จากผู้บริหารสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์ และครูปฐมวัย

1.3 ได้กรอบแนวคิดการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (Development : D₁) การพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น

1. การพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

1.1 นำแนวคิดที่ได้จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในขั้นตอนที่ 1 มากำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการร่างชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น

1.2 สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองนำร่องและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น

2) แบบประเมินทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์

1.3 ตรวจสอบประเมินประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย และคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบโดยการสนทนากับผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

1.4 นำข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุง / แก้ไข ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย และนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 3 การวิจัย (Research : R₂) การทดลองใช้ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น

1. การทดลองใช้ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

1.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้ 1) ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น 2) แบบประเมินทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ วิธีดำเนินการวิจัย ใช้ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น จำนวน 8 ชุด ในสัปดาห์ที่ 2 โดยจัดกิจกรรมเป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 45 นาที เวลา 9.00 – 9.45 น. จัดในช่วงกิจกรรมสร้างสรรค์ การทดสอบก่อนเรียน (Pre - test) โดยผู้วิจัยนำแบบประเมินทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ไปทดสอบกับเด็กปฐมวัยในสัปดาห์ที่ 1 ของการวิจัย และทดสอบหลังเรียน (Pre - test) ในสัปดาห์สุดท้ายของการวิจัย

1.2 การเปรียบเทียบ ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น โดยการทดสอบค่าที่ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังเรียน (t-test dependent sample) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนา (Development : D₂) การปรับปรุงชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น

1. การปรับปรุงชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

1.1 นำข้อมูลจากการสังเกต สัมภาษณ์ และประเด็นที่น่าสนใจจากเด็กปฐมวัยที่เข้าร่วมกิจกรรม มาปรับปรุงแก้ไขชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย

1.2 ได้ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่นฉบับสมบูรณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นเด็กปฐมวัยที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนบ้านน้ำโจน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 22 คน โดยใช้แบบแผนการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre – experimental design) ของบุญชม

ศรีสะอาด (2553, หน้า 159-161) โดยมีแบบแผนการทดลองแบบกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว มีการทดลองก่อนและหลัง (One – Group pretest – posttest design)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.38 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.34 ดังนั้นเมื่อเทียบกับเกณฑ์ประเมินระดับคุณภาพปรากฏว่า ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น มีประสิทธิภาพมาก

2. การเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยระหว่างก่อนและหลังได้รับการจัดประสบการณ์ด้วยชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น โดยทดสอบค่าสถิติ t (t-test dependent sample) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงคะแนนการหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น

รายการประเมิน	คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ(คนที่)					รวมคะแนน		ระดับคุณภาพ
	1	2	3	4	5	$\bar{X}$	S.D.	
ด้านกระบวนการ/ขั้นตอนการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์								
1.ขั้นตอนการพัฒนาชุดกิจกรรม เหมาะสมครบถ้วน	1	4	4	4	4	3.40	1.34	มีประสิทธิภาพ
2.การใช้ภาษาเข้าใจง่ายและสามารถนำไปใช้ได้	5	5	4	5	4	4.60	0.55	มีประสิทธิภาพมากที่สุด
3.ชุดกิจกรรมมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์อย่างชัดเจน	5	5	4	5	4	4.60	0.55	มีประสิทธิภาพมากที่สุด
แผนการจัดประสบการณ์ศิลปะสร้างสรรค์								
1.แผนการจัดประสบการณ์มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์ของการวิจัย	5	5	5	4	4	4.60	0.55	มีประสิทธิภาพมากที่สุด
2.แผนการจัดประสบการณ์พัฒนาด้านการบอกตำแหน่ง	5	5	4	5	4	4.60	0.55	มีประสิทธิภาพมากที่สุด
3.แผนการจัดประสบการณ์พัฒนาการเปรียบเทียบ	5	5	4	5	4	4.60	0.55	มีประสิทธิภาพมากที่สุด

รายการประเมิน	คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ(คนที่)					รวมคะแนน		ระดับคุณภาพ
	1	2	3	4	5	$\bar{X}$	S.D.	
4.แผนการจัดประสบการณ์พัฒนาด้านการเรียงลำดับ	5	5	4	5	4	4.60	0.55	มีประสิทธิภาพมากที่สุด
5.แผนการจัดประสบการณ์พัฒนาการบอกเหตุผล	5	4	4	5	2	4.00	1.22	มีประสิทธิภาพมาก
6.กิจกรรมเปิดโอกาสให้เด็กมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทักษะคณิตศาสตร์	5	5	4	5	4	4.60	0.55	มีประสิทธิภาพมากที่สุด
7.กิจกรรมมีความเหมาะสมกับเด็กอายุระหว่าง 4 - 5 ปี	5	5	5	5	4	4.80	0.45	มีประสิทธิภาพมากที่สุด
8.ชุดกิจกรรมสามารถนำไปจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้จริง	5	5	5	5	4	4.80	0.45	มีประสิทธิภาพมากที่สุด
ด้านสื่อและอุปกรณ์การจัดชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์								
1.สื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้มีความเหมาะสมกับวัยผู้เรียน	5	4	5	5	4	4.60	0.55	มีประสิทธิภาพมากที่สุด
2.สื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้	5	4	5	5	4	4.60	0.55	มีประสิทธิภาพมากที่สุด
ด้านการประเมินชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์								
1.มีการวัดและประเมินผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้	4	4	4	4	4	4.00	0.00	มีประสิทธิภาพมาก
2.ความเหมาะสมของวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้	4	4	4	4	4	4.00	0.00	มีประสิทธิภาพมาก
3.ความเหมาะสมของเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้	4	4	4	4	3	3.80	0.45	มีประสิทธิภาพมาก
รวม	73	72	69	75	61	4.38	0.34	มีประสิทธิภาพมาก

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังใช้ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น

ตัวแปร	การทดสอบ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	t	p
	ก่อนเรียน	15.55	1.71	12.40	0.05
	หลังเรียน	23.18	3.92		

สรุปผลการวิจัย

1. การพัฒนาและหาประสิทธิภาพชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย พบว่า

ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยเน้นการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย 3 ด้าน คือ ด้านการ

บอกตำแหน่ง ด้านการเปรียบเทียบ ด้านการเรียงลำดับ และการบอกเหตุผล มีค่าเท่ากับ 4.38 เมื่อเทียบกับ เกณฑ์ประเมินผลแล้ว ปรากฏว่า ชุดกิจกรรมศิลปะ สร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น มีประสิทธิภาพมาก ทั้งนี้ เนื่องจากชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็ก ปฐมวัย ที่ผู้วิจัยสร้างมีประสิทธิภาพ เนื่องจาก เน้นให้เด็ก เรียนรู้ผ่านการเล่น เด็กเรียนรู้จากการสัมผัส บอกตำแหน่ง เปรียบเทียบ เรียงลำดับ และบอกเหตุผล ถึงการเลือกทำเป็นสิ่งที่ต่าง ๆ สอดคล้องกับทฤษฎีของบรู เนอร์ เด็กปฐมวัยจะเรียนรู้และเข้าใจสิ่งต่าง ๆ จากการ กระทำและประสบการณ์ตรงด้วยการใช้ประสาทสัมผัส การลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เด็กปฐมวัยเรียนรู้จากการลง มือปฏิบัติจริง เรียนรู้จากรูปรธรรมไปสู่นามธรรม โดยครู จัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัยและพัฒนาการทาง สติปัญญาของเด็ก สอดคล้องกับงานวิจัยของ พรพรรณ ราไพโรจิพงศ์ (2550, หน้า 58-60) ได้ทำการศึกษาทักษะ การเขียนของเด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ การวาดภาพประกอบการพิมพ์ภาพ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบทักษะการเขียนของเด็ก ปฐมวัยก่อนและหลังการทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การ วาดภาพประกอบการพิมพ์ภาพ ผลการวิจัยพบว่า ทักษะ การเขียนของเด็กปฐมวัยหลังการทำกิจกรรมศิลปะ สร้างสรรค์การวาดภาพประกอบการพิมพ์ภาพสูงกว่า ก่อนทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การวาดภาพประกอบ การพิมพ์ภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ พบว่า เด็กปฐมวัยส่วนใหญ่มีทักษะการเขียน ทั้งโดยรวม และรายด้านเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 95.00 ของนักเรียน ทั้งหมด

2. ผลการเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ของเด็กปฐมวัย พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรม ด้วยชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็ก ปฐมวัย มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ทั้ง 4 ด้าน คือ การบอกตำแหน่ง การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ และ การบอกเหตุผล สูงกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรม อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงให้เห็นว่า การจัด

กิจกรรมด้วยชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย สามารถพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็ก ปฐมวัยให้สูงขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการจัดกิจกรรมด้วยชุด กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่นเพื่อพัฒนา ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ส่งเสริม ให้เด็กได้สังเกต บอกตำแหน่ง เปรียบเทียบ เรียงลำดับ และบอกเหตุผล เด็กปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง โดยใช้ วิธีการทางศิลปะที่หลากหลาย ได้แก่ การปะติด การพิมพ์ ภาพ และการประดิษฐ์ โดยใช้วัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น เช่น ใบขนุน เปลือกปลา หิน ก้านกล้วย กะลามะพร้าว ดอกประดู่ ทราย ดอกดาวเรือง เป็นต้น ขณะที่เด็กปฏิบัติ กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่นเพื่อพัฒนา ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ครูเป็นผู้มีบทบาทในการ สอดแทรกคำถาม ความรู้ทางคณิตศาสตร์ทั้งการบอก ตำแหน่ง การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ และการบอก เหตุผล เช่น หนูทำภาพอะไร ทำไม่หนูถึงเลือกทำภาพนี้ หนูเริ่มทำจากตรงไหนก่อน ในภาพที่หนูทำรูปอะไรอยู่ ข้างซ้าย เป็นต้น ผ่านวัสดุต่าง ๆ ที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น ที่นำมาจัดกิจกรรมในแต่ละวัน สอดคล้องกับทฤษฎี พัฒนาการทางปัญญาของเพียเจต์ ซึ่งเด็กได้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รู้จักการแยกประเภท วัสดุ สิ่งของ การเข้าใจความหมาย ของจำนวนตัวเลข นำความรู้ที่ตนมีไปอธิบายเหตุผลในสิ่ง ที่ตนเองเข้าใจได้ สอดคล้องกับ สำนักวิชาการและมาตรฐาน การศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2546, หน้า 59) ซึ่งให้ ข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ว่า การจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ควรพยายามหาวัสดุในท้องถิ่น ก่อนเป็นอันดับแรก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปานิตา กุดกรุง (2553, หน้า 65,67) ได้ทำการศึกษาทักษะ พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัด กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์จากวัสดุธรรมชาติ โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทาง คณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการจัดกิจกรรม ศิลปะสร้างสรรค์จากวัสดุธรรมชาติ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์หลังจากได้รับ การจัดกิจกรรมสร้างสรรค์จากวัสดุธรรมชาติ สูงกว่าก่อน ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์จากวัสดุธรรมชาติ

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีทักษะพื้นฐานโดยรวมและรายด้านสูงขึ้น จะเห็นได้ว่าเด็กเรียนรู้เรื่องขนาด รูปทรง จำนวนมาก-น้อย และการวางตำแหน่ง ลำดับที่หรือการทำอะไรก่อนหลังไปพร้อมกันด้วย ในขั้นสรุปทักษะคณิตศาสตร์ เด็กแสดงผลงานและเล่าเกี่ยวกับผลงานของตนเอง บอกตำแหน่งเปรียบเทียบ เรียงลำดับ และการบอกเหตุผล ระหว่างผลงานของตนเองกับเพื่อน และสรุปเป็นภาพติดบนป้ายนิเทศ จัดไว้ที่มุมคณิตศาสตร์ เพื่อให้เด็กเรียนรู้ได้ตามความสนใจ

ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ 2 รูปแบบ คือ 1) ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ 2) ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

1.1 จากการวิจัย พบว่า ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย มีประสิทธิภาพมาก ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะว่า สามารถนำชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น ไปใช้กับกลุ่มโรงเรียนเครือข่ายพัฒนาประดู่แก้ว หรือโรงเรียนอื่น ๆ ที่มีบริบทคล้ายคลึงกัน

1.2 จากการวิจัย พบว่า หลังการจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงขึ้นกว่าก่อนการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น ดังนั้น ในการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ครูควรจัดกิจกรรมด้วยการใช้ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น และครูควรบูรณาการกิจกรรมให้มีความหลากหลายเพื่อเป็นการส่งเสริมและพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านอื่น ๆ ต่อไป

1.3 หากมีการนำชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่นไปใช้ ผู้วิจัยขอเสนอแนะว่า ควรหาวัสดุที่มีลักษณะใกล้เคียง สอดคล้องกับงานวิจัยนี้ และมีอยู่ในท้องถิ่นของตน

1.4 ครูควรเตรียมวัสดุอุปกรณ์ให้พร้อมและเพียงพอสำหรับเด็ก โดยเฉพาะวัสดุที่ได้จากธรรมชาติ เช่น ดอกดาวเรือง กากมะพร้าว ใบขนุน ก้านกล้วย เป็นต้น สิ่งเหล่านี้อาจเหี่ยวเฉา เน่าเสีย หรือเปลี่ยนสภาพได้ง่ายและรวดเร็ว นอกจากนี้อาจมีมาจากใบไม้หรือดอกไม้ทำให้เกิดการระคายเคืองได้ ต้องทำความสะอาดให้เรียบร้อยก่อนนำมาจัดกิจกรรมสำหรับเด็กปฐมวัย

1.5 ครูควรสร้างบรรยากาศที่ผ่อนคลาย ยืดหยุ่นในเรื่องของเวลา เปิดโอกาสให้เด็กสร้างข้อตกลงร่วมกัน สนทนาร่วมกันอย่างหลากหลาย พร้อมทั้งสอดแทรกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ด้านการบอกตำแหน่ง การเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ และการบอกเหตุผลให้แก่เด็กในขณะปฏิบัติกิจกรรมแต่ละวัน

1.6 เด็กควรปฏิบัติตามข้อตกลงและร่วมทำกิจกรรมอย่างตั้งใจ

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้นคว้าต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่น เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานด้านอื่น ๆ ของเด็กปฐมวัย เช่น ทักษะทางภาษา ทักษะทางวิทยาศาสตร์ ทักษะทางสังคม เป็นต้น

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลการจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์โดยใช้วัสดุท้องถิ่นเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย ด้านอื่น ๆ อีก นอกเหนือจากทักษะด้านการบอกตำแหน่ง ด้านการเปรียบเทียบ ด้านการเรียงลำดับ และด้านการบอกเหตุผล

เอกสารอ้างอิง

- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). การวิจัยเบื้องต้น(พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ปณิชา มโนสิทธิการ. (2553). **ทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่เล่นเกมการศึกษาเน้นเศษส่วนของรูปเรขาคณิต**. ปรินญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ปรีศนีย์ สุวรรณสังข์. (2555). **การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงาน เรื่อง งานจากวัสดุประดิษฐ์จากท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**. ปรินญานิพนธ์การศึกษา มหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ปานิตา กุดกรุง. (2553). **ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์จากวัสดุธรรมชาติ**. ปรินญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พรพรรณ ร้าไพโรจน์พงศ์. (2550). **ทักษะการเขียนของเด็กปฐมวัยที่ทำกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การวาดภาพประกอบการพิมพ์ภาพ**. ปรินญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2550). **แนวทางมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานสู่การปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). **คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 (สำหรับเด็ก 3-5 ปี)**. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- อัญชลีกร อัมพรดล. (2551). **การศึกษาความสามารถทางพหุปัญญาของเด็กปฐมวัยโดยการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ตามรูปแบบพหุปัญญาเพื่อการเรียนรู้**. ปรินญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาปฐมวัย บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.