รายงานผลการพัฒนา การจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ด้วยเศษวัสดุ เพื่อส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านโป่งแดง

REPORT ON THE DEVELOPMENT OF CRAFT ACTIVITIES USING WASTE MATERIALS TO PORMOMOTE BASIC MATHEMATICAL SKILLS FOR EARLYCHILDHOOD AND KINDERGARTEN 1 CHILDREN AT BAN PONG DAENG CHILD DEVELOPMENT CENTER

[1]อุบล ผลจันทน์, [2]สุมิตรา ชาตานันท์ และ [3]ธัญญารัศมิ์ ศิริกลิ่นแคฆ์

[1]Ubon phojan, [2]Sumittra Chatanan and[3]Thanyaras Siriklinkhae

วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น, ประเทศไทย

Northern College, Thailand

[1]ubon.phonjan@northern.ac.th, [2]Sumittra Chatana @northern.ac.th

[3]Thanyaras.si@northern.co.th

Received: January 5, 2025; **Revised**: January 30, 2025; **Accepted**: January 31, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อเปรียบเทียบคะแนนผลการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านโป่งแดง อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ด้วยเศษวัสดุ การวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยใช้การศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi –Experimental Design) ที่มีกลุ่มเป้าหมายแบบกลุ่มเดียว มีการประเมินก่อนการจัดกิจกรรมและหลังการจัด

[1]ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

[2]อาจารย์, สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

[3]อาจารย์, สาขาวิชาพลศึกษาและการออกกำลังกาย คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

กิจกรรมในรูปแบบที่เรียกว่า (One Group Pretest Posttest Design) ซึ่งกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเด็กปฐมวัย อายุระหว่าง 3-4 ปี ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านโป่งแดง อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ด้วยเศษวัสดุเพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 1 จำนวน 40 แผน 2) แบบประเมินทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ จำนวน 28 ข้อ การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ ค่า t - test การเปรียบเทียบความแตกต่างด้านทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ ระหว่างคะแนนก่อนการจัดกิจกรรมและหลังการจัดกิจกรรม ผลการวิจัย พบว่า เด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านโป่งแดง อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก ที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ด้วยเศษวัสดุ มีคะแนนผลการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ หลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : การจัดกิจกรรมศิลปะด้วยเศษวัสดุ, ทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์,เด็กปฐมวัย

Abstract

The research has the following objectives : Comparison of the results of the development of basic mathement skills for earlychildhood children in the closed kindergarten 1, Ban Pong Dang Child Development Center, Mueang Tak District,Tak Poem and after the activity of making art with scrap materials. In this research the reseaaaaaaarchers conducted an experiment using a Qusing-experiment using aQuasi-experimental study design with a single target group and pre-and posactivity assessments in a for called (One Group Pretest Posttest Design) for the target group used in this researchs used a specific sampling method The sample group used in this research was preschool children aged 3-4 years who were studying in kindergarten 1, semester 2, academic year 2024 The number of participants in the Ban Pong Pong Daeng Earlychildhood Development Center, Mueang Tak The instruments used in this study were 1) 40 plans for art and craft activities using waste materials to develop basic mathematical skills for kindergarten 1 childergarten 2) Basic mathematics skills assessment for, 28 items Data analysis included percentage mean standard deviation t-

test analysis and comparison of differences in basic mathematics skis between scores between scores before and after the activitvity.The research results found that. 1. Kindergarten 1 children at Ban Pong Daeng Chil Development Center Muang Tak District Tak Province which received the activity of handicrafts using waste mathematics skills after the activity higher than before the activity at the statistical level of 0.5

Keywords: Organizing an art activity using scrap materials, basic mathematical lend me your critigue, Earlychildhood

บทนำ

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยมีจุดประสงค์ในการพัฒนาเด็กตั่งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 6 ปี บนพื้นฐานของการอบรมเลี้ยงดู และส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ เด็กปฐมวัยสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ จากสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรม กรมวิชาการ (2560) เด็ก 2 – 5 ปี เป็นวัยที่ร่างกายและสมองของเด็กกำลังเจริญเติบโตเด็กต้องการความรักความเอาใจใส่ ดูแลอย่างใกล้ชิด เด็กในวัยนี้มีโอกาสเรียนรู้จากประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้สำรวจ เล่น ทดลอง ค้นพบด้วยตนเอง ได้มีโอกาสคิดแก้ปัญหา เลือกตัดสินใจ ใช้ภาษาสื่อความหมาย คิดริเริ่มสร้างสรรค์ และอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข เพราะจะเป็นพื้นฐานที่ช่วยเตรียมความพร้อมให้เด็กประสบความสำเร็จในการเรียนและในการใช้ชีวิตของเด็กต่อไป สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมจะเป็นส่วนสำคัญในการส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก สามารถช่วยให้เด็กเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่สมบูรณ์ และเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพในอนาคต เยาวพา เดชะคุปต์. (2560) ถ้าหากเด็กไม่ได้รับการพัฒนาทางด้านสติปัญญาอย่างถูกต้องและให้เด็กเรียนรู้โดยผ่านกระบวนการปฏิบัติจริง เรียนรู้จากของจริงทดลองจริงกับสิ่งนั้นๆ เด็กจะเกิดความเข้าใจ และเกิดความคิดรวบยอดในเรื่องที่เรียนได้ดี สิริมา ภิญโญอนันตพงศ์. 2561)

กิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ด้วยเศษวัสดุเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการเด็กได้หลายด้าน เพราะธรรมชาติของกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ด้วยเศษวัสดุ ส่งเสริมให้เด็กได้แสดงออกทางความคิดและจินตนาการอย่างอิสระ เปิด โอกาสให้เด็กเป็นผู้ริเริ่มมีการยืดหยุ่นได้ตามความต้องการและความสนใจของเด็ก เป็นกิจกรรมที่ทำให้เกิดการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ ส่งเสริมให้เด็กมีพฤติกรรมที่เหมาะสม เมื่อเด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กันโดยการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ด้วยเศษวัสดุ สำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการออกแบบการจัดกิจกรรมเพื่อกระตุ้นให้เด็กเกิดพัฒนาการอย่างเต็มศักยภาพ ควรเน้นให้มีสื่อของจริงให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริง มีโอกาสสังเกต สำรวจ ค้นคว้า ทดลอง แก้ปัญหาด้วยตนเอง โดยครูสามารถจัดกิจกรรม

ได้ทั้งแบบกลุ่ม และแบบเดี่ยว อาจมีการกำหนดเงื่อนไขเพื่อนำไปสู่การเกิดทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ที่เหมาะสม โดยมีครูคอยเป็นผู้กำกับดูแล กระตุ้น ให้แรงเสริม ดังนั้นการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ด้วยเศษวัสดุ จึงเป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กปฐมวัย ซึ่งการเรียนรู้เหล่านี้ของเด็กจะพัฒนาให้เด็กดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข เรียนรู้ที่จะคิดและตัดสินใจโดยการยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น จึงมีความสำคัญต่อเด็กปฐมวัยอย่างยิ่ง

การจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ด้วยเศษวัสดุ เป็นการนำเอาวัสดุที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติในท้องถิ่นสามารถหาได้ง่าย มีความปลอดภัยต่อเด็ก เช่น เมล็ดข้าวโพด เมล็ดกระถิน เมล็ดถั่วดำ เมล็ดถั่วแดง เมล็ดถั่วเขียว เมล็ดงา ดอกไม้ ใบไม้ กิ่งไม้ ก้อนหิน เศษวัสดุประเภทกระดาษ ประเภทผ้า จานกระดาษ แก้วกระดาษ กระดุม และเศษวัสดุที่หาได้ง่ายโดยทั่วไป มีทั้งการสร้างสรรค์ผลงานร่วมกันเป็นกลุ่มและเดี่ยว โดยให้สร้างสรรค์ชิ้นงานวันละ 1 ชิ้น ลักษณะการจัดกิจกรรมจะเป็นการจัดกิจกรรมภายใต้เงื่อนไขที่นำไปสู่การเกิดทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ เช่น ด้านการสังเกตเปรียบเทียบ ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการเรียงลำดับ ด้านการรู้ค่าจำนวน

สภาพการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยในปัจจุบันพบว่า ครูส่วนใหญ่ยังไม่ได้จัดกิจกรรมที่เหมาะสม ทั้งนี้เพราะครูขาดความรู้และทักษะในการจัดกิจกรรม ตลอดจนขาดสื่อที่เหมาะสม โดยเฉพาะกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ในการฝึกให้เด็กได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 การปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองจริงผ่านสื่อที่เป็นของจริง ที่หลากหลาย เยาวพา เดชะคุปต์. (2560) จากสภาพปัญหาที่พบในเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลโป่งแดง อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก คือ เด็กขาดทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์และขาดทักษะในการแก้ปัญหา เด็กไม่สามารถเล่าหรือถ่ายทอดกระบวนการคิด หรือขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมได้ บางครั้งการปฏิบัติกิจกรรมของเด็กก็ทำไปหรือไม่ทำกิจกรรมกับเพื่อนเลย เด็กขาดทักษะในการสังเกตเปรียบเทียบ การเรียงลำดับ จัดหมวดหมู่หรือแม้แต่การรู้ค่าจำนวน จากพฤติกรรมดังกล่าวถ้าเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลโป่งแดง อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก ไม่ได้รับการแก้ไขหรือพัฒนาเด็กก็จะไม่สามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัวได้ดี และจะส่งผลต่อการพัฒนาด้านสติปัญญา และพัฒนาการทางด้านคณิตศาสตร์ได้ช้า เกิดความสับสนในการแก้ปัญหาไม่มีความมั่นใจ ส่งผลกระทบในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมของตัวเด็กเอง

ด้วยเหตุผลดังกล่าว คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลโป่งแดง อำเภอเมือง จังหวัดตาก โดยใช้แผนการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ด้วยเศษวัสดุ ในกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ โดยให้เด็กลงมือปฏิบัติกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ด้วยเศษวัสดุด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดทักษะ

กระบวนการเรียนรู้จากการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ผ่านสื่อและวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นวัสดุธรรมชาติที่มีในท้องถิ่นที่เด็กอาศัยอยู่ มีลักษณะแตกต่างกัน ซึ่งจะทำให้เด็กเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน เกิดการเรียนรู้อย่างเป็นธรรมชาติ ภายใต้วัฒนธรรมและภูมิปัญญาในท้องถิ่นที่เด็กอาศัยอยู่ นอกจากนี้ยังเป็นการถ่ายทอดองค์ความรู้ตามวิถีชีวิตดั้งเดิม ในการนำเศษวัสดุที่มีในท้องถิ่นมาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อตัวเด็กเอง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลโป่งแดง อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก ที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ด้วยเศษวัสดุ ก่อนและหลังการศึกษา เพื่อเป็นแนวทางให้ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์ให้แก่เด็กปฐมวัยได้อย่างเหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านโป่งแดง อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก โดยใช้แผนการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ด้วยเศษวัสดุ ว่าจะได้ผลอย่างไร โดยกำหนดเป็นจุดมุ่งหมายเฉพาะ ดังนี้

2. เพื่อเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านโป่งแดง อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก ก่อนและหลังการใช้แผนการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ด้วยเศษวัสดุ โดยรวมและรายด้าน คือ ด้านการสังเกตเปรียบเทียบ ด้านการจัดหมวดหมู่ ด้านการเรียงลำดับ ด้านการรู้ค่าจำนวน

วิธีดำเนินการวิจัย

คณะผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดยใช้แบบแผนการทดลอง (Experimental Design) ได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านโป่งแดง อำเภอเมืองตาก จังหวัดตากจำนวน 20 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ด้วยเศษวัสดุ จำนวน 40 แผน

2.2 แบบประเมินเชิงปฏิบัติทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 1 จำนวน 4 ด้าน ด้านละ 7 ข้อ รวม 28 ข้อ

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอตามลำดับ โดยใช้สถิติการวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) การหาค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การทดสอบค่าที (t–test แบบ Dependent Samples)

ผลการวิจัย

1. เด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ด้วยเศษวัสดุมีคะแนนผลการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ หลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ด้วยเศษวัสดุ เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีค่าเท่ากับ .73.29 หมายความว่า เด็กที่ใช้กิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ด้วยเศษวัสดุ มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 73.29

อภิปรายผล

การจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ด้วยเศษวัสดุ เพื่อพัฒนาทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านโป่งแดง อำเภอเมืองตาก จังหวัดตาก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 คณะผู้วิจัยสามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

1. เด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ด้วยเศษวัสดุ มีคะแนนผลการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ หลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งอาจมีสาเหตุเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมโดยใช้กิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ด้วยเศษวัสดุ มีวิธีการจัดประสบการณ์ที่สอดคล้องและสนองความต้องการของเด็ก กล่าวคือ เด็กได้เรียนรู้และทำกิจกรรมร่วมกัน การเปิดโอกาสให้เด็กลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง หรือได้พูดคุยแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ซึ่งกันและกันระหว่างเพื่อนในชั้นเรียน หรือการที่ครูผู้สอนจัดกิจกรรมที่ให้เด็กใช้ทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ เช่น การสังเกตเปรียบเทียบ การจัดหมวดหมู่ การเรียงลำดับ การรู้ค่าจำนวน จนกระทั่งเด็กค้นพบองค์ความรู้ด้วยตนเอง เป็นอีกวิธีการหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่ยั่งยืน ดังที่ พิจิตรา เกษประดิษฐ์. (2560: บทคัดย่อ) การศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์ด้วยขนมอบ พบว่าทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยหลังจากที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์ด้วยขนมอบ มีความสามารถด้านทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ในทุกด้าน

สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับ วรรณี วัจนสวัสดิ์. (2563: บทคัดย่อ) ศึกษาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาลอตโต พบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับกิจกรรมเกมการศึกษาลอตโตมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับ ศิริลักษณ์ วุฒิสรรพ์ (2563: บทคัดย่อ) การจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยที่มีผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย พบว่าหลังการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยเด็กปฐมวัยมีค่าเฉลี่ยทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยรวมแตกต่างจากก่อนการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ P<.05(F=198.116) โดยการทดลองครั้งนี้ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยรวมร้อยละ 93.4(Partial **И**2 = .934) และมีค่าเฉลี่ยทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์รายด้านแตกต่างจากก่อนการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ P<.05 ทุกด้าน สอดคล้องกับ คมขวัญ อ่อนบึงพร้าว (2562: บทคัดย่อ) ศึกษาการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์สร้างสรรค์เพื่อการเรียนรู้ พบว่า การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย หลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อการเรียนรู้ มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยรวมอยู่ในระดับดีและเมื่อเปรียบเทียบก่อนการและหลังการทดลองมีคะแนนความสามารถทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับ สรรพมงคล จันทร์ด้ง (2562) ศึกษาการเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทางคณิตศาสตร์แบบรายคู่และแบบรายบุคคล โดยทดลองกับเด็กอายุ 5 - 6 ปี ที่ศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 ของโรงเรียนชุมชนบ้านพบพระ จำนวน 30 คน ผลพบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทางคณิตศาสตร์แบบรายคู่มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยหลังการทดลองมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าก่อนทดลองและเด็กที่ได้รับการจัดประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทางคณิตศาสตร์แบบรายบุคคลมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยหลังการทดลองมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าก่อนทดลอง

1.ที่ได้รับกิจกรรมเกมการศึกษาลอตโตมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับ ศิริลักษณ์ วุฒิสรรพ์ (2563: บทคัดย่อ) การจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยที่มีผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย พบว่าหลังการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยเด็กปฐมวัยมีค่าเฉลี่ยทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยรวมแตกต่างจากก่อนการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ P<.05(F=198.116)

โดยการทดลองครั้งนี้ส่งผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยรวมร้อยละ 93.4(Partial **И**2 = .934) และมีค่าเฉลี่ยทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์รายด้านแตกต่างจากก่อนการจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ P<.05 ทุกด้าน สอดคล้องกับ คมขวัญ อ่อนบึงพร้าว (2562: บทคัดย่อ) ศึกษาการพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์สร้างสรรค์เพื่อการเรียนรู้ พบว่า การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัย หลังการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อการเรียนรู้ มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์โดยรวมอยู่ในระดับดีและเมื่อเปรียบเทียบก่อนการและหลังการทดลองมีคะแนนความสามารถทักษะพื้นฐานคณิตศาสตร์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับ สรรพมงคล จันทร์ด้ง (2562) ศึกษาการเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทางคณิตศาสตร์แบบรายคู่และแบบรายบุคคล โดยทดลองกับเด็กอายุ 5 - 6 ปี ที่ศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 ของโรงเรียนชุมชนบ้านพบพระ จำนวน 30 คน ผลพบว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทางคณิตศาสตร์แบบรายคู่มีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยหลังการทดลองมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าก่อนทดลองและเด็กที่ได้รับการจัดประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทางคณิตศาสตร์แบบรายบุคคลมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยหลังการทดลองมีทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สูงกว่าก่อนทดลอง

องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษา

ผลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ จะเห็นได้ว่าการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ด้วยเศษวัสดุ ในกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์สามารถช่วยพัฒนาทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ให้กับเด็กในระดับปฐมวัย ดังนั้นครูผู้สอน ผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการวิจัยสามารถประยุกต์ใช้รูปแบบการกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ด้วยเศษวัสดุ ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กปฐมวัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน และการเรียนรู้ด้านต่างๆอย่างเป็นองค์รวม

1. ได้นวัตกรรมสำหรับการพัฒนาเด็กปฐมวัย คือแผนการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์เพื่อส่งเสริมหรือพัฒนาทักษะพื้นฐานทางด้ารคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 อายุระหว่าง 3-4 ปี

2. ได้พัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ด้วยเศษวัสดุ ด้วยวิธีการของการจัดกิจกรรมที่หลากหลาย พร้อมด้วยวัสดุอุปกรณ์ประกอบการจัดกิจกรรมให้เด็กมีโอกาสเลือกและตัดสินใจในการประดิษฐ์ผลงานออกมาอย่างสร้างสรรค์

3. การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 อายุระหว่าง 3-4 ปี ครูผู้สอนหรือผู้รับผิดชอบสามารถเลือกตัดสินใจใช้รูปแบบหรือวิธีการจัดกิจกรรมประกอบสื่อที่มีความเหมาะสม สำหรับเด็กปฐมวัย เช่นเดียวกับการจัดกิจกรรมศิลปะประดิษฐ์ด้วยเศษวัสดุ ก็เป็นอีกกิจกรรมหนึ่งที่มีความเหมาะสมกับองค์ประกอบแห่งการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัยได้อย่างมีประสิทธิภาพในสภาพการเรียนรู้ที่เป็นปัจจุบัน

เอกสารอ้างอิง

กรมวิชาการ. (2560), *หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560.* กรุงเทพฯ :คุรุสภาลาดพร้าว.

คมขวัญ อ่อนบึงพร้าว. (2562) *การพัฒนาทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับเด็กปฐมวัยโดยใช้รูปแบบกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์เพื่อการเรียนรู้.* ปริญญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

พิจิตรา เกษประดิษฐ์. (2560) *ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปสร้างสรรค์ด้วยขนมอบ.* ปริญญานิพนธ์กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เยาวพา เดชะคุปต์ (2560) *การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย.* กรุงเทพฯ: แม็ค

วรรณี วัจนสวัสดิ์ (2563) *ทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยด้วยกิจกรรมเกมการศึกษาลอตโต.* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต การศึกษาปฐมวัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ศิริลักษณ์ วฒิสรรพ์ (2563) *การจัดการเรียนรู้แบบเด็กนักวิจัยที่มีผลต่อทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็ก* ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต การศึกษาปฐมวัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สรรพมงคล จันทร์ด้ง (2562) *การเปรียบเทียบทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทางคณิตศาสตร์แบบรายคู่และรายบุคคล.* ปริญญานิพนธ์กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์ (2561) *การวัดและประเมินแนวใหม่ : เด็กปฐมวัย.* กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.(2560). *สอนคณิตศาสตร์ตามแนวคิดของ Brain-basd learning.* กรุงเทพฯ : สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา