

การพัฒนากล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัยโดยใช้ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็ก The Fine Motor Skills Development for Toddlers Using of Fine Motor Training Kits

พรพิมล กิ่งทอง¹ และ บุญไท เจริญผล²

Pornpimon Kingthong¹ and Boonthai Charoenpol²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการพัฒนากล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัยโดยใช้ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็ก ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบการพัฒนากล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัยก่อนและหลังที่ได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็ก กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เด็กปฐมวัยชาย – หญิง อายุ 2 – 3 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นเตรียมปฐมวัย 1 โรงเรียนสาธิตปฐมวัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 29 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย จำนวน 6 ชุด ได้แก่ 1. ชุดฝึกทักษะดึงแกะแปะติด 2. ชุดฝึกทักษะไม้หนีบกระดาษ 3. ชุดฝึกทักษะเรียงร้อยผ้าพาเพลิน 4. ชุดฝึกทักษะโลกใต้ทะเล 5. ชุดฝึกทักษะฝึกแต่งตัวกันเกาะ 6. ชุดฝึกทักษะมือน้อยร้อยसान 2) แผนการจัดประสบการณ์ชั้นเตรียมปฐมวัย 3) แบบประเมินทักษะด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ การทดสอบค่าที (t-test for Dependent Samples)

ผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็ก เพื่อพัฒนาทักษะกล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัยมีประสิทธิภาพเท่ากับ 94.83/96.42 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 2) การพัฒนาทักษะด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัยโดยใช้ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็ก หลังการจัดกิจกรรมสูงกว่าก่อนจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : การพัฒนากล้ามเนื้อเล็ก ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็ก เด็กเตรียมปฐมวัย

¹สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

Department of Early Childhood Education, Faculty of Education, Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University

E-mail : phonpimon38@gmail.com

²สาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

Department of Early Childhood Education, Faculty of Education, Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University

E-mail : charoenpol56@gmail.com

Abstract

The objectives of this research were 1) to study fine motor skills development of toddlers using fine motor training kits according to standard criterion of 80/80; and 2) to compare fine motor skills development of toddlers before and after using fine motor training kits. The sample used in this research consisted of 29 male and female toddlers aged 2 - 3 years old who were currently studying in Nursery 1 during the second semester of academic year 2020 in Early Childhood Laboratory School, Phranakhon Si Ayutthaya Rajabhat University. They were selected using purposive sampling technique. The instruments used in this research were 1) The fine motor training kits consisted of 6 skill sets including 1. Pulling picked out sticking, 2. Fun clamp, 3. Enjoy weave fabric, 4. Sea world, 5 Let's practice dressing, and 6 Little hand weaving; 2) The learning experience lesson plans for toddlers; and 3) The fine motor skills assessment for toddlers. The statistics used for data analysis were percentage, mean, standard deviation, and t-test.

The research findings were as followed 1) The fine motor training kits were efficiently found at the level of 94.83/96.42 which was higher than the standard criterion of 80/80; and 2) The fine motor skills development after the use of the fine motor training kits was higher than the former study statistically significant at level .05

Keywords: Fine motor skills development, Fine motor training kits, Toddlers

วันที่รับบทความ : 7 พฤศจิกายน 2564

วันที่แก้ไขบทความ : 21 มีนาคม 2565

วันที่ตอบรับตีพิมพ์บทความ : 23 มิถุนายน 2565

1. บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

พัฒนาการเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นต่อเนื่องในตัวมนุษย์ เริ่มตั้งแต่ปฏิสนธิไปจนตลอดชีวิตทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ พัฒนาการของเด็กจะมีลำดับขั้นตอนในลักษณะเดียวกันตามวัยของเด็ก แต่อัตราการเจริญเติบโตและระยะเวลาในการผ่านขั้นตอนต่างๆ ของเด็กแต่ละคนอาจแตกต่างกันได้โดยในขั้นตอนแรกๆ จะเป็นพื้นฐานสำหรับพัฒนาการขั้นต่อไป พัฒนาการประกอบด้วย ด้านร่างกายอารมณ์จิตใจ สังคม และสติปัญญา ซึ่งพัฒนาการแต่ละด้านมีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กัน รวมทั้งส่งผลกระทบซึ่งกันและกัน พัฒนาการแต่ละด้านมีทฤษฎีเฉพาะอธิบายไว้และสามารถนำมาใช้ในการพัฒนาเด็กในแต่ละด้าน อาทิ ทฤษฎีพัฒนาการด้านร่างกาย อธิบายว่า การเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็กมีลักษณะต่อเนื่องเป็นลำดับขั้น เด็กจะพัฒนาถึงขั้นใดจะต้องเกิดวุฒิภาวะของความสามารถขั้นนั้นก่อน และทฤษฎีพัฒนาการด้านสติปัญญาอธิบายว่า เด็กเกิดมาพร้อมความสามารถในการเรียนรู้ซึ่งจะพัฒนาขึ้นตามอายุ ประสบการณ์ รวมทั้งค่านิยมทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่เด็กได้รับ (สิริมา ภิญโญนนท์พงษ์, 2553) การเรียนรู้ของเด็กปฐมวัยเป็นกระบวนการที่มีความต่อเนื่องตลอดเวลาจากการเล่นและประสบการณ์ตรงในวิถีชีวิตประจำวัน ผ่านการลงมือปฏิบัติการใช้ประสาทสัมผัสในการสำรวจ และการปฏิสัมพันธ์กับบุคคลและสิ่งต่างๆ รอบตัวเพื่อให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และการถ่ายทอดจากผู้ที่มีประสบการณ์และมีความรู้มากกว่า การเรียนรู้ควรยึดเด็กเป็นสำคัญ โดยเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้เด็กเลือกตามความสนใจ ลงมือกระทำผ่านสื่ออุปกรณ์และของเล่นที่ตอบสนองการเรียนรู้ เปิดกว้างและมีความยืดหยุ่น

โดยการเรียนรู้ของเด็กส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการลองผิดลองถูก การได้สัมผัสกระทำและการกระทำซ้ำ ๆ ที่มีความสำคัญต่อพัฒนาการทั้งทางร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ซึ่งเด็กจะมีความสนใจอยากรู้ อยากเห็น เกิดการค้นพบและการแก้ปัญหา (กุลยา ตันติผลาชีวะ, 2551)

พัฒนาการด้านร่างกายมีผลต่อพัฒนาการด้านอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งพัฒนาการด้านสติปัญญา วิธีการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสำหรับเด็กปฐมวัย คือการเรียนรู้ผ่านการเคลื่อนไหวและการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ในช่วงปฐมวัยควรเป็นช่วงเวลา que เด็กปฐมวัยมีอิสระที่จะเลือกทำกิจกรรม และมีทักษะในการเคลื่อนไหวอันเป็นพื้นฐานการเรียนรู้ของเด็ก การพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก เริ่มจากการเคลื่อนไหวอวัยวะในส่วนต่าง ๆ ที่เรียกว่ากล้ามเนื้อใหญ่ก่อนแล้วค่อย ๆ พัฒนามาเป็นการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ซึ่งจะเป็นไปตามวุฒิภาวะและการเรียนรู้ของเด็ก การส่งเสริมพัฒนาการกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย จึงควรเปิดโอกาสให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติ ให้การเสริมแรงและกระตุ้นเด็กโดยการจัดกิจกรรมที่ดึงดูดความสนใจ และเป็นกิจกรรมที่พัฒนากล้ามเนื้อมือและตาให้ประสานสัมพันธ์กัน การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านอื่นและปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อพัฒนาการกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย การพัฒนาการใช้กล้ามเนื้อเล็กนั้นกระทำได้ โดยฝึกทักษะในการใช้กล้ามเนื้อในการทำกิจกรรมต่าง ๆ และการทำกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ เป็นการส่งเสริมให้มีการประสานสัมพันธ์ระหว่างสายตา กับมือเป็นไปอย่างกลมกลืน ทั้งนี้กิจกรรมที่สร้างความสนใจจะช่วยให้เด็กได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลินและส่งผลให้เด็กมีพัฒนาการที่ดีขึ้น (ทศนา เขมมณี, 2545)

การเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย จะพัฒนาช้ากว่ากล้ามเนื้อใหญ่และยังไม่ทำงานประสานกันดีพอ โดยเฉพาะกล้ามเนื้อมือและตา มีผลทำให้เด็กไม่สามารถใช้มือได้อย่างคล่องแคล่วเหมือนผู้ใหญ่ เช่น การขีดเขียนหรือใช้กรรไกรตัดกระดาษ เด็กปฐมวัยสามารถทำได้แต่ไม่ดีเท่ากับเด็กในวัยเรียนหรือผู้ใหญ่ พัฒนาการด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กและการทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อเล็ก เป็นพื้นฐานที่สำคัญของการอ่านและการเขียนหนังสือของเด็ก เด็กต้องสามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อเล็กได้ก่อน จึงสามารถจับดินสอเขียนตัวอักษร หรืออ่านหนังสือจากซ้ายไปขวาได้ ดังนั้น พัฒนาการทางด้านร่างกายในด้านความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก จึงเป็นพัฒนาการด้านหนึ่งที่มีความสำคัญยิ่งที่จะนำไปสู่ความสามารถในด้านต่าง ๆ (นิตยา ประพฤติกิจ, 2539) ดังที่ เพียเจต์ ได้กล่าวว่าพัฒนาการทางด้านสติปัญญา ความสามารถ อารมณ์ สังคม มีเงื่อนไขหรือรากฐานการพัฒนามาจากพัฒนาการทางด้านร่างกาย เพราะการพัฒนาทางด้านสติปัญญาของเด็กวัยนี้ขึ้นอยู่กับพัฒนาประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหวของอวัยวะต่างๆ ซึ่งจะก่อให้เกิดการรับรู้เพื่อนำกลับไปสู่การทำงานของระบบประสาทส่วนกลางเกิดเป็นโครงสร้างทางสติปัญญาและมีผลสืบเนื่องถึงพัฒนาการทางด้านอื่น ๆ (ภรณ์ ศุรุตนะ, 2535) จะเห็นได้ว่าการพัฒนาการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ยังมีความสำคัญในการเตรียมความพร้อมด้านการเขียนตลอดจนการใช้มือ และการฝึกประสาทให้สัมพันธ์ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว ทั้งนี้เพราะการเขียนที่ดีจะต้องมีการประสานกันอย่างดีระหว่างสายตา มือและการควบคุมกล้ามเนื้อ

การเล่นและการฝึกทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็ก จะเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เด็กได้พัฒนาความพร้อมทางมือและตามากที่สุด เด็กจะเรียนรู้อย่างสนุกสนาน เด็กจะใช้มือในการหยิบจับวัสดุต่าง ๆ ทำให้เข้าใจวิธีการใช้นิ้วจับดินสอได้อย่างถูกต้องวิธี ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการเขียน เพราะความคล่องแคล่วของกล้ามเนื้อนิ้วมือมีความสัมพันธ์อย่างมากกับการเขียนของเด็ก (พัฒนา ชัชพงศ์, 2541) ซึ่งกิจกรรมหรืออุปกรณ์ที่ช่วยส่งเสริมการใช้กล้ามเนื้อมือกับสายตาให้ประสานสัมพันธ์กัน ได้แก่ การร้อยลูกปัด ร้อยเชือก ร้อยดอกไม้ เย็บกระดาษ รูดเชิปี เรียงสี ปักหมุด ตอกตะปู เป็นต้น (เยาวพา เดชะคุปต์, 2542) การที่เด็กปฐมวัยได้ฝึกทักษะ การใช้มืออย่างแม่นยำ และว่องไวด้วยตนเองตั้งแต่เล็กจะเกิดความคล่องตัว และมีความมั่นใจพร้อมที่จะเกิดการเรียนรู้ในสิ่งต่าง ๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นพื้นฐานที่ดีสำหรับการเรียนรู้ ในการพัฒนากล้ามเนื้อเล็ก เป็นการสร้างความพร้อมในการเรียนหนังสือของเด็ก ให้มีความพร้อมในด้านการอ่าน และการเขียน แก่เด็กเล็ก ๆ เพื่อเตรียมความพร้อมไปเรียนในชั้นประถมศึกษาต่อไป จุดเริ่มต้นของการพัฒนาความสามารถของเด็ก คือ พัฒนานิ้วมือ การที่เด็กได้พัฒนาการเคลื่อนไหวใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก การส่งเสริมทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย ทำได้โดยการฝึกฝนการทำงานโดยใช้มือ นิ้วมือ และการประสานสัมพันธ์กันระหว่างมือกับตา โดยให้เด็กทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่หลากหลาย ให้เด็กได้ฝึกฝนจากง่ายไปหายากตามความต้องการและความสนใจของเด็กเป็นรายบุคคล (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2543)

จากความสำคัญและเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญและสนใจที่จะศึกษาการพัฒนากล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย โดยใช้ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็ก ซึ่งผลจากการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์แก่ครู พ่อแม่ ผู้ปกครองและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในระดับชั้นเตรียมปฐมวัย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และเพื่อให้เด็กเตรียมปฐมวัยได้พัฒนากล้ามเนื้อเล็กได้เป็นอย่างดี

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาการพัฒนากล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย โดยใช้ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็ก ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

1.2.2 เพื่อเปรียบเทียบการพัฒนากล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็ก

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ เด็กปฐมวัย ชาย-หญิง อายุ 2-3 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นเตรียมปฐมวัย จำนวน 58 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนสาธิตปฐมวัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ เด็กปฐมวัยชาย-หญิง อายุ 2-3 ปี ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นเตรียมปฐมวัย 1 จำนวน 29 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนสาธิตปฐมวัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

1.3.2 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็ก

ตัวแปรตาม ได้แก่ ทักษะกล้ามเนื้อเล็ก

1.3.3 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการวิจัยในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน ได้แก่ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ในช่วงเวลา 10.40 – 11.00 น.

1.4 สมมติฐานการวิจัย

1.4.1 การใช้ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กเพื่อพัฒนากล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

1.4.2 เด็กเตรียมปฐมวัยมีพัฒนาการการใช้กล้ามเนื้อเล็กสูงขึ้นหลังการจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็ก

2. วิธีดำเนินการวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1.1 ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย จำนวน 6 ชุด ได้แก่

1) ชุดฝึกทักษะดึงแคะและปะติด เป็นชุดฝึกที่ให้เด็กมีทักษะในการใช้กล้ามเนื้อเล็กโดยการดึงแคะ อุปกรณ์ผ้ารูปสัตว์ ผลไม้ และรูปทรงเรขาคณิต แล้วนำไปปะติดที่ภาพเงานั้น ๆ ให้ตรงกัน

2) ชุดฝึกทักษะไม้หนีบกระดาษ เป็นชุดฝึกที่ให้เด็กมีทักษะในการใช้กล้ามเนื้อเล็กโดยการนำไม้หนีบไปหนีบเสื้อกับราวตากผ้า

3) ชุดฝึกทักษะเรียงร้อยผ้าพาเพลิน เป็นชุดฝึกที่ให้เด็กมีทักษะในการใช้กล้ามเนื้อเล็กโดยการนำแผ่นริบบิ้นผ้าหลากลายขนาดมาร้อยเข้าด้วยกันโดยติดกระดุมเข้ากับรูของอีกฝั่งหนึ่งของปลายริบบิ้นผ้านั้น

4) ชุดฝึกทักษะโลกใต้ทะเล เป็นชุดฝึกที่ให้เด็กมีทักษะในการใช้กล้ามเนื้อเล็กโดยนำตัวสัตว์ทะเลหลากลายชนิดมาติดกับกระดุมบนแผ่นกระดาษที่ออกแบบเป็นโลกใต้ทะเล

5) ชุดฝึกทักษะฝึกแต่งตัวกันเถอะ เป็นชุดฝึกที่ให้ได้มีทักษะในการใช้กล้ามเนื้อเล็กโดยการติดกระดุม รูดซิป และร้อยเชือกกรองเท้า จากแผ่นกระดานผ้าที่ออกแบบเป็นชุดเสื้อผ้า และชุดร้อยเชือกกรองเท้ารูปแบบต่าง ๆ กัน

6) ชุดฝึกทักษะมือน้อยร้อยसान เป็นชุดฝึกที่ให้ได้มีทักษะในการใช้กล้ามเนื้อเล็กโดยการนำผ้าที่ตัดเป็นเส้นๆ สำหรับसान มาให้เด็กฝึกการร้อยขึ้นลงในแผ่นตารางผ้า

2.1.2 แผนการจัดประสบการณ์การใช้ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย จำนวน 18 แผน

2.1.3 แบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย

2.2 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

2.2.1 ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย มีลำดับขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1) ศึกษาคู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 สำหรับเด็กอายุ 2-3 ปี

2) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และหลักการต่าง ๆ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย เพื่อเป็นความรู้พื้นฐานอันเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือตามขอบเขตเนื้อหาที่กำหนด

3) จากการศึกษาเอกสาร งานวิจัย และหนังสือที่เกี่ยวกับชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย ผู้วิจัยทำการคัดเลือกกิจกรรมและสื่อในการพัฒนาทักษะกล้ามเนื้อเล็กที่เหมาะสมกับเด็กเตรียมปฐมวัย โดยแบ่งออกเป็น 6 ชุด ประกอบด้วยลักษณะ แกะ ดึง ตัด ต่อ หันป ร้อย ผูก รูด สาน นำมาออกแบบเป็นชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย

4) ดำเนินการสร้างชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย และคู่มือการใช้ โดยแบ่งออกเป็น 6 ชุด ตามลักษณะและวิธีการเล่น ซึ่งมุ่งเสริมทักษะด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัยเป็นหลัก ดังนี้ คือ

4.1) ชุดฝึกทักษะดึงแกะแปะติด

4.2) ชุดฝึกทักษะไม้หนีบหรรษา

4.3) ชุดฝึกทักษะเรียงร้อยผ้าปาเพลิน

4.4) ชุดฝึกทักษะโลกใต้ทะเล

4.5) ชุดฝึกทักษะแต่งตัวกันเถอะ

4.6) ชุดฝึกทักษะมือน้อยร้อยसान

5) นำชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 6 ชุด เสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67-1.00

6) นำชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย และคู่มือการใช้มาปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์เหมาะสมยิ่งขึ้นตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำไปใช้ในการวิจัย

2.2.2 แผนการจัดประสบการณ์การใช้ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย มีลำดับขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1) ศึกษาคู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 สำหรับเด็กอายุ 2-3 ปี

2) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และหลักการต่าง ๆ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

3) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และหลักการต่าง ๆ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแผนการจัดประสบการณ์การใช้ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย

4) ดำเนินการสร้างแผนการจัดประสบการณ์การใช้ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย โดยกำหนดกรอบของรายละเอียด ดังนี้

- 4.1) ชื่อกิจกรรม
- 4.2) จุดประสงค์การเรียนรู้
- 4.3) สารการเรียนรู้
- 4.4) กิจกรรมการเรียนรู้
- 4.5) สื่อการเรียนรู้ (ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็ก)
- 4.6) การประเมินผลการเรียนรู้

5) นำแผนการจัดประสบการณ์การใช้ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67-1.00

6) นำแผนการจัดประสบการณ์การใช้ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย มาปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์เหมาะสมยิ่งขึ้นตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ก่อนนำไปใช้ในการวิจัย

2.2.3 แบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย มีลำดับขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

- 1) ศึกษาคู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 สำหรับเด็กอายุ 2-3 ปี
- 2) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และหลักการต่าง ๆ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กและการประเมินพัฒนาการกล้ามเนื้อเล็กของ เกสร วรวงศ์ (2555) ผกานันต์ น้อมเนียม (2556) วิพร ผาดาน (2557)

3) นำความรู้ที่ได้จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องมาจัดทำเป็นแบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย จำนวน 9 ข้อ ซึ่งแบ่งเป็นทักษะต่าง ๆ ดังนี้

- 3.1) การทำงานด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก จำนวน 3 ข้อ
- 3.2) การทำงานประสานกันระหว่างมือกับตา จำนวน 3 ข้อ
- 3.3) การใช้อุปกรณ์ในการเขียน การวาดภาพและระบายสี จำนวน 3 ข้อ

4) นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) อยู่ระหว่าง 0.67-1.00

5) นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย ที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปทดลองใช้ (Try out) กับเด็กเตรียมปฐมวัยห้อง 2 จำนวน 29 คน ของโรงเรียนสาธิตปฐมวัย มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีค่าความเชื่อมั่น 0.85 และนำมาจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์ ก่อนนำไปใช้ในการวิจัย

2.3 แบบแผนการทดลอง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Research) ตามแบบแผนการวิจัย One Group Pretest – Posttest Design

2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

2.4.1 ประเมินทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัยก่อนการใช้ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็ก (Pre-test) โดยใช้แบบประเมินทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2.4.2 ดำเนินการทดลองโดยการจัดกิจกรรมโดยใช้ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย กับกลุ่มตัวอย่าง เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน ได้แก่ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ ในช่วงเวลา 10.40 – 11.00 น. ตั้งแต่วันที่ 14 ธันวาคม 2563 – 26 กุมภาพันธ์ 2564 รวม 18 ครั้ง จนสิ้นสุดการทดลอง กิจกรรมชุดฝึกทักษะ

กล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย ได้แก่ 1) ขูดดึงแกะแปะติด 2) ขูดฝึกทักษะไม้หนีบหรรษา 3) ขูดฝึกทักษะเรียงร้อยผ้าพาเพลิน 4) ขูดฝึกทักษะโลกใต้ทะเล 5) ขูดฝึกทักษะฝึกแต่งตัวกันเถอะ 6) ขูดฝึกทักษะมือน้อยร้อยसान

2.4.3 ประเมินทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัยหลังการใช้ขูดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็ก (Post-test) โดยใช้แบบประเมินทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัยชุดเดิม

2.4.4 นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย มาวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติ

2.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.5.1 หาค่าประสิทธิภาพของการพัฒนากล้ามเนื้อของเด็กเตรียมปฐมวัยโดยใช้ขูดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็ก โดยใช้สูตร E_1/E_2

2.5.2 ศึกษาการพัฒนากล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัยโดยใช้ขูดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.5.3 เปรียบเทียบการพัฒนากล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย ก่อนและหลังได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้ขูดฝึกทักษะการใช้กล้ามเนื้อเล็ก โดยใช้สถิติการทดสอบค่าทีแบบกลุ่มตัวอย่างเดียว (t-test for Dependent Samples)

3. สรุปผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้สามารถสรุปผลได้ดังนี้

3.1 ผลการหาประสิทธิภาพของขูดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัยมีประสิทธิภาพเท่ากับ 94.83/96.42 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของขูดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย

จำนวน เด็กเตรียม ปฐมวัย	ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)			ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)		
	คะแนนเต็มของ การทดสอบหลัง การใช้ชุด ฝึกทักษะฯ 6 ชุด (ชุดละ 3 ข้อ)	คะแนนรวมของเด็ก เตรียมปฐมวัยจาก การใช้ชุดฝึกทักษะฯ แต่ละชุด	E_1	คะแนนเต็มของ แบบทดสอบ หลังการใช้ ชุดฝึกทักษะฯ	คะแนนรวม หลังการใช้ ชุดฝึกทักษะฯ	E_2
29	18	495	94.83	27	755	96.42

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการทดสอบระหว่างการใช้ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย จำนวน 6 ชุด มีคะแนนรวม 495 คะแนนเฉลี่ย 17.07 คิดเป็นร้อยละ 84.82 และผลการทดสอบหลังการใช้ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย มีคะแนนรวม 755 คะแนนเฉลี่ย 26.03 คิดเป็นร้อยละ 98.97 ดังนั้น ขูดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัยที่สร้างขึ้นจึงมีประสิทธิภาพเท่ากับ 94.83/96.42 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้

3.2 ผลการเปรียบเทียบการพัฒนากล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็ก ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบการพัฒนากล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัยก่อนและหลังได้รับการจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็ก

การพัฒนากล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย	N	$\bar{X}$	S.D.	d.f.	t	p
ก่อนการใช้ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็ก	29	14.27	1.43	28	52.13*	.000
หลังการใช้ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็ก	29	26.03	0.73			

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่าเด็กเตรียมปฐมวัยมีพัฒนาการการใช้กล้ามเนื้อเล็กสูงขึ้นหลังการจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็ก โดยก่อนการใช้ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย $\bar{X} = 14.27$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) = 1.43 และคะแนนหลังการใช้ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย $\bar{X} = 26.03$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) = 0.73 แสดงว่าเด็กเตรียมปฐมวัยมีพัฒนาการการใช้กล้ามเนื้อเล็กสูงขึ้นหลังการจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กอย่างมีนัยสำคัญที่ .05

4. อภิปรายผล

จากผลการวิจัยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

4.1 ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัยในการพัฒนากล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัยที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ 94.83/96.42 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้ ซึ่งชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัยทั้ง 6 ชุด ได้แก่ ชุดดิ่งแฉกแปดติด ชุดไม้หนีบกระดาษ ชุดเรียงร้อยผ้าพาเพลิน ชุดโลกใต้ทะเล ชุดฝึกแต่งตัวกันเถอะ ชุดฝึกมือน้อยร้อยसान ผู้วิจัยได้ออกแบบและสร้างขึ้นโดยยึดหลักพัฒนาการของเด็กวัย 2-3 ปี เพื่อให้เด็กได้พัฒนาการใช้กล้ามเนื้อเล็กได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ดังที่ ฟิชเชอร์ และ เทอร์รี่ (Fisher, & Terry, 1977) กล่าวว่า การจัดประสบการณ์ให้แก่เด็ก เพื่อส่งเสริมกล้ามเนื้อเล็กของเด็กก่อนที่จะเรียนเขียน สามารถทำได้โดยให้เด็กได้ฝึกทักษะต่าง ๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของปริญญ์ อุบลกาญจน์ (2553) ที่พบว่าชุดฝึกทักษะเป็นสื่อที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยไม่จำกัดสถานที่และเวลา ซึ่งธรรมชาติของเด็กปฐมวัยเป็นวัยของการสำรวจ ค้นคว้า มีความอยากรู้อยากเห็น การได้ลงมือกระทำ การจับต้องสัมผัส ทำให้เด็กเข้าใจ และรวบรวมประสบการณ์ทั้งหมดเข้าด้วยกัน ซึ่งเป็นประสบการณ์สำคัญสำหรับการเรียนรู้ของเด็ก สอดคล้องกับแนวคิดของเพียเจท์ ที่กล่าวว่า เด็กเรียนรู้จากการกระทำกับสื่อวัสดุด้วยตนเอง และใช้ทุกส่วนของร่างกายในการทำกิจกรรม การพัฒนากล้ามเนื้อมือให้แข็งแรง เด็กก็จะพร้อมที่จะลากเส้นสไล่มือ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการเขียน (พัฒนา ชัชพงศ์, 2541; อ้างอิงจาก Piaget, n.d.) และกุลยา ตันติผลาชีวะ (2547) กล่าวว่า การส่งเสริมพัฒนาการกล้ามเนื้อเล็กเป็นการพัฒนากล้ามเนื้อนิ้วมือที่มีความสำคัญต่อเด็กมาก เพราะเด็กต้องใช้มือในการทำกิจกรรมที่สำคัญ ได้แก่ การเขียนหนังสือ การหยิบจับ ปั่นแต่งสิ่งต่าง ๆ ทั้งยังช่วยให้กล้ามเนื้อและตาสัมพันธ์กัน ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ การอ่าน

4.2 การพัฒนากล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัยหลังการจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ .05 แสดงว่าชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย ช่วยพัฒนากล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในการใช้ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัยทั้ง 6 ชุด เป็นการเปิดโอกาสให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจากการลงมือกระทำและปฏิบัติจริงโดยผ่านการใช้ประสาทสัมผัส และเป็น

การส่งเสริมพัฒนาการกล้ามเนื้อนิ้วมือ ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ โดยสัมพันธ์กับการใช้สายตา ดังที่ แอนเดอร์สัน และแลมพ์ (Anderson, & Lapp, D., 1979) กล่าวว่า วิธีการฝึกความพร้อมทางการใช้กล้ามเนื้อของเด็กปฐมวัย สามารถทำได้ด้วย กิจกรรมสร้างสรรค์ต่อไปนี้ เช่น การเล่นเกมการเปลี่ยนชุดตุ๊กตา การตัดกระดาษด้วยกรรไกร การเขียนภาพด้วยนิ้วมือ หรือการถักสาน เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2541) ที่กล่าวว่า การพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็ก ให้แข็งแรง ทำให้เด็กพร้อมที่จะใช้กล้ามเนื้อเล็กซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการเขียน เพราะความคล่องแคล่ว ของกล้ามเนื้อ นิ้วมือนี้อาจมีความสัมพันธ์มากกับการเขียนของเด็ก ซึ่งกิจกรรมหรือสื่ออุปกรณ์จะส่งเสริมการใช้กล้ามเนื้อเล็กกับสายตาให้ ประสานสัมพันธ์กัน การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กจึงมีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อพัฒนาความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อ ตา เพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของร่างกายได้อย่างประสานสัมพันธ์กัน และเพื่อวางรากฐานในการใช้มือที่ถนัดและเตรียมความพร้อมที่จะเขียนต่อไป สอดคล้องกับ แมคคาฟี และลีอง (McAfee, O, & Leong, D., 2004) ได้ศึกษาผลของการเล่นทางการศึกษาที่มีต่อทักษะกล้ามเนื้อเล็กในเด็กปฐมวัย พบว่า กิจกรรมการเล่นทางการศึกษา มีผลต่อพัฒนาการทักษะกล้ามเนื้อเล็ก ความสัมพันธ์ระหว่างมือซ้ายและขวา การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา รวมทั้งความรวดเร็ว และความคล่องแคล่วในการใช้มือ และวิพร ผาดาน (2557) กล่าวว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของกล้ามเนื้อ นิ้วมือ และการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา เป็นพื้นฐานสำคัญ ในชีวิตประจำวันและการทำกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งการเคลื่อนไหว สัมผัส หยิบจับ สิ่งต่าง ๆ ของเด็กยังพัฒนาไม่เต็มที่ ต้องอาศัย การฝึกหัดและเตรียมความพร้อม ซึ่งเด็กต้องสามารถควบคุมการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อเล็กได้ก่อน จึงสามารถจับดินสอ เขียนตัวอักษร หรืออ่านหนังสือจากซ้ายไปขวาได้ สอดคล้องกับ ดลกร จันทร์กลาง (2554) กล่าวว่า การที่เด็กปฐมวัย ได้ฝึกทักษะ การใช้มืออย่างแม่นยำและว่องไวด้วยตนเอง ตั้งแต่เล็กจะเกิดความคล่องตัว และมีความมั่นใจพร้อมที่จะเกิด การเรียนรู้ในสิ่งต่าง ๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นพื้นฐานที่ดีสำหรับการเรียนรู้ ในการพัฒนากล้ามเนื้อเล็ก เป็นการสร้างความพร้อมในการเรียนหนังสือของเด็กให้มีความพร้อมในด้านการอ่าน และการเขียนแก่เด็กเล็ก ๆ เพื่อเตรียมความพร้อมไปเรียนในชั้น ประถมศึกษา จะทำให้เด็กเกิดความสบายใจ ไม่รู้สึกลำบากใจ เพราะได้ฝึกความพร้อมในการใช้มือกับสายตาตามที จุดเริ่มต้นของการพัฒนาความสามารถของเด็ก คือ พัฒนานิ้วมือ การที่เด็กได้พัฒนาการเคลื่อนไหวในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก การฝึกประสาทสัมผัส และการฝึกคิดโดยมีสิ่งเร้าทั้งที่เป็นตัวบุคคลและวัตถุช่วยกระตุ้นให้เด็กเกิดการพัฒนาการทุกด้าน

5. ข้อเสนอแนะ

5.1 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

5.1.1 ครูควรมีบทบาทในการดูแลให้ความช่วยเหลือ ให้คำแนะนำเมื่อเด็กต้องการ กระตุ้นเด็กโดยให้เด็กมีความมั่นใจในการตัดสินใจทำกิจกรรม ให้แรงเสริมกล่าวคำชมเชย เพื่อสร้างแรงจูงใจในการทำกิจกรรม

5.1.2 การจัดประสบการณ์โดยใช้ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็ก ครูต้องจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการทำกิจกรรมของเด็ก โดยคำนึงถึงศักยภาพ และความพร้อมของเด็ก ไม่บังคับกดดันให้เด็กเกิดความเครียด ยกย่องชื่นชม แสดงบุคลิกภาพของการเป็นมิตรกับเด็ก ให้เด็กเกิดความมั่นใจ เปิดโอกาสให้เด็กทำกิจกรรมอย่างเต็มที่

5.1.3 ในขณะที่เด็กปฏิบัติกิจกรรมครูควรมีแบบสังเกตพฤติกรรมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็ก เพื่อจะได้จดบันทึกข้อมูล เพื่อนำผลมาปรับปรุงและพัฒนากระบวนการเรียนรู้หรือพฤติกรรมที่ต้องแก้ไขและควรบันทึกข้อมูลเป็นรายบุคคล

5.1.4 เมื่อเสร็จสิ้นการทำกิจกรรมในแต่ละครั้ง ครูและเด็กควรมีการสนทนาร่วมกัน สรุปถึงการทำกิจกรรมในแต่ละวันว่าเป็นอย่างไร (สะท้อนคิด)

5.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

5.2.1 ควรมีการศึกษาและพัฒนาชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กในรูปแบบอื่นๆ และพัฒนาเด็กปฐมวัยให้ครอบคลุมในด้านอารมณ์-จิตใจ สังคม และสติปัญญา หรือเด็กที่มีปัญหาทางด้านพฤติกรรม

5.2.2 ควรศึกษาเปรียบเทียบการพัฒนาการกล้ามเนื้อเล็กของเด็กเตรียมปฐมวัยโดยใช้ชุดฝึกทักษะกล้ามเนื้อเล็กกับการจัดประสบการณ์แบบอื่น ๆ

6. เอกสารอ้างอิง

- กุลยา ตันติผลลาชีวะ. (2545). การจัดการศึกษาสำหรับเด็กวัยเตาะแตะ. *วารสารการศึกษาปฐมวัย*. 6(3), 67.
- _____. (2551). *การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: เบิร์น-เบส บัคส์
- เกสร วรวงศ์. (2555). การพัฒนาแบบวัดความสามารถด้านกล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2541). *นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล*. กรุงเทพฯ: ไทยพานิช.
- ดลกร จันทร์กลาง. (2554). *การศึกษาและพัฒนาของเล่นเสริมทักษะด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัย*. (ปริญญา นิพนธ์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- ทีศนา แซมมณี และคณะ. (2545). *หลักการและรูปแบบการพัฒนาเด็กปฐมวัยตามวิถีชีวิตไทย*. กรุงเทพฯ: หน่วยปฏิบัติการศึกษาวิจัยการศึกษาปฐมวัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิตยา ประพฤติกิจ. (2539). *การพัฒนาเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์
- ปริญญา อุบลกาญจน์. (2553). *การสร้างชุดฝึกทักษะแบบใช้เกมการศึกษเตรียมความพร้อมทางคณิตศาสตร์ สำหรับเด็กปฐมวัย โรงเรียนไทยรัฐวิทยา22 (ไทรบุรี)*. (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, กรุงเทพฯ. ถ่ายเอกสาร.
- ผกานต์ น้อมนิยม. (2556). *ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กอายุ 4-5 ปี ที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยดิน*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พัฒนา ชัชพงศ์. (2541). *ทฤษฎีและปฏิบัติการพัฒนาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ภรณ์ คุรุรัตน์. (2535). *การเล่นของเด็ก*. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เยาวพา เดชะคุปต์. (2542). *การจัดการศึกษาสำหรับเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: เอฟ กราฟฟิคดีไซน์.
- วิพร ผาดาน. (2557). *ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์*. (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ. ถ่ายเอกสาร.
- สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์. (2553). *การวัดผลการประเมินแนวใหม่ : เด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: สาขาการศึกษาปฐมวัย ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2543). *แนวดำเนินการของสถานศึกษาเพื่อจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์พัฒนาคุณภาพภายในสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์กองการรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- Anderson, P.S., & Lapp, D., (1979). *Language Skills in Elementary Education* (4th ed.). New York: Macmillan.
- Fish, J., & Terry, A., (1977). *Childrens Language and The Language Arts*. New York: McGraw-Hill.
- Mcafee, o., & Leong, D., (2004) *Assessing and Guiding Young Children's Development Learning*. Toronto: Allyn, And Bacon.