

การพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 โดยใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัว

Development of Fine Motor Skills for Kindergarten 3 Students by Using a Dress-Up Activity Training Package

จิราวรรณ ชัยแก้ว¹ และ วินัส ภักดีนรา^{2*}

Jirawan Chaikaew¹ and Venus Paknara^{2*}

Received: January 26, 2024; Revised: August 16, 2024; Accepted: August 23, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาความสามารถในการแต่งตัวของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 ก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัว และ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลการพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 ก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัว กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 โรงเรียนเทศบาลนาดินดำ 2 หนองนาทราย อำเภอเมือง จังหวัดเลย จำนวน 14 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ 2) แบบบันทึกชั้นเรียน 3) ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัว 4) แบบสังเกตพฤติกรรมการแต่งตัว และ 5) แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test for Dependent Samples) ผลการวิจัยพบว่า 1) วงจรที่ 1 นักเรียนมีความสามารถในการแต่งตัว คิดเป็นร้อยละ 67.85 แต่ยังไม่สามารถร้อยตาไก่และตะขอได้จึงนำไปปรับปรุงแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้และชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวในวงจรที่ 2 จนสามารถทำได้ ในวงจรที่ 2 นักเรียนมีความสามารถในการแต่งตัว คิดเป็นร้อยละ 94.64 โดยมีความสามารถในการแต่งตัวเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 26.79 และ 2) นักเรียนมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กหลังการใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวสูงกว่าก่อนการใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

คำสำคัญ: การใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก, ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัว, นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3

ABSTRACT

The purposes of this action research were 1) to study the dressing up ability of Kindergarten 3 students before and after using the dress - up activity practice and 2) to compare development of fine motor muscles before and after the activity by using a dress - up activity training for Kindergarten 3 students. The samples being used were 14 students of Nadindum school 2 nongnasai, Mueang District, Loei. Research instruments were 1) Lesson plan 2) Field notes 3) Dress-up activity training 4) Observation of dressing behavior form, and 5) Fine motor muscles ability assessment form. The data were analyzed by using percentage, mean, standard deviation and t-test for dependent samples. The results of the study were found as follows: 1) Cycle 1: Students could do dressing activities, which represented 67.85 percent. At first time, some students were unable to string eyelets and hooks. Therefore, cycle 2 was improved using the lesson plan and dress-up activity training until it is completed, which represented 94.64 percent. The ability to perform dressing activities increased by 26.79 percent; and 2) the students' fine motor skills after using dress-up activity training were significantly higher than before at the 0.01 level.

Keywords: fine motor skills, dress-up activity training, kindergarten 3 students

¹นักศึกษาสาขาวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย, E-mail: beeziichaikaw@gmail.com

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สาขาวิชาชีพครู คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย, E-mail: Venuspaknara@gmail.com

¹Master of Education, Program in Teaching Profession, Faculty of Education, Loei Rajabhat University, E-mail: beeziichaikaw@gmail.com

²Assistant Professor Dr., Program in Teaching Profession, Faculty of Education, Loei Rajabhat University, E-mail: Venuspaknara@gmail.com

บทนำ

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2560) ได้กำหนดมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่ต้องการให้เกิดขึ้นในตัวเด็ก เพื่อให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการศึกษาระดับปฐมวัย ใช้เป็นจุดหมายในการพัฒนาและการประเมินเด็กให้บรรลุคุณภาพตามมาตรฐาน คุณลักษณะที่พึงประสงค์ 12 ข้อ ทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา ตามวัยและความสามารถของแต่ละบุคคล โดยในส่วนของพัฒนาการด้านร่างกาย ในมาตรฐานที่ 2 กล้ามเนื้อมัดใหญ่และกล้ามเนื้อมัดเล็กแข็งแรง ใช้ได้อย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน ตัวบ่งชี้ 2.2 ใช้มือ-ตาประสานสัมพันธ์กันได้ระบุไว้ว่า นักเรียนที่มีอายุ 5-6 ปีต้องสามารถร้อยวัสดุที่มีรูขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.25 เซนติเมตรได้ และในมาตรฐานที่ 6 มีทักษะชีวิตและปฏิบัติตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 ช่วยเหลือตนเองในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ระบุไว้ว่า นักเรียนที่มีอายุ 5-6 ปีต้องสามารถแต่งตัวด้วยตนเองได้อย่างคล่องแคล่ว (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2565) ซึ่งนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 โรงเรียนเทศบาลนาดินดำ 2 หนองนาทราย อำเภอเมือง จังหวัดเลย มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กยังไม่ดีเท่าที่ควร จึงส่งผลต่อการช่วยเหลือตนเองในเรื่อง การแต่งกาย โดยสามารถสวมใส่-ถอดเสื้อผ้าได้ แต่ยังมีนักเรียนบางส่วนที่ยังไม่สามารถติดกระดุมเสื้อ-กระโปรง รูดซิปกะโปรง-กางเกง ผูกโบว์ ผูกเชือกกรองเท้า รวมถึงการประกอบกิจวัตรประจำวันอื่น ๆ ตลอดจนการทำงานศิลปะและการขีดเขียนได้ เนื่องจากการเคลื่อนไหว การสัมผัส การหยิบจับสิ่งต่าง ๆ ของนักเรียนยังพัฒนาไม่เต็มที่ จึงต้องอาศัยการฝึกหัด ฝึกฝน เตรียมความพร้อมและพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

การพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กเป็นการพัฒนาความแข็งแรง การบังคับ ควบคุมและการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ตั้งแต่กล้ามเนื้อแขน ข้อมือ ฝ่ามือ ข้อต่อและนิ้วมือในการทำงานร่วมกันกับกล้ามเนื้อตาให้ประสานงานกันอย่างลงตัวอันจะทำให้เด็กสามารถทำกิจวัตรประจำวันต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว ดังนั้นการพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กในเด็กปฐมวัยจึงมีความสำคัญมากและเป็นพื้นฐานสำคัญในชีวิตประจำวัน การทำกิจกรรมต่าง ๆ การบริหารกล้ามเนื้อมือกับตาบ่อย ๆ จะส่งผลให้เกิดการพัฒนาสมองที่ดี ตลอดจนเป็นพื้นฐานทักษะการขีดเขียนที่ดีต่อไป (รวีพร ผาด่าน, 2557; เจษฎา มีสาระภี, 2559) ซึ่งการส่งเสริมพัฒนาการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กกระทำได้โดยฝึกทักษะในการใช้กล้ามเนื้อมือในการทำกิจกรรมต่าง ๆ และการทำกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอจนเกิดความชำนาญในการเคลื่อนไหว การทำกิจกรรมที่ส่งเสริมให้มีการประสานสัมพันธ์ระหว่างสายตากับมือ ให้ทำงานสัมพันธ์กันได้ดี เป็นไปอย่างกลมกลืน ทั้งนี้กิจกรรมที่เร้าความสนใจจะช่วยให้เด็กได้รับความสนุกสนานเพลิดเพลินและส่งผลให้เด็กมีพัฒนาการที่ดีขึ้น (ทิตนา แคมมณี, 2545; พิณพิรุณ วิภาพ, 2562) ดังนั้นจึงควรจัดกิจกรรมให้เด็กได้เล่น ได้ลงมือปฏิบัติจริง ได้สัมผัสหยิบจับสิ่งของ สื่อวัสดุ-อุปกรณ์ต่าง ๆ ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 ตลอดจนควรสนับสนุนให้เด็กได้ช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันหรือทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ตามพัฒนาการ ซึ่งการฝึกช่วยเหลือตนเองในการแต่งกาย พึ่งพาตนเองได้เป็นกิจกรรมหนึ่งที่ส่งเสริมการพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กได้ตามมาตรฐานที่ 2 และมาตรฐานที่ 6 ดังที่ได้กล่าวไว้ในข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้นำชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวที่สร้างขึ้นตามแนวคิดของ Montessori (1964) มาใช้เป็นสื่อประกอบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 โดยให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการสัมผัสของจริง การหยิบจับและเล่นอย่างอิสระ ตลอดจนได้รับการฝึกตามช่วงเวลาของความสนใจและความพร้อมของแต่ละคน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2560) ด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน 4 ขั้นตอน 2 วงจรปฏิบัติการ ในแต่ละวงจร ประกอบด้วย 1) ขั้นวางแผน 2) ขั้นดำเนินการ 3) ขั้นตอนพัฒนา และ 4) ขั้นสะท้อนผล (Mertler, 2014) เพื่อให้เด็กมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก สามารถดูแลช่วยเหลือตนเองและพึ่งพาตนเองในการแต่งกายได้อย่างเหมาะสมกับช่วงวัย ตลอดจนเตรียมความพร้อมในการใช้มือสำหรับการเขียนหนังสือ การดำรงชีวิตประจำวันหรือการทำกิจกรรมในเรื่องอื่น ๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสามารถในการแต่งตัวของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 ก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัว
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 ก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัว

สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กหลังใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวสูงกว่าก่อนใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัว

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 โรงเรียนเทศบาลนาดินดำ 2 หนองนาทราย อำเภอเมือง จังหวัดเลย จำนวน 14 คน โดยวิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 2.1 แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้
- 2.2 แบบบันทึกชั้นเรียน
- 2.3 ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัว
- 2.4 แบบสังเกตพฤติกรรมกรรมการแต่งตัว
- 2.5 แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก

โดยมีการดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1) แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ จำนวน 1 แผน เรื่อง การแต่งตัว ประกอบด้วย ชื่อหน่วยการเรียนรู้ วัน/เดือน/ปี ระยะเวลาในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ 6 กิจกรรมหลัก (1) กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ 2) กิจกรรมเสริมประสบการณ์ 3) กิจกรรมสร้างสรรค์ 4) กิจกรรมเสรี 5) กิจกรรมกลางแจ้ง และ 6) กิจกรรมเกมการศึกษา สื่อการเรียนรู้ (ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัว) และการวัด/ประเมินผล โดยสร้างขึ้นจากการศึกษาคู่มือหลักสูตรการศึกษาระดับชั้นอนุบาล 3 พุทธศักราช 2560 (อายุ 3-6 ปี) หลักการ แนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-objective Congruence: IOC) IOC อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 โดยเมื่อทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วจึงนำไปใช้ในการทดลอง

2) แบบบันทึกชั้นเรียน จำนวน 1 ฉบับ มีลักษณะเป็นแบบระเบียนพฤติกรรม แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้ ตอนที่ 1 การบันทึกผลการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ตอนที่ 2 การบันทึกผลการใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัว และตอนที่ 3 การบันทึกความสามารถในการแต่งตัวและความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 โดยเมื่อทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วจึงนำไปใช้บันทึกผลเพื่อนำข้อมูลไปวางแผนปรับปรุงวงจรปฏิบัติการในรอบต่อไปและใช้เป็นข้อมูลสำหรับการหาคำตอบงานวิจัย/การตรวจสอบสมมติฐานการวิจัย

3) ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัว จำนวน 4 ชุด ได้แก่ 1) ชุดฝึกการติดกระดุม 2) ชุดฝึกการรัดเชิพ 3) ชุดฝึกการติดตีนตุ๊กแก และ 4) ชุดฝึกการร้อยตาไก่และตะขอ ซึ่งสร้างขึ้นจากการศึกษาคู่่มือหลักสูตรการศึกษาระดับชั้นอนุบาล 3 พุทธศักราช 2560 (อายุ 3-6 ปี) การศึกษาแนวคิดของ Montessori (1964) เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัว โดยเมื่อนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ประเมินความเหมาะสมด้วยแบบประเมินที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับตามวิธีการของ Likert คือ มากที่สุด (5) มาก (4) ปานกลาง (3) น้อย (2) และน้อยที่สุด (1) แล้วจึงได้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.89$, S.D. 0.47) ตามเกณฑ์การประเมิน ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

ค่าเฉลี่ย	4.51-5.00	หมายถึง	ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.51-4.50	หมายถึง	ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวมีความเหมาะสมในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย	2.51-3.50	หมายถึง	ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวมีความเหมาะสมในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.51-2.50	หมายถึง	ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวมีความเหมาะสมในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00-1.50	หมายถึง	ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวมีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

4) แบบสังเกตพฤติกรรมการแต่งตัว จำนวน 1 ฉบับ สร้างขึ้นจากการศึกษาคู่่มือหลักสูตรการศึกษาระดับชั้นอนุบาล 3 พุทธศักราช 2560 (อายุ 3-6 ปี) และศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมที่มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Chacklist) โดยกำหนดรายการที่สังเกต 4 รายการ คือ 1) การติดกระดุม 2) การรัดเชิพ 3) การติดตีนตุ๊กแก และ 4) การร้อยตาไก่และตะขอ รายการละ 1 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 4 คะแนน มีเกณฑ์การให้คะแนน คือ หากนักเรียนสามารถทำกิจกรรมแต่งตัวได้ให้กิจกรรมละ 1 คะแนน และหากทำไม่ได้ให้ 0 คะแนน

5) แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก จำนวน 1 ฉบับ สร้างขึ้นจากการศึกษาคู่่มือหลักสูตรการศึกษาระดับชั้นอนุบาล 3 พุทธศักราช 2560 (อายุ 3-6 ปี) และศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างแบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก โดยกำหนดรายการประเมิน 5 ด้าน ได้แก่ 1) ความแข็งแรงของมือและนิ้วมือ 2) ความคล่องแคล่วในการใช้มือและนิ้วมือ 3) ความยืดหยุ่นของมือและนิ้วมือ 4) การบังคับการใช้มือและนิ้วมือ และ 5) การประสานสัมพันธ์กันระหว่างมือกับตา รวมคะแนนเต็ม 15 คะแนน ซึ่งเป็นแบบประเมินที่มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับตามวิธีการของ Likert คือ ดี (3) พอใช้ (2) และปรับปรุง (1) ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 ซึ่งเมื่อทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วได้นำไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.85 จากนั้นจึงจัดทำเป็นแบบประเมินฉบับสมบูรณ์ โดยมีการสร้างเกณฑ์การประเมิน (Rubric) และกำหนดช่วงคะแนน (Best, 1977) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	2.34 - 3.00	หมายถึง	มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กในระดับดี
ค่าเฉลี่ย	1.67 - 2.33	หมายถึง	มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กในระดับพอใช้
ค่าเฉลี่ย	1.00 - 1.66	หมายถึง	มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กมากในระดับปรับปรุง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ขั้นวางแผนวิจัย มีการระบุปัญหาและกำหนดขอบเขตหัวข้อปัญหาวิจัย โดยปัญหาคือนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กยังไม่ดีเท่าที่ควร จึงได้นำปัญหาดังกล่าวมาวางแผนหาแนวทางในการพัฒนาด้วยการทบทวนเอกสาร วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 จากนั้นจึงพัฒนาแผนการวิจัยโดยสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

3.2 ขั้นตอนการวิจัย มีการรวบรวมข้อมูลโดยนำแบบสังเกตพฤติกรรมการแต่งตัวมาใช้สังเกตและบันทึกความสามารถในการแต่งตัวก่อนใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัว จากนั้นจึงดำเนินการทดลองตามแผนการจัดประสบการณ์การ

เรียนรู้และใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวในกิจกรรมเสรี โดยในวงจรที่ 1 ใช้เวลา 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน รวม 10 ครั้ง ครั้งละ 20-30 นาที และทำการบันทึกผลการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (ระหว่างและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้) ทำการบันทึกผลการใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวและบันทึกการฝึกกิจกรรมการแต่งตัว (ระหว่างและหลังการใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัว) เมื่อสิ้นสุดการทดลองจึงนำผลมาปรับปรุงแก้ไขและดำเนินการการวิจัยอีกครั้งในวงจรที่ 2 ใช้เวลา 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน รวม 10 ครั้ง ครั้งละ 15-20 นาที โดยเพิ่มการประเมินและการบันทึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลที่ 3 ก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัว จากนั้นจึงนำผลที่ได้ทั้งหมดไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลผลการศึกษาความสามารถในการแต่งตัวและเปรียบเทียบผลการพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3

3.3 ขั้นตอนพัฒนา มีการพัฒนาแผนโดยติดตามผลการพัฒนาจากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแผน ผลจากการบันทึกชั้นเรียนและผลจากการใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัว ซึ่งพบว่า ต้องมีการปรับขนาดของชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวให้เหมาะสมกับขนาดของมือและนิ้วมือของนักเรียน โดยแบ่งชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวออกเป็น 3 ขนาด มีการปรับระยะเวลาที่ใช้ในการฝึกโดยลดระยะเวลาลงเพื่อให้สอดคล้องกับช่วงความสนใจของนักเรียน มีการเว้นช่วงการฝึกออกเป็นช่วงสั้น ๆ โดยให้อิสระในการฝึกและการพักตามความสนใจและความต้องการ เพิ่มการเสริมแรงในแต่ละขั้นตอนย่อย และให้ความช่วยเหลือดูแลนักเรียนในระหว่างการฝึกอย่างใกล้ชิดเพิ่มขึ้น ซึ่งเมื่อได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วจึงดำเนินการจัดประสบการณ์การเรียนรู้และทำการฝึกด้วยชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวอีกครั้งในวงจรที่ 2

3.4 ขั้นตอนผล มีการแบ่งปันและแลกเปลี่ยนผลการวิจัยโดยนำผลการวิจัยในแต่ละวงจรมาสะท้อนผลกระบวนการวิจัยด้วยการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนครูและผู้ปกครองเกี่ยวกับปัญหา ขั้นตอนและวิธีการแก้ไข ปัญหาสำหรับการวางแผนพัฒนาในวงจรปฏิบัติการต่อไป ซึ่งพบว่ามีข้อเสนอแนะให้ทำการประเมินและบันทึกความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 ก่อนและหลังใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวเพื่อให้ได้ทราบถึงรายละเอียดของความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กยิ่งขึ้นในวงจรที่ 2

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test for Dependent Samples)

ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 โดยการใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัว แบ่งการนำเสนอผลการวิจัยออกเป็น 2 ตอนตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

ผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการวงจรที่ 1

ตอนที่ 1 การศึกษาความสามารถในการแต่งตัวของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 ก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัว ได้ผลการวิจัย ดังนี้

ตารางที่ 1 ความสามารถในการแต่งตัวของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 ก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัว

กิจกรรมการแต่งตัว	ก่อนใช้ชุดฝึก		หลังใช้ชุดฝึก		เพิ่มขึ้นร้อยละ
	นักเรียนที่ทำได้ (คน)	ร้อยละ	นักเรียนที่ทำได้ (คน)	ร้อยละ	
1. การติดกระดุม	6	42.85	10	71.43	28.58
2. การรัดเชิ	11	78.57	14	100	21.43

ตารางที่ 1 (ต่อ)

กิจกรรมการแต่งตัว	ก่อนใช้ชุดฝึก		หลังใช้ชุดฝึก		เพิ่มขึ้นร้อยละ
	นักเรียนที่ทำได้ (คน)	ร้อยละ	นักเรียนที่ทำได้ (คน)	ร้อยละ	
3. การติดตีนตุ๊กแก	13	92.85	14	100	7.15
4. การร้อยตาไก่และตะขอ	0	0.00	0	0.00	0.00

จากตารางที่ 1 พบว่า ก่อนใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 มีความสามารถมากที่สุดในการติดตีนตุ๊กแก (13 คน คิดเป็นร้อยละ 92.85) รองลงมา คือ ความสามารถในการรูตชิป (11 คน คิดเป็นร้อยละ 78.57) และความสามารถในการติดกระดุม (6 คน คิดเป็นร้อยละ 42.85) ตามลำดับ ส่วนความสามารถในการร้อยตาไก่และตะขอ พบว่านักเรียนทั้งหมดยังไม่สามารถทำได้ และหลังใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัว พบว่า นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 มีความสามารถมากที่สุดในการรูตชิป (14 คน ร้อยละ 100 เพิ่มขึ้นจากเดิม คิดเป็นร้อยละ 21.43) ซึ่งเท่ากับความสามารถในการติดตีนตุ๊กแก (14 คน ร้อยละ 100 เพิ่มขึ้นจากเดิม คิดเป็นร้อยละ 7.15) รองลงมา คือ ความสามารถในการติดกระดุม (10 คน ร้อยละ 71.43 เพิ่มขึ้นจากเดิม คิดเป็นร้อยละ 28.58) ส่วนความสามารถในการร้อยตาไก่และตะขอ พบว่า นักเรียนทั้งหมดยังไม่สามารถทำได้ จึงทำการปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้และปรับปรุงชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวสำหรับการนำไปใช้ในวงจรที่ 2

ผลการวิจัยเชิงปฏิบัติการวงจรที่ 2

ผลการวิจัยหลังใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัว พบว่า นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 มีความสามารถในการติดกระดุม มีความสามารถในการรูตชิป และมีความสามารถในการติดตีนตุ๊กแกทุกคนทั้ง 14 คน คิดเป็นร้อยละ 100 และมีความสามารถในการร้อยตาไก่และตะขอ 11 คน คิดเป็นร้อยละ 78.57 โดยเมื่อเปรียบเทียบร้อยละความสามารถในการแต่งตัวของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 ในวงจรที่ 1 และวงจรที่ 2 พบผลการวิจัย ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงร้อยละความสามารถในการแต่งตัวของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3

กิจกรรมการแต่งตัว	วงจรที่ 1		วงจรที่ 2		เพิ่มขึ้นร้อยละ
	นักเรียนที่ทำได้ (คน)	ร้อยละ	นักเรียนที่ทำได้ (คน)	ร้อยละ	
1. การติดกระดุม	10	71.43	14	100.00	28.57
2. การรูตชิป	14	100.00	14	100.00	0.00
3. การติดตีนตุ๊กแก	14	100.00	14	100.00	0.00
4. การร้อยตาไก่และตะขอ	0	0.00	11	78.57	78.57
รวม		67.85		94.64	26.79

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการแต่งตัวโดยรวม ในวงจรที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 67.85 และนักเรียนมีความสามารถในการแต่งตัวโดยรวม ในวงจรที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 94.64 ซึ่งความสามารถในการแต่งตัวในวงจรที่ 2 สูงกว่าวงจรที่ 1 โดยนักเรียนมีความสามารถในการแต่งตัวเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 26.79 เมื่อแยกเป็นรายกิจกรรมพบว่า นักเรียนมีความสามารถในการติดกระดุมเพิ่มขึ้นจากความสามารถเดิม คิดเป็นร้อยละ 28.57 และมีความสามารถในการร้อยตาไก่และตะขอเพิ่มขึ้นจากความสามารถเดิม คิดเป็นร้อยละ 78.57 ส่วนความสามารถในการรูตชิปและความสามารถในการติดตีนตุ๊กแก คิดเป็นร้อยละ 100 (เท่าเดิม)

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบผลการพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 ก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัว ได้ผลการวิจัย ดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 ก่อนและหลังใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัว

ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก	ก่อนใช้ชุดฝึก			หลังใช้ชุดฝึก		
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. ความแข็งแรงของมือและนิ้วมือ	3.00	0.00	ดี	3.00	0.00	ดี
2. ความคล่องแคล่วในการใช้มือและนิ้วมือ	1.36	0.41	ปรับปรุง	2.57	0.51	ดี
3. ความยืดหยุ่นของมือและนิ้วมือ	2.00	0.50	ปานกลาง	2.79	0.43	ดี
4. การบังคับการใช้มือและนิ้วมือ	1.71	0.47	ปานกลาง	3.00	0.00	ดี
5. การประสานสัมพันธ์กันระหว่างมือกับตา	2.00	0.52	ปานกลาง	3.00	0.00	ดี
รวม	2.01	0.73	ปานกลาง	2.87	0.74	ดี

จากตารางที่ 3 พบว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 หลังการใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวโดยรวมและทุกด้านมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัว ดังนี้

วงจรีที่ 1 ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 ก่อนใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัว โดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.01$, S.D. 0.73) เรียงเป็นรายด้านจากมากไปหาน้อยได้ ดังนี้ ความแข็งแรงของมือและนิ้วมือน้อยอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.00$, S.D. 0.00) ความยืดหยุ่นของมือและนิ้วมือ ($\bar{X} = 2.00$, S.D. 0.50) และการประสานสัมพันธ์กันระหว่างมือกับตา ($\bar{X} = 2.00$, S.D. 0.52) มีค่าเฉลี่ยเท่ากันคืออยู่ในระดับปานกลาง การบังคับการใช้มือและนิ้ว ($\bar{X} = 1.71$, S.D. 0.47) และความคล่องแคล่วในการใช้มือและนิ้วมือน้อยอยู่ในระดับปรับปรุง ($\bar{X} = 1.36$, S.D. 0.41) ตามลำดับ

วงจรีที่ 2 ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 หลังใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัว โดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.87$, S.D. 0.74) เรียงเป็นรายด้านจากมากไปหาน้อยได้ ดังนี้ ความแข็งแรงของมือและนิ้วมือ ($\bar{X} = 3.00$, S.D. 0.00) การบังคับการใช้มือและนิ้วมือ ($\bar{X} = 3.00$, S.D. 0.00) และการประสานสัมพันธ์กันระหว่างมือกับตา ($\bar{X} = 3.00$, S.D. 0.00) มีค่าเฉลี่ยเท่ากันคืออยู่ในระดับดี ความยืดหยุ่นของมือและนิ้วมือน้อยอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.79$, S.D. 0.43) และความคล่องแคล่วในการใช้มือและนิ้วมือน้อยอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 2.57$, S.D. 0.51) ตามลำดับ

ตารางที่ 4 แสดงผลการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 ก่อนและหลังการใช้ชุดฝึก

ทดสอบ	N	$\bar{X}$	S.D.	t	df	Sig
ก่อนใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัว	14	2.01	0.73	51.56	13	0.00**
หลังใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัว	14	2.87	0.74			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4 พบว่า คะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 ก่อนใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวมีค่า $\bar{X} = 2.01$, S.D. 0.73 คะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 หลังใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวมีค่า $\bar{X} = 2.87$, S.D. 0.74 โดยคะแนนความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 หลังการใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สรุปผลและอภิปรายผล

สรุปผล

1. นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 มีความสามารถในการแต่งตัวโดยรวมในวงจรที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 67.85 และในวงจรที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 94.64 โดยนักเรียนมีความสามารถในการแต่งตัวเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 26.79

2. นักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 มีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กหลังการใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวสูงกว่าก่อนการใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

อภิปรายผล

ผลการพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 โดยใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวพบว่า การใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวสามารถพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 ได้ตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ เนื่องจากชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวเป็นการจัดกิจกรรมที่ยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริง การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 อย่างอิสระในการฝึกและพักการฝึกภายใต้ขอบเขตที่กำหนด (โดยไม่รบกวนเพื่อน) การได้เรียนรู้แบบลงมือกระทำตามความสนใจและความต้องการผ่านสื่อวัสดุ-อุปกรณ์ของจริง ได้สัมผัสพื้นผิวของวัตถุ ได้ยก-หยิบ-จับสื่อวัสดุของจริงโดยใช้กล้ามเนื้อมือและนิ้วมือ ได้รับรู้ ได้ดู ได้เห็นขนาด รูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก สี สัน ได้พึ่งพาตนเอง โดยครูทำหน้าที่เป็นผู้ชี้แนะ คอยเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดเตรียมสภาพแวดล้อมทั้งทางด้านกายภาพและทางด้านจิตวิทยาให้เอื้อต่อการเรียนรู้ ซึ่งเป็นไปตามหลักการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิด Montessori (1966) และสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ที่ได้กำหนดรูปแบบกิจกรรมประจำวันของเด็กปฐมวัยไว้ 6 กิจกรรมหลัก ซึ่งผู้วิจัยจัดเป็นมุมบ้าน (ห้องแต่งตัว) เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกการแต่งตัวผ่านกิจกรรมเสรี ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เลือกทำกิจกรรมอย่างอิสระตามมุม หรือมุมประสบการณ์ หรือศูนย์การเรียนรู้ที่จัดไว้ในห้องเรียนและสอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้ เรื่องการแต่งตัว โดยในวงจรที่ 1 นักเรียนมีความสนใจในการใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัว แต่มีช่วงความสนใจที่ไม่สอดคล้องกับระยะเวลาที่กำหนดไว้และยังควบคุมกล้ามเนื้อมัดเล็กในการแต่งตัวได้ไม่ค่อยดีนัก ในวงจรที่ 2 จึงได้ทำการปรับช่วงเวลาที่ใช้ในการฝึก/ระยะเวลาในการฝึก และจัดทำชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวออกเป็น 3 ขนาดเพื่อให้เหมาะสมกับมือของนักเรียนเป็นรายบุคคลเพิ่มขึ้น จึงพบว่านักเรียนเริ่มสามารถควบคุมทิศทางของมือได้ดีขึ้น มีการประสานสัมพันธ์ระหว่างกล้ามเนื้อมือกับตาที่ดีขึ้น ซึ่ง Montessori (1966) ได้กล่าวว่า “มือคือเครื่องมือของสมอง” เมื่อเด็กได้สัมผัส ได้ปฏิบัติแล้วเด็กจะจดจำและเกิดเป็นประสบการณ์ (ชญานันท์ นภธีรชาญไชย, 2564; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2565) ดังนั้นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดนี้จึงเป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง เน้นการเรียนรู้ผ่านสื่อที่นักเรียนต้องได้ลงมือปฏิบัติจริงด้วยตัวเอง ซึ่งจากการที่นักเรียนได้ฝึกทำกิจกรรมการแต่งตัวจากสื่อ-อุปกรณ์ของจริงที่เป็นรูปธรรม ได้ฝึกการเคลื่อนไหว ฝึกการควบคุมกล้ามเนื้อมือและนิ้วมือ ได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ตนเองเป็นผู้เลือก จึงช่วยกระตุ้นการเรียนรู้และทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้อย่างสมบูรณ์ นอกจากนี้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวยังมีสีสันที่สวยงามช่วยเพิ่มความน่าสนใจ จัดเรียงลำดับการฝึกจากง่ายไปหายาก จึงท้าทายความสามารถในการทำได้ในแต่ละกิจกรรม และสอดคล้องกับการทำกิจวัตรประจำวันจึงช่วยให้เกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ทางบวก โดยเมื่อเด็กได้ฝึกทำกิจกรรมการแต่งตัวอย่างสม่ำเสมอและเริ่มคล่องแคล่วขึ้นจะรู้สึกพึงพอใจ มั่นใจและภาคภูมิใจในตนเอง เกิดแรงจูงใจภายในที่จะทำเพิ่มขึ้น จนชำนาญเพื่อนำความสามารถนี้ไปใช้ในการดูแลตนเองในชีวิตประจำวันและพัฒนาการเรียนรู้ไปสู่เรื่องอื่น ๆ ตามศักยภาพในระดับที่สูงขึ้นต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้หรือข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวมีประสิทธิภาพทำให้เด็กมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กเพิ่มขึ้น ครู ผู้ปกครอง หรือผู้อบรมเลี้ยงดูในการพัฒนาเด็กจึงสามารถนำชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวไปใช้ในการพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กให้กับนักเรียนในระดับชั้นอนุบาล 3 ได้ โดยชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวควรมีจำนวนที่มากพอที่จะตอบสนองต่อความต้องการฝึกอย่างอิสระของนักเรียนตามสนใจและความต้องการเฉพาะบุคคล และรวมถึงการรักษาสื่อให้คงอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์

2. การใช้ชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวเน้นความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมัดเล็ก การประสานสัมพันธ์กันระหว่างกล้ามเนื้อมือกับนิ้วมือ ความสัมพันธ์ระหว่างมือซ้ายกับมือขวา การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา และความคล่องแคล่วในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็ก ซึ่งควรคำนึงถึงหลักการใช้สื่อ-อุปกรณ์ตามแนวคิดของ Montessori โดยในกรณีที่นักเรียนยังไม่สามารถทำกิจกรรมตามชุดฝึกกิจกรรมการแต่งตัวได้ ครูไม่ควรเข้าไปช่วยเหลือหรือแก้ไขในทันที ควรให้นักเรียนได้เรียนรู้และค้นพบสิ่งที่ผิดพลาด รวมถึงตรวจสอบความถูกต้องด้วยตนเองจากการฝึกซ้ำ ๆ แต่ทั้งนี้หากพบว่านักเรียนยังไม่สามารถทำได้อาจมีการสาธิต โดยให้เด็กเลียนแบบและเพิ่มการเสริมแรงเมื่อนักเรียนทำได้ในแต่ละกิจกรรมย่อย ๆ ร่วมด้วย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กให้กับนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 มีหลากหลายวิธีการ เช่น การพัฒนาสื่อ/ชุดฝึก/กิจกรรม/แนวทาง/วิธีการ/รูปแบบหรืออื่น ๆ เป็นต้น ในการทำวิจัยครั้งต่อไปควรทำวิจัยที่สามารถส่งเสริมพัฒนาการทั้ง 4 ด้านของนักเรียนไปพร้อมกัน

2. การพัฒนากล้ามเนื้อมัดเล็กอาจเป็นการพัฒนาโดยจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามแนวคิดของ Montessori หรือแนวคิด ทฤษฎีอื่น ๆ รวมถึงอาจเป็นการส่งเสริมพัฒนาความสามารถของนักเรียนอนุบาลในระดับชั้นอื่นหรือในด้านอื่นที่นอกเหนือไปการดูแลตนเองในการดำเนินชีวิตประจำวัน เช่น กิจกรรมการดูแลสิ่งแวดล้อม การพัฒนาประสาทสัมผัสทั้ง 5 ภาษาต่างประเทศ ศิลปะ ความคิดสร้างสรรค์ การมีสมาธิ การพัฒนาระเบียบวินัย ความมุ่งมั่นในการทำงาน หรืออื่น ๆ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

- เจษฎา มีสาระถิ. (2559). *ศึกษาทักษะการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กโดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ของเด็กอนุบาล 1/2 โรงเรียนเทศบาล 1 วัดศรีเมือง* [วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์บัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.
- ชญานันท์ นภธีรชาญไชย. (2564). *องค์ประกอบการบริหารจัดการโรงเรียนทางเลือกตามแนวคิดมอนเตสซอรีในประเทศไทย*. [วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ทิตนา แคมมณี. (2545). *หลักการและรูปแบบการพัฒนาเด็กปฐมวัยตามวิถีชีวิตไทย*. หน่วยปฏิบัติการศึกษาวิจัยการศึกษาปฐมวัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 10). สุวีริยาสาส์น.
- พินพิรุณ วิภาพ. (2562). *การฝึก ตัด ปะ กิจกรรมศิลปะที่ส่งเสริมพัฒนาการและความคิดสร้างสรรค์*. สืบค้น 22 ธันวาคม 2565 จาก <https://www.youngciety.com/article/crafts/tear-cut-patch.html>.
- รวีพร ผาด่าน. (2557). *ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาล 3 ที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์การฝึก ตัด ปะ เศษวัสดุ*. [วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). *คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 สำหรับเด็กอายุ 3-6 ปี*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2560). *การศึกษาผลการจัดประสบการณ์ระดับปฐมวัย (4-5 ปี) ตามแนวคิดมอนเตสซอรี โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน*. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2565). *แนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่หลากหลายในสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยตามบริบทไทย: แนวทางการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แบบมอนเตสซอรี (Montessori Approach)*. บริษัท 21 เซ็นจูรี จำกัด.

Best, J. W. (1977). *Research in education*. New Jersey: Prentice Hall Inc.

Mertler, C. A. (2014). *Action Research: Improving Schools and Empowering Educators*. (4 ed.). Sage.

Montessori, M. (1964). *The Montessori Method*. The United States of America. Schocken Books.

Montessori, M. (1966). *The Secret of Childhood*. Translated by Costelloe M. Joseph. (1972). The United States of America. Ballantine Books.