

บทความวิจัย

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทราย เพื่อพัฒนาความสามารถ ด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนระดับอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านแพงสะพัง

รุ่งนภา อัมรัตน์*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านแพงสะพัง จากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทราย 2) เปรียบเทียบความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านแพงสะพัง ก่อนและหลังได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมการเล่นทราย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ชาย-หญิง อายุ 4-5 ปี ที่กำลังเรียนอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนบ้านแพงสะพัง จำนวน 19 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) กิจกรรมการเล่นทรายเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 13 กิจกรรม 2) แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมการเล่นทรายเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 13 แผน และ 3) แบบประเมินความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test แบบ Dependent Sample

ผลการวิจัยพบว่า เด็กนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 หลังได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทรายเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็ก มีความสามารถในการควบคุมในการใช้กล้ามเนื้อเล็กด้านความคล่องแคล่วในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก และด้านการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา ทุกกิจกรรมสูงขึ้นกว่าก่อนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ และ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กโดยภาพรวมของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การจัดประสบการณ์การเรียนรู้; กิจกรรมการเล่นทราย; ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

*ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านแพงสะพัง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต 2

Arrangement of Learning Experiences Using Sand Play Activities to Develop the Ability of Using Small Muscles of Kindergarten Year 2 Students Ban PhaengSaPhang School

Rungnapha Aumrat*

Abstract

This research aimed 1) to study the ability to use fine motor skills of kindergarten 2 students at Ban Phaengsaphang School from organizing learning experiences using activities sand play, and 2) to compare the motor skills of students in kindergarten 2 at Banphaengsaphang School before and after learning experiences using sand play activities. The subjects used in this research were 19 male and female students in Kindergarten 2, aged 4 - 5 years old, studying in Kindergarten 2, Academic Year 2020, Banphaengsaphang School, obtained by purposive sampling. The tools used in this research consisted of 1) Sand play activities to develop fine motor skills of kindergarten 2 students, totaling 13 activities. 2) An experience plan using sand playing activities to develop fine motor skills of Kindergarten 2 students totaling 13 plans. 3) An assessment form for the use of motor skills of kindergarten year 2 students. Statistics used in data analysis were mean, standard deviation and Dependent Sample t-test.

The results showed that Kindergarten Year 2 students, after receiving a learning experience by using sand play activities to develop their fine motor skills, had the ability to control the use of small muscles, dexterity in the use of small muscles, and the hand-eye coordination in every activity was higher than before the learning experience. The overall small muscle utilization ability of kindergarten grade 2 students was higher than before the learning experience with statistical significance at the .05 level.

Keywords: Organization of Learning Experiences; Sand play activities; The ability to use small muscles.

*Teacher Senior Professional Level Banphaengsaphang School Nakhon Phanom Primary Education Service Area Office 2

Received: 18 October 2022 /Revised: 1 December 2022 /Accepted: 26 December 2022 /Published online: 31 December 2022

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ศตวรรษที่ 21 เป็นช่วงเวลาในโลกจะมีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในด้านเทคโนโลยีสำหรับเด็กในศตวรรษที่ 21 มีความสำคัญด้านการกำหนดเป้าหมายในการพัฒนาเด็กปฐมวัย ให้มีความสอดคล้องและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทุกด้าน เด็กปฐมวัยเป็นวัยที่กล้ามเนื้อยังไม่เจริญเติบโตเต็มที่ ความสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ โดยเฉพาะมือและตายังไม่ดี ตายังมองเห็นสิ่งของเล็ก ๆ ได้ไม่ชัดเจน จึงไม่พร้อมทำงานที่มีรายละเอียด กระดูกยังอ่อนอาจโค้งงอเปลี่ยนแปลงได้ง่าย ดังนั้นการพัฒนาด้านร่างกายสำหรับเด็กปฐมวัยจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนากล้ามเนื้อเล็ก ซึ่งในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560 ยึดพัฒนาการและการพัฒนาเด็กโดยองค์รวมผ่านการเล่นอย่างมีความหมาย มีกิจกรรมที่หลากหลาย ได้ลงมือกระทำในสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้เหมาะสมกับวัย และมีการพักผ่อนที่เพียงพอ และได้กำหนดคุณลักษณะของเด็กปฐมวัยด้านการพัฒนาด้านร่างกายว่า มีกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรงใช้ได้อย่างคล่องแคล่วและประสานกัน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนากล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยเพราะจะส่งผลต่อความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว การที่เด็กได้มีโอกาสพัฒนานี้วมีให้ใช้งานได้อย่างคล่องแคล่วย่อมส่งเสริมพัฒนาการด้านสติปัญญา (กุลยา ตันติผลาชีวะ, 2551)

ความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กมีความสำคัญและจำเป็นต่อการดำรงชีวิตประจำวันสำหรับเด็กปฐมวัย โดยกล้ามเนื้อเล็กเป็นอวัยวะหนึ่งในการประกอบกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง เช่น การใส่ - ถอดกระดุม รูดซิป การแปรงฟัน ใส่รองเท้า ผูกเชือกรองเท้า จับดินสอ จับสี ทำกิจกรรมศิลปะ รวมทั้งการขีดเขียน ถ้าเด็กใช้กล้ามเนื้อเล็กได้คล่องแคล่ว จะช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านต่าง ๆ การใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยควรส่งเสริมให้ใช้กล้ามเนื้อสายตาร่วมกับมือ เพราะการประสานงานของกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยยังไม่พร้อมเท่าที่ควร การเล่นและการจัดกิจกรรมศิลปะต่าง ๆ กิจกรรมการเล่นทราย จะเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เด็กได้พัฒนาความพร้อมทางมือและตามากที่สุด เด็กจะเรียนรู้อย่างสนุกสนาน เด็กจะใช้มือในการหยิบจับวัสดุต่าง ๆ ทำให้เข้าใจวิธีการใช้นิ้วจับดินสอได้อย่างถูกต้อง การพัฒนากล้ามเนื้อเล็กให้แข็งแรง เด็กก็พร้อมที่จะลากกลีลามือซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการเขียน เพราะความคล่องแคล่วของกล้ามเนื้อนิ้วมือมีความสัมพันธ์อย่างมากกับการเขียนของเด็ก ซึ่งกิจกรรมหรืออุปกรณ์ที่ช่วยส่งเสริมการใช้กล้ามเนื้อกับสายตา (Eye Hand Coordination) ให้ประสานสัมพันธ์กัน ได้แก่ ร้อยลูกปัด ร้อยเชือก ร้อยดอกไม้เย็บ ตัดกระดาษ รูดซิป เรียงสี เรียงไม้หนีบ ดอกตะปู เป็นต้น (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560) การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กมีจุดมุ่งหมายหลักเพื่อพัฒนาความสามารถในการควบคุมการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อตา เพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของร่างกายได้อย่างประสานสัมพันธ์กัน และเพื่อวางรากฐานในการใช้มือที่ถนัดและเตรียมความพร้อมที่จะเขียนต่อไป

กิจกรรมเล่นทราย เป็นกิจกรรมหนึ่งที่เล่นได้ทั้งในร่มและกลางแจ้งที่มีประโยชน์อย่างมากในการพัฒนาการเรียนรู้เกี่ยวกับประสาทสัมผัส การรับรู้ความรู้สึกของพื้นผิว ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ทั้งยังส่งเสริมความสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อมือและตาได้ดี เช่น การตัก ร่อน เท ชั่ง ตวง และคาดคะเน การขยำ กำทราย เมื่อกำลังสัมผัสเม็ดทรายขนาดต่าง ๆ เด็ก ๆ จะได้เรียนรู้การสัมผัส และพัฒนากล้ามเนื้อเล็กอย่างนิ้วมือข้อนิ้ว ให้แข็งแรงขึ้น กิจกรรมการเล่นทรายยังสามารถส่งเสริมและพัฒนาการทำงานที่ประสานสัมพันธ์กันระหว่าง

การใช้กล้ามเนื้อนิ้วมือ และประสาทตา ซึ่งเด็กจะได้พัฒนาทั้งกล้ามเนื้อนิ้วมือ ฝ่ามือ ข้อมือ และนิ้วมือ ซึ่งจะส่งผลให้อวัยวะต่าง ๆ มีความแข็งแรง และทำงานได้คล่องตัวขึ้นและมีทักษะในการใช้มือได้อย่างคล่องแคล่ว (ขนิษฐา บุญนา, 2562) กิจกรรมการเล่นทราย เป็นกิจกรรมกลางแจ้ง ที่เด็ก ๆ จะได้เรียนรู้เกี่ยวกับประสาทสัมผัส การรับรู้ความรู้สึกของพื้นผิว ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการเล่นบทบาทสมมติ ช่วยให้เด็ก ๆ รู้จักการสังเกต การจำแนก เปรียบเทียบ ทั้งยังส่งเสริมความสัมพันธ์กล้ามเนื้อและตาได้ดี เช่น การตัก ร่อน เท ชั่ง ตวง และ คาคะเน เป็นต้น นอกจากนี้ยังช่วยส่งเสริมพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน ซึ่งการเล่นทรายไม่จำเป็นจะต้องเป็นการใช้พลั่วขุดทราย ตักทราย หรือก่อทรายเป็นรูปร่างต่าง ๆ ล้วนมีส่วนในการช่วยฝึกการเคลื่อนไหว โดยเฉพาะมือและนิ้ว ซึ่งจะช่วยให้เด็กได้พัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อเล็ก ทรายยังมีเนื้อสัมผัสที่ช่วยให้เด็กเรียนรู้เนื้อสัมผัสของวัสดุที่หลากหลาย เช่น ทรายปกติ และทรายที่เปียกน้ำ ซึ่งจะมีเนื้อสัมผัสที่ต่างกัน เด็ก ๆ จะได้ฝึกใช้กล้ามเนื้อทั้งมัดเล็กและใหญ่ จากการตัก ขุด หรือขีดเขียนบนพื้นทรายกระตุ้นให้เด็ก ๆ อยากเรียนรู้ไม่ว่าจะเป็นทักษะด้านภาษา คณิตศาสตร์ หลักวิทยาศาสตร์ และจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม การเรียนภาษาจะกลายเป็นเป็นเรื่องสนุก เพราะกิจกรรมอย่างการเขียนคำหรือวาดรูปบนพื้นทราย จะช่วยกระตุ้นให้เด็ก ๆ อยากเรียนรู้ และช่วยเสริมทักษะด้านภาษาให้กับเด็ก ๆ อีกด้วย สอดคล้องกับ รัชมี อ่วมน้อย (2564: บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์การเขียนอย่างสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัย ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการจัดประสบการณ์การเขียนอย่างสร้างสรรค์สำหรับเด็กปฐมวัยมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในระดับมาก สามารถพัฒนาความสามารถด้านการเขียนของเด็กปฐมวัยได้ ความสามารถในการเขียนของเด็กปฐมวัยหลังได้รับการจัดประสบการณ์การเขียนอย่างสร้างสรรค์สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการประเมินพัฒนาการ ด้านการควบคุมในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ความสามารถด้านความคล่องแคล่วในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก และความสามารถด้านการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา ด้วยกิจกรรมการติดกระดุมเสื้อ กิจกรรมการรูตชิกระโปรง-กางเกง กิจกรรมการใส่รองเท้า กิจกรรมการจับดินสอ จับสี ลากเส้นไปในทิศทางที่กำหนด เด็กระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านแพงสะพัง มีผลการวัดและประเมินพัฒนาการ พบว่า ค่าเฉลี่ยของความสามารถด้านการควบคุมในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก เท่ากับ 4.16 ความสามารถด้านความคล่องแคล่วในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก เท่ากับ 4.05 และความสามารถด้านการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาเท่ากับ 4.74 จากการสังเกตส่วนใหญ่เด็กนักเรียนยังมีความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กไม่คล่องตัว โดยเฉพาะในการใช้มือประสานสัมพันธ์กับตา ข้อมือไม่แข็งแรง ไม่สามารถใช้กล้ามเนื้อได้อย่างคล่องแคล่ว ซึ่งอาจเป็นเพราะการที่เด็กไม่ได้รับการส่งเสริมการพัฒนากล้ามเนื้อเล็กเท่าที่ควร อาจเป็นเพราะในช่วงที่มีสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID – 19) เด็กไม่ได้รับการส่งเสริมและพัฒนากล้ามเนื้อเล็กเท่าที่ควร ผู้ปกครองปล่อยให้เด็กทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเองและผู้ปกครองทำกิจกรรมทุกอย่างให้กับนักเรียน หรือเป็นเพราะกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูผู้สอนไม่เหมาะสม นักเรียนมาโรงเรียนจึงมีพัฒนาการในการใช้กล้ามเนื้อเล็กในการปฏิบัติกิจกรรม และกิจวัตรประจำวัน ในการติดกระดุมเสื้อ รูตชิกระโปรง-กางเกงและใส่รองเท้า จับดินสอ จับสี ได้อย่างไม่คล่องแคล่วเท่าที่ควร ครูต้องส่งเสริมพัฒนาการให้เหมาะสม และหลังจากการฝึกให้เด็กได้ทำกิจกรรมติดกระดุมเสื้อ รูตชิกระโปรง กางเกง และใส่รองเท้า จับดินสอ จับสี บ่อยครั้งเด็ก ๆ มีความกังวลไม่อยากฝึก อาจเป็นเพราะกิจกรรมที่ใช้ไม่สนุก

จากการประเมินพัฒนาการด้านการควบคุมในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาและส่งเสริมพัฒนาการการใช้กล้ามเนื้อเล็กโดยเฉพาะกล้ามเนื้อมือของนักเรียนที่มีประโยชน์อย่างมาก ในขณะเด็ก ๆ เล่นทรายอย่างสนุกสนาน เด็ก ๆ จะได้รับการพัฒนาการใช้กล้ามเนื้อเล็กไปด้วยอย่างไม่รู้ตัว ผู้วิจัยจึงสนใจกิจกรรมการเล่นทรายทั้ง 13 กิจกรรม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถด้านกล้ามเนื้อเล็กในเวลาที่เหมาะสมสอดคล้องต่อสถานการณ์ปัจจุบันให้เกิดประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านแพะพะพัง จากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทราย
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านแพะพะพัง ก่อนและหลังที่ได้รับจากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทราย

นิยามศัพท์เฉพาะ

การพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก หมายถึง การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ประกอบด้วย 1) ความสามารถในการควบคุมในการใช้กล้ามเนื้อเล็กในการบังคับการเคลื่อนไหวของนิ้วมือ 2) ความสามารถด้านความคล่องแคล่วในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก และ 3) ความสามารถในการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา ในการปฏิบัติกิจกรรม ดังนี้ (1) ตีกระดาษตมสื่อ หมายถึง ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กใส่สื่อที่มีกระดุมได้อย่างคล่องแคล่ว (2) รูดซิปรอง – กางเกง หมายถึง ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กรูดซิปรอง – กางเกงได้อย่างคล่องแคล่ว (3) ใส่รองเท้า หมายถึง ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กใส่รองเท้าได้อย่างคล่องแคล่ว และ (4) จับดินสอ จับสี ลากเส้นไปในทิศทางที่กำหนด

กิจกรรมการเล่นทรายเพื่อพัฒนาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก หมายถึง กิจกรรมการเล่นที่ฝึกการทำงานประสานกันของมือกับสายตาของเด็กที่ผ่านการเล่นทราย ทั้ง 13 กิจกรรม ดังนี้ 1) กิจกรรมขยำหรือกำทราย 2) กิจกรรมเล่นอิสระบนกระบะทราย 3) กิจกรรมเล่นทรายกันเถอะ (เล่นทรายกับอุปกรณ์) 4) กิจกรรมบีบถุงสัมผัสทราย 5) กิจกรรมสัมผัสทรายมหัศจรรย์ 6) กิจกรรมการขุดอุโมงค์ 7) กิจกรรมการก่อเจดีย์ทราย 8) กิจกรรมโรยทรายสี 9) กิจกรรมโรยทรายกับภาพสัตว์ 10) วาดภาพบนกระบะทราย 11) กิจกรรมกรอกทรายใส่ขวด 12) กิจกรรมปั้นโดทราย และ 13) กิจกรรมการใช้มือขีดเขียนเล่นบนทรายเปียก

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทราย หมายถึง การจัดประสบการณ์ในการเล่นกลางแจ้งสำหรับเด็กปฐมวัย เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กด้วยกิจกรรมการเล่นทราย ดำเนินการตามกระบวนการในการจัดประสบการณ์ตามแผนการจัดประสบการณ์ตามลำดับ ดังนี้

1. ขั้นนำ คือ ขั้นการเตรียมความพร้อมทั้งร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา สร้างข้อตกลงร่วมกันระหว่างเด็กกับครูผู้ดำเนินกิจกรรม



2. ขึ้นวางแผน ขึ้นสร้างความสนใจ ความเข้าใจ เริ่มจากการสนทนา การร้องเพลง การอธิบาย ขั้นตอนในกิจกรรมเป็นต้น

3. ขึ้นดำเนินกิจกรรม เป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยการใช้กิจกรรมการเล่นทรายโดยให้เด็ก ๆ ปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง จัดกิจกรรมเน้นให้นักเรียนใช้มือสัมผัสทรายโดยใช้กิจกรรม ทั้ง 13 กิจกรรม ดังนี้ 1) กิจกรรมขยำหรือกำทราย 2) กิจกรรมเล่นอิสระบนกระบะทราย 3) กิจกรรมเล่นทรายกันเกาะ (เล่นทรายกับอุปกรณ์) 4) กิจกรรมบีบถุงสัมผัสทราย 5) กิจกรรมสัมผัสทรายมหัศจรรย์ 6) กิจกรรมการขุดรูมด 7) กิจกรรมการก่อเจดีย์ทราย 8) กิจกรรมโรยทรายสี 9) กิจกรรมโรยทรายกับภาพสัตว์ 10) วาดภาพบนกระบะทราย 11) กิจกรรมรอกทรายใส่ขวด 12) กิจกรรมบันไดทราย และ 13) กิจกรรมการใช้มือขีดเขียนเล่นบนทรายเปียก

4. ขึ้นสรุปกิจกรรม เป็นการสนทนา ซักถาม และร่วมกันสรุปจากกิจกรรมในแต่ละกิจกรรมอีกครั้ง เพื่อทบทวนความรู้ความเข้าใจในกิจกรรมที่ต้องการวัด

นักเรียนระดับชั้นอนุบาล หมายถึง เด็กชายและเด็กหญิงที่อายุระหว่าง 4-5 ปี ซึ่งกำลังเรียนอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 กลุ่มเครือข่ายวินพระบาท – งามราช อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2

วิธีดำเนินการวิจัย

แนวคิด/ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้นำแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางร่างกายของกิเซล (Gesell, 1940) ประกอบเพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการนำมาประยุกต์ใช้ดังนี้

กิเซล (Gesell, 1940) กล่าวว่า ก่อนที่คนเราจะทำอะไรง่าย ๆ เช่น หยิบอาหารใส่ปากได้นั้น มีการเรียนรู้หลายขั้น ขั้นแรกทารกใช้มือตะปบ ขึ้นต่อมาจับของด้วยมือ 4 นิ้วติดกับฝ่ามือ โดยเริ่มใช้ฝ่ามือตอนใกล้ ๆ สันมือ ต่อมาจะเลื่อนไปใช้กลางมือ ครั้นแล้วใช้หัวแม่มือค่อย ๆ เลื่อนมาจับ ขึ้นสุดท้าย คือ การหยิบของด้วยนิ้วหัวแม่มือกับปลายนิ้ว ยิ่งไปกว่านั้น กิเซลได้ตั้งข้อสังเกตว่า การควบคุมปฏิบัติการแห่งกล้ามเนื้อของคนเรามีพัฒนาการเริ่มจากศีรษะจรดเท้า เรียกว่า Cephalo - Caudal Sequence คือ หันศีรษะ ได้ก่อนชันคอ แล้วจึงคว่ำ คืบ นั่ง คลาน ยืนเดิน และวิ่งตามลำดับ ส่วนพัฒนาการควบคุมปฏิบัติการกล้ามเนื้อ เริ่มจากใกล้ลำตัวก่อน เรียกว่า Proximodistal Sequence ที่แขนขาทยอยบังคับการเคลื่อนไหวแขนขาได้ก่อนมือและเท้า เด็กใช้แขนคล้องก่อนมือ และใช้มือคล้องก่อนนิ้ว ดังนั้นเด็กเล็ก ๆ เมื่อต้องการจับอะไรก็พาไปทั้งตัว เด็กเล็ก ๆ เขียนหนังสือ มักจะตัวโตเพราะกล้ามเนื้อมือยังไม่คล่อง ได้แต่วาดแขนไปกว้าง ๆ ต่อมาเมื่อการบังคับกล้ามเนื้อบรรลุนิติภาวะแล้วจึงให้เขียนตัวเล็ก ๆ ได้เพราะสามารถบังคับกล้ามเนื้อและนิ้วได้

กรอบแนวคิด

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เรื่อง การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทรายเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็ก จึงกำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัย ดังนี้

ตัวแปรอิสระ



ตัวแปรตาม

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทราย เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนชั้นอนุบาล ปีที่ 2 ซึ่งมีกิจกรรมการเล่นทรายทั้งหมด 13 กิจกรรม ดังนี้

- 1) กิจกรรมขยำหรือกำทราย 2) กิจกรรมเล่นอิสระบนกระบะทราย 3) กิจกรรมเล่นทรายกันเอนะ เล่นทรายกับอุปกรณ์ 4) กิจกรรมบีบถุงสัมผัสทราย 5) กิจกรรมสัมผัสทรายมหัศจรรย์ 6) กิจกรรมการขุดอุโมงค์ 7) กิจกรรมการก่อเจดีย์ทราย 8) กิจกรรมโรยทรายสี 9) กิจกรรมโรยทรายกับภาพสัตว์ 10) วาดภาพบนกระบะทราย 11) กิจกรรมกรอกทรายใส่ขวด 12) กิจกรรมบันไดทราย และ 13) กิจกรรมการใช้มือขีดเขียนเล่นบนทรายเปียก

การพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านแพงสะพัง

ความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กแบ่งออกเป็น 3 ด้าน จำแนกออกเป็น 4 กิจกรรม

ด้านที่ 1 วัดความสามารถด้านการควบคุมด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

1) กิจกรรมการติดกระดุมเสื้อ 2) กิจกรรมการรูดซิปกระโปรง - กางเกง 3) กิจกรรมการใส่รองเท้า และ 4) กิจกรรมการจับดินสอ จับสี ลากเส้นไปในทิศทางที่กำหนด

ด้านที่ 2 วัดความสามารถด้านความคล่องแคล่วในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

1) กิจกรรมการติดกระดุมเสื้อ 2) กิจกรรมการรูดซิปกระโปรง - กางเกง 3) กิจกรรมการใส่รองเท้า และ 4) กิจกรรมการจับดินสอ จับสี ลากเส้นไปในทิศทางที่กำหนด

ด้านที่ 3 วัดความสามารถด้านการประสานสัมพันธ์

ระหว่างมือกับตา 1) กิจกรรมการติดกระดุมเสื้อ และ 2) กิจกรรมการรูดซิปกระโปรง-กางเกง

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแผนการวิจัยแบบ One - Group Pretest - Posttest Design ตามตาราง ดังนี้

ตาราง 1

กลุ่ม	สอบก่อน (Pretest)	ทดลอง	สอบหลัง (Posttest)
ทดลอง	T_1	X	T_2

เมื่อ T แทน การทดสอบก่อนการทดลองด้วยแบบประเมินความสามารถ ด้านการใช้
กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2
X แทน การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทราย
T แทน การทดสอบครั้งหลังการทดลองด้วยแบบประเมินความสามารถด้านการใช้
กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ชาย-หญิง อายุ 4-5 ปีที่กำลังเรียนอยู่
ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ปีการศึกษา 2563 กลุ่มเครือข่ายวินพระบาท-รามราช อำเภอท่าอุเทน จังหวัดนครพนม
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม เขต 2

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ชาย-หญิง อายุ 4-5 ปีที่กำลังเรียนอยู่
ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนบ้านแพงสะพัง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครพนม
เขต 2 จำนวน 19 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นนักเรียนที่ผู้วิจัย
เป็นครูประจำชั้น และเป็นนักเรียนที่มีพัฒนาการใกล้เคียงกันกับนักเรียนในกลุ่มเครือข่ายวินพระบาท-รามราช

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แผนการจัดประสบการณ์โดยใช้กิจกรรมการเล่นทรายเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็ก
ของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านแพงสะพัง จากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรม
การเล่นทราย จำนวน 13 แผน ใช้เวลาประมาณ แผนละ 45 นาที

2. แบบประเมินความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 แบ่งออกเป็น
3 ด้าน แต่ละด้านประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กจำแนกออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 ประเมินความสามารถด้านการควบคุมในการใช้กล้ำมเนื้อเล็ก จำแนกออกเป็น 4 กิจกรรม

1. กิจกรรมการติดกระดุมเสื้อ
2. กิจกรรมการรูดซิปกระโปรง-กางเกง
3. กิจกรรมการใส่รองเท้า
4. กิจกรรมการจับดินสอ จับสี ลากเส้นไปในทิศทางที่กำหนด

ด้านที่ 2 ประเมินความสามารถด้านความคล่องแคล่วในการใช้กล้ำมเนื้อเล็ก จำแนกออกเป็น 4 กิจกรรม
ดังนี้

1. กิจกรรมการติดกระดุมเสื้อ
2. กิจกรรมการรูดซิปกระโปรง-กางเกง
3. กิจกรรมการใส่รองเท้า
4. กิจกรรมการจับดินสอ จับสี ลากเส้นไปในทิศทางที่กำหนด

ด้านที่ 3 ประเมินความสามารถด้านการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา จำแนกออกเป็น 4 กิจกรรม
ดังนี้

1. กิจกรรมการติดกระดุมเสื้อ
2. กิจกรรมการรูดซิปกระโปรง-กางเกง
3. กิจกรรมการใส่รองเท้า
4. กิจกรรมการจับดินสอ จับสี ลากเส้นไปในทิศทางที่กำหนด

ขั้นตอนและวิธีการสร้างเครื่องมือ

1. การสร้างกิจกรรมการเล่นทรายเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ำมเนื้อเล็กของนักเรียนระดับ
ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1.1 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากเอกสาร ตำรา ทฤษฎี หลักการและแนวคิดที่สำคัญเกี่ยวกับการ
พัฒนาการกล้ำมเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 และกิจกรรมการเล่นทรายของนักเรียนระดับ
ชั้นอนุบาลปีที่ 2

1.2 กำหนดรูปแบบและการสร้างกิจกรรมให้สอดคล้องกับเนื้อหาของกิจกรรม แต่ละกิจกรรม
การเล่นทรายประกอบไปด้วย 1) คำชี้แจง 2) ชื่อกิจกรรม 3) จุดประสงค์การเรียนรู้ของกิจกรรม 4) ระยะเวลา
ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมแต่ละกิจกรรม 5) เนื้อหาสาระ เป็นส่วนที่ระบุในเนื้อหาของกิจกรรมแต่ละกิจกรรม
6) กิจกรรม กิจกรรมเป็นส่วนที่ระบุขั้นตอนของกิจกรรมที่นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม และ 7) ประโยชน์ที่ได้รับจาก
การทำกิจกรรม

1.3 สร้างกิจกรรมการเล่นทรายเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ำมเนื้อเล็กของนักเรียน
ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่กำหนดขึ้นมีทั้งหมด 13 กิจกรรม ดังนี้ 1) กิจกรรมขยำหรือกำทราย 2) กิจกรรมเล่นอิสระ
บนกระบะทราย 3) กิจกรรมเล่นทรายกันแฉะ เล่นทรายกับอุปกรณ์ 4) กิจกรรมบีบถุงสัมผัสทราย 5) กิจกรรม

สัมพัทธ์รายหมัศจรรย์ 6) กิจกรรมการชุดโหมงค์ 7) กิจกรรมการก่อเจดีย์ทราย 8) กิจกรรมโรยทรายสี 9) กิจกรรมโรยทรายกับภาพสัตว์ 10) วาดภาพบนกระเบทราย 11) กิจกรรมกรอกทรายใส่ขวด 12) กิจกรรมบันไดทราย และ 13) กิจกรรมการใช้มือขีดเขียนเล่นบนทรายเปียก

2. การสร้างแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทราย เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อมือเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2

2.1 สร้างแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทราย เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อมือเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านแพงสะพัง จำนวน 13 แผน ซึ่งมีกรอบรายละเอียดดังนี้ 1) สารสำคัญ 2) จุดประสงค์การเรียนรู้ 3) ประสบการณ์สำคัญ เนื้อหา 4) กระบวนการจัดประสบการณ์ ประกอบด้วย ขั้นนำ ขั้นวางแผน ขั้นดำเนินการ ขั้นสรุป 5) สื่อการเรียนรู้ และ 6) การวัดและประเมินผล

2.2 นำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมการเล่นทราย เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อมือเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านแพงสะพัง ที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 4 ท่าน เพื่อตรวจพิจารณาความสอดคล้องของจุดประสงค์ เนื้อหา การดำเนินกิจกรรม ภาษา สื่อ และการประเมินผล เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.3 นำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทรายเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อมือเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านแพงสะพัง ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ โดยใช้แบบประเมิน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert, 1932) ซึ่งมี 5 ระดับ นำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย โดยใช้เกณฑ์การแปลผล เพื่อเป็นแนวทางในการแปลความหมายของผลจากการประเมินคุณภาพของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทรายเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อมือเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.50 - 5.00	หมายความว่า	เหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.50 - 4.49	หมายความว่า	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย	2.50 - 3.49	หมายความว่า	เหมาะสมปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.50 - 2.49	หมายความว่า	เหมาะสมน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 - 1.49	หมายความว่า	เหมาะสมน้อยที่สุด

โดยกำหนดให้คะแนนเฉลี่ย 3.50 ขึ้นไป เป็นเกณฑ์คุณภาพความเหมาะสมที่ยอมรับว่าแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ มีคุณภาพสามารถนำไปใช้ได้ ซึ่งจากการวิเคราะห์พบว่า แผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทรายเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อมือเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.60 มีระดับคุณภาพความเหมาะสมมากที่สุด

2.4 นำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทรายเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อมือเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านแพงสะพังปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งในครั้งนี้อยู่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำให้ปรับปรุงด้านการใช้ภาษาให้เหมาะสมกับระดับปฐมวัย

2.5 ผู้วิจัยได้นำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทราย เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านแพงสะพังที่ได้รับปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านบุง จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย แต่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อหาข้อบกพร่องและนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ขึ้น

2.6 นำแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทราย เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่ปรับปรุงแล้วไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2

3. การสร้างแบบประเมินความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. วางแผนการสร้างแบบประเมินความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับ

1.1 ศึกษาทฤษฎีพัฒนาความพร้อมด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

1.2 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลและประเมินผลการพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยตามมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560

1.3 ศึกษาวิธีการสร้างแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกาย และการสร้างแบบประเมินด้านความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้แบบประเมินเชิงปฏิบัติจริง ให้เด็กได้ลงมือกระทำปฏิบัติจริงกับอุปกรณ์ที่ใช้นำมาทดสอบของ ดวงเดือน ศาสตราภรณ์ (2555) และแบบการวัดและประเมินแนวใหม่ในเด็กปฐมวัยของ สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์ (2553)

2. กำหนดจำนวนแบบประเมินความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 แบ่งออกเป็น 3 ชุด แต่ละชุดประเมินความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็ก จำแนกออกเป็น 4 กิจกรรม

3. ดำเนินการสร้างแบบประเมินความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

3.1 กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน

กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน แบบประเมินความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ดังนี้

ระดับคุณภาพ 3 คะแนน กรณีเด็กมีความสามารถในการควบคุม คล่องแคล่ว และประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาได้อย่างสัมพันธ์กันครบตามจำนวนภายในเวลาที่กำหนดให้

ระดับคุณภาพ 2 คะแนน กรณีเด็กมีความสามารถในการควบคุม คล่องแคล่ว และประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาได้อย่างสัมพันธ์กันเกินครึ่งของจำนวนภายในเวลาที่กำหนด

ระดับคุณภาพ 1 คะแนน กรณีเด็กมีความสามารถในการควบคุม คล่องแคล่ว และประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาได้อย่างสัมพันธ์กันแต่ไม่ถึงครึ่งของจำนวนภายในเวลาที่กำหนด

ระดับคุณภาพ 0 คะแนน กรณีเด็กไม่ทำกิจกรรม ไม่มีความประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตากันเลย และทำกิจกรรมไม่ได้

3.2 สร้างคู่มือในการดำเนินการทดสอบประเมินความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ประกอบไปด้วย คำชี้แจง คำแนะนำในการใช้แบบประเมิน และการดำเนินการ

3.3 นำแบบประเมินความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการศึกษาปฐมวัย ด้านการวัดผลการศึกษา เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกับจุดประสงค์ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกันกับการหาคุณภาพของแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้การเล่นทราย โดยใช้เกณฑ์พิจารณาความเห็นตรงกันของผู้เชี่ยวชาญ 2 ใน 3 ท่าน

3.4 นำแบบประเมินความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กมาปรับปรุงแล้วนำแบบประเมินความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กให้ผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน ลงความคิดเห็นและให้คะแนน นำคะแนนที่ได้มาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับพฤติกรรม (IOC) เท่ากับ 0.50 ขึ้นไปถือว่าใช้ได้ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับพฤติกรรมเท่ากับ 0.81

3.5 นำแบบประเมินความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่สร้างขึ้น ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษาเพื่อเก็บข้อมูลก่อนและหลังการทดลองต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ก่อนทำการทดลอง ผู้วิจัยทดสอบก่อนเรียน (Pre - test) ด้วยแบบประเมินความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่สร้างขึ้น แบ่งออกเป็น 3 ด้าน แต่ละด้านประเมินความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็ก จำแนกออกเป็น 4 กิจกรรม แต่ละกิจกรรมใช้เวลา 10 นาที ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง เพื่อหาพื้นฐานความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ในแต่ละด้าน

2. ผู้วิจัยดำเนินขั้นตอนในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทรายเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ที่สร้างขึ้นทีละกิจกรรม ดังนี้ 1) กิจกรรมขยำหรือกำทราย 2) กิจกรรมเล่นอิสระบนกระบะทราย 3) กิจกรรมเล่นทรายกันเกาะ (เล่นทรายกับอุปกรณ์) 4) กิจกรรมบีบถุงสัมผัสทราย 5) กิจกรรมสัมผัสทรายมหัศจรรย์ 6) กิจกรรมการขุดอุโมงค์ 7) กิจกรรมการก่อเจดีย์ทราย 8) กิจกรรมโรยทรายสี 9) กิจกรรมโรยทรายกับภาพสัตว์ 10) วาดภาพบนกระบะทราย 11) กิจกรรมรอกทรายใส่ขวด 12) กิจกรรมบันไดทราย และ 13) กิจกรรมการใช้มือขีดเขียนเล่นบนทรายเปียก ในแต่ละกิจกรรมประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 ขั้นเตรียม ขั้นนี้ครูผู้สอนเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในกิจกรรมให้พร้อม จัดบรรยากาศของสถานที่

2.2 ขั้นสร้างความสนใจ เป็นการสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนเกิดความสนใจ มีความกระตือรือร้นต้องการที่จะปฏิบัติกิจกรรม

2.3 ขั้นปฏิบัติกิจกรรม ในขั้นนี้ครูผู้สอนจะดำเนินการให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามเนื้อหา และจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่

2.4 ขั้นสรุป คุณครูสังเกตการณ์ปฏิบัติการของนักเรียนโดยเน้นการใช้กล้ำเนื้อเล็กตามจุดประสงค์ตามที่กำหนดไว้หรือไม่

ครบ 7 สัปดาห์ ผู้วิจัยทำการทดสอบ (Posttest) กับกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบประเมินประเมินความสามารถด้านการใช้กล้ำเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ซึ่งเป็นแบบประเมินความสามารถด้านการใช้กล้ำเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ชุดเดียวกันกับแบบประเมินความสามารถด้านการใช้กล้ำเนื้อเล็ก ก่อนการทดลอง บันทึกพัฒนาการเพื่อให้คะแนน

3. นำคะแนนที่ได้จากการประเมินความสามารถด้านการใช้กล้ำเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 นำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลและหาคุณภาพด้วยวิธีทางสถิติ ดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 หาค่าเฉลี่ย (Mean) (สมนึก ภัททิยธนี, 2546: น. 164)

1.2 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คำนวณจากสูตร (สมนึก ภัททิยธนี, 2546: น. 165)

2. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความสามารถด้านการใช้กล้ำเนื้อเล็ก ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้ t-test แบบ Dependent Sample (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: น. 112)

สรุปผลการวิจัย

1. การพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ำเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านแพงสะพัง ความสามารถในการใช้กล้ำเนื้อเล็กแบ่งออกเป็น 3 ด้าน จำแนกออกเป็น 4 กิจกรรม ดังนี้

1.1 คะแนนพัฒนาการความสามารถด้านการใช้กล้ำเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านแพงสะพัง ก่อนและหลังที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทราย เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ำเนื้อเล็ก ด้านการควบคุมการใช้กล้ำเนื้อเล็ก แยกตามกิจกรรมทั้ง 4 ได้แก่ 1) กิจกรรมการติดกระดุมเสื้อ 2) กิจกรรมการรูดซิปกระโปรง – กางเกง 3) กิจกรรมการใส่รองเท้า และผูกเชือกรองเท้า และ 4) กิจกรรมการจับดินสอ จับสี และลากเส้นไปในทิศทางที่กำหนด ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนความสามารถด้านการควบคุมการใช้กล้ำเนื้อเล็กจำแนกตามกิจกรรมทั้ง 4

คะแนนก่อนเรียน						คะแนนหลังเรียน					
	กิจกรรม 1	กิจกรรม 2	กิจกรรม 3	กิจกรรม 4	คะแนนรวม	กิจกรรม 1	กิจกรรม 2	กิจกรรม 3	กิจกรรม 4	คะแนนรวม	คะแนนที่เพิ่มขึ้น
$\bar{X}$	1.37	1.05	1.47	0.26	4.16	2.57	2.57	2.84	2.11	10.11	5.89
SD	0.59	0.23	0.51	0.45	1.12	0.51	0.51	0.37	0.46	1.45	1.49

1.2 คะแนนพัฒนาการความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านแพงสะพัง ก่อนและหลังที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทราย เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านความสามารถด้านความคล่องแคล่วด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็ก แยกตามกิจกรรมได้ดังนี้ 1) กิจกรรมการติดกระดุมเสื้อ 2) กิจกรรมการรูตชิกระโปรง – กางเกง และ 3) กิจกรรมการใส่รองเท้า และผูกเชือกกรองเท้าดังนี้

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนความสามารถด้านความคล่องแคล่วในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก จำแนกตามกิจกรรมทั้ง 4

	คะแนนก่อนเรียน					คะแนนหลังเรียน					คะแนนที่เพิ่มขึ้น
	กิจกรรม 1	กิจกรรม 2	กิจกรรม 3	กิจกรรม 4	คะแนนรวม (12)	กิจกรรม 1	กิจกรรม 2	กิจกรรม 3	กิจกรรม 4	คะแนนรวม (12)	
$\bar{X}$	1.05	1.16	1.26	0.58	4.05	2.42	2.74	3	2.63	10.79	6.74
SD	0.52	0.50	0.56	0.51	0.97	0.51	0.45	0	0.50	0.85	0.99

1.3 คะแนนพัฒนาการความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านแพงสะพัง ก่อนและหลังที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทราย เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาแยกตามกิจกรรมทั้ง 4 ได้แก่ 1) กิจกรรมการติดกระดุมเสื้อ 2) กิจกรรมการรูตชิกระโปรง – กางเกง 3) กิจกรรมการใส่รองเท้า และผูกเชือกกรองเท้า และ 4) กิจกรรมการจับดินสอ จับสี และลากเส้นไปในทิศทางที่กำหนด ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนความสามารถด้านการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา จำแนกตามกิจกรรมทั้ง 4

	คะแนนก่อนเรียน					คะแนนหลังเรียน					คะแนนที่เพิ่มขึ้น
	กิจกรรม 1	กิจกรรม 2	กิจกรรม 3	กิจกรรม 4	คะแนนรวม (12)	กิจกรรม 1	กิจกรรม 2	กิจกรรม 3	กิจกรรม 4	คะแนนรวม (12)	
$\bar{X}$	1.32	1.11	1.32	1	4.74	2.79	2.84	3	2.79	11.42	6.68
SD	0.48	0.32	0.58	0.33	0.87	0.41	0.37	0	0.42	0.61	1.00

ผลการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทรายเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กพบว่า หลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทราย เด็กนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีความสามารถในการควบคุมการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ความสามารถด้านความคล่องแคล่วในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก และความสามารถในการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา สูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทรายทุกกิจกรรม

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยภาพรวม มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 12.95 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 32.32 จากคะแนนเต็ม 12 คะแนน ผลการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยภาพรวมหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทราย เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็ก พบว่าสูงกว่าก่อนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทราย เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบที และระดับนัยสำคัญทางสถิติของผลการประเมินความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กก่อนและหลังการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทราย (n =19)

การทดสอบ	$\bar{X}$	SD	D	SD _D	t	Sig.(1-tailed)
ก่อนจัดประสบการณ์	12.95	1.96	19.37	1.95	43.30 *	0.0000
หลังจัดประสบการณ์	32.32	1.86				

* ค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t_{.05}(18) = 1.95$)

อภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่า นักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 มีความสามารถด้านการควบคุมในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านความคล่องแคล่วในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก และด้านการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา หลังได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทราย เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กสูงขึ้นกว่าก่อนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทราย และจากผลการเปรียบเทียบคะแนนความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านแพ่งสะพัง หลังได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทราย เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็ก โดยภาพรวม พบว่า สูงกว่าก่อนที่ได้รับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องมาจากลักษณะของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทรายทั้งหมด 13 กิจกรรม เป็นกิจกรรมที่จัดให้เด็ก ๆ ได้เรียนรู้ผ่านการเล่น ได้สัมผัสการเล่นทราย เช่น กิจกรรมขย่ำหรือกำทราย กิจกรรมเล่นอิสระบนกระบะทราย กิจกรรมเล่นทรายกันเถอะ (เล่นทรายกับอุปกรณ์) กิจกรรมบีบถุงสัมผัสทราย กิจกรรมสัมผัสทรายมหัศจรรย์ กิจกรรมการขุดรูโม่งค์ กิจกรรมการก่อเจดีย์ทราย กิจกรรมโรยทรายสี กิจกรรมโรยทรายกับภาพสัตว์ วาดภาพบนกระบะทราย กิจกรรมรอกทรายใส่ขวด กิจกรรมบันไดทราย และกิจกรรมการใช้มือขีดเขียนเล่นบนทรายเปียก กิจกรรมการเล่นทรายที่ผู้วิจัยนำมาจัดประสบการณ์ในครั้งนี้ เป็นกิจกรรมที่เล่นง่ายไม่ยุ่งยาก กฎกติกาไม่ซับซ้อน การเล่นทราย ทำให้เด็ก ๆ ได้ใช้สัมพันธ์ระหว่างมือกับตา ไม่ว่าจะเป็นการใช้พลั่วขุดทราย ตักทราย หรือก่อทรายเป็นรูปร่างต่าง ๆ ล้วนมีส่วนในการช่วยฝึกการเคลื่อนไหว โดยเฉพาะมือและนิ้ว ซึ่งจะช่วยให้เด็กได้พัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อเล็ก ทรายยังมีเนื้อสัมผัสที่ช่วยให้เด็กเรียนรู้เนื้อสัมผัสของวัสดุที่หลากหลาย เด็ก ๆ จะได้เรียนรู้การสัมผัสและพัฒนากล้ามเนื้อเล็กอย่างนิ้วมือ ข้อมันให้แข็งแรงขึ้น

ยังสามารถส่งเสริมและพัฒนาการทำงานที่ประสานสัมพันธ์กันระหว่างการใช้กล้ามเนื้อ นิ้วมือ และประสาทตา ทำให้กล้ามเนื้อนิ้วมือ ฝ่ามือ ข้อมือ และข้อนิ้วมือแข็งแรง ซึ่งจะส่งผลให้อวัยวะต่าง ๆ มีความแข็งแรง ส่งผลให้กล้ามเนื้อเล็กด้านความสามารถการควบคุมในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านความคล่องแคล่วในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ด้านการประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตาในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก ในการทำกิจกรรมการติดกระดุมเสื้อ กิจกรรมการรูตชิปกระโปรง-กางเกง กิจกรรมการใส่รองเท้า กิจกรรมการจับดินสอ จับสี ลากเส้น ไปในทิศทางที่กำหนด และสามารถทำกิจกรรมทำงานได้คล่องตัวขึ้นและมีทักษะในการใช้มือได้อย่างคล่องแคล่ว (ขนิษฐา บุนนาค, 2562) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางร่างกายของกิลเซล ที่ว่าเด็กเล็ก ๆ เมื่อต้องการจับอะไรก็พาไปทั้งตัว เขียนหนังสือมักจะตัวโตเพราะกล้ามเนื้อยังใช้ไม่คล่องได้แต่วาดแขนไปกว้าง ๆ ต่อมาเมื่อการบังคับกล้ามเนื้อบรรลุวุฒิภาวะแล้วจึงให้เขียนตัวเล็ก ๆ ได้เพราะสามารถบังคับกล้ามเนื้อและนิ้วได้ ซึ่งสอดคล้องกับ ผกาภาณต์ น้อมเนียม (2556) กล่าวว่า ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดเล็กมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อเด็ก กล่าวคือ กล้ามเนื้อมัดเล็กเป็นอวัยวะที่สำคัญ การเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อตา มือ นิ้วมือ และแขน ที่สัมพันธ์กัน ช่วยในการพัฒนาการของการรับรู้และสติปัญญาที่ว่องไว และสามารถทำกิจกรรมประจำวันได้คล่องแคล่ว ตลอดจนพื้นฐานความสามารถในการเขียนของเด็กต่อไป

จากผลวิจัยในครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่า การจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทราย เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ช่วยให้นักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนบ้านแพงสะพัง มีพัฒนาการทางความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กสูงขึ้น เพราะการเล่นทรายเป็นวิธีการเล่นแบบปลายเปิด เด็ก ๆ จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้มากที่สุดผ่านการเผชิญหน้ากับคำถามปลายเปิดและอุปสรรคต่าง ๆ ซึ่งวิธีการในการเล่นทรายคือ วิธีการเล่นแบบปลายเปิดอย่างแท้จริง ไม่สำคัญว่าเด็ก ๆ จะมีทักษะหรือสติปัญญาระดับใด ทรายเป็นของเล่นที่เหมาะสมกับเด็กทุกคนเสมอ ในเด็กที่ยังเล็กมากหรือมีพัฒนาการช้า อาจเพียงนั่งเล่นกับเนื้อสัมผัสและปริมาณของเม็ดทราย ในขณะที่เด็กที่โตขึ้นอาจจะค้นหาวิธีการเล่นในแบบอื่น ๆ ไม่มีวิธีการที่ผิดหรือถูกสำหรับการเล่นทราย จะเล่นแบบใดก็ได้ตามที่ใจปรารถนา ซึ่งจะทำให้เด็ก ๆ รู้สึกสนุกและเป็นอิสระ เนื้อสัมผัสของทรายเมื่อแห้งจะนุ่มและไหลผ่านนิ้วมือได้อย่างง่ายดาย แต่ก็สามารถก่อหรือทำให้เป็นรูปร่างต่าง ๆ ได้ตามแต่จินตนาการ และเมื่อเติมน้ำเข้าไปนิดหน่อย ทรายจะเปลี่ยนลักษณะไป มีการจับตัวกันคล้ายดินเหนียว เด็ก ๆ ก็จะได้ค้นพบคุณสมบัติของทรายเปียกและทรายแห้ง ซึ่งการเปลี่ยนลักษณะทางกายภาพของทรายนี้จะเป็นตัวกระตุ้นให้เด็ก ๆ ได้ทดลองหาวิธีเล่นทรายต่อไป การเล่นทรายจึงมีบทบาทสำคัญยิ่งในการส่งเสริมพัฒนาการทางความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ซึ่ง อธิษฐาน พูลศิลป์ศักดิ์กุล (2556) กล่าวว่า กล้ามเนื้อมัดเล็กเป็นอวัยวะที่สำคัญหนึ่งในการประกอบกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง เช่น การติดกระดุม การรูตชิป แปร่งฟัน ผูกเชือกกรองเท้า งานศิลปะ รวมทั้งการขีดเขียน ถ้าเด็กใช้กล้ามเนื้อเล็กได้อย่างคล่องแคล่ว จะช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านต่าง ๆ เช่น ด้านสติปัญญาให้ดีขึ้นเพราะกล้ามเนื้อมัดเล็กมีส่วนทำให้เด็กได้ใช้มือสำรวจ สังเกต จากการสัมผัสจับต้องในทุก ๆ กิจกรรม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเล่นทรายเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กของนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 เลือกกิจกรรมที่เกี่ยวกับใช้กล้ามเนื้อมือมากที่สุด และวิธีการเล่นแบบปลายเปิด

1.2 สถานที่เล่นควรเป็นที่โล่งกว้าง และมีร่มเพราะการละเล่นส่วนใหญ่จะนั่งเล่นหลาย ๆ คน แต่กิจกรรมจะเป็นกิจกรรมที่เล่นร่วมกัน ครูควรเตรียมสถานที่ให้พร้อม

1.3 ในการนำกิจกรรมไปใช้ต้องทำตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแต่ละกิจกรรมจึงจะเป็นผลดี

1.4 คุณครูให้เด็กรู้จักการเก็บวัสดุอุปกรณ์ให้เรียบร้อยหลังเล่นเสร็จแล้วทุกกิจกรรม

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการทดลองใช้ความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กกับกิจกรรมอื่น ๆ เพื่อเกิดพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็กมากยิ่งขึ้น

2.2 ควรมีการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มเพื่อศึกษาระดับพัฒนาการว่า มีความแตกต่างกันหรือไม่

2.3 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบของผลการศึกษาค้นคว้าพัฒนาความสามารถด้านการใช้กล้ามเนื้อเล็ก โดยใช้การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เกมการศึกษา กิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ กิจกรรมสร้างสรรค์ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). **หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2560**. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2551). **การจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับเด็กปฐมวัย**. กรุงเทพมหานคร: เบรนน-เบส.

ชนิษฐา บุณนา. (2562). **ประโยชน์ของการเล่นทราย และ วิธีทำทรายมหัศจรรย์ ด้วยตัวเองง่าย ๆ**.

สืบค้นเมื่อวันที่ 2 มกราคม 2564, จาก <https://www.youngciety.com/art.../learning/kinetic-sand.html>.

รุ่งกานต์ รุจิรวงศ์กุล. (ม.ป.ป.). **ประโยชน์รอบด้านจากการเล่นทราย**. สืบค้นเมื่อวันที่ 2 มกราคม 2564,

จาก <https://th.theasianparent.com/the-benefits-of-playing-sand>.

รัศมี อ่วมน้อย. (2564). **การพัฒนารูปแบบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สร้างสรรค์ สำหรับเด็กปฐมวัย**.

วารสารคุรุสภาวิทยาทารย์. 2(3). 65.

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). **การพัฒนาการสอน**. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.

สมนึก ภัททิยธนี. (2546). **การวัดผลการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กทม: ประสานการพิมพ์.

สิริมา ภิญญอนันตพงษ์. (2553). **การวัดและประเมินผลใหม่: เด็กปฐมวัย (ปรับปรุง พุทธศักราช 2553)**.

พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: ดอกหญ้า.

ดวงเดือน ศาสตร์ภัทร. (2555). **การเปรียบเทียบทฤษฎีพัฒนาการเด็ก**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาจิตวิทยา.

คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- ผกาภานต์ น้อยเนียม. (2556). ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กอายุ 4 – 5 ปี ที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ด้วยดิน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อริษฐาน พูลศิลป์ศักดิ์กุล. (2556). กระตุ้นกล้ามเนื้อเล็กเสริมสร้างสติปัญญา. บันทึกคุณแม่, 9 (118) 110-114.
- Gesell, Amoid. (1940). *The First Five Years of life: A Guide to the Study of the Pre - school Child*. New York: Harper.
- Likert, R. A. (1932). *Technique for the Measurement of Attitudes Archives of Psychology*. New York: McGraw-Hill International Book Company.