

นิพนธ์ต้นฉบับ

การพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมศิลปะเพื่อเพิ่มสมาธิ ของเด็กบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง อายุ 6-12 ปี

สุจิตรา สุขเกษม, กศ.ม*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมศิลปะเพื่อเพิ่มสมาธิของเด็กบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง อายุ 6-12 ปี

วัสดุและวิธีการ เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง โดยเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระดับสมาธิของเด็กบกพร่องทางสติปัญญา ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะ และคะแนนเฉลี่ยทักษะความถนัดทางศิลปะของเด็กบกพร่องทางสติปัญญา ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะ กลุ่มตัวอย่างคือ เด็กบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง อายุ 6-12 ปี จำนวน 8 คน กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการสอนกิจกรรมศิลปะตามแผนการสอนที่กำหนดไว้จำนวน 2 แผนการสอน โดยใช้เวลาสอนแผนละ 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 30 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินปัญหาด้านสมาธิ แบบประเมินความถนัดทางศิลปะ และคู่มือรูปแบบการจัดกิจกรรมศิลปะเพื่อเพิ่มสมาธิของเด็กบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง อายุ 6-12 ปี เครื่องมือทั้ง 3 ฉบับ ได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .93, 1.00 และ 1.00 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Wilcoxon signed-rank test

ผล คะแนนเฉลี่ยระดับสมาธิของเด็กบกพร่องทางสติปัญญาที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะหลังการทดลองเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และคะแนนเฉลี่ยทักษะความถนัดทางศิลปะของเด็กบกพร่องทางสติปัญญาที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะหลังการทดลองเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุป รูปแบบการจัดกิจกรรมศิลปะเพื่อเพิ่มสมาธิของเด็กบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง อายุ 6-12 ปี มีประสิทธิผลสามารถช่วยให้เด็กบกพร่องทางสติปัญญามีระดับสมาธิเพิ่มขึ้นได้ มีสมาธิในการเรียนวิชาภาษาไทยด้านการเขียนเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังช่วยพัฒนาทักษะความถนัดทางศิลปะของเด็กบกพร่องทางสติปัญญา สามารถนำไปเผยแพร่และประยุกต์ใช้เป็นแนวทางการฝึกได้

คำสำคัญ กิจกรรมศิลปะ สมาธิ เด็กบกพร่องทางสติปัญญา

*สถาบันราชานุกูล

ติดต่อผู้นิพนธ์ email: syokee2010@hotmail.com

Original Articles

The development of an artistic activities model to enhance concentration of children with moderate intellectual disabilities aged 6-12 years

Suchitra Sukasam, M.Ed.*

Abstract

Objective To study the effect of the artistic activities model to increase the concentration of children with moderate intellectual disabilities.

Materials and methods This study was a single-group quasi-experimental research, measuring before and after the experiment by comparing the average concentration level scores of those with intellectual disabilities before and after receiving artistic activities and the average score of artistic aptitude of intellectually disabled persons before and after receiving the artistic activities. Subjects were moderate severity of intellectual disabilities children ages 6-12 years, 8 people. The subjects were taught artistic activities according to two specified lesson plans, the duration for each of the plans was 2 weeks, 4 days a week and 30 minutes per day. The research instruments were the Concentration problem assessment form, Art aptitude assessment form, and a Manual for artistic activities teaching for children with intellectual disabilities. All instruments were examined for content validity using the index of item-objective congruence (IOC) by 3 experts with validity values of .93, 1.00, and 1.00, respectively. Data were analyzed by using the Wilcoxon sign rank test.

Results The results of the research showed that:

- 1) The mean score of the concentration level of subjects who received the artistic activities after the experiment was higher than before the experiment, significantly at the .05 level.
- 2) The mean scores of artistic aptitudes of subjects who received the artistic activities after the experiment increased than before the experiment, significantly at the .05 level.

Conclusion The model of artistic activities to increase the concentration of children with moderate intellectual disabilities aged 6-12 years was effective.

Keywords: artistic activities, concentration, children with intellectual disability

*Rajanukul Institute

Corresponding author email: syokee2010@hotmail.com

บทนำ

รายงานข้อมูลสถานการณ์ด้านคนพิการในประเทศไทย โดยกรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2563 พบผู้พิการทั่วประเทศที่ได้รับการออกบัตรประจำตัวคนพิการจำนวน 2,027,500 คน คิดเป็นร้อยละ 3.05 ของประชากรทั้งประเทศ มีความบกพร่องทางสติปัญญาจำนวน 138,552 คน คิดเป็นร้อยละ 6.08 ของผู้พิการทั้งหมด และคนพิการที่อยู่ในวัยเด็กและวัยศึกษาอายุแรกเกิดถึง 21 ปี มีภาวะบกพร่องทางสติปัญญามากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 30.23 ของคนพิการทั้งหมดในวัยเดียวกัน¹

ภาวะบกพร่องทางสติปัญญา หมายถึง การมีระดับเขาวนปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานร่วมกับมีความบกพร่องในทักษะการปรับตัว แบ่งระดับความรุนแรงออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับน้อย มีระดับไอคิวอยู่ในช่วง 50-69 ระดับปานกลาง มีระดับไอคิวอยู่ในช่วง 35-49 ระดับรุนแรง มีระดับไอคิวอยู่ในช่วง 20-34 และระดับรุนแรงมาก มีระดับไอคิวต่ำกว่า 20²โดยมีอาการให้เห็นตั้งแต่ช่วงวัยเด็กหรือวัยรุ่น ส่งผลให้เกิดข้อจำกัดในชีวิตประจำวันหลายด้าน ทั้งที่บ้าน โรงเรียน ที่ทำงาน และชุมชน

จากการศึกษาลักษณะการเรียนรู้ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาพบว่า มีข้อจำกัดในการเรียนรู้มากกว่าบุคคลทั่วไป ปัญหาที่เป็นข้อจำกัดในการเรียนรู้ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา คือ ข้อจำกัดด้านสมาธิและไม่สามารถให้ความสนใจกับบทเรียนตรงหน้าได้เป็นเวลานาน มีช่วงความสนใจสั้น ฝึกปฏิบัติกิจกรรมได้ไม่นาน จดจำบทเรียนที่ผ่านมาไม่ดีและล่าช้า ปัญหาที่เกี่ยวกับระยะเวลาในการเรียนรู้เพื่อฝึก

ปฏิบัติงานต้องใช้เวลามาก³ เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ร้อยละ 75 มักมีความสนใจสั้นและเสียสมาธิง่าย ไม่สามารถสนใจในสิ่งที่กำลังเรียนรู้ได้ในระยะเวลาที่เหมาะสม ซึ่งการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา คือ การจัดการเรียนการสอนที่สามารถเรียกความสนใจ และการสอนที่เป็นรูปธรรมมากกว่าที่เป็นนามธรรม⁴

สมาธิเป็นปัจจัยที่สำคัญในการทำให้เกิดการเรียนรู้รอบตัวได้ หากเด็กมีระยะเวลาของสมาธิสั้น เด็กก็จะมีระยะเวลาจำกัดในการเรียนรู้⁵ จากข้อมูลจำนวนเด็กบกพร่องทางสติปัญญาที่มาใช้บริการทำงานศิลปกรรมบำบัดตั้งแต่ปี 2560 - 2562 พบว่าร้อยละ 70 เป็นเด็กบกพร่องทางสติปัญญาที่อยู่ในวัยเรียน อายุ 6-12 ปี รับปรึกษาจากแพทย์ด้วยปัญหาไม่มีสมาธิ เหม่อลอย มีปัญหาในชั้นเรียนไม่สามารถทำงานเสร็จตามที่ได้รับมอบหมาย ปัญหาการขาดสมาธิจึงนับเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อเด็กบกพร่องทางสติปัญญาในระยะยาว ส่งผลต่อกระบวนการเรียนรู้ ทำให้ไม่สามารถพัฒนาเข้าสู่ระบบการศึกษาหรือการฝึกอาชีพได้

การใช้กิจกรรมศิลปะสามารถเพิ่มสมาธิของเด็กปฐมวัยได้⁶ มีการศึกษาผลการใช้กิจกรรมศิลปะที่หลากหลายในเด็กที่มีความต้องการพิเศษ เช่น การใช้พู่กัน การเล่นกับกระดาษและอุปกรณ์งานศิลปะ⁷ การใช้ชุดอุปกรณ์ระบายสี⁸ การเลือกใช้ศิลปะสื่อผสม⁹ การใช้กิจกรรมศิลปะร่วมกับการเสริมแรงทางบวกเพื่อช่วยให้เด็กมีพัฒนาการและความคิดสร้างสรรค์ในงานศิลปะดีขึ้น¹⁰ การใช้กิจกรรมศิลปะการวาดและการปั้นร่วม

กับเทคนิคการเล่นทำให้เด็กสมาธิสั้นมีทักษะด้านการคิดดีขึ้น ประกอบด้วยความสนใจ การสังเกต สมาธิ และการเปรียบเทียบ¹¹ อีกทั้งกิจกรรมศิลปะสามารถเพิ่มการจดจ่อตั้งใจทำงานของเด็กบกพร่องทางการเรียนรู้ที่มีภาวะสมาธิสั้น¹²

แนวทางการจัดกิจกรรมศิลปะให้กับเด็กที่มีความบกพร่องด้านต่าง ๆ ควรจัดประสบการณ์การเรียนรู้ การสอนให้มีความเหมาะสมกับสภาพร่างกาย จิตใจและความสามารถ อีกทั้งต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล รวมทั้งการปรับตัวทางสังคมเพื่อให้เด็กมีประสบการณ์ตรง และสามารถพัฒนาตนเองได้มากที่สุด อีกทั้งในปัจจุบันการศึกษาผลของกิจกรรมศิลปะในเด็กบกพร่องทางสติปัญญายังมีจำนวนน้อยมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนารูปแบบกิจกรรมศิลปะที่มีความเหมาะสมแก่เด็กบกพร่องทางสติปัญญาแต่ละคน โดยใช้ความชอบและความถนัดของเด็กในการเลือกใช้กิจกรรมศิลปะเพื่อเพิ่มสมาธิและเตรียมความพร้อมสู่การเรียนรู้ด้านอื่น ๆ และพัฒนาแผนการสอนให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของเด็กโดยใช้แนวคิดทฤษฎีของแฮร์โรว์ เน้นการสอนทักษะปฏิบัติ เหมาะสำหรั้นำไปจัดกิจกรรมการสอนในเด็ก ระดับชั้นประถมศึกษาไปจนถึงระดับอุดมศึกษา และรูปแบบการสอนทักษะปฏิบัตินี้มีประโยชน์สามารถนำมาใช้ในการประเมินความสำเร็จในการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับความคิด ผลการปฏิบัติงานและพฤติกรรมในการทำงานได้ นอกจากนี้การจัดกิจกรรมตามแนวคิดดังกล่าวยังเหมาะสำหรับการนำไปใช้ในวิชาศิลปศึกษาและการสอนเด็กพิเศษด้วย แนวคิดนี้ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ตามลำดับดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นสะท้อนการเคลื่อนไหว (Reflex Movements) เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนสังเกตการณ์

กระทำที่ตนเองต้องการเพื่อนำไปสู่การสอนให้ผู้เรียนทำได้ ซึ่งผู้เรียนจะรับรู้หรือสังเกตเห็นรายละเอียดต่าง ๆ จนกระทั่งสามารถบอกได้ว่าขั้นตอนหลักของการกระทำดังกล่าวมีอะไรบ้าง โดยมีผลจากการใช้กล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องจนสามารถปฏิบัติและได้ผลงานออกมาเป็นรูปร่าง

ขั้นที่ 2 ขั้นพื้นฐานการเคลื่อนไหว (Basic - Fundamental Movements) เมื่อผู้เรียนได้เห็นและสามารถบอกขั้นตอนของการกระทำที่ต้องการเรียนรู้ได้แล้ว ผู้เรียนอาจลงมือทำตามคำสั่งของผู้สอน การลงมือปฏิบัติตามคำสั่งนี้ แม้ผู้เรียนจะยังไม่สามารถทำได้อย่างสมบูรณ์แต่ผู้เรียนจะได้ประสบการณ์ในการลงมือทำและค้นพบปัญหาต่างๆ ซึ่งช่วยให้เกิดการเรียนรู้และปรับการกระทำให้ถูกต้อง มีการเคลื่อนไหว เกิดความเข้าใจจากการสัมผัสและการปฏิบัติงาน

ขั้นที่ 3 ขั้นการรับรู้ (Perceptual Abilities) เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะต้องฝึกฝนจนสามารถทำสิ่งนั้น ๆ ได้ มีการฝึกความสัมพันธ์กันในส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย โดยเฉพาะการมอง ความชัดเจนในการมอง การบันทึก ติดตาม การจดจำเกี่ยวกับรูปร่างและพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับไหวพริบความสามารถในการประสานกันระหว่างตากับมือ

ขั้นที่ 4 ขั้นการปฏิบัติกิจกรรม (Physical Abilities) เป็นขั้นที่ผู้เรียนมีโอกาสในการฝึกฝนมากขึ้นจนกระทั่งสามารถทำสิ่งนั้นได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์คล่องแคล่ว รวดเร็ว ราบรื่น และมั่นใจ

ขั้นที่ 5 ขั้นทักษะการเคลื่อนไหว (Skilled Movements) เป็นการประยุกต์ใช้ทักษะอย่างง่าย มีการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านต่าง ๆ ที่รวมกันจนเกิดเป็นทักษะ และประยุกต์ให้เป็นความซับซ้อนของการทำงาน

ขั้นที่ 6 ขั้นปฏิบัติงานอย่างเป็นธรรมชาติ (Non-Discursive Communication) เป็นการแสดงออกและสื่อสารอย่างเป็นธรรมชาติ มีความซาบซึ้งในความงามทางสุนทรีย์ และมีความคิดสร้างสรรค์¹³

การสอนทักษะปฏิบัติทั้ง 6 ขั้นนี้ จะทำให้เด็กมีพัฒนาการด้านทักษะปฏิบัติได้ดีขึ้น มีการศึกษาเกี่ยวกับการนำกิจกรรมศิลปะตามแนวความคิดของแอร์โรว์ที่มีต่อความสามารถในการปั้นของเด็กอายุ 9 - 11 ปี พบว่า หลังทำกิจกรรมศิลปะตามแนวคิดของแอร์โรว์เด็กมีความสามารถในการปั้นสูงกว่าก่อนทำกิจกรรมศิลปะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05¹⁴ นอกจากนี้มีการศึกษาการพัฒนาชุดกิจกรรมเรื่องการร่ำโนราห์โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของแอร์โรว์กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 พบว่าได้ค่าดัชนีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีและผู้เรียนมีพัฒนาการในการร่ำโนราห์สูงกว่าก่อนเรียน¹⁵

จากเอกสารที่กล่าวมา แนวคิดการจัดรูปแบบการเรียนการสอนตามทฤษฎีแอร์โรว์ได้ถูกนำไปใช้กับนักเรียนปกติ ในวิชาศิลปศึกษานาฏศิลป์ แต่ยังไม่มีส่วนนำไปใช้กับเด็กบกพร่องทางสติปัญญา หรือเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนากิจกรรมศิลปะเพื่อเพิ่มสมาธิโดยใช้แนวการเขียนรูปแบบการเรียนการสอนทักษะตามทฤษฎีของแอร์โรว์มาใช้กับเด็กบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งเน้นการศึกษาผลของรูปแบบการจัดกิจกรรมศิลปะเพื่อเพิ่มสมาธิของเด็กบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง อายุ 6-12 ปี ผู้วิจัยเลือกกิจกรรมการสอนทักษะการเขียนภาษาไทยเพื่อใช้ในการศึกษา โดยมาจากการสัมภาษณ์ครู

จำนวน 3 ท่าน ที่มีหน้าที่สอนเด็กบกพร่องทางสติปัญญาอายุ 6-12 ปี เกี่ยวกับกิจกรรมที่เด็กมีสมาธิขณะทำกิจกรรมน้อยที่สุด การสอนทักษะการเขียนแก่เด็กบกพร่องทางสติปัญญาเป็นสิ่งที่ยากเนื่องจากเป็นทักษะที่มีความสลับซับซ้อนต้องใช้ความสามารถทางสมอง สายตา และกล้ามเนื้อมือให้ประสานสัมพันธ์กัน อีกทั้งลักษณะความจำไม่ดี สั้นเร็วกว่าเด็กปกติ ครูจำเป็นต้องจัดกิจกรรมซ้ำ ๆ บ่อย ๆ และเด็กต้องมีระดับสมาธิที่พร้อมต่อการเรียนรู้เพื่อให้เกิดความชำนาญและทำได้ถูกต้อง¹⁶ ดังนั้นผลของการศึกษานี้สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางสำหรับครู บุคลากรการศึกษาพิเศษ ผู้ปกครองหรือผู้เกี่ยวข้องในการใช้กิจกรรมศิลปะเพื่อเตรียมความพร้อมเด็กบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง อายุ 6-12 ปี สู่การเรียนรู้ด้านอื่น ๆ ต่อไป

วัสดุและวิธีการ

การวิจัยนี้เป็นรูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - กรกฎาคม 2564 กลุ่มตัวอย่างคือ เด็กบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง อายุ 6-12 ปี จำนวน 8 คน จาก 4 หน่วยงาน ได้แก่ 1) เด็กที่มารับบริการที่งานศิลปกรรมบำบัดสถาบันราชานุกูล ในเดือนกุมภาพันธ์ ถึง มีนาคม 2564 จำนวน 2 คน 2) เด็กที่ศึกษาในระหว่างเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม 2564 ณ ศูนย์พัฒนาเด็กพิเศษชุมชนทุ่งสองห้อง จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 2 คน 3) เด็กที่ศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 ชั้นเรียนคูขนานระหว่างเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม 2564 ณ โรงเรียนพิบูลย์ประชาสรรค์ จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 2 คน 4) เด็กที่ศึกษาในระหว่างเดือนมีนาคม ถึงพฤษภาคม 2564

ณ ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 2 คน การวิจัยนี้เริ่มจากศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างและพัฒนาคู่มือรูปแบบการจัดกิจกรรมศิลปะเพื่อเพิ่มสมาธิของเด็กบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลาง อายุ 6-12 ปี ประกอบด้วยแผนการสอน 4 แผน ได้แก่ การระบายสี การฉีกปะ การวาด การปั้น เตรียมความพร้อมของผู้ช่วยทำการวิจัยจำนวน 3 ท่าน โดยสอนสาธิตและฝึกปฏิบัติการใช้คู่มือรูปแบบการจัดกิจกรรมศิลปะเพื่อเพิ่มสมาธิของเด็กบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลาง อายุ 6-12 ปี และสอนตามแผนการสอนจนผู้ช่วยวิจัยสามารถปฏิบัติได้ถูกต้องตามกระบวนการดำเนินการทดสอบความถนัดทางศิลปะของกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล คนละ 4 กิจกรรม ประกอบด้วย การระบายสี การปะ การวาด และการปั้น กำหนดเวลาทำกิจกรรม กิจกรรมละ 15 นาที รวม 1 ชั่วโมง ในสัปดาห์ที่ 1 ของการทดลองโดยให้ผู้ช่วยทำการวิจัยเป็นผู้ดำเนินการทดสอบและบันทึกข้อมูลเป็นรายบุคคล ผู้วิจัยกำหนดแผนการสอนรายบุคคล จำนวนคนละ 2 กิจกรรม โดยพิจารณาจากระดับคะแนนของกิจกรรมศิลปะที่มีค่าคะแนนมากที่สุดและรองลงมา จากนั้นให้ผู้ช่วยทำการวิจัยนำแผนการสอนไปใช้ฝึกเด็กโดยใช้เวลาสอนแผนละ 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 30 นาที จากนั้นมอบหมายกิจกรรมฝึกทักษะการเขียนภาษาไทยที่เด็กทำได้บันทึกลักษณะพฤติกรรมโดยใช้แบบประเมินปัญหาด้านสมาธิและทำการประเมินผลระดับสมาธิในห้องเรียนวิชาภาษาไทยด้านการเขียนและทักษะความถนัดทางศิลปะของกลุ่มตัวอย่าง เปรียบเทียบก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะในสัปดาห์

ที่ 1 (pre-test) และสัปดาห์ที่ 6 (post-test) ของการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. แบบประเมินปัญหาด้านสมาธิ โดยดัดแปลงจากแบบประเมินปัญหาพฤติกรรมในเด็กบกพร่องทางสติปัญญา ของกลุ่มงานจิตวิทยา สถาบันราชานุกูล¹⁷ ประกอบด้วยกลุ่มพฤติกรรมจำนวน 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านสมาธิและความสนใจ 2) ด้านกระตุ้นตนเอง 3) ด้านพฤติกรรมก้าวร้าว 4) ด้านอารมณ์/จิตใจ 5) ด้านจิตเวช ในการศึกษาครั้งนี้นำมาใช้เฉพาะด้านสมาธิ มีจำนวน 5 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนน คือ ไม่แสดงพฤติกรรมได้ 0 คะแนน แสดงพฤติกรรมน้อยมากได้ 1 คะแนน แสดงพฤติกรรมเป็นบางครั้งได้ 2 คะแนน แสดงพฤติกรรมบ่อยครั้งได้ 3 คะแนน มีช่วงคะแนน 0-15 คะแนน ค่าคะแนนน้อยกว่า 8 แสดงถึงการมีระดับสมาธิที่ดีเก็บข้อมูลโดยผู้ช่วยทำการวิจัยสังเกตพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างขณะเรียนทักษะด้านการเขียนในวิชาภาษาไทยเป็นเวลา 30 นาที แบบประเมินนี้มีค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน (Inter-Rater Reliability: IRR) เท่ากับ 1
2. แบบประเมินความถนัดทางศิลปะ ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากประสบการณ์ที่ทำงานด้านศิลปะกับเด็กบกพร่องทางสติปัญญาอายุ 6-12 ปี ประกอบด้วย 4 ทักษะ ได้แก่ การวาด การระบาย การปั้น และการปะ แบ่งเกณฑ์การประเมินความถนัดทางศิลปะเป็น 2 ด้าน คือ 1) ด้านกระบวนการทำศิลปะ 4 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนน 5 ระดับ คือ ระดับ 1 เลียนแบบได้โดยมีแบบสำเร็จให้ดู ระดับ 2 ทำได้โดยไม่มีแบบสำเร็จให้ดูและใช้คำสั่งทุกขั้นตอน ระดับ 3 ทำได้โดยไม่มีแบบสำเร็จให้ดูแต่กำหนดคำสั่งผลลัพธ์ให้ ระดับ 4 ทำได้โดยไม่ต้อง

ใช้คำสั่งผลลัพธ์ ระดับ 5 สามารถผลิตผลงานต่อยอดได้ 2) ด้านผลผลิต 4 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนน 5 ระดับ คือ ระดับ 1 ผลผลิตไม่สมบูรณ์ ระดับ 2 ผลผลิตสมบูรณ์ ร้อยละ 25 ระดับ 3 ผลผลิตสมบูรณ์ ร้อยละ 50 ระดับ 4 ผลผลิตสมบูรณ์ ร้อยละ 75 ระดับ 5 ผลผลิตสมบูรณ์ ร้อยละ 100

เก็บข้อมูลโดยผู้ช่วยทำการวิจัยดำเนินการทดสอบความถนัดทางศิลปะของกลุ่มตัวอย่างเป็นรายบุคคล ทักษะละ 15 นาที รวม 1 ชั่วโมง แบบประเมินนี้มีค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน (Inter-Rater Reliability: IRR) เท่ากับ 1 และคู่มือรูปแบบการจัดกิจกรรมศิลปะเพื่อเพิ่มสมาธิของเด็กบกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลาง ช่วงอายุ 6-12 ปี เครื่องมือทั้ง 3 ฉบับ ได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (Item-Objective Congruence Index:

IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .93, 1.0 และ 1.0 ตามลำดับวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระดับสมาธิของเด็กบกพร่องทางสติปัญญา ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะ และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะความถนัดทางศิลปะของเด็กบกพร่องทางสติปัญญา ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะ โดยใช้สถิติทดสอบ Wilcoxon sign rank test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ < 0.05

ผล

กลุ่มตัวอย่าง เป็นชาย ร้อยละ 75 ช่วงอายุ 9-12 ปี ร้อยละ 62.5 และส่วนมากได้รับการวินิจฉัยบกพร่องทางสติปัญญา และภาวะ Down Syndrome จำนวน 3 คน

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (N=8)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	6	75
หญิง	2	25
อายุ		
6 ปี	1	12.5
7 ปี	1	12.5
8 ปี	1	12.5
9 ปี	2	25
10 ปี	2	25
12 ปี	1	12.5
การวินิจฉัย		
Down Syndrome	3	37.5
ID	5	62.5

คะแนนเฉลี่ยระดับสมาธิของเด็กบกพร่องทางสติปัญญา ก่อนได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.5 และหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.9 เมื่อนำค่าเฉลี่ยมา

เปรียบเทียบกัน พบว่า คะแนนเฉลี่ยระดับสมาธิของเด็กบกพร่องทางสติปัญญา หลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะมากกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรม

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยระดับสมาธิของเด็กบกพร่องทางสติปัญญา ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะ เป็นรายข้อ (N=8)

พฤติกรรม	เกณฑ์การผ่านประเมิน	คะแนนก่อน		คะแนนหลัง	
		$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD
1. เด็กสนใจกิจกรรมที่ทำอยู่ได้น้อยและวอกแวกง่าย	ในช่วง 30 นาที มีพฤติกรรมวอกแวกไม่เกิน 3 ครั้ง	1.4	0.9	2.2	0.7
2. เด็กนั่งยุกยิกหรือบิดไปมาขณะทำกิจกรรม	เด็กสามารถนั่งนิ่งอยู่กับที่ได้อย่างน้อย 5 นาที	1.0	0.0	1.7	0.7
3. เด็กเหม่อลอยขณะทำกิจกรรม	ในช่วงเวลาการบำบัด 30 นาที มีพฤติกรรมเหม่อลอยไม่เกิน 3 ครั้ง	1.1	0.8	1.7	0.9
4. เด็กทำงานสะเพร่าและขาดความรอบคอบ	เด็กทำกิจกรรมครบถ้วนตามที่ได้รับมอบหมายและความผิดพลาดที่เกิดขึ้นไม่เกิน 20%	1.2	0.7	1.7	0.7
5. เด็กทำงานช้าหรือทำงานไม่เสร็จ	เด็กทำกิจกรรมเสร็จตามที่ได้รับมอบหมายภายในเวลาที่กำหนด	1.7	0.9	2.4	0.7
รวมทุกพฤติกรรม*		6.5	2.8	9.9	3.1

จากตารางที่ 2 พบว่า คะแนนเฉลี่ยระดับสมาธิของเด็กบกพร่องทางสติปัญญา หลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะ มีคะแนนเพิ่มขึ้นในทุกข้อจากก่อนได้รับการจัดกิจกรรม

คะแนนเฉลี่ยทักษะความถนัดทางศิลปะของเด็กบกพร่องทางสติปัญญา ก่อนได้รับการจัด

กิจกรรมศิลปะ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.6 และหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.4 เมื่อนำค่าเฉลี่ยมาเปรียบเทียบกัน พบว่า คะแนนเฉลี่ยทักษะความถนัดทางศิลปะของเด็กบกพร่องทางสติปัญญา หลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะมากกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรม

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะความถนัดทางศิลปะด้านกระบวนการและด้านผลผลิตของเด็กบกพร่องทางสติปัญญา ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะ (N=8)

ทักษะ	$\bar{x}$ (SD)		p-value
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	
ความถนัดทางศิลปะด้านกระบวนการ	6.5(0.8)	7.9(1.3)	.02
ความถนัดทางศิลปะด้านผลผลิต	7.1(2.2)	8.5(2.0)	.02
รวมทุกทักษะ	13.6(1.9)	16.4(2.3)	.00

*Wilcoxon sign rank test $p < .05$

จากตารางที่ 3 พบว่าทักษะความถนัดทางศิลปะด้านกระบวนการของเด็กบกพร่องทางสติปัญญา ก่อนได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.5 และหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.9 เมื่อนำค่าเฉลี่ยมาเปรียบเทียบกัน พบว่าคะแนนเฉลี่ยทักษะความถนัดทางศิลปะด้านกระบวนการของเด็กบกพร่องทางสติปัญญา หลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะ มากกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) สำหรับทักษะความถนัดทางศิลปะด้านผลผลิตของเด็กบกพร่องทางสติปัญญา ก่อนได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.1 และหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.5 เมื่อนำค่าเฉลี่ยมาเปรียบเทียบกัน พบว่าคะแนนเฉลี่ยทักษะความถนัดทางศิลปะด้านผลผลิตของเด็กบกพร่องทางสติปัญญา หลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะ มากกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เมื่อพิจารณาในภาพรวมคะแนนเฉลี่ยทักษะความถนัดทางศิลปะของเด็กบกพร่องทางสติปัญญา หลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะ มีคะแนนเพิ่มขึ้นในทุกทักษะจากก่อนได้รับการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

วิจารณ์

ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วงอายุ 6-12 ปี ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะบกพร่องทางสติปัญญา สอดคล้องกับข้อมูลจำนวนเด็กบกพร่องทางสติปัญญา ที่มารับบริการที่งานศิลปกรรมบำบัดตั้งแต่ปี 2560 – 2562 พบว่าร้อยละ 70 เป็นเด็กบกพร่องทางสติปัญญาที่อยู่ในวัยเรียน อายุ 6-12 ปี มีปัญหาไม่มีสมาธิ เหม่อลอย มีปัญหาในชั้นเรียนไม่สามารถทำงานเสร็จตามที่มอบหมายได้ ส่งผลต่อการเรียนรู้และพัฒนาต่อเนื่องสู่ระบบการศึกษาที่สูงขึ้นหรือการฝึกอาชีพ

ในคู่มือรูปแบบการจัดกิจกรรมศิลปะเพื่อเพิ่มสมาธิของเด็กบกพร่องทางสติปัญญา ระดับปานกลาง อายุ 6-12 ปี ได้จัดให้มีแผนการสอนกิจกรรมศิลปะ แบ่งเนื้อหาเป็น 4 หมวด ได้แก่ การระบายสี การวาด การปั้น และการฝึกปะ เป็นกิจกรรมที่เหมาะสมสามารถช่วยให้เด็กมีสมาธิที่ดีขึ้นและได้รับการพัฒนาทั้งด้านจิตใจและสังคม เนื่องจากกิจกรรมศิลปะเป็นตัวช่วยให้เด็กได้แสดงออกอย่างสนุกสนานและเป็นการฝึกฝนเพื่อจดจ่อการทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง ถือเป็น การฝึกฝนการเรียนรู้ประสบการณ์อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ในขณะสอนศิลปะจะมีการเสริมแรง

ทางบวกให้เด็กมีกำลังใจในการทำกิจกรรมโดยการพูดชมเชย ปรับมือช่วยให้เด็กมีพัฒนาการและความคิดสร้างสรรค์ในงานศิลปะดีขึ้น¹⁰

ความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนระดับสมาธิในห้องเรียนวิชาภาษาไทยด้านการเขียนของเด็กบกพร่องทางสติปัญญา ก่อนและหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนระดับสมาธิของเด็กบกพร่องทางสติปัญญาหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะมากกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับสมมุติฐานว่าคะแนนเฉลี่ยระดับสมาธิของเด็กบกพร่องทางสติปัญญาหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะมากกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรม เนื่องจากเด็กได้รับการสอนตามแผนการสอนรายบุคคลที่จัดทำโดยการคัดเลือกกิจกรรมศิลปะที่เด็กสนใจและถนัดมากที่สุดจำนวน 2 กิจกรรม ทำให้เด็กสามารถเรียนรู้และฝึกฝนได้ไม่ยากนัก ช่วยเพิ่มพูนสมาธิของเด็กบกพร่องทางสติปัญญาได้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการจัดกิจกรรมศิลปะให้กับเด็กที่มีความบกพร่องด้านต่าง ๆ ที่ควรจัดประสบการณ์การเรียนรู้การสอนให้มีความเหมาะสมกับสภาพร่างกาย จิตใจและความสามารถ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล รวมทั้งการปรับตัวทางสังคมเพื่อให้เด็กมีประสบการณ์ตรงและสามารถพัฒนาตนเองได้มากที่สุด นอกจากนี้รูปแบบการจัดกิจกรรมศิลปะยังสามารถเพิ่มทักษะความถนัดทางศิลปะโดยพบว่าความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะความถนัดทางศิลปะของเด็กบกพร่องทางสติปัญญาที่ได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะหลังการทดลองเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับสมมุติฐานว่าคะแนนเฉลี่ยทักษะความถนัดทางศิลปะของเด็กบกพร่องทางสติปัญญาหลังได้รับการจัดกิจกรรม

ศิลปะมากกว่าก่อนได้รับการจัดกิจกรรม โดยเพิ่มขึ้นทั้งในด้านกระบวนการและผลผลิต สะท้อนให้เห็นว่าการสอนสมาธิสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถจัดการเรียนการสอนได้หลากหลายวิธี หนึ่งในนั้นคือการใช้ศิลปะเพื่อเสริมสร้างสมาธิ อีกทั้งการจัดการสอนสำหรับเด็กโดยใช้ศิลปะเป็นรูปแบบการสอนเพื่อเสริมสร้างสมาธิที่มีประสิทธิภาพ เด็กจะมีสมาธินานหากได้ทำงานศิลปะ หมกมุ่นอยู่กับงานศิลปะอย่างจริงจังและมีความสุขที่ได้ทำ กิจกรรมศิลปะจึงเป็นการฝึกสมาธิฝึกความอดทนพร้อมกับสร้างเสริมสุนทรีภาพทางอารมณ์ และความสามารถทางปัญญาของบุคคล¹⁸

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยการพัฒนาแบบการจัดกิจกรรมศิลปะเพื่อเพิ่มสมาธิของเด็กบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลางอายุ 6-12 ปี ครั้งต่อไปควรมีการติดตามวัดความคงอยู่ของผลหลังผ่านกิจกรรมไปแล้ว 3 เดือน หรือ 6 เดือน อีกทั้งสามารถนำไปศึกษาต่อในอนาคตโดยการวัดระดับสมาธิในวิชาอื่น ๆ

สรุป

รูปแบบการจัดกิจกรรมศิลปะเพื่อเพิ่มสมาธิของเด็กบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลางอายุ 6-12 ปี ช่วยให้เด็กบกพร่องทางสติปัญญามีระดับสมาธิเพิ่มขึ้นในการเรียนวิชาภาษาไทยด้านการเขียน อีกทั้งยังช่วยพัฒนาทักษะความถนัดทางศิลปะของเด็กบกพร่องทางสติปัญญา นวัตกรรมคู่มือรูปแบบการจัดกิจกรรมศิลปะเพื่อเพิ่มสมาธิของเด็กบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลางอายุ 6-12 ปี สามารถนำไปเผยแพร่และประยุกต์ใช้เป็นแนวทางการฝึกได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ แพทย์หญิงมธุรดา สุวรรณโพธิ์ ผู้อำนวยการสถาบันราชานุกูล ผู้ซึ่งอนุญาตและให้การสนับสนุนการศึกษาวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ อาจารย์วันดา ชนินยุทวงศ์ และ อาจารย์จิรภา จรัสวงษ์พงศ์ ที่ให้การปรึกษา ชี้แนะแนวทางและแก้ไขข้อบกพร่องในการจัดทำงานวิจัยนี้จนสำเร็จ

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลิศศิริ บวรกิตติ ดร.บัณฑิตา ลิขสิทธิ์ จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร รองศาสตราจารย์ ดร.สุภากรพิชา ปิยะธรรมวรกุล มหาวิทยาลัยรามคำแหง รวมทั้งอาจารย์ขวัญใจ สันติกุล สถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์ ที่ให้การปรึกษาแนะนำและตรวจเครื่องมือในการศึกษาวิจัย

ขอขอบพระคุณ อาจารย์อำไพพิศ บุณนาค อาจารย์กนกพร บุญพรหม อาจารย์พรรณวดี ตอมรัตน์ อาจารย์ชญาณิศ วงษ์สกุลและอาจารย์นายอร่า สาอุ ที่เป็นผู้ร่วมวิจัยในการประเมินกลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการสอนตามคู่มือการสอนศิลปะ รวมทั้งให้ข้อมูลพื้นฐานกับผู้ปกครองและเด็กทำให้การศึกษาสำเร็จตามความมุ่งหมายทุกประการ

ขอขอบพระคุณผู้ปกครองและเด็กบกพร่องทางสติปัญญาที่ให้ความร่วมมือจนการวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ แห่งประเทศไทย. รายงานข้อมูลสถานการณ์ด้านคนพิการในประเทศไทย; 2559.
2. American Psychiatric Association. In: Neurodevelopmental Disorders, editor. American Psychiatric Association Diagnostic and statistical manual of mental disorders 5thed (DSM-5). Washington DC: American Psychiatric Publishing; 2013. p. 31-86.
3. สมพร คำมูล. ความสามารถในการช่วยเหลือตนเองด้านการแต่งกายของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาโดยใช้ชุดกิจกรรมการแต่งกาย [ปริญญาณิพนธ์] มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2554.
4. แจ่มจันทร์ อินทะผล. ผลการใช้ชุดพัฒนาการเตรียมความพร้อมทางวิชาการด้านร่างกายของเราที่มีต่อความสามารถ การบอกหน้าที่ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา. ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดปทุมธานี; 2557.
5. Sue DW, Lin AI, Torino GC, Capodilupo CM, Rivera DP. Racial microaggressions and difficult dialogues on race in the classroom. Cultural diversity and ethnic minority psychology. 2009;15(2):183.
6. มณีรัตน์ ภูทะวัง การพัฒนาการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์เพื่อฝึกสมาธิเด็กปฐมวัย [ปริญญาณิพนธ์]มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม; 2560.
7. สุวัฒน์ ทรงเกียรติ. ศิลปะองค์ประกอบของดนตรีสากล. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาดนตรีคณะ มนุษยศาสตร์; 2540.

8. ยุวดี พรธราพงศ์และคณะ. การออกแบบชุดอุปกรณ์การระบายสีเพื่อส่งเสริมพัฒนาการและช่วยฝึกสมาธิสำหรับเด็กสมาธิสั้น. วารสารวิชาการและวิจัย มทร พระนคร สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2555;6(2).
9. รัชนิกร ชะตางาม. การสร้างสรรค์ศิลปะสื่อผสมพื้นที่แห่งความสุข กรณีศึกษาศิลปะบำบัดเพื่อพัฒนาสมาธิในเด็กสมาธิสั้น: ปริญญานิพนธ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร; 2560.
10. อรจิรา จะแบริรัมย์. ผลของกิจกรรมศิลปะบำบัดในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของเด็กออทิสติก. วารสารสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 2562;6(1).
11. Al Hariri A, Faisal E. Effects of teaching art activities by using the playing method to develop skills in preschool children with attention deficit hyperactivity disorder. Journal on Developmental Disabilities. 2013;19(1):79.
12. วสสิฐินี เวทย์วิชานันท์และวาระดี ชาญวิรัตน์. การใช้ชุดกิจกรรมศิลปะพัฒนาความสามารถในการจดจำ ตั้งใจทำงานของเด็กบกพร่องทางการเรียนรู้ที่มีภาวะสมาธิสั้น. วารสารราชพฤกษ์ 2562;17(2).
13. Harrow AJ. A taxonomy of the psychomotor domain: A guide for developing behavioral objectives: Longman Publishing Group; 1972.
14. สุมิตรา อุ่นเปีย. ผลการจัดกิจกรรมศิลปะตามแนวคิดของแฮร์โรว์ที่มีต่อความสามารถในการปั้นของเด็กอายุ 9-11 ปี. วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา. 2557;9(1).
15. วัฒนา รัตนพรหม และวรรณดี ธานีรัตน์. การพัฒนาชุดกิจกรรม เรื่อง การรำมนโนราห์ โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน ทักษะปฏิบัติของแฮร์โรว์. สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี; 2560.
16. สุกุล ศิลารักษ์. รายงานการวิจัยในชั้นเรียน เรื่องการพัฒนาทักษะการเขียนด้วยชุดแบบฝึกการเขียน บันได 9 ขั้นสู่การเขียนชื่อ-สกุลของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/3 โรงเรียนภูเก็ตปัญญานุกูล;2562.
17. วนิดา ชนินทุทรวงศ์และคณะ. แบบประเมินปัญหาพฤติกรรมในเด็กบกพร่องทางสติปัญญา. กลุ่มงานจิตวิทยา สถาบันราชานุกูล กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข; 2560.
18. ศศศร เดชะกุล. การพัฒนาชุดกิจกรรมทัศนศิลป์สร้างสรรค์ แบบเทคนิคซินเนคติกส์สำหรับเด็ก;2553