

บทความวิจัย (Research Article)

การสอนกลองชุดสำหรับเด็กที่มีภาวะออทิซึมโดยประยุกต์หลักการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากล

Teaching Drumset to a Child with Autism Spectrum Disorder
Based on Universal Design for Learning Principle

Received: August 8, 2019

Revised: October 25, 2019

Accepted: November 5, 2019

ชโนดม ปรีโยसान^{1*} นีออน เตรรัตนชัย² นัทธี เชียงชนะ³
Chanodom Pariyosan^{1*} Ni-on Tayrattanachai² Natee Chiengchana³

^{1,2} College of Music, Mahidol University

25/25 Phutthamonthon, Nakhonpathom, 73170 Thailand

³Ratchasuda College, Mahidol University

111 Phutthamonthon, Nakhon Pathom, 73170 Thailand

*Corresponding author, E-mail: chanodomong12@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบกรณีศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาทักษะการตีกลองชุดในเด็กที่มีภาวะออทิซึมโดยใช้หลักการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากล ทำการเก็บข้อมูลกับเด็กที่มีภาวะออทิซึมอายุ 8 ปี จำนวน 1 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการสอนกลองชุด แบบประเมินทักษะการตีกลอง และแบบสังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีทักษะการตีกลองในด้านระดับเสียงที่ดีขึ้น ทักษะการตีกลองในด้านอัตราความเร็วและด้านจังหวะอยู่ในระดับคงที่ อันเป็นผลมาจากการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากล ประกอบด้วย ด้านการนำเสนอโดยใช้สัญลักษณ์ รูปภาพ สี การฟัง การกระตุ้นเตือนทางวาจา การเลียนแบบ และลดความยากในการปฏิบัติ ด้านการสื่อสารของนักเรียน ใช้การพูดตอบ การเล่นดนตรีตอบ การตอบด้วยท่าทาง การเพิ่มและหรือการลดจำนวนรอบในการปฏิบัติ และด้านการมีส่วนร่วมซึ่งนักเรียนให้ความร่วมมือในการทำทุกกิจกรรมในชั้นเรียนตามแผนการสอน

คำสำคัญ: เด็กที่มีภาวะออทิซึม/ การออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากล /การปรับเปลี่ยนการสอน/ กลองชุด

Abstract

The objective of this case study is to develop drumming skills in children with autism by universal design for learning principle. Research participant was an 8 year old child with autisms. The tools used in the research are the rubric for evaluation of drumming skills in the dynamic, tempo, and rhythm, and behaviors observation form for learning

showing skills. The research found that the student had better drumming skills in the sound level. Drumming skills in terms of speed and rhythm are at a constant level as a result of the universal learning design that consists of representation (talking, symbols, pictures, colors, listening, guidance by using words and body) which reduces the difficulty in performing, action and expression using speech, music playing, gesture response, reducing and/or increasing the number of student actions, and engagement in which the student cooperates in doing all activities in the classroom according to the prescribed lesson plan.

Keywords: Children with autism spectrum disorder/Universal design of learning/Adaptation/Drumset

ที่มาและความสำคัญ

ออทิสซึมเป็นความผิดปกติของพัฒนาการ ที่ทำให้เกิดความบกพร่องในด้านการสื่อสารทางสังคม และปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และความบกพร่องด้านพฤติกรรมและความสนใจ ส่งผลต่อพฤติกรรม การแสดงออกของเด็กที่มีภาวะออทิสซึม จากความผิดปกติทางด้านอารมณ์ การสื่อสาร และการเคลื่อนไหว (Autism Society, 2016) เด็กที่มีภาวะออทิสซึมจัดอยู่ในกลุ่มเด็กที่มีความต้องการพิเศษทางการศึกษา ตามพระราชบัญญัติการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ มีสิทธิ์ที่จะได้เข้ารับการศึกษิตตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานทั้ง 8 สาระการเรียนรู้ ซึ่งดนตรีจัดอยู่ในสาระการเรียนรู้วิชาศิลปะ การเรียนดนตรีเป็นประโยชน์กับเด็กที่มีภาวะออทิสซึมทั้งในด้านการศึกษาทางวิชาการการแสดงออกทางพฤติกรรม และทักษะการสื่อสาร (Foley, 2017)

เด็กที่มีภาวะออทิสซึมเป็นเด็กที่มีความสามารถในการเรียนรู้ดนตรีและสามารถปฏิบัติทักษะดนตรีได้หลายด้านไม่ว่าจะเป็น การฟัง การร้อง การเคลื่อนไหว และการเล่นเครื่องดนตรีเช่นเดียวกับเด็กทั่วไป (Armstrong & Darrow, 1999) ด้วยเครื่องดนตรีต่างๆ ที่หลากหลายรวมไปถึงเครื่องดนตรีกลองชุด (Habermeyer, 2015) กลองชุดเป็นเครื่องดนตรีที่ประกอบด้วยกลองและฉาบหลายใบเข้าด้วยกัน และเป็นหลักในการกำหนดจังหวะดนตรีของวงดนตรี ซึ่งกลองชุดจะปฏิบัติได้เฉพาะจังหวะโดยไม่มีระดับเสียง กลองชุดเป็นเครื่องดนตรีที่ต้องอาศัยการแยกประสาทการทำงานของร่างกายของมือทั้งสองข้างและเท้าทั้งสองข้างในการเล่นกลอง นอกจากนี้ ยังทำให้เกิดสมาธิ ความมั่นคงในการปฏิบัติจังหวะให้คงที่ และความเข้าใจในดนตรี (Sweeney, 2004)

ทั้งนี้การสอนดนตรีในรูปแบบปกติอาจไม่สามารถตอบสนองการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีภาวะออทิสซึมได้ทั้งหมด ด้วยข้อจำกัดของการสื่อสารและการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม จึงเป็นอุปสรรคต่อการสื่อสารให้นักเรียนทำความเข้าใจในรูปแบบในการปฏิบัติ จากข้อจำกัดในการเรียนรู้สามารถแก้ไขได้โดยหลักของการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากล (Universal design for learning) เป็นการออกแบบการเรียนการสอนที่ยืดหยุ่นเป็นศูนย์กลางสามารถใช้ได้กับทุกคนไม่ว่าจะเป็นคนปกติหรือ ผู้ที่มีความต้องการพิเศษ รวมถึงเด็กที่มีภาวะออทิสซึม การออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากลสามารถลดอุปสรรคของการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนด้วยวิธีที่เหมือนหรือแตกต่างกันในแต่ละคน

การออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากลประกอบด้วยหลักการ 3 ประการ คือ การนำเสนอ (representation) เป็นการสื่อสารจากครูไปยังผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็นการพูดคุย การใช้รูปภาพ การใช้กิจกรรมเกมส์ การใช้สื่อประเภทเสียง การลอกเลียนแบบ การแสดงออกทางร่างกาย เป็นต้น เพื่อให้เด็กเรียนเข้าใจและได้รับข้อมูลในสิ่งที่ครูต้องการจะสื่อสาร ลำดับต่อมา คือ การสื่อสาร (action & expression) เป็นการสื่อสารจากผู้เรียนไปยังครู ซึ่งนักเรียนบางคนไม่สามารถสื่อสารเป็นวาจาให้ผู้อื่นเข้าใจได้ แต่สามารถทำให้ผู้อื่นเข้าใจในตัวนักเรียนได้จากการวาดรูป การแสดงออกทางร่างกาย การร้องเพลง เป็นต้น ดังนั้นการสื่อสารจึงเป็นการแสดงออกด้วยรูปแบบใด ๆ ของนักเรียนเพื่อให้ครูเข้าใจในตัวนักเรียนแทนการพูดคุย และลำดับสุดท้ายการมีส่วนร่วม (engagement) เป็นการตั้งใจและเพิ่มความสนใจให้กับผู้เรียนให้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในชั้นเรียน (Cast, 2011) การออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากลนั้นเป็นกรอบแนวคิดในการปฏิบัติเพื่อให้เกิดการนำเสนอ การสื่อสาร และการมีส่วนร่วม ในการเรียนรู้สำหรับผู้ที่มีความต้องการพิเศษ แต่ในทางปฏิบัติในชั้นเรียนสิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นได้ด้วยวิธีการปรับเปลี่ยนการสอน (adaptation in classroom) เป็นการประยุกต์การเรียนการสอนและการประเมินผลให้ตอบสนองต่อความต้องการจำเป็นในการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน การปรับเปลี่ยนการสอนสามารถทำได้ด้วยกัน 8 วิธี คือ วิธีการนำเสนอการสอน (input) วิธีที่นักเรียนตอบ (output) ระดับการมีส่วนร่วม (participation) ระดับความยากง่าย (difficulty) การปรับเวลา (time) การเพิ่มลดปริมาณสิ่งที่สอนหรือทดสอบ (size) การเปลี่ยนเป้าหมาย (alternate goals) และการใช้หลักสูตรทดแทน (substitute curriculum) (Adamek & Darrow, 2010) การปรับเปลี่ยนการสอนนี้ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากล เห็นได้จากการวิจัยของ Mccord (2013) การนำการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากลมาบูรณาการในการเรียนการสอน ทำให้เด็กที่มีภาวะออทิซึมสามารถร้องเพลงและเคาะจังหวะดนตรีได้ด้วยวิธีการสอนและการแสดงออกที่แตกต่างกันในแต่ละคน (Mccord, 2013) ทั้งนี้การปรับเปลี่ยนการสอนที่มีประสิทธิภาพจะต้องทำให้เป็นกิจวัตร ใช้รูปภาพเป็นตัวชี้แนะ และทำการเรียนการสอนให้เข้าใจง่าย (Ahls, 2007)

จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยเห็นถึงข้อจำกัดของเด็กที่มีภาวะออทิซึมในการเรียนรู้ทำให้การสอนกลองชุดในรูปแบบปกติอาจจะไม่ได้ประสิทธิภาพและประสิทธิผลดีเท่าที่ควร ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะใช้หลักการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากลในการสอนกลองชุดโดยการปรับเปลี่ยนการสอนเพื่อให้เด็กที่มีภาวะออทิซึมสามารถเล่นกลองชุดได้ และงานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์กับครูกลองชุด และครูดนตรี ที่สนใจจัดการเรียนการสอนดนตรีสำหรับเด็กที่มีภาวะออทิซึม

คำถามการวิจัย

การสอนกลองชุดโดยใช้หลักการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากลสามารถพัฒนาทักษะการ ตีกลองชุดของเด็กที่มีภาวะออทิซึมได้หรือไม่

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาทักษะการตีกลองชุดในเด็กที่มีภาวะออทิซึมโดยใช้หลักของการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากล

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบกรณีศึกษา (case study) ผ่านกระบวนการทดลอง โดยผู้วิจัยจัดกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้กลองชุดโดยประยุกต์หลักการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากลให้กับเด็กที่มีภาวะออทิซึมและทำการเก็บข้อมูลเชิงลึกโดยการประเมินทักษะการตีกลองชุด และการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ผ่านบันทึกวิดีโอ

ผู้เข้าร่วมการวิจัย

ผู้เข้าร่วมการทดลองครั้งนี้ เป็นเด็กชาย อายุ 8 ปี จำนวน 1 คน โดยได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะออทิซึมจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรงพยาบาลในกรุงเทพมหานคร ผู้เข้าร่วมมีความบกพร่องทางการสื่อสารและการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การควบคุมอารมณ์ และการเรียนรู้ ผู้เข้าร่วมเคยเรียนกลองชุด มาก่อนทำให้มีความรู้ทางด้านดนตรีและสามารถตีกลองได้ในระดับเบื้องต้น ด้วยโน้ตตัวดำ เขปัด หนึ่งชั้น และเขปัดสองชั้น ความยาว 6–8 รอบ ผู้เข้าร่วมสามารถใช้มือและเท้าในการตีกลองไปพร้อมกันได้ จากการสังเกตผู้วิจัยเห็นว่าผู้เข้าร่วมมีจุดเด่นทางด้านกาพิงและการลอกเลียน เหตุที่เลือกผู้เข้าร่วมการทดลองคนดังกล่าว เพราะผู้เข้าร่วมไม่มีสมาธิ การปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นและมีอารมณ์แปรปรวน แม้ว่าจะมีพื้นฐานทางดนตรีก็ไม่สามารถนำมาปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้นจึงได้เลือกผู้เข้าร่วมการวิจัยคนดังกล่าวเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัยได้ดำเนินการขอรับรองการวิจัยในคนและได้รับการอนุมัติเมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2561 ภายใต้งื่อนไขและข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน สาขาสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ปกปิดชื่อของผู้เข้าร่วมการวิจัยและใช้คำว่า “นักเรียน” แทนการใช้ชื่อของผู้เข้าร่วม และปกปิดข้อมูลอันเป็นบริบทที่เกี่ยวข้องกับผู้เข้าร่วมการวิจัย

แผนการสอนกลองชุด

แผนการสอนกลองชุดสำหรับเด็กที่มีภาวะออทิซึมครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้หลักของการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากล 3 ประการ คือ การนำเสนอ การสื่อสาร และการมีส่วนร่วม เป็นกรอบแนวคิดในการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้กลองชุด โดยใช้การปรับเปลี่ยนการสอนในการปฏิบัติในชั้นเรียนด้วยกัน 6 วิธี ประกอบด้วย วิธีการนำเสนอการสอน วิธีที่นักเรียนตอบ ระดับการมีส่วนร่วม ระดับความยากง่าย การปรับเวลา การเพิ่มลดปริมาณสิ่งที่สอนหรือทดสอบ ปรับเปลี่ยนการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับความต้องการจำเป็นของผู้เรียน

จากการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากล และการปรับเปลี่ยนการสอนข้างต้นผู้วิจัยได้สรุปองค์ประกอบของการปรับเปลี่ยนการสอนไว้ในหลักการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากล ดังนี้ 1) การนำเสนอ ประกอบด้วย วิธีการนำเสนอการสอน และระดับความยากง่าย 2) การสื่อสาร ประกอบด้วย วิธีที่นักเรียนตอบ และการเพิ่มลดปริมาณสิ่งที่สอนหรือทดสอบ และ 3) การมีส่วนร่วม ประกอบด้วย ระดับการมีส่วนร่วม และการปรับเวลา

กิจกรรมการสอนกลองชุดประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ 1) กิจกรรมทักทาย เป็นการพูดคุยถามคำถามทั่วไป ทบทวนการเรียนรู้ในครั้งก่อนและกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในวันนี้ 2) กิจกรรม clap-backs

เป็นการสอนจังหวะใหม่ด้วยการตบมือ ความยาว 2 ห้องเพลง อัตราความเร็ว BPM = 65 ประกอบด้วยโน้ตตัวดำ เขบ็ตหนึ่งชั้น เขบ็ตสองชั้น และตัวหยุดตัวเขบ็ตหนึ่งชั้น 3) กิจกรรม eating เป็นการพักผ่อนขม และ 4) กิจกรรม playing เป็นการเล่นกลองชุด จำนวนความยาวของห้องเพลงตามความสามารถของผู้เรียนตั้งแต่ 2 ห้องเพลงจนถึง 60 ห้องเพลงหรือ 1 บทเพลง ด้วยอัตราความเร็ว BPM = 140 ประกอบด้วยโน้ตตัวดำ เขบ็ตหนึ่งชั้น และตัวหยุดตัวเขบ็ตหนึ่งชั้น โดยได้นำหลักการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากลทั้งสามประการ คือ การนำเสนอ การสื่อสาร และการมีส่วนร่วม มาใช้ในการออกแบบกิจกรรมทักทาย กิจกรรม clap-backs และกิจกรรม playing และนำการมีส่วนร่วมมาใช้ในการออกแบบกิจกรรม eating

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 3 เครื่องมือ 1) แผนการสอนกลองชุดกลองชุด โดยประยุกต์หลักการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากล จำนวน 12 แผน 2) แบบประเมินทักษะการตีกลองแบบรูบริก (Rubric) เป็นเกณฑ์การประเมินที่มีหัวข้อในการประเมินและเกณฑ์การให้คะแนนที่ชัดเจน ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินทักษะการตีกลองจากตัวชี้วัดแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ สาระที่ 2 วิชาดนตรี ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ในด้านระดับเสียง (dynamic) อัตราความเร็ว (tempo) และจังหวะ (rhythm) โดยแบ่งคะแนนออกเป็น 5 ระดับ ตั้งแต่ 0 คะแนน ถึง 4 คะแนน และ 3) แบบสังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ เก็บข้อมูลในเชิงคุณภาพในด้านกระบวนการเรียนรู้ ทักษะการตีกลอง และอื่นๆ ประกอบด้วย พฤติกรรม อารมณ์ และการสื่อสาร โดยจะประเมินทักษะการตีกลองและสังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้จากบันทึกวิดีโอ

การเก็บรวบรวม และการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาดนตรีศึกษา วิทยาลัยดุริยางคศิลป์ มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในคนมหาวิทยาลัยมหิดล หลังจากผ่านการรับรองผู้วิจัยได้ติดต่อประสานงานกับผู้ปกครองของผู้เข้าร่วม การวิจัยเพื่อส่งเอกสารชี้แจงการวิจัย ให้ผู้ปกครองลงนามยินยอม และนัดแนะวันเวลาและสถานที่ในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลองชุดให้กับนักเรียน จำนวน 12 ครั้ง ครั้งละ 40 นาที โดยใช้หลักการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากลในด้านการนำเสนอ การสื่อสาร และการแสดงออก 4 กิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วย 1) กิจกรรมทักทาย เป็นการพูดคุยทักทาย ทบทวนการเรียนในครั้งก่อนและกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในการเรียนครั้งนี้ 2) กิจกรรม clap-backs เป็นการสอนจังหวะใหม่ด้วยการตบมือ 3) กิจกรรม eating เป็นการพักผ่อนขมและ 4) กิจกรรม playing เป็นการตีกลอง โดยบันทึกวิดีโอการเรียนการสอนที่เกิดขึ้นทุกครั้ง และประเมินทักษะการตีกลองและสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ผ่านบันทึกวิดีโอ

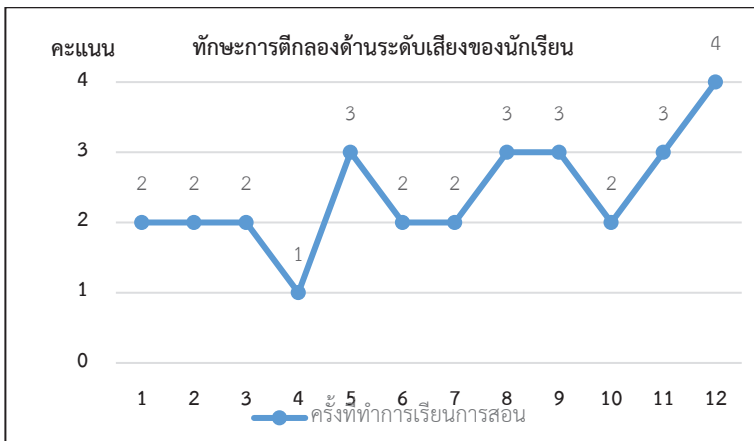
การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) นำเสนอข้อมูลในรูปกราฟ นำคะแนนจากการประเมินผลการตีกลองแบบรูบริกในด้านระดับเสียง อัตราความเร็ว และจังหวะมาวิเคราะห์ผลและนำเสนอโดยใช้กราฟ ประกอบกับการวิเคราะห์กรณีศึกษาเชิงบรรยาย

(case study data analysis) ใช้ในการวิเคราะห์ผลในเชิงคุณภาพของแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ ในด้านกระบวนการเรียนรู้ ทักษะการตีกลอง และอื่นๆประกอบด้วย พฤติกรรม อารมณ์ และการสื่อสาร โดยการวิเคราะห์กรณีศึกษาเชิงบรรยายอธิบายการเปลี่ยนแปลงของคะแนนจากการวิเคราะห์กราฟ

สรุปผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัยในครั้งนี้แบ่งการนำเสนอเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ผลการวิเคราะห์กราฟคะแนน ทักษะการตีกลองชุดประกอบการวิเคราะห์กรณีศึกษาเชิงบรรยาย และผลการวิเคราะห์การออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

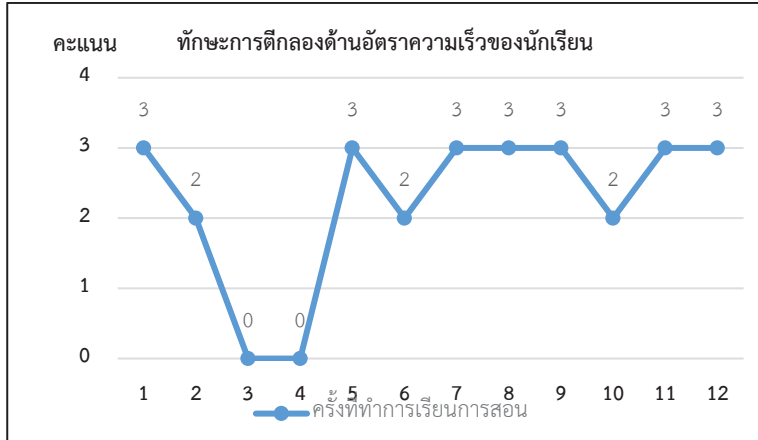
1. ผลการวิเคราะห์กราฟคะแนนทักษะการตีกลองชุดประกอบการวิเคราะห์กรณีศึกษาเชิงบรรยาย สรุปผลการวิเคราะห์คะแนนทักษะการตีกลองด้านระดับเสียง พบว่า ในครั้งที่ 1 และ 2 คะแนนอยู่ในระดับ 2 คะแนน ซึ่งเป็นการเรียนแบบตบมือตามครู จากนั้นในครั้งที่ 3 และ 4 คะแนนอยู่ในระดับลดลงอยู่ในระดับ 1 คะแนน จากการใช้โน้ตรูปภาพประกอบการตบมือและตีกลอง หลังจากนั้นคะแนนเพิ่มสูงขึ้นในครั้งที่ 5 เมื่อนักเรียนเรียนด้วยการเลียนแบบ และคะแนนลดลงสลับเพิ่มขึ้น แต่โดยภาพรวมระดับคะแนนเพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่ครั้งที่ 6 ถึง 12 จากการเรียนด้วยการเลียนแบบ ซึ่งนักเรียนได้ฝึกซ้อมจนเกิดความคุ้นชินและความชำนาญและสามารถทำได้ดีจึงได้ 4 คะแนนในการเรียนครั้งที่ 12 ดังรายละเอียดในภาพ 1



ภาพ 1 กราฟแสดงระดับคะแนนทักษะการตีกลองด้านระดับเสียง

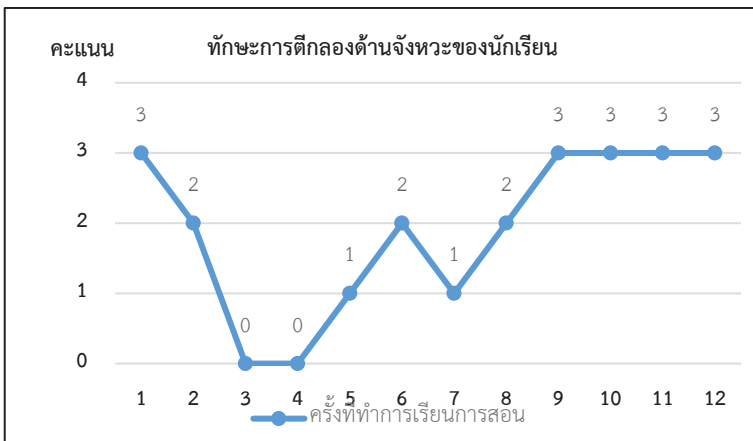
สรุปผลการวิเคราะห์คะแนนทักษะการตีกลองด้านอัตราความเร็ว พบว่า ในครั้งที่ 1 และ 2 คะแนนมีการลดระดับลงอยู่ระดับ 2 คะแนน จากการตบมือตามครู ซึ่งจังหวะมีความยากและซับซ้อนมากขึ้นในครั้งที่ 2 ทำให้ผู้เรียนตบมือได้ไม่ต่อเนื่อง จากนั้นในครั้งที่ 3 และ 4 คะแนนลดระดับลงอย่างรวดเร็วอยู่ระดับ 0 คะแนน จากการใช้โน้ตรูปภาพประกอบการตบมือและตีกลอง เนื่องจากนักเรียนจะต้องใช้ระยะเวลาในการคิดประมวลผลก่อนจะตีกลองได้ในแต่ละครั้งทำให้ขาดความต่อเนื่องในการ ตีกลอง และตั้งแต่ครั้งที่ 5 เปลี่ยนรูปแบบการเรียนเป็นการเลียนแบบ คะแนนอยู่ในช่วง 2-3 คะแนน ทำให้ส่วนใหญ่คะแนนอยู่ในระดับ

3 คะแนน จึงสรุปได้ว่าคะแนนทักษะการตีกลองด้านอัตราความเร็วอยู่ในระดับคงที่ ดังรายละเอียดในภาพ 2



ภาพ 2 กราฟแสดงระดับคะแนนทักษะการตีกลองด้านอัตราความเร็ว

สรุปผลการวิเคราะห์คะแนนทักษะการตีกลองด้านจังหวะ พบว่า ในครั้งที่ 1 และ 2 คะแนนมีการลดระดับลงอยู่ระดับ 2 คะแนน จากการตบมือตามครู ซึ่งจังหวะมีความยากและซับซ้อนมากขึ้นในครั้งที่ 2 ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถตบจังหวะได้ถูกต้องในทีเดียวทั้ง 2 ห้องเพลง จะต้องแบ่งตบมือทีละ 1 ห้องเพลง จากนั้นในครั้งที่ 3 และ 4 คะแนนลดระดับลงอย่างรวดเร็วอยู่ระดับ 0 คะแนน จากการใช้น้ตรูปภาพประกอบการตบมือและตีกลอง เนื่องจากนักเรียนจะต้องใช้ระยะเวลาในการคิดประมวลผลก่อนจะตีกลองในแต่ละครั้งทำให้ขาดความต่อเนื่องและความถูกต้องในการตีกลอง หลังจากนั้นในครั้งที่ 5 ถึง 8 ได้ใช้เป็นการเลียนแบบทำให้คะแนนอยู่ในช่วง 1-2 คะแนน และตั้งแต่ครั้งที่ 9 ถึง 12 ของการเรียนคะแนนคงที่อยู่ระดับ 3 คะแนน จึงสรุปได้ว่าคะแนนทักษะการตีกลองด้านจังหวะของนักเรียนอยู่ในระดับคงที่ ดังรายละเอียดในภาพ 3



ภาพ 3 กราฟแสดงระดับคะแนนทักษะการตีกลองด้านจังหวะ

2. ผลการวิเคราะห์การออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากล

จากการเรียนการสอนทดลองชุดกับเด็กที่มีภาวะทิกซิมทั้ง 12 ครั้ง ผู้วิจัยได้นำหลักการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากลใน 3 ด้าน คือ การนำเสนอ การสื่อสาร และการมีส่วนร่วม มาใช้ในการปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความต้องการของนักเรียน ในรายละเอียดดังต่อไปนี้

ด้านการนำเสนอใช้การปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนด้วย การพูดคุย สัญลักษณ์ รูปภาพ สี การเปิด backing track การชี้แนะโดยการใช้คำพูด (verbal prompt) การชี้แนะโดยการใช้อวัยวะ (physical prompt) การเสริมแรงด้วยกิจกรรม คำชม และลดระดับความยากของโน้ตในบทเพลงให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียน ในการเรียนการสอนผู้วิจัยจะค่อยๆ ปรับเปลี่ยนทุกเรื่องประกอบกันตามความเหมาะสมของระดับการรับรู้และความเข้าใจของผู้เรียน

ด้านการสื่อสารใช้การปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนด้วย การพูด การตบมือ การเล่นดนตรี การตอบด้วยท่าทาง (gesture) และลดจำนวนในการปฏิบัติทั้งการตบมือและการตีกลอง ให้นักเรียนสามารถทำได้คล่องเสียก่อนจึงเพิ่มจำนวนรอบในการปฏิบัติภายหลัง ทั้งนี้ในบางครั้งนักเรียน ไม่สามารถแสดงออกถึงความเข้าใจได้ด้วยวิธีหนึ่ง แต่สามารถใช้วิธีอื่นทดแทนได้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมและบริบทในการเรียนการสอนนั้นๆ ด้วย

ด้านการมีส่วนร่วมใช้ในชั้นเรียนของนักเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี นักเรียนให้ความร่วมมือในการทำทุกกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนตามแผนการสอนที่กำหนดไว้ มีส่วนน้อยที่นักเรียนไม่มีสมาธิ และให้ความสนใจกับสิ่งอื่น เช่น เกิดการซำรูดของเสื้อผ้า อาการคันตามร่างกาย เป็นต้น ผู้วิจัยจะเรียกชื่อนักเรียนเพื่อให้ฟังในสิ่งที่ครูพูด ให้นักเรียนมีสมาธิและร่วมทำกิจกรรมในชั้นเรียน นักเรียนสามารถตีกลองด้วยเพลงที่กำหนดได้ตั้งแต่ครั้งที่ 9 ทำให้ไม่มีการเพิ่มเวลาในการเรียน รวมถึงไม่มีการเพิ่มเวลาสำหรับการฝึกซ้อม

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการประเมินทักษะการตีกลองชุด พบว่า นักเรียนมีทักษะการตีกลองในด้านระดับเสียงที่ดีขึ้น ทักษะการตีกลองในด้านอัตราความเร็วและด้านจังหวะอยู่ในระดับคงที่ จากการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากลและปรับเปลี่ยนการเรียนรู้อื่นให้เหมาะสมกับระดับความรู้และความสามารถของผู้เรียนอยู่ตลอดเวลา ที่ทำการเรียนการสอน เมื่อพิจารณาผลการประเมินในประเด็นดังกล่าวเชื่อมโยงกับการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากล พบว่า ผลของการเก็บข้อมูลครั้งนี้ด้วยการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากลสอดคล้องกับ Mccord (2013) ที่กล่าวว่าความยืดหยุ่นของการออกแบบการเรียนรู้ที่เป็นสากลสามารถตอบสนองความต้องการจำเป็นในการเรียนรู้ดนตรีของเด็กที่มีภาวะออทิซึมได้เป็นอย่างดี โดยใช้หลักทั้ง 3 ประการร่วมกัน คือ การนำเสนอ การสื่อสาร และการมีส่วนร่วม ทำให้นักเรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนได้ด้วยวิธีต่างๆโดยใช้การปรับเปลี่ยนการสอน (adaptation in classroom) เป็นการสนับสนุนการเรียนดนตรีโดยใช้เครื่องมือที่ตอบสนองความต้องการในการเรียนการสอน ไม่ใช้การเรียนการสอนรูปแบบเดิม และใช้รูปแบบการสอนที่มีความยืดหยุ่น (Jimenez, 2012)

เมื่อพิจารณาถึงการนำเสนอหรือวิธีการที่ครูใช้สื่อสารกับนักเรียน พบว่า การใช้โน้ตรูปภาพในการเรียนกลองชุด ทำให้นักเรียนสามารถแยกแยะกลองและฉาบได้ในเบื้องต้น นักเรียนใช้เวลาในการ

คิดประมวลผลค่อนข้างนาน ทั้งนี้เด็กที่มีภาวะออทิซึมจะรับรู้และเรียนรู้จากรูปภาพได้ดีกว่าภาษาพูด จึงเปรียบกับรูปภาพเป็นภาษาแรกและภาษาพูดเป็นภาษาที่สอง (Grandin, 1997) และเมื่อผู้วิจัยระบายสีในรูปภาพ ระบายสีกลองและฉาบต่างๆด้วยสีต่างกันพร้อมทั้งนำแผ่นสีเดียวกันไปติดที่กลองชุด การกำหนดรหัสสี (color coding) ทำให้นักเรียนเข้าใจโน้ตรูปภาพได้ง่ายขึ้น (Devine, 2014) ทำให้นักเรียนคิดประมวลผลได้รวดเร็วขึ้นแต่ยังไม่สามารถทำให้นักเรียนตีกลองได้ต่อเนื่อง ทำให้คะแนนทักษะการตีกลองในด้านอัตราความเร็วและด้านจังหวะของนักเรียนในครั้งที่ 3 และ 4 อยู่ระดับ 0 คะแนน ดังภาพที่ 3 และภาพที่ 4 ผู้วิจัยสังเกตเห็นว่านักเรียนมักจะเลียนแบบเมื่อครู ตีกลอง เคาะพื้น หรือตบมือ เล่นอยู่บ่อยๆ จึงใช้การลอกเลียนแบบตั้งแต่การเรียนการสอนครั้งที่ 5 เป็นต้น ซึ่งเด็กที่มีภาวะออทิซึมอาจแสดงความสามารถทางด้านจังหวะดนตรีหรือการลอกเลียนแบบระดับเสียงได้ (Armstrong & Darrow, 1999) การลอกเลียนแบบทำให้นักเรียนพัฒนาการตีกลอง ได้อย่างรวดเร็ว เข้าใจในสิ่งที่นักเรียนควรทำ และปฏิบัติได้ดี อาจจะมีผิดพลาดบ้าง ก็จะบอกนักเรียนในจุดที่ตีกลองผิด ทบทวนและทำซ้ำใหม่หากยังไม่เข้าใจจะใช้การจับมือนักเรียนตีกลอง เป็นการสอนเสียงก่อนสัญลักษณ์โดยให้นักเรียนฟังและทำตาม แทนการอธิบายให้นักเรียนฟัง และยังทำให้นักเรียนเรียนด้วยความเข้าใจดนตรีอย่างแท้จริง

เมื่อพิจารณาถึงการสื่อสารที่นักเรียนใช้สื่อสารกับครูสอดคล้องกับ Cast (2011) ว่าเป็นการสื่อสารจากนักเรียนไปยังครูเพื่อแสดงถึงความเข้าใจในสิ่งที่ได้เรียนรู้ จากการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วย การพูด การตบมือ การเล่นดนตรี และการตอบด้วยท่าทาง และจากผลการวิจัยในครั้งนี้ที่นักเรียนสามารถตีกลองชุดเป็นบทเพลงกับ backing track ได้ด้วยตัวเองสอดคล้องกับ Cook (2006) ที่กล่าวว่า เด็กจะได้เรียนรู้เรื่องทำนองเพลงจากการตีกลองชุดจาก backing track หรือจากการเล่นดนตรีของสมาชิกอื่นภายในวง สอดคล้องกับงานวิจัยครั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยสังเกตเห็นว่าในขณะที่นักเรียนตีกลองชุดนักเรียนสามารถตีท่อนส่งต่างๆ หรือในท่อนที่มีการเปลี่ยนจังหวะโดยอาศัยการฟังทำนองเพลงจาก backing track ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือจากผู้ปกครองให้เปิดเพลงดังกล่าวให้นักเรียนฟังบ่อยๆ นักเรียนจึงสามารถแยกแยะท่อนเพลงที่เหมือนกันหรือต่างกันได้ อันเกิดจากการฟังซึ่งเป็นหนึ่งในทักษะที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนดนตรี

เมื่อพิจารณาถึงการมีส่วนร่วมของนักเรียน พบว่า ในชั้นเรียนมีบางครั้งที่นักเรียนไม่มีสมาธิ ไม่ฟังในสิ่งที่ครูกำลังพูด และให้ความสนใจกับสิ่งอื่น เป็นหนึ่งในพฤติกรรมของเด็กที่มีภาวะออทิซึม ที่จะแสดงพฤติกรรมเดิมๆ ซ้ำๆ หรือแสดงพฤติกรรมในขณะที่เด็กอยู่ว่างๆ (American Psychiatric Association, 2013) ซึ่งในการเก็บข้อมูลนั้นพฤติกรรมนี้เกิดขึ้นในขณะที่เด็กนั่งอยู่ว่างๆ และฟังที่ครูสอน หรือเมื่อตบมือหรือตีกลองเสร็จในแต่ละครั้งก็จะกลับไปทำพฤติกรรมนั้นทุกครั้ง แต่ก็สามารถแก้ปัญหานี้ได้ด้วยการเรียกชื่อนักเรียน บางครั้งอาจจะต้องเรียกชื่อหลายครั้งเพื่อดึงความสนใจของนักเรียนและพูดทบทวนอีกครั้ง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอน

กิจกรรม clap-backs ครูควรเริ่มจากการตบมือด้วยจังหวะง่ายๆ และเพิ่มความยากขึ้นตามลำดับด้วยการตบมือตามครู หากจังหวะที่ตบมือมีความยาวมากกว่า 1 ห้องเพลง จะต้องให้นักเรียนฝึกให้คล่องทีละห้อง และสามารถใช้รูปสัญลักษณ์ประกอบการตบมือ เพราะหากมีความยาวมากกว่า 1 ห้องเพลง

นักเรียนจะไม่สามารถจำได้ทั้งหมด

กิจกรรม eating สามารถใช้เป็นแรงเสริมเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ในกิจกรรมแรกได้ ครูควรเลือกขนมที่นักเรียนชอบรับประทานประมาณ 2-3 อย่างให้นักเรียนเลือกซึ่งจะทำให้ นักเรียนดีใจและมีความสุข ในระหว่างนี้ครูสามารถนั่งเล่นหรือพูดคุยกับนักเรียนเพื่อเป็นการสร้างสัมพันธ์ที่ดีกับนักเรียน และเตรียมความพร้อมของนักเรียนในการทำกิจกรรมต่อไป

กิจกรรม playing ครูควรเริ่มจากการตีกลองด้วยจังหวะง่ายๆ และใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับนักเรียนมากที่สุด ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้ใช้การเลียนแบบด้วยการตีกลองให้นักเรียนฟังและให้นักเรียนปฏิบัติตาม อาจจะต้องปฏิบัติซ้ำๆ ซ้ำๆ หลายรอบเพื่อให้นักเรียนเข้าใจ และใช้การจับมือนักเรียนตีกลองกับการเลียนเสียงกลองชุดเพื่อให้นักเรียนเกิดความเข้าใจมากขึ้น ทั้งนี้อาจต้องใช้เวลาในการทำ ความเข้าใจ และฝึกซ้อมเพื่อให้ตีกลองชุดได้จนเกิดความถูกต้องและมีความคงที่ในการควบคุมจังหวะ นอกจากนี้ควรระมัดระวังเรื่องความปลอดภัยของนักเรียนและครูอันเกิดจากเครื่องดนตรี รวมไปถึงการบาดเจ็บจากการใช้ไม้กลองทำร้ายตนเอง

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าสามารถพัฒนาทักษะการตีกลองชุดในเด็กที่มีภาวะออทิซึมด้วย ดังนั้นการวิจัยในครั้งต่อไปควรศึกษากับเครื่องดนตรีอื่นตามความสนใจของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจในการเรียนดนตรีและได้เรียนรู้เรื่องสาระดนตรีที่หลากหลาย

การวิจัยในครั้งนี้เก็บข้อมูลในระยะเวลานั้น ดังนั้นการวิจัยในครั้งต่อไปควรเก็บข้อมูลในระยะ ยาวเพื่อศึกษาพัฒนาการของทักษะการตีกลองของนักเรียนที่มากขึ้น

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยให้นักเรียนตีกลองกับ backing track ดังนั้นการวิจัยในครั้งต่อไป ควรให้นักเรียนได้ตีกลองกับกลุ่มเพื่อนหรือวงดนตรีเพื่อศึกษาทักษะของนักเรียนในการพัฒนาทักษะดนตรีแบบ รวมวงและการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

บรรณานุกรม

Adamek, M. S., & Darrow, A. (2010). *Music in special education*. Maryland: The American Music Therapy Association.

Ahls. C. (2007). *Effective strategies for teaching music to student with autism*. (Master's thesis). Ball State University, Indiana.

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. (5th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.

Armstrong, T., & Darrow, A. (1999). Research on music and autism: implications for music educator. *Sage Journals*, 18(1): 15-20.

Autism Society. (2016). *What is autism?*. Retrieved from <http://www.autism-society.org/what-is/>

- Cast. (2011). *Universal design for learning guidelines version 2.0*. Wakefield, MA: Author.
- Cook, G. D. (2006). *Teaching percussion with dvd*. (3rd ed.). California: Schirmer.
- Devine, A. (2014). *Colour coding for learner with autism: a practical resource book*. London: Jessica Kingsley.
- Foley, S. V. (2017). *The benefits of music education on academic, behavioral, and communicative skills with middle school students with autism spectrum disorder*. (Master thesis). Dominican University, California.
- Grandin, T. (1997). A personal perspective on autism. In D.J. Cohen & F.R. Volkmar (Eds.). *Handbook of autism and pervasive developmental disorder*. (2nd ed.). New York: John Wiley and Son.
- Habermeyer, S. (2015). *Choosing musical instruments for children with special need*. Retrieved from <https://www.laparent.com/special-needs/choosing-musical-instruments-children-special-needs/>
- Jimenez, S. D. (2012). *An exploration of teaching music to individuals with autism spectrum disorder*. (Doctoral thesis). Antioch University, Seattle.
- McCord, K. (2013). Universal design for learning: special educators integrating the orff approach into their teaching. *Approaches: music therapy & special music education*, 5(2), 188-193.
- Sweeney, P. (2004). *Drumset the complete drumset method beginning*. California: Alfred.