

ผลของการเรียนรู้ชนิดของทักษะทางสังคมจากบอร์ดเกมต่อความสามารถในการแสดงทักษะที่ได้เรียนรู้ไปโดยไม่หยุดหัดในนักเรียนออทิสซึมสเปกตรัมที่ศูนย์วิจัยออทิสติก มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปิยะวรรณ ศรีสุรักษ์*, นิษฐเนตร กาศีชา**, กรวรรณ โหม่งพุ่ม*, สุชาติ พหลภาคย์**,***

*สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษาและการให้คำปรึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**สถาบันวิจัยและบริการออทิสซึม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

***สาขาวิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาบอร์ดเกมเพื่อใช้สอนนักเรียนอนุบาลที่เป็นโรค Autism Spectrum Disorder (ASD) ให้รู้จักทักษะในการสังคม 3 ชนิด (รอยยิ้ม แบ่งปัน และควบคุมอารมณ์ตนเอง) และประเมินผลของการเรียนรู้จากบอร์ดเกมต่อความสามารถในการแสดงทักษะที่ได้เรียนรู้ไปในชีวิตประจำวันได้บ่อยขึ้นโดยไม่หยุดหัดในแต่ละสัปดาห์

วิธีการศึกษา วิจัยระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม - 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564 เป็นการทดลองแบบ single subject design รูปแบบ A - B ในชุดนักเรียนอนุบาลที่เป็น ASD เลื่อนนักเรียนอย่างเฉพาะเจาะจง จำนวน 5 คน อายุ 5 - 7 ปี ที่ศูนย์วิจัยออทิสติก มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้รับอนุญาตให้ทำวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (HE643074) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) บอร์ดเกมที่คณะผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาเป็นเกมที่ส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับเหตุการณ์ที่ต้องแสดงทักษะทางสังคมแต่ละชนิดดังกล่าวข้างต้น บอร์ดเกมทำให้เด็กได้เรียนรู้ผ่านทฤษฎี social และ experiential learning เพื่อให้เด็กเรียนนำไปใช้ในชีวิตรประจำวัน บอร์ดเกมได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญการสอนหรือการพยาบาลเด็ก ASD จำนวน 3 คน ว่ามีความเหมาะสม ได้ค่า item objective congruence; IOC รายข้อระหว่าง 0.67 - 1 2) แบบประเมินความบ่อยในชีวิตประจำวันในรอบสัปดาห์ในการแสดงทักษะทางสังคมที่ได้เรียนรู้ไปโดยไม่มีอาการหยุดหัด ผู้เชี่ยวชาญชุดเดียวกันประเมินว่าแบบประเมินมีความเหมาะสม สามารถใช้ประเมินได้ มีค่า IOC รายข้อระหว่าง 0.67 - 1 3) แบบสัมภาษณ์ข้อมูลประชากรศาสตร์ สถิติที่ใช้ประกอบด้วยการบอกจำนวนรวมของแต่ละรายการ การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของข้อมูลดิบ และ single subject design graph พร้อมกับแสดง baseline trend ด้วยโปรแกรม Microsoft excel

ผลการศึกษา ภายหลังจากการใช้บอร์ดเกมสอนตามรูปแบบและตามตารางเวลาที่กำหนดไว้ให้รู้จักเหตุการณ์ต่างๆ ที่ต้องแสดงทักษะรอยยิ้ม แบ่งปัน และควบคุมอารมณ์ ปรากฏว่านักเรียนอนุบาล ASD สามารถแสดงทักษะดังกล่าวในชีวิตประจำวันในรอบสัปดาห์โดยไม่หยุดหัดได้บ่อยกว่าก่อนการสอน การสอนในช่วงหลังๆ ยิ่งทำให้ได้คะแนนแสดงทักษะได้มากกว่า baseline trend

สรุป สามารถใช้บอร์ดเกมเพื่อเป็นวิธีที่สอนให้นักเรียนอนุบาล ASD เรียนรู้ และสร้างทักษะทางสังคมชนิดรอยยิ้ม แบ่งปัน และควบคุมอารมณ์ตนเองได้

คำสำคัญ บอร์ดเกม การแสดงทักษะทางสังคม รอยยิ้ม แบ่งปัน ควบคุมอารมณ์ นักเรียนที่มีภาวะออทิสซึมสเปกตรัม

Corresponding author: สุชาติ พหลภาคย์

สถาบันวิจัยและบริการออทิสซึม มหาวิทยาลัยขอนแก่น

E-mail: suchat_p@kku.ac.th

วันรับ : 8 พฤศจิกายน 2566 วันแก้ไข : 4 มีนาคม 2567 วันตอบรับ : 6 March 2567

Effect of Learning Types of Social Skills from a Board Game on the Non-Emotional Expression of the Learned Skills Among Students with Autism Spectrum Disorder at Autistic Research Center Khon Kaen University

Piyawan Srisuruk*, Nitthanate Kasicha**, Korrawan Mongput*, Suchat Paholpak**,***

*Educational Psychology and Counseling, Faculty of Education, Khon Kaen University

**Research and Service Institute for Autism, Khon Kaen University

***Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Khon Kaen University

ABSTRACT

Objective: This study aimed to develop and evaluate the effectiveness of utilizing a board game for instructing 3 specific social skills (waiting, sharing, and emotional self-control (WSE) in kindergarten children with autism spectrum disorder (KwASD). The research also assessed the weekly frequency of the acquired WSE skills being expressed in daily life without accompanying irritability.

Methods: Conducted between May 1 and August 31, 2021, the research employed a purposive sampling approach, A - B model, within a single-subject design, involving 5 cases. Participants were KwASD aged 5 - 7 years from the Khon Kaen University Autistic Center. Ethical approval was obtained from the Human Research Ethics Committee at Khon Kaen University (HE643074). Research instruments included 1) a board game developed by the authors, emphasis on learning through social and experiential learning theory to impart each of WSE skills, underwent evaluation and approval by 3 experts in teaching and nursing KwASD and resulted in an item objective congruence (IOC) index ranging from 0.67 to 1 for each assessment item; 2) An assessment form to appraise the weekly frequency of expression of the learned WSE without irritability, and underwent evaluation by the same expert panel, yielding IOC index from 0.67 to 1 for each assessment item; and 3) a demographic data collection form. Statistical analysis involved enumerating item numbers, analyzing raw data changes, and creating single-subject design and baseline trend graphs using Microsoft Excel.

Results: Following structured teaching sessions with the board game, centered around events requiring WSE expression, all KwASD participants demonstrated increased expression of WSE in daily life, with reduced irritability compared to pre-learning levels. Subsequent teaching sessions consistently elevated all WSE scores above the baseline trend.

Conclusion: The findings suggested that a board game can effectively serve as a tool for instructing KwASD in acquiring and applying social skills, specifically focusing on waiting, sharing, and emotional self-control.

Keywords: Board Games, social skill expression, waiting, sharing, emotional self-control, children with autism spectrum disorder

Corresponding author: Suchat Paholpak

E-mail: suchat_p@kku.ac.th

Received 8 November 2023 Revised 4 March 2024 Accepted 6 March 2024

บทนำ

เด็กที่เป็นโรคออทิซึมสเปกตรัม (Autism Spectrum Disorder; ASD) มักจะมีอาการบกพร่องในการแสดงทักษะที่เหมาะสมในขณะเข้าสังคม ไม่สามารถแสดงทักษะทางสังคมแบบตอบสนองกันไปตามแบบต้องรอคอย ต้องแบ่งปันและการควบคุมอารมณ์ตนเอง เด็กที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัมยังมีความบกพร่องในการแสดงพฤติกรรมสื่อสารที่ไม่ใช่เป็นการใช้คำพูด (nonverbal communicative behaviors)¹ ความบกพร่องดังกล่าวทำให้เด็กที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัมปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ได้ลำบาก ไม่ยืดหยุ่น ไม่สามารถอดทนรอคอย ไม่สามารถแบ่งปัน และไม่สามารถควบคุมอารมณ์ได้ ส่งผลให้ไม่สามารถ integrate ตนเองให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่โรงเรียนและสังคมได้² ทักษะที่ต้องใช้ในการเข้าสังคมมีหลายชนิด ได้แก่ การรอคอย การแบ่งปัน การควบคุมอารมณ์ตนเองเป็นต้น การแสดงทักษะเหล่านี้ได้อย่างเหมาะสมจะช่วยให้การปฏิสัมพันธ์ดีขึ้น เพิ่มความสุขให้แก่ตนเอง³ การเคยเรียนรู้จากการสังเกต ทำตามหรือชักจูง หรือได้เห็นแบบอย่างตาม social learning theory⁴ และการเรียนรู้จากประสบการณ์จากการเล่นเกี่ยวกับการแสดงทักษะทางสังคมที่เหมาะสมตาม experiential learning⁵ จะเป็นวิธีที่ทำให้เด็ก ASD ได้เรียนรู้จักและฝึกฝนทักษะทางสังคมจนสามารถแสดงทักษะที่ได้เรียนรู้ไปได้บ่อย และแสดงได้อย่างเหมาะสมในสังคมโดยไม่หงุดหงิดและ/หรือโกรธ⁶ วิธีที่ดีที่สุดวิธีหนึ่งในการสอนเด็กให้รู้จักทักษะทางสังคมชนิดต่างๆ คือการเล่นและการใช้ของเล่น (toy)⁷ การเล่นจะต้องมีการพูดถึงชนิดของทักษะด้วยคำที่ง่าย และพูดถึงทักษะที่กำลังจะแสดงควรสอนเกี่ยวกับชนิดต่างๆ ของทักษะ และสอนการแสดงทักษะนั้นๆ ตั้งแต่เด็กยังเล็กมากและควรจะสอนบ่อยๆ⁸

บอร์ดเกม (Board Game) เป็นเกมที่เล่นบนแผ่นกระดาน ผู้เล่นจะวางหมากหรือการ์ดไว้ตรงหน้า จากนั้นจะเคลื่อนหมากหรือการ์ดไปยังตำแหน่งต่างๆ บนกระดานตามเกณฑ์การเล่น อุปกรณ์การเล่นประกอบด้วยแผ่นกระดานที่มีภาพเป็นเค้าโครงให้เดินหมากหรือการ์ด และลูกเต๋าสำหรับทอด การเล่นจะมีหลักเกณฑ์สำหรับการเล่นซึ่งจะสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ สามารถใช้บอร์ดเกมเพื่อความสนุกสนาน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้⁹ และเพื่อส่งเสริมการแสดงทักษะทางสังคม มีวรรณกรรมที่แสดงว่าสามารถใช้บอร์ดเกมสอนเด็กที่เป็นโรคออทิซึมสเปกตรัมให้สามารถนำทักษะทางสังคมที่เรียนรู้จากการเล่นบอร์ดเกมไปแสดงกับผู้อื่นที่ไม่เคยอยู่ในการเล่นบอร์ดเกมได้¹⁰ หรือ

ทำให้เด็กที่เป็นโรคออทิซึมสเปกตรัมเข้าร่วมกับเหตุการณ์ทางสังคมได้ดีขึ้น รวมทั้งแสดงทักษะทางสังคมแบบโต้ตอบกันได้ดีขึ้นด้วย¹¹ บอร์ดเกมมีหลายชนิด ได้แก่ checker, eurogame, pandemic และ peg solitaire บอร์ดเกมสามารถจำลองเหตุการณ์จริงมาเล่นเป็นเกมได้ ตัวอย่างคือ cluedo เกณฑ์การเล่นอาจจะง่าย ๆ อย่างการเล่น “งูไต่บันได” หรืออาจจะยากซับซ้อนอย่าง advanced squad leader จำนวนครั้งในการเล่นบอร์ดเกมเพื่อสอนให้รู้จักชนิดและการแสดงอารมณ์ต่างๆ ไม่ได้มีการทำวิจัยไว้ บอร์ดเกมเป็นเกมที่เราสามารถจับต้องได้ เล่นด้วยกันได้ เห็นหน้าเห็นตาซึ่งกันและกัน มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ได้พูดคุยกัน ใช้ส่งเสริมการเรียนรู้ หรือใช้สอนการควบคุมอารมณ์ผ่านกติกาในการเล่นเกม¹²

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีความสนใจเกี่ยวกับใช้บอร์ดเกมที่พัฒนาขึ้นมา เพื่อการสอนนักเรียนอนุบาลที่เป็นโรค ASD ให้มีทักษะทางสังคมชนิดรอคอย การแบ่งปันและการควบคุมอารมณ์ตนเองได้บ่อยขึ้น และเป็นการเล่นโดยไม่หงุดหงิด โดยเป็นบอร์ดเกมที่ง่ายทั้งในด้านการผลิต การเตรียมอุปกรณ์ วิธีการเล่น มีความสนุกจากการเล่น และเกิดประโยชน์จากการเล่น คือผู้เรียนสามารถนำประสบการณ์ที่ได้จากการเรียนจากบอร์ดเกมไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ หากใช้แล้วได้ผลก็จะเป็นการเริ่มต้นการทำวิจัยที่ใหญ่ขึ้น เพื่อนำไปสู่การใช้ทั่วไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบอร์ดเกมเพื่อใช้สอนนักเรียนอนุบาลที่เป็นโรค ASD ให้รู้จักเหตุการณ์ที่ต้องแสดงทักษะทางสังคมชนิดรอคอย แบ่งปัน และควบคุมอารมณ์ตนเอง
2. เพื่อศึกษาผลการสอนด้วยบอร์ดเกมต่อความบ่อยของการแสดงทักษะทางสังคมในชีวิตประจำวันในรอบสัปดาห์ ชนิดรอคอย แบ่งปัน และควบคุมอารมณ์ เป็นการแสดงทักษะโดยไม่หงุดหงิด

วิธีการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยอย่างเจาะจง (purposive sampling) เป็นนักเรียนอนุบาลชั้นปีที่ 1 ที่ศูนย์วิจัยออทิสติกมหาวิทยาลัยขอนแก่น รวมจำนวน 5 คน อายุระหว่าง 5 - 7 ปี เคยได้รับการวินิจฉัยจากจิตแพทย์เด็กและวัยรุ่นว่าเป็นเด็กที่มีภาวะ ASD ตามเกณฑ์การวินิจฉัยโรค DSM-5 นักเรียนที่เข้าร่วม

กับการวิจัย และบิดามารดาหรือผู้ปกครอง จะต้องได้รับฟังคำอธิบายจากผู้นิพนธ์คนที่ 2 เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย และวิธีการประเมินผลการวิจัย จนเข้าใจและยินดีเข้าร่วมกับการวิจัย บิดามารดาหรือผู้ปกครองจะต้องลงลายมือชื่อแสดงความยินยอมอนุญาตให้นักเรียนเข้าร่วมกับงานวิจัย เกณฑ์การคัดออกจากการวิจัย ได้แก่ จิตแพทย์ประจำสถาบันวิจัยและบริการขอทืชมวินิจฉัยว่าเป็นเด็กที่มีความพิการอื่นร่วมด้วย เช่น เป็นลมชัก สมองพิการ โรค Fragile X syndrome โรค metabolic disorders โรคเชาวน์ปัญญาบกพร่อง กำลังรับประทานยาที่ส่งผลต่อจิตประสาท กำลังเข้าร่วมกับโครงการวิจัยอื่นและไม่ประสงค์จะเข้าร่วมงานกับโครงการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. บอร์ดเกม คณะผู้วิจัยได้พัฒนาบอร์ดเกมขึ้นมา 1 บอร์ดเกม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสอนนักเรียนที่เป็นโรค ASD เรียนให้รู้จักเหตุการณ์ที่ต้องแสดงทักษะที่เกี่ยวกับการเข้าสังคม 3 ชนิด คือ รอคอย แบ่งปัน และการควบคุมอารมณ์ตนเอง ตัวอย่างนักเรียน ASD คนหนึ่งทอดลูกเต๋าดำไปที่กลางบอร์ดได้ช่องอดทน รอคอย นักเรียนก็จะต้องใช้ความคิดว่าการ์ดภาพเหตุการณ์ที่อยู่ตรงหน้าของตนเอง มีการ์ดภาพใดบ้างที่เป็นเหตุการณ์ที่ต้องอดทน รอคอย ตัวอย่างถ้ามีการ์ดภาพเหตุการณ์รอฟพ่อแม่มารับกลับบ้าน นักเรียนก็จะนำภาพนั้นส่งเข้าไปที่ด้านหน้าของตนเอง เป็นการฝึกให้นักเรียนได้คิดก่อนว่าการอดทนรอคอยมีเหตุการณ์อะไรบ้าง แล้วก็จะสะท้อนการคิดด้วยการนำการ์ดเหตุการณ์ที่เป็นการแสดงอาการรอคอย ส่งออกไปจากกองการ์ดของตนเอง บอร์ดเกมเป็นแผ่นยางไว้นิลสีเหลี่ยมมีสี่ด้าน มีขนาดกว้างและยาว 90 x 90 เซนติเมตร ตรงกลางของบอร์ดเกมจะเป็นวงกลม เส้นผ่านศูนย์กลาง 25 เซนติเมตร แบ่งวงกลมเป็น 3 ส่วน ขนาดเท่ากัน เขียนคำว่าอดทนรอคอย แบ่งปัน ควบคุมอารมณ์ตนเอง บอร์ดเกมมีการ์ดภาพแสดงเหตุการณ์ประจำทักษะ ทักษะละ 9 ภาพ โดยไม่ซ้ำเหตุการณ์ รวมทั้งหมดมี 27 การ์ด ตัวอย่างการ์ดเหตุการณ์ที่บอกให้ออดทนรอคอยประกอบด้วย การเข้าแถวตอนเช้าเพื่อรอเคารพธงชาติ รอกินขนมพักเบรก เข้าแถวรอกินข้าวเที่ยง เข้าแถวรอเข้าห้องน้ำ รอฟพ่อแม่มารับ เป็นต้น การ์ดเหตุการณ์บอกให้แบ่งปันประกอบด้วย การผลัดกันเล่น แบ่งไอติมให้เพื่อน เล่นอย่างบอลด้วยกัน ไม่ดึงของจากมือเพื่อน แบ่งนมให้เพื่อนกิน เป็นต้น การ์ดเหตุการณ์บอกให้ควบคุมตนเองประกอบด้วย การ์ดภาพไม่ตีคนอื่น นับหนึ่งถึงสิบเมื่อโกรธ ไม่ร้องไห้เมื่ออยากได้ของเล่น

เป่าลมแรงๆ 3 ครั้ง เมื่อตื่นตื่น ขอบคุณเมื่อได้รับของ เป็นต้น การเล่นเกมประกอบด้วยนักเรียน จำนวน 3 คน นั่งกันคนละด้านของแผ่นบอร์ดเกม ครูฝึกนั่งด้านที่เหลือ แต่ละด้านมีภาพสี่เหลี่ยมด้านละ 3 ภาพ เป็นที่วางการ์ดภาพละ 1 การ์ด มีถุงผ้ากลมสำหรับทอย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 เซนติเมตร บรรจุทรายละเอียดหนักราว 300 กรัม เริ่มต้นการเล่นเกมประกอบด้วยครูผู้สอน (ผู้นิพนธ์คนที่ 2) และนักเรียนแนะนำตนเอง ครูผู้สอนอธิบายวิธีการเล่นเกม บอกประโยชน์จากการเล่นเกม ครูจะอธิบายและจะบอกให้นักเรียนจำว่าการ์ดเหตุการณ์ที่บอกให้เราต้องรอคอย แบ่งปัน ควบคุมอารมณ์ตนเองมีอะไรบ้าง ครูจะแสดงการ์ดตามทักษะทางสังคมแต่ละชนิดให้เห็น บอกระยะเวลาที่จะเล่นประมาณครั้งละ 20 - 30 นาที ครูผู้สอนจะสับการ์ดสักครู่ให้การ์ดเหตุการณ์คละกัน แล้วแจกการ์ดให้หยางวางตรงหน้าของผู้เล่นคนละ 3 ใบ จากนั้นนักเรียนคนที่ 1 ทอยถุงทรายให้เข้าไปที่ส่วนใดส่วนหนึ่งของวงกลม ก่อนทอยนักเรียนจะใช้ความคิดสังเกตจากภาพการ์ดที่อยู่ตรงหน้าของตนเองว่ามีการ์ดเหตุการณ์อะไรบ้าง แล้วจะประมาณแรงทอยว่าจะทอยไปลงที่ส่วนใดของวงกลมกลางบอร์ดเกม เพื่อให้สอดคล้องกับการ์ดภาพเหตุการณ์ที่ตนเองมีอยู่ เมื่อทอยลงไปแล้ว ยกตัวอย่างทอยได้ส่วนที่เป็นการอดทนรอคอย นักเรียนก็จะพิจารณาหยิบการ์ดภาพเหตุการณ์ที่อยู่ตรงหน้าที่ตรงกับ การรอคอยออกไปวางไว้ในช่องการรอคอยที่ทอยได้ จากนั้นนักเรียนจะเอื้อมมือไปหยิบแผ่นการ์ดหนึ่งใบจากกองกลาง มาวางในช่องสี่เหลี่ยมที่ว่างขึ้นมา ถ้าการ์ดทั้ง 3 แผ่น ตรงหน้าของตนเองไม่ตรงกับการอดทนรอคอยที่ทอยได้ ผู้เล่นก็จะเอื้อมไปหยิบการ์ดแผ่นบนสุดจากกองกลางมา 1 แผ่น ถ้าแผ่นการ์ดที่ได้มาตรงกับทักษะที่ทอยได้ก็จะคว่ำแผ่นการ์ดนั้นไว้ที่ทักษะทางสังคมที่ตนเองทอยได้ คราวใดที่ได้การ์ดตรงกับทักษะทางสังคมที่ทอยได้จะขอให้นักเรียนคนนั้นอ่านออกเสียงดัง ตัวอย่าง "อดทนรอคอยได้แก่รอกินขนมพักเบรก" ครูก็จะชวนทุกคนยิ้มปรบมือ แปะมือซึ่งกันและกัน ถ้าไม่ตรงก็จะวางแผ่นการ์ดเกมไว้รวมกับการ์ดเกม 3 ใบ ที่มีอยู่ จากนั้นก็จะวนไปเป็นคราวเล่นของนักเรียนคนที่ 2 คนที่ 3 และคุณครู เล่นจนการ์ดจากกองกลางหมด หรือเล่นจนครบ 20 - 30 นาที เมื่อการเล่นจบลงผู้เล่นทุกคนก็จะผลัดกันบอกว่าทักษะทางสังคมแต่ละชนิดมีเหตุการณ์ตัวอย่างอะไรบ้าง เป็นการฝึกให้นักทบทวน ครูจะเป็นคนช่วยบอกไป เพื่อให้นักเรียนเรียกชื่อเหตุการณ์ได้อย่างถูกต้อง จากนั้นผู้เล่นทุกคนจะปรบมือชื่นชมและดีใจ ทั้งต่อตนเอง และเพื่อนที่ร่วมมือในการเล่นเกมจบ ผู้อ่านที่สนใจอยากดูบอร์ดเกมสามารถขอภาพถ่ายได้จากผู้นิพนธ์ที่ 1

การประเมินบอร์ดเกมว่ามีความเหมาะสมในการสอนนักเรียนให้รู้จักและสอนให้นักเรียนแสดงทักษะการสังคมเป้าหมายทั้ง 3 ชนิด คณะผู้วิจัยได้ขอความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญด้านการสอน หรือการพยาบาลนักเรียนออทิสซึมสเปกตรัมรวมจำนวน 3 คน คนแรกเป็นอาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ วุฒิปริญญาตรี บัณฑิต สาขาการเคลื่อนไหวของมนุษย์ วุฒิปริญญาตรี สาขากิจกรรมบำบัด คนที่สองเป็นครูศูนย์วิจัยออทิสติก วุฒิมหาบัณฑิต สาขาหลักสูตรการศึกษาพิเศษ คนที่สามเป็นพยาบาล วุฒิปริญญาตรี บัณฑิต สาขาพยาบาลศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญทุกคนมีประสบการณ์ในการสอนหรือพยาบาลนักเรียนออทิสซึมสเปกตรัมไม่น้อยกว่า 10 ปี เพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ประเมินว่าบอร์ดเกมมีความเหมาะสมในการเล่นเพื่อส่งเสริมให้รู้จักและแสดงทักษะการรอคอย การแบ่งปัน และการควบคุมอารมณ์ตนเองในนักเรียนอนุบาลที่เป็นโรค ASD ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะประเมินรายละเอียด ดังนี้ คู่มือการเล่นเข้าใจง่ายและชัดเจน 1 ข้อ รูปแบบของบอร์ดเกม 4 ข้อ ได้แก่ 1) บอร์ดเกม การ์ด ถุงทรายมีขนาดเหมาะสม 2) บอร์ดเกม ออกแบบได้สวยงามและดึงดูดความสนใจ 3) ภาพเหตุการณ์ในการ์ดแต่ละชุดของทักษะการสังคมสอดคล้องกับทักษะเป้าหมาย 4) ระยะเวลาในการเล่นบอร์ดเกมแต่ละรอบเหมาะสม เนื้อหาของบอร์ดเกม 2 ข้อ ได้แก่ 1) บอร์ดเกมสามารถส่งเสริมให้ผู้เล่นท่องจำ คิด เข้าใจ และดึงข้อมูลออกมาใช้เกี่ยวกับการรอคอย แบ่งปัน และการควบคุมอารมณ์ตนเองได้ 2) ผู้เล่นมีโอกาสทำการเล่นได้มากกว่าไม่ได้ บอร์ดเกมถูกออกแบบมาให้เล่นตรงตามวัตถุประสงค์ 3 ข้อ ได้แก่ 1) บอร์ดเกมออกแบบแล้วชวนผู้เล่นได้ทำความเข้าใจ ก่อนที่จะตอบสนอง 2) บอร์ดเกมนี้ส่งเสริมการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม 3) บอร์ดเกมนี้ส่งเสริมการสื่อสารทางสังคม รวมการประเมินความเหมาะสมของบอร์ดเกม 10 ข้อ ผู้อ่านที่สนใจแบบประเมินสามารถติดต่อขอแบบประเมินได้จากผู้นิพนธ์ที่ 1 ผู้ประเมินจะให้คะแนนการประเมินรายข้อตามเกณฑ์ของ item objective congruence; IOC แต่ละข้อย่อยให้คะแนน -1, 0 หรือ 1 คะแนน -1 หมายความว่าไม่สอดคล้อง (incongruent) คะแนน 0 หมายความว่าไม่แน่ใจหรือยังสงสัย คะแนน +1 หมายความว่าสอดคล้อง (congruent) ข้อประเมินข้อใดได้คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ก็จะต้องแก้ไขข้อประเมินหรือเนื้อหาอันนั้นไว้ ถ้าคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า 0.5 ก็จะต้องแก้ไขข้อประเมินหรือเนื้อหาตามคำแนะนำแล้วส่งกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน ประเมินใหม่จนกว่าจะได้คะแนนเฉลี่ยเท่ากับหรือมากกว่า 0.5¹³ ผลการประเมินความเหมาะสมของบอร์ดเกม 10 ข้อได้ว่า คะแนนเฉลี่ยรายข้อมี 2 ข้อ ที่ได้คะแนน 0.67

นอกนั้นได้ข้อละ 1 คะแนน สรุปได้ว่าบอร์ดเกมนี้มีความเหมาะสมที่จะใช้เล่นเพื่อส่งเสริมให้รู้จักและให้แสดงทักษะทางสังคมด้านการรอคอย การแบ่งปัน และการควบคุมอารมณ์

2. แบบประเมินการแสดงทักษะทางสังคมชนิดรอคอย แบ่งปัน และควบคุมอารมณ์ตนเอง คณะผู้วิจัยได้ประชุมกันเพื่อสร้างแบบประเมินการแสดงทักษะทางสังคมข้างต้น ประกอบด้วย การประเมินแต่ละทักษะ 5 ข้อ การประเมินการแสดงทักษะชนิดรอคอย 5 ข้อ ดังนี้ 1) นักเรียนไม่หงุดหงิดไม่อารมณ์เสียเมื่อต้องรอเพื่อนเล่นให้เสร็จก่อน 2) นักเรียนไม่หงุดหงิดไม่อารมณ์เสียเมื่ออยากกลับบ้าน 3) นักเรียนไม่หงุดหงิดไม่อารมณ์เสียเมื่อพ่อแม่มารับเข้า 4) นักเรียนไม่หงุดหงิดไม่อารมณ์เสียเมื่อรอกินขนมพักเบรก 5) นักเรียนไม่หงุดหงิดไม่อารมณ์เสียเมื่อต้องเข้าแถวรับประทานอาหารเที่ยง ประเมินทักษะชนิดแบ่งปันและทักษะควบคุมอารมณ์ตนเองอีกทักษะละ 5 ข้อ รายละเอียดแต่ละข้อจะคล้ายกับการประเมินทักษะรอคอย แต่ต่างกันที่ชนิดของเหตุการณ์ที่ใช้ในการประเมิน ดังนั้นการประเมินทักษะการแบ่งปันจึงประกอบด้วยนักเรียนไม่หงุดหงิดไม่อารมณ์เสียเมื่อต้องแบ่งขนมให้เพื่อน เมื่อต้องแบ่งของเล่นให้เพื่อน เมื่อต้องเล่นอย่างบอลด้วยกัน เมื่อต้องเล่นต่อบล็อกไม้ด้วยกัน เมื่อต้องแบ่งสีให้เพื่อนระบายสีด้วยกัน การประเมินทักษะการควบคุมอารมณ์ตนเองประกอบด้วยนักเรียนไม่หงุดหงิดไม่อารมณ์เสียเมื่ออยากได้ของเล่น เมื่อถูกแย่งของเล่น เมื่อมีเพื่อนมาขอเล่นด้วย เมื่อจะบอกเพื่อนว่าขอเล่นด้วย และเมื่อเพื่อนส่งเสียงดังขณะเล่น แบบประเมินการแสดงทักษะทางสังคมนี้จึงมี 15 ข้อ ประเมินว่าในรอบสัปดาห์ที่ผ่านมาเด็กนักเรียนสามารถแสดงทักษะแต่ละทักษะได้บ่อยแค่ไหน ให้คะแนนการประเมินดังนี้ 1 คะแนน หมายถึงแสดงทักษะได้น้อยมาก มักหงุดหงิดอารมณ์เสียเมื่อต้องแสดงทักษะเป้าหมาย จนครูต้องใช้เวลาปลอบและอธิบายให้ฟัง 2 คะแนน หมายถึงแสดงทักษะได้บ้างเล็กน้อยแต่ก็ยังมีอาการหงุดหงิดอารมณ์เสีย ครูต้องช่วยปลอบ บ้าง 3 คะแนน หมายถึงแสดงทักษะได้บ้างไม่ได้บ้าง แสดงอาการหงุดหงิดอารมณ์เสียบ้างไม่หงุดหงิดไม่อารมณ์เสียบ้าง ครูช่วยปลอบบ้างไม่ต้องช่วยปลอบบ้าง 4 คะแนน หมายถึงแสดงทักษะได้ค่อนข้างบ่อย แสดงอาการหงุดหงิดอารมณ์เสียน้อยมาก น้อยครั้งมากที่ครูต้องช่วยปลอบ 5 คะแนน หมายถึงแสดงทักษะได้บ่อยทีเดียว อาการหงุดหงิดอารมณ์เสียมีน้อยมากๆ ครูไม่ต้องช่วยปลอบเลย คะแนนเต็มของการแสดงแต่ละทักษะคือ 25 คะแนน

การประเมินว่าแบบประเมินการแสดงทักษะทางสังคมว่ามีความเหมาะสมสามารถใช้ในการประเมินนักเรียนอนุบาล

เกี่ยวกับการแสดงทักษะรอยค้อย แบ่งปัน และควบคุมอารมณ์ตนเอง คณะผู้วิจัยได้ส่งแบบประเมินทักษะทางสังคมพร้อมกับแบบประเมินความเหมาะสมของแบบประเมินทักษะทางสังคมไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดิมประเมินแบบประเมินแต่ละทักษะว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ ดังนี้ 1) ใจความในแต่ละข้อชัดเจนกะทัดรัด 2) แต่ละข้อเป็นการประเมินการแสดงทักษะที่กำลังรับการประเมิน 3) ข้อความที่กำกับกรทำให้คะแนนในแต่ละข้อมีความเหมาะสม 4) การประเมินในแต่ละข้อเป็นการประเมินเพื่อการพัฒนาไปข้างหน้า รวมแล้วผู้เชี่ยวชาญต้องประเมินและให้คะแนน 12 ข้อ ผู้อ่านที่สนใจแบบประเมินการแสดงทักษะทางสังคมข้างต้น และแบบประเมินความเหมาะสมของแบบประเมินการแสดงทักษะทางสังคม สามารถขอได้จากผู้นิพนธ์ที่ 1 การประเมินว่าแบบประเมินการแสดงทักษะทางสังคมมีความเหมาะสมจนสามารถใช้ในการประเมินได้หรือไม่ 12 ข้อ ได้ผลว่ามี 3 ข้อ ที่ได้คะแนนเฉลี่ย 0.67 ที่เหลืออีก 9 ข้อ ได้คะแนนเฉลี่ยข้อละ 1 คะแนนสรุปได้ว่าแบบประเมินการแสดงทักษะทางสังคมมีความเหมาะสม

3. แบบสัมภาษณ์ผู้ปกครองเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของทั้งเด็กและผู้ปกครอง ประกอบด้วยการสอบถามเกี่ยวกับอายุ เพศ ลำดับที่ในพี่น้อง จำนวนปีนับจากปีที่ได้รับการวินิจฉัยจากจิตแพทย์ เด็กและวัยรุ่นว่าเป็นเด็กที่มีภาวะออทิซึมเปกตรัม การรักษาที่กำลังได้รับ และชั้นที่กำลังเรียน

การเล่นบอร์ดเกม ผู้นิพนธ์ที่ 2 เป็นคนเล่นบอร์ดเกมทุกครั้งกับนักเรียน เล่นตามเกณฑ์การเล่นที่กำหนดไว้ เล่นที่ห้องว่างหนึ่งในศูนย์วิจัยออทิสติก เล่นกันที่ห้องนี้ตลอดการวิจัย คณะผู้วิจัยได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการศูนย์วิจัยออทิสติกให้ทำกิจกรรมการวิจัยนี้ได้ เมื่อถึงเวลาตามที่ได้กำหนดไว้ผู้นิพนธ์คนที่ 2 ก็จะไปที่ห้องเรียนของนักเรียน แล้วขออนุญาตครูประจำชั้นพานักเรียนมาทำกิจกรรมรอบแรก จำนวน 3 คน รอบที่ 2 จำนวน 2 คน ทั้ง 5 คนเรียนอยู่ในห้องเดียวกัน นักเรียนกับผู้นิพนธ์คนที่ 2 พากันมาที่ห้องที่กำหนดไว้เพื่อการเล่นบอร์ดเกม เรียนรู้เหตุการณ์ที่ต้องแสดงทักษะทางสังคม เนื่องจากบอร์ดเกมได้รับการออกแบบสำหรับนักเรียนจำนวนมากที่สุด 3 คน และครูผู้สอนอีก 1 คน การวิจัยนี้มีนักเรียน 5 คน จึงแบ่งการเล่นบอร์ดเกมเป็น 2 รอบ รอบแรกมีนักเรียน 3 คน กับครู 1 คน รอบที่สองมีนักเรียน 2 คน กับครูคนเดิม 1 คน จะเล่นบอร์ดเกมนี้ทุกวันจันทร์ รวม 10 ครั้ง ต่อเนื่องกัน เล่นรอบแรกระหว่างเวลา 9.30 - 10.00 น. รอบที่สองระหว่างเวลา 10.30 - 11.00 น. ถ้านักเรียนยังอ่านหนังสือไม่ออก ครูก็จะช่วยอ่านให้ฟังแทน การประเมินการแสดงทักษะทางสังคม

แต่ละชนิดจะประเมินโดยผู้ช่วยนักวิจัย 1 คน ผู้นิพนธ์ที่ 1 ประเมินผู้นิพนธ์ที่ 3 จะสอนผู้ช่วยนักวิจัยสองครั้ง ครั้งละประมาณ 60 นาที จนสามารถให้คะแนนการแสดงทักษะตามแบบประเมินได้ตรงกันทั้ง 3 คน ในช่วงของการทำวิจัยผู้ช่วยนักวิจัยคนนี้จะทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยครูประจำชั้นของนักเรียนไปด้วย ทำงานตามที่ครูประจำชั้นมอบหมาย การประเมินการแสดงทักษะจะประเมินทุกпятวันศุกร์ การประเมินในระยะ baseline จะประเมินสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ต่อเนื่องกันรวม 4 ครั้ง การประเมินในระยะ intervention จะประเมิน 10 ครั้ง ผู้ช่วยนักวิจัยจะบันทึกคะแนนที่ได้จากการประเมินใส่ในกระดาษ แล้วส่งไปให้ผู้นิพนธ์ที่ 3 ทำหน้าที่เพื่อเก็บรวบรวมเป็นสถิติและเพื่อการวิเคราะห์

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยประเภท case series ของ single subject research design ชนิด AB ระยะเวลาของการทำวิจัยคือระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม - 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564 ก่อน (ระยะ A) และขณะ intervention (ระยะ B) จะมีการบันทึกผลการประเมินทักษะรอยค้อย แบ่งปัน และควบคุมอารมณ์ตนเอง แสดงผลการวิจัยด้วยคะแนนดิบ และ single subject design graph ผู้วิจัยได้เสนอ baseline trend extrapolation ด้วยเส้นประในกราฟแต่ละกราฟ เพื่อแสดงให้เห็นว่าในกรณีที่ไม่มี intervention แล้ว ทักษะทางสังคมตามพื้นฐานจะดำเนินไปอย่างไร การ plot graph และ baseline trend ใช้โปรแกรม excel workbook ใน Microsoft 11 การแสดง baseline trend จะช่วยให้การแปลผลด้วยสายตาแม่นยำขึ้น¹⁴ ระยะ baseline เป็นการประเมินความสามารถในการแสดงทักษะเป้าหมายก่อนทำ intervention การประเมินในระยะ baseline จะทำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง รวม 4 ครั้ง ต่อเนื่องกัน การประเมินความสามารถในการแสดงทักษะเป้าหมายในระยะ intervention จะประเมินสัปดาห์ละครั้ง 10 ครั้ง ต่อเนื่องกัน

จริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (เลขที่ HE643074) แม้กลุ่มตัวอย่างจะเป็นนักเรียนเล็ก แต่ผู้วิจัยก็ต้องอธิบายรายละเอียดของโครงการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างและผู้ปกครองฟัง การที่ผู้เข้าร่วมกับโครงการวิจัยเป็นเด็ก อายุ 5 - 7 ปี ผู้ขอคำยินยอมจึงอธิบายด้วยคำพูดที่ง่าย ไม่ซับซ้อน ด้วยทำที่ออนไลน์ ใช้ภาพประกอบช่วย อธิบายสั้นแต่ชัดเจน จนเด็กแสดงอาการเห็นด้วย เช่น

พนักหน้าเห็นด้วยที่จะเข้าร่วมกับโครงการวิจัย (assent) การชวนให้เข้าร่วมกับโครงการวิจัยจะต้องกระทำพร้อมกันทั้งต่อหน้าเด็กและบิดามารดา ตลอดเวลาที่เด็กเข้าร่วมกับโครงการวิจัย ผู้วิจัยก็จะหมั่นสังเกตอาการเต็มใจที่จะเข้าร่วมกับโครงการวิจัย (engagement) ความสนใจ ในขณะที่ร่วมกับการวิจัยก็ต้องรู้สึกสะดวกสบาย รู้สึกปลอดภัย เป็นต้น¹⁵ ภายหลังจากอธิบายจนเป็นที่เข้าใจแล้ว นักวิจัยก็จะขอให้ผู้ปกครองลงนามในใบแสดงความยินยอมเข้าร่วมกับโครงการวิจัย กลุ่มตัวอย่างจะต้องเข้าร่วมกับโครงการวิจัยจนเสร็จสิ้น

ผลการศึกษา

เด็กที่เป็นโรค ASD ที่เข้าร่วมกับโครงการวิจัย มี 5 คน อายุระหว่าง 5 - 7 ปี เป็นนักเรียนชาย 4 คน นักเรียนหญิง 1 คน แม้อายุจะต่างกันแต่ก็กำลังเรียนอยู่ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ทุกคน อาชีพของบิดามารดาคือรับราชการหรือทำธุรกิจ บิดามารดาภายในคู่เดียวกัน มีอาชีพเดียวกัน เด็กทุกคนเคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรค ASD ได้ 1 - 3 ปีแล้ว เด็กทุกคนรวมทั้งบิดามารดากำลังรับการรักษาโรค ASD ในเด็ก แบบรับคำปรึกษาจากจิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น ไม่มีการใช้ยารักษา จิตแพทย์ท่านนี้ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้ (ตารางที่ 1)

การเล่นบอร์ดเกมเพื่อเรียนรู้ทักษะทางสังคมในภาพรวม ในระยะ baseline นักเรียนทุกคนยังสามารถแสดงทักษะการรอคอย แบ่งปัน และควบคุมอารมณ์ได้น้อย เกี่ยวกับทักษะการรอคอย ตามตารางที่ 2 และกราฟที่ 1 คะแนนเต็มคือ 25 คะแนน พบว่าในระยะ baseline นักเรียนมีความสามารถในการแสดงทักษะการรอคอย ด้วยคะแนน 4 - 6 พอๆ กัน เมื่อได้เล่นบอร์ดเกมเพื่อเรียนรู้ให้รู้จักเหตุการณ์ต่างๆ ที่ต้องรอคอย ช่วงแรกของการเล่นส่งผลให้คะแนนความถี่ของการแสดงการรอคอยได้โดยไม่หงุดหงิดขึ้นๆ ลงๆ โดยเฉพาะนักเรียนคนที่ 5 คะแนนการรอคอยได้โดยไม่หงุดหงิดไม่ขึ้นเหนือ baseline trend จนกว่าได้เรียนรู้จากการเล่นบอร์ดเกมไป 6 ครั้งแล้ว ภายหลังจากการเล่นบอร์ดเกม 6 ครั้งแล้ว นักเรียนทุกคนสามารถแสดงทักษะการรอคอยโดยไม่หงุดหงิดได้บ่อยขึ้น จนได้ค่าคะแนนอยู่เหนือ baseline trend การประเมินครั้งสุดท้ายพบว่าความสามารถในการแสดงทักษะการรอคอยของนักเรียนชั้นอนุบาลได้คะแนนระหว่าง 8 - 16 นักเรียนคนที่ 2 และ 3 เรียนรู้และแสดงอาการรอคอยโดยไม่หงุดหงิดได้บ่อยขึ้น ตั้งแต่การเรียนให้รู้จักการรอคอยจากการเล่นบอร์ดเกมเพียงไม่กี่ครั้ง เกี่ยวกับทักษะการแบ่งปัน (ตารางที่ 2 และกราฟที่ 2) คะแนนเต็มคือ 25 คะแนน ในระยะ baseline นักเรียนแสดงทักษะการแบ่งปันด้วยคะแนน

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของเด็กที่มีภาวะออทิซึมสเปกตรัมที่เข้าร่วมกับโครงการวิจัย

ข้อมูล	เด็กคนที่ 1	เด็กคนที่ 2	เด็กคนที่ 3	เด็กคนที่ 4	เด็กคนที่ 5
เพศ	หญิง	ชาย	ชาย	ชาย	ชาย
อายุ (ปี)	5	5	6	6	7
กำลังเรียนระดับอนุบาลชั้นปีที่	1	1	1	1	1
อาชีพของบิดา/มารดา	รับราชการ/ รับราชการ	รับราชการ/ รับราชการ	ธุรกิจส่วนตัว/ ธุรกิจส่วนตัว	รับราชการ/ รับราชการ	ธุรกิจส่วนตัว/ ธุรกิจส่วนตัว
ระยะเวลา (ปี) นับจากได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรค ASD จนเข้าร่วมกับโครงการวิจัย	1	1	2	3	3
ปัจจุบันกำลังได้รับการรักษาโรค ASD	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่
ปัจจุบันกำลังกินยาหรือฉีดยาที่ออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท	ไม่	ไม่	ไม่	ไม่	ไม่
ระดับความรุนแรงของโรคออทิซึมสเปกตรัมตามเกณฑ์ DSM-5	1	1	1	1	1

*ความรุนแรงระดับที่ 1 ตาม DSM-5 หมายความว่า ต้องช่วยเหลือทั้งทางด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและด้านพฤติกรรม การช่วยเหลือด้านปฏิสัมพันธ์ทางสังคมเป็นการช่วยเหลือเพื่อไม่ให้อาการทางสังคมที่ดูแปลก ให้มีความเป็นธรรมชาติและเพื่อให้ประสบความสำเร็จ ความช่วยเหลือทางด้านพฤติกรรมเป็นการช่วยเหลือให้สามารถเปลี่ยนผ่านจากกิจกรรมหนึ่งไปยังอีกกิจกรรมหนึ่งได้ ช่วยเหลือในการจัดระเบียบและวางแผน การดำเนินชีวิตประจำวัน เพื่อให้ไม่เป็นอุปสรรคต่อการเป็นตัวของตัวเอง¹

4 - 7 พอปู กัน เมื่อได้เล่นเกมเพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับเหตุการณ์ต่างๆ ที่ควรจะแบ่งปัน สืบค้นหาแรกๆ นักเรียนคนที่ 2, 4 และ 5 แสดงทักษะแบ่งปันได้ลดลงหรือเสมอกับเส้น baseline trend แต่เมื่อได้เล่นเกมไปได้ 7 ครั้งแล้ว นักเรียนทุกคนก็สามารถแสดงทักษะการแบ่งปันโดยไม่หงุดหงิดได้บ่อยขึ้น และคะแนนอยู่เหนือเส้น baseline trend ตลอดไป นักเรียนคนที่ 3 เรียนรู้และแสดงอาการแบ่งปันได้บ่อยขึ้นตั้งแต่หลังการเล่นบอร์ดเกมครั้งแรก หลังจากนั้นคะแนนการรอคอยได้โดยไม่หงุดหงิดทำได้บ่อยขึ้นเรื่อยๆ จนจบการวิจัย การประเมินความสามารถในการแสดงทักษะการแบ่งปันครั้งสุดท้ายพบว่า ได้คะแนนระหว่าง 10 - 17 เกี่ยวกับทักษะการควบคุมอารมณ์ (ตารางที่ 2 และกราฟที่ 3) คะแนนเต็มคือ 25 คะแนน ในระยะ baseline นักเรียนแสดงการควบคุมอารมณ์ตนเองได้คะแนนความบ่อยระหว่าง 4 - 6 พอปู กัน เมื่อได้เล่นเกมเพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับเหตุการณ์ต่างๆ ที่ควรจะควบคุมอารมณ์ตนเอง มีบางสัปดาห์ที่

นักเรียนคนที่ 1, 2, 4 และ 5 ที่แสดงการควบคุมอารมณ์ตนเองได้คะแนนลดลงไปจากเส้นหรือเสมอกับเส้น baseline trend แต่เมื่อได้เล่นเกมไปได้ 8 ครั้ง นักเรียนทุกคนก็สามารถแสดงการควบคุมอารมณ์ได้บ่อยขึ้น จนคะแนนอยู่เหนือเส้น baseline trend ตลอดไป การประเมินความสามารถในการแสดงทักษะการควบคุมอารมณ์ครั้งสุดท้ายพบว่า นักเรียนได้คะแนนระหว่าง 9 - 18 นักเรียนคนที่ 3 เรียนรู้เกี่ยวกับการควบคุมอารมณ์และแสดงการควบคุมอารมณ์ได้บ่อยขึ้นตั้งแต่หลังการเล่นบอร์ดเกมครั้งแรก

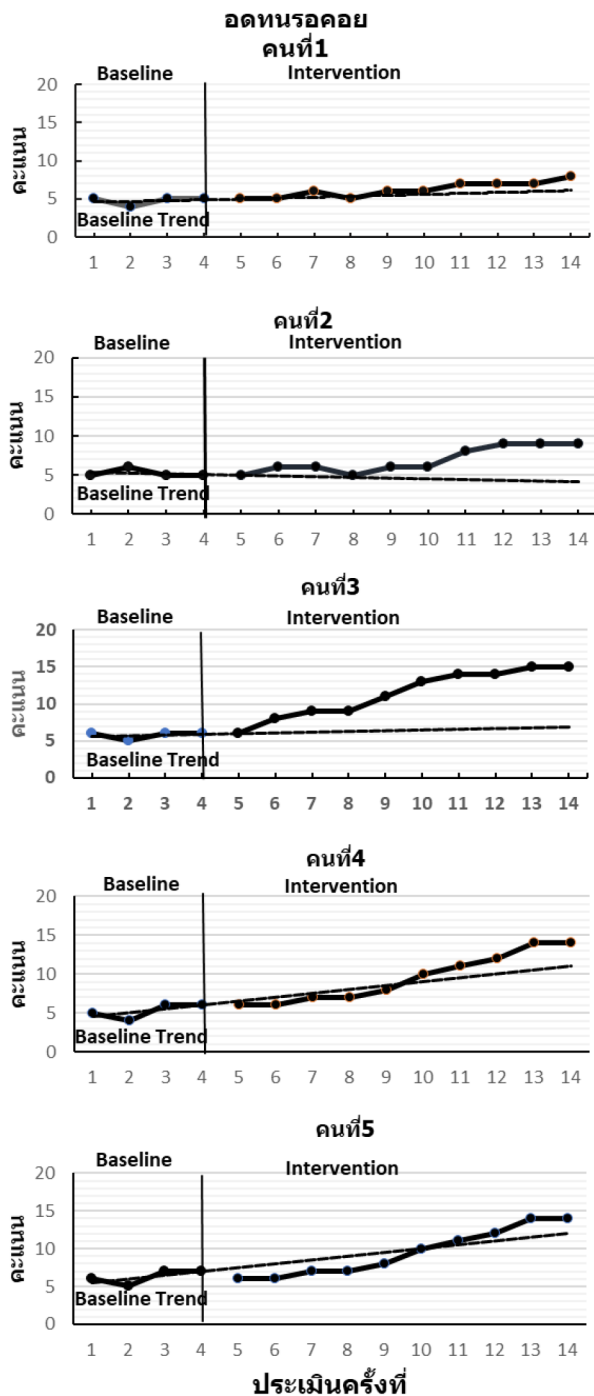
เมื่อพิจารณาผลการเรียนรู้เกี่ยวกับการแสดงทักษะทางสังคมพบว่า นักเรียนคนแรกเริ่มแสดงทักษะการรอคอย แบ่งปัน และการควบคุมตนเองได้ดีกว่า baseline trend ตั้งแต่การเล่นบอร์ดเกมครั้งที่ 6 นักเรียนคนที่ 2 ตั้งแต่ครั้งที่ 7 นักเรียนคนที่ 3 ตั้งแต่ครั้งที่ 3 นักเรียนคนที่ 4 ตั้งแต่ครั้งที่ 6 และนักเรียนคนที่ 5 ตั้งแต่ครั้งที่ 8

ตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินการแสดงผลออกซึ่งทักษะในการรอคอย แบ่งปันและการควบคุมอารมณ์ตนเอง

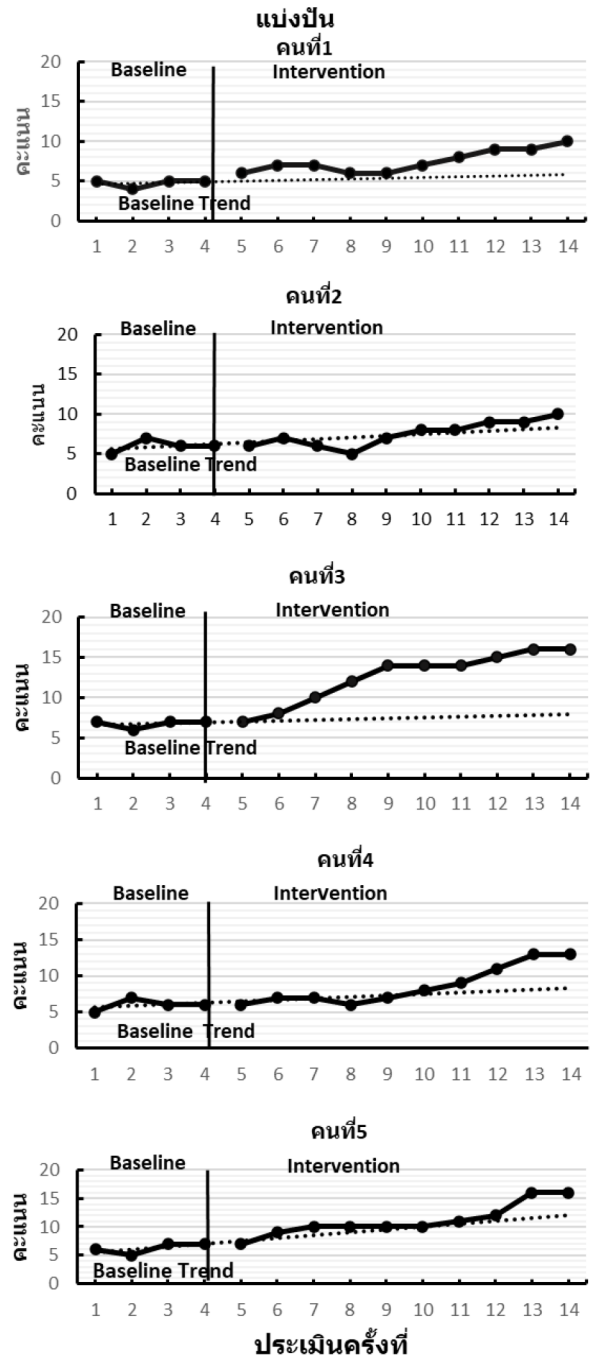
ชนิดของทักษะที่กำลังถูกประเมิน	นักเรียนคนที่กำลังถูกประเมิน	ครั้งที่ (นับต่อเนื่องกัน)													
		ระยะ Baseline (1 - 4)					ระยะ Intervention (5 - 14)								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
รอคอย	1	5	5	5	5	5	5	6	5	6	6	7	7	7	8
	2	5	5	5	5	5	6	6	5	6	6	8	9	9	9
	3	6	6	6	6	6	8	9	9	11	13	14	15	17	17
	4	5	5	6	6	6	6	7	7	8	10	11	12	14	14
	5	6	6	7	7	7	7	7	9	10	10	11	11	16	16
แบ่งปัน	1	5	5	6	6	6	7	7	6	6	7	8	9	9	10
	2	5	5	6	6	6	7	6	5	7	8	8	9	9	10
	3	7	6	7	7	8	9	10	12	14	14	14	15	17	17
	4	5	5	6	6	6	7	7	6	7	8	9	11	13	13
	5	6	6	7	7	7	9	10	10	10	10	11	12	16	16
ควบคุมอารมณ์ตนเอง	1	5	5	5	5	5	6	7	5	6	7	8	9	9	9
	2	6	6	6	6	6	8	7	6	7	8	9	12	13	14
	3	6	6	6	6	6	7	9	9	11	13	14	15	17	18
	4	6	5	7	7	7	7	8	7	8	10	10	12	13	13
	5	6	6	7	7	7	9	10	10	11	11	12	12	18	18

นักเรียนหมายเลขเดียวกันคือคนเดียวกัน แต่ละทักษะหลักมี 5 ทักษะย่อย แต่ละทักษะย่อยมีคะแนนจาก 1 - 5 คะแนนเต็มแต่ละทักษะหลักคือ 25 คะแนน ผู้ช่วยนักวิจัยเป็นผู้ประเมินการแสดงผลออกซึ่ง ประเมินทุกป้ายวันศุกร์ ประเมินคะแนนใส่กระดาษ กระดาษคะแนนจะถูกส่งไปให้ผู้สนับสนุนคนสุดท้ายภายในเย็นเดียวกันเพื่อบรรจุคะแนนเข้าสู่ระบบ file ใน computer มีการแนะนำให้ผู้ช่วยนักวิจัยไม่ให้จำคะแนนที่ได้จากการประเมินครั้งก่อนๆ

กราฟที่ 1 แสดงผลการประเมินทักษะการรอคอย เปรียบเทียบระหว่างระยะ baseline กับระยะ intervention ภายใตกรรพได้แสดง baseline trend ของนักเรียนแต่ละคน



กราฟที่ 2 แสดงผลการประเมินทักษะการแบ่งปัน เปรียบเทียบระหว่างระยะ baseline กับระยะ intervention ภายใตกรรพได้แสดง baseline trend ของนักเรียนแต่ละคน



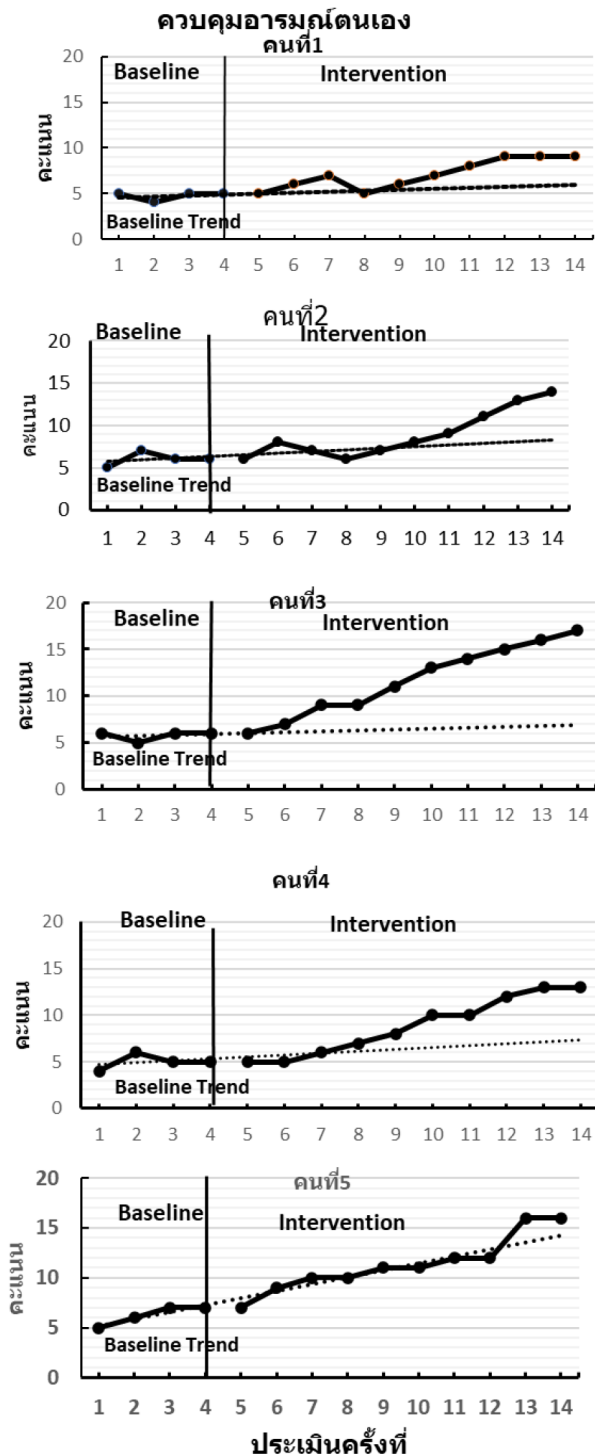
วิจารณ์

นักเรียนอนุบาลที่เป็นโรค ASD ที่เข้าร่วมกับโครงการวิจัย มีความรุนแรงของโรค ASD ตามเกณฑ์ของ DSM-5 เพียงระดับ 1 แต่ก่อนการทดลองเด็กมีความสามารถในการแสดงทักษะรอคอย แบ่งปัน และควบคุมอารมณ์ตนเองได้น้อย และแม้ว่าจะได้เรียนรู้

จากบอร์ดเกมเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่ต้องแสดงทักษะทางสังคม ข้างต้น คะแนนผลของการเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะจนนำไปแสดงทักษะเหล่านี้ในชีวิตประจำวันก็ประเมินด้วยความบ่อยในการแสดงทักษะเป้าหมายโดยไม่หยุดหยิ่งก็ยิ่งขึ้นๆ ลงๆ ที่เป็นเช่นนี้อาจจะเกิดจากการประเมินเป็นการประเมินทักษะทางสังคมรอคอย

ในหลายเหตุการณ์ย่อย ประเมินทักษะแบ่งปันเป็นก็ประเมินในหลายเหตุการณ์ย่อย ประเมินการควบคุมอารมณ์ตนเองได้ก็ประเมินในหลายเหตุการณ์ย่อย แทนที่จะประเมินทักษะทางสังคมในเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งเท่านั้น เช่น ประเมินทักษะใน

กราฟที่ 3 แสดงผลการประเมินทักษะการควบคุมอารมณ์เปรียบเทียบระหว่างระยะ baseline กับระยะ intervention ภายในกราฟได้แสดง baseline trend ของนักเรียนแต่ละคน



การรอคอยคุณพ่อคุณแม่มารับที่นั่น เป็นต้น แต่ละทักษะทางสังคมจะมีหลายเหตุการณ์ที่ต้องใช้ทักษะเดียวกัน กว่าจะมีความสามารถในการแสดงทักษะทางสังคมอย่างเดียวกันแต่ในหลายเหตุการณ์ย่อยๆ ได้อย่างเสถียร ก็ต้องสอนไปเรื่อยๆ จนกว่าจะจดจำได้หมด และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ การสอนให้ทราบว่าเมื่อเหตุการณ์นาาชนิดที่ต้องให้แสดงทักษะเดียวกันเป็นการเตรียมเด็กให้ generalization เป็นการสอนให้เกิดความสามารถในการ generalize จะต้องเป็นส่วนหนึ่งของแผนการสอน¹⁶ การสอนด้วยบอร์ดเกมนี้มีช่วงเวลาพักคั่นระหว่างการสอน เป็นการสอนสัปดาห์ละ 1 ครั้ง การสอนโดยมีช่วงพักคั่นจะทำให้เด็กเรียนรู้อะไรที่ได้อ่านแล้วไปกระบวนการเพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวันต่อไป สามารถนำไปใช้ได้กว้างขวางขึ้น¹⁷ ผลการทดลองพบว่าการสอนทักษะควบคุมอารมณ์ตนเองได้กว่าคะแนนการแสดงทักษะนี้จะเสถียรจะต้องสอนหลายครั้งกว่าการสอนทักษะทางสังคมอีกสองชนิด อย่างไรก็ตามการประเมินความสามารถในการแสดงทักษะทางสังคมครั้งสุดท้ายก็ยังพบว่า นักเรียนชั้นอนุบาลบางคนก็ยังแสดงทักษะทางสังคมได้คะแนนเพิ่มจากระยะ baseline ไม่ได้มากนัก

การวิจัยนี้พบว่าสามารถสอนให้เกิดทักษะทางสังคมชนิดรอคอย แบ่งปัน และควบคุมอารมณ์ตนเองด้วยบอร์ดเกมได้ บอร์ดเกมเป็นเกมที่มีโครงสร้างที่แน่นอน กิจกรรมที่มีโครงสร้างที่แน่นอนจะส่งเสริมเด็กเรียนรู้อะไรที่ซ้ำมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมมากขึ้น¹⁸ ในเกมก็มีการผลัดเปลี่ยนกันรอคอย มีการคิดก่อนที่จะนำการ์ดเหตุการณ์ที่ต้องแสดงทักษะที่ตนเองทอยได้ มีการให้รางวัล (ปรบมือ แปะมือซึ่งกันและกัน) มีการให้บททวน มีการสร้างสัมพันธ์ภาพซึ่งกันและกัน มีการสร้างความเข้าใจพฤติกรรมกลุ่มและเข้าใจทักษะทางสังคม¹⁹ ในเกมยังมีการฝึกฝนการไม่พบการ์ดเหตุการณ์ที่ตรงกับทักษะที่ทอยได้ ทำให้ต้องหยิบการ์ดจากกองกลางเพิ่ม และถ้าหยิบมาแล้วการ์ดเหตุการณ์ยังไม่ตรงกับทักษะที่ทอยได้ ก็ต้องผ่านการเล่นไปให้เพื่อนคนถัดไป¹⁸ เป็นการชักจูงความผิตหวังในบรรยากาศการเล่นที่มีความปลอดภัย (safe environment)²⁰ การเล่นเกมที่สอนเกี่ยวกับทักษะทางสังคม เล่นซ้ำๆ จะเป็นการปลูกฝังให้เกิดทักษะเป้าหมายอย่างแข็งแรงเพื่อใช้ในชีวิตประจำวันต่อไป การเล่นเกมของเด็กเป็นส่วนสำคัญต่อการพัฒนาของตัวเด็กเอง ในขณะที่เด็กกำลังเล่นเด็กจะพัฒนาทักษะในการแก้ปัญหาและการเล่นช่วยสร้างมิตรภาพ²¹ ขณะเดียวกันเมื่อนำผลการวิจัยไปใช้จริง ผู้สอนจะต้องหมั่นตรวจสอบเสมอว่าคะแนนที่ได้จากการประเมินการแสดงทักษะ

ในช่วงโมเมนต์ต่างๆ ในระยะ intervention อยู่เหนือ baseline trend หรือเหนือกว่าการปล่อยให้เป็นไปตามธรรมชาติหรือไม่ คนที่เกี่ยวข้องในการสอนนักเรียนชั้นอนุบาลที่เป็นโรคออทิซึมสเปกตรัมจึงสามารถเลือกใช้บอร์ดเกมสอนทักษะทางสังคมแก่นักเรียนได้ ทั้งนี้เพราะว่าในขณะนี้ยังไม่มีวิธีการใดวิธีการหนึ่งที่ใช้สอนทักษะทางสังคมแก่นักเรียนออทิซึมสเปกตรัมได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด²²

ข้อจำกัด

การวิจัยนี้เป็น single subject design ไม่มีกลุ่มควบคุม การมีกลุ่มควบคุมจะได้เปรียบเทียบกับคะแนนพฤติกรรมการแสดงทักษะเป้าหมายระหว่างกลุ่มควบคุม กับกลุ่ม intervention ทำให้สามารถเข้าใจและตีความหมายผลการวิจัยด้วยสถิติอนุมาณได้²³ คณะผู้วิจัยได้ใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนชั้นอนุบาลที่เป็นโรคออทิซึมสเปกตรัมที่มีอยู่ทั้งหมด 5 คน ในศูนย์วิจัยออทิซึมศึกษาวิทยาลัยขอนแก่น เข้าร่วมกับโครงการวิจัย คณะผู้วิจัยประสบความสำเร็จที่นักเรียนทุกคนพยายามแสดงความยินยอมที่จะเข้าร่วมกับโครงการวิจัย ขณะเดียวกันผู้ปกครองของเด็กเหล่านี้ก็แสดงความยินยอมที่จะให้บุตรของตนเองเข้าร่วมกับการวิจัย คณะผู้วิจัยจึงไม่ได้คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างของการวิจัย

การตีความผลจากการวิจัยด้วย single subject design ไปได้อย่างทั่วไป (generalization) แม้ว่าจะเป็น single subject design ที่มีกรณีตัวอย่างถึง 5 กรณี ก็ต้องตีความอย่างระมัดระวัง คณะผู้วิจัยปรารถนาอย่างยิ่งที่จะดำเนินการวิจัยนี้ซ้ำด้วย randomized controlled trials ซึ่งเป็น gold standard สำหรับการประเมิน effectiveness research เพื่อนำไปสู่การอ้างอิงหรือการใช้ทั่วไปได้ (generalization)²⁴ เครื่องมือที่ใช้ประเมินการแสดงทักษะการสื่อสารอารมณ์ คณะผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินทักษะที่มีความเฉพาะเจาะจงกับทักษะที่ได้เรียนรู้จากบอร์ดเกม เป็นแบบประเมินพฤติกรรมทักษะทางอารมณ์ที่ตรงเป้าหมายของการวิจัย เป็นแบบประเมินที่สั้น ทำให้เสร็จได้ในระยะเวลาสั้น การฝึกฝนผู้ให้คะแนนทักษะทางอารมณ์จนได้คะแนนตรงกันกับที่คณะผู้วิจัยให้ก็ทำได้ง่าย คณะผู้วิจัยได้แนวคิดในการให้คะแนนจากแบบประเมิน social skill rating scale (SSRS) เป็นแบบประเมินแบบ Likert มีค่า internal consistency 0.94 และค่า stability estimate ของทั้งฉบับ 0.84²⁵ วรรณกรรมที่รายงานผลการทำวิจัยโดยสร้างแบบประเมินแบบสั้นและประเมินตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ก็สามารถพบได้²⁶ การประเมินการแสดงทักษะเป้าหมายในงานวิจัยนี้กระทำภายในสิ่งแวดล้อมที่เป็นโรงเรียนไม่ได้ประเมินนอกโรงเรียน เช่นนี้อาจจะทำให้การนำผลการวิจัยไปใช้มีข้อจำกัด

การประเมินแบบเฉพาะเหตุการณ์ย่อมทำให้แบบประเมินมีข้อจำกัดคือไม่ได้ประเมินการแสดงทักษะในภาพกว้าง อีกประการหนึ่งแบบประเมินแม้จะได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญว่ามีความเหมาะสม แต่ก็ควรจะได้ผ่านการทดสอบ psychometric property เพื่อการเลือกแบบประเมินที่เหมาะสมที่สุดในการทำวิจัย²⁷ นักเรียน ASD บางคนเรียนรู้การแสดงทักษะทางสังคมเป้าหมายได้เร็ว บางคนก็เรียนรู้การแสดงทักษะทางสังคมเป้าหมายได้ช้า จึงสมควรจะได้ศึกษาว่าเกิดจากอิทธิพลอะไร เช่น ระดับเชาวน์ปัญญา ความสามารถในการฟังแล้วเข้าใจได้เร็ว ความสามารถในการเข้าใจสังคมและระดับการสบตา นอกจากนี้การวิจัยไม่ได้ใช้สเกลวัดอาการของ ASD โดยตรง ทั้งก่อนและหลัง intervention ที่เป็นเช่นนี้เพราะการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เฉพาะอยู่ที่การพัฒนาทักษะการสังคมชนิดย่อยเท่านั้น

สรุป

บอร์ดเกมมีความเหมาะสมที่จะใช้สอนให้นักเรียนอนุบาลที่เป็นโรค ASD ให้รู้จักและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับทักษะในรอยคออ แบ่งปันและควบคุมอารมณ์ตนเองได้โดยไม่หงุดหงิด แต่ก็ต้องสอนอยู่เรื่อยๆ

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้นิพนธ์ขอขอบพระคุณศูนย์วิจัยออทิซึมศึกษาวิทยาลัยขอนแก่น เด็กนักเรียนชั้นอนุบาล ผู้ปกครองเด็กนักเรียนที่อนุญาตให้ทำกิจกรรมการวิจัยนี้จนกระทั่งเสร็จสิ้นการวิจัย คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณสถาบันวิจัยและบริการออทิซึม มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้อนุมัติทุนการวิจัย ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 จำนวนเงิน 35,000 บาท เพื่อสนับสนุนการทำวิจัยนี้

ผลประโยชน์ขัดกัน (conflict of interest)

คณะผู้วิจัยไม่มีประโยชน์ขัดกันใดๆ สถาบันวิจัยและบริการออทิซึม มหาวิทยาลัยขอนแก่น แม้จะให้ทุนสนับสนุนงานวิจัยนี้ แต่ก็ไม่มีบทบาททางความคิดต่อการดำเนินงานวิจัยนี้ ไม่ว่าจะเป็นการเขียนโครงร่างการวิจัย การดำเนินการวิจัย การตีความและการรายงานผลการวิจัย ผลการวิจัยนี้เกิดจากความคิดและการทำวิจัยอย่างอิสระของคณะผู้วิจัยเท่านั้น

การมีส่วนร่วมของผู้นิพนธ์ (authors' contributions)

ปิยะวรรณ ศรีสุรภักดิ์: คิดชื่อเรื่อง วางรูปแบบการวิจัย กำกับการวิจัย เขียนบทความ; นิษฐเนตร กาศีชา: ช่วยคิดชื่อเรื่อง

ช่วยออกความคิดเกี่ยวกับรูปแบบการวิจัย ดำเนิน ช่วยตรวจทาน และออกความเห็นเกี่ยวกับบทความ; กวรวรรณ โหม่งพุดม: ช่วยคิด ชื่อเรื่อง ช่วยออกความคิดเกี่ยวกับรูปแบบการวิจัย ช่วยกำกับ การวิจัย ช่วยตรวจทานและออกความเห็นเกี่ยวกับบทความ; สุชาติ พหลภาคย์: ช่วยคิดชื่อเรื่อง ช่วยออกความคิดเกี่ยวกับรูปแบบ การวิจัย ช่วยกำกับการวิจัย ออกแบบการวิเคราะห์ผลการวิจัย ช่วยตรวจทานและออกความเห็นเกี่ยวกับบทความ

เอกสารอ้างอิง

1. American Psychiatric Association. Autism spectrum disorder. In: American Psychiatric Association, editor. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed. Text revision. Washington, D.C.: American Psychiatric Association; 2022. p.56-67.
2. Groden J, Cautela J. Procedures to increase social interaction among adolescents with autism: a multiple baseline analysis. J Behav Ther Exp Psychiatry 1988; 19: 87-93.
3. Romanczyk RG, White S, Gillis JM. Social skills versus skilled social behavior: a problematic distinction in autism spectrum disorders. Journal of Early and Intensive Behavior Intervention 2005; 2: 177-93.
4. Bandura A. Social learning theory. NY: Prentice-Hall; 1977.
5. Osei A. Application of theoretical and experiential Learning. In: Osei A. Beginning with Brandon's Interest. Leiden: Brill; 2010: p.89-98.
6. Gates JA, McNair ML, Richards JK, Lerner MD. Social knowledge & performance in autism: a critical review & recommendations. Clin Child Fam Psychol Rev 2023; 26: 665-89.
7. Lindsay S, Hounsell KG, Cassiani C. A scoping review of the role of LEGO® therapy for improving inclusion and social skills among children and youth with autism. Disabil Health J 2017; 10: 173-82.
8. Mathrick R, Meagher T, Norbury CF. Evaluation of an interview skills training package for adolescents with speech, language and communication needs. Int J Lang Commun Disord 2017; 52: 786-99.
9. Noda S, Shirotaki K, Nakao M. The effectiveness of intervention with board games: a systematic review. Biopsychosoc Med 2019; 21: 13-22.
10. Oppenheim-Leaf ML, Leaf JB, Call NA. Teaching board games to two children with an autism spectrum disorder. J Dev Phys Disabil 2012; 24: 347-58.
11. Hsu HT, Lee IJ. Using augmented reality technology with serial learning framework to develop a serial social story situation board game system for children with autism to improve social situation understanding and social reciprocity skills. Proceeding of the Universal Access in Human-Computer Interaction. Applications and Practice: 14th International Conference, UAHCI 2020. Gewerbestrasse: Springer International Publishing; 2020.
12. Hromek R, Roffey S. Promoting social and emotional learning with games: it's fun and we learn things. Simulation & Gaming 2009, 40: 626-44.
13. Turner RC, Mulvenon SW, Thomas SP, Balkin RS. Computing indices of item congruence for test development validity assessments. Proceeding of the 27th Annual SAS Users' Group Inter-National Conference. Miami: SAS Institute Inc; 2002.
14. Johnson MB, Ottenbacher KJ. Trend line influence on visual analysis of single-subject data in rehabilitation research. Int Disabil Stud 1991; 13: 55-9.
15. Katz AL, Webb SA, Committee on bioethics. Informed consent in decision-making in pediatric practice. Pediatrics 2016; 138(2): e20161485.
16. McCarton C, Weiss MJ, Feldman I, Hickie J, The McCarton Foundation. Improving the generalization of skills in learners with autism. Autism Spectrum News. MA: David Minot. [updated 2009 Jul 1; cited 2023 Oct 10] Available from: <https://autismspectrumnews.org/improving-the-generalization-of-skills-in-learners-with-autism/>
17. Donato KM. Generalization: help your child apply new skills to new situations. [homepage on the Internet] [updated 2018 June 3; cited 2023 Oct 10]. Available from: <https://www.discover-autism-help.com/generalization.html>.
18. Morrier MJ, Ziegler SMT. I wanna play too: factors related to changes in social behavior for children with and without autism spectrum disorder after implementation of a structured outdoor play curriculum. J Autism Dev Disord 2018 ;48: 2530-41.
19. Seselja E, Leake J. Can kids with autism and ADHD learn more effectively by playing tabletop games? Sydney: ABC [updated 2021 Apr 15; cited 2023 Oct 10]. Available from: <https://www.abc.net.au/news/2021-04-15/tabletop-games-transform-learning-for-kids-with-autism-/100058168>
20. Department of Education. The learning environment. Queensland Government: Autism Hub [updated 2020 Sep 04; cited 2023 Oct 10]. Available from: The learning environment (education.qld.gov.au).
21. Yilmaz RM. Educational magic toys developed with augmented reality technology for early childhood education. Comput Hum Behav 2016; 54: 240-8.
22. Francis K. Autism interventions: a critical update. Dev Med Child Neurol 2005; 47: 493-9.
23. Tachibana Y, Miyazaki C, Ota E, Mori R, Hwang Y, Kobayashi E, et al. A systematic review and meta-analysis of comprehensive interventions for pre-school children with autism spectrum disorder (ASD). PLoS One 2017; 12: 1-8.
24. Hariton E, Locascio JJ. Randomised controlled trials - the gold standard for effectiveness research. BJOG 2018; 125: 1716.
25. Gresham FM. Assessment of social skills in children and adolescents. In: Andrews JJW, Saklofske DH, Janzen HL. Editors. Handbook of psychoeducational assessment: Ability, achievement, and behavior in children. UT: Academic Press; 2001. pp. 325-55.
26. Gresham FM, Cook CR, Collins T, Dart E, Rasetshwane K, Truelson E, et al. Developing a Change-Sensitive Brief Behavior Rating Scale as a progress monitoring tool for social behavior: An example using the Social Skills Rating System-Teacher Form. School Psychology Review 2010; 39: 364-79.
27. Souza AC, Alexandre NMC, Guirardello EB. Psychometric properties in instruments evaluation of reliability and validity. Epidemiol Serv Saude 2017; 26: 649-59.