



ผลของเกมกระดานสำหรับครอบครัวต่อการเพิ่มสมาธิและลดพฤติกรรมขาดสมาธิ ไม่อยู่นิ่งและหุนหัน ในเด็กโรคสมาธิสั้น

Impact of Family Card Board Game to Increase Attention and Reduce Inattention, Impulsivity and Hyperactivity in Children with ADHD

กมลพจน์ เร่มคิดการณ^{*}, วสุนันท์ ชุ่มเชื้อ^{*}

Kamonpot Reamkidkarn^{*}, Vasunun Chumchua^{*}

^{*} สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล

^{*} National Institute for Child and Family Development, Mahidol University

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของเกมกระดาน ผู้กล้าพิชิตหอคอย/Help Me. Help Your Friend (Attention Family Board Game) ในการเพิ่มสมาธิและปรับลดพฤติกรรมขาดสมาธิไม่อยู่นิ่งและหุนหันพลันแล่น ในเด็กช่วงอายุ 9-11 ปีที่มีภาวะสมาธิสั้นโดยมีครอบครัวของเด็กเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมเกมกระดาน

วิธีการศึกษา เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลองแบบ one group pretest-posttest design กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้เป็นเด็กอายุ 9-11 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคสมาธิสั้นในระบบ DSM 5 จำนวน 13 ครอบครัว การเลือกกลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ใช้แบบทดสอบ The Leiter International Performance Scale-Revised (Leiter- R) เพื่อประเมินคะแนนสมาธิ (Attention) และ Swanson, Nolan, and Pelham IV Scale (SNAP-IV Short form) ฉบับภาษาไทยเพื่อประเมินคะแนนพฤติกรรมขาดสมาธิ ไม่อยู่นิ่งและหุนหันพลันแล่น วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังดำเนินกิจกรรมโดยใช้ Wilcoxon matched-pairs signed rank test

ผลการศึกษา หลังจบโครงการมีอาสาสมัครติดต่อกลับทั้งหมด 13 ครอบครัว เปรียบเทียบพบคะแนนสมาธิ (attention sustained) ของเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (คะแนนก่อน = 7.462, คะแนนหลัง = 8.769, $p = 0.007$) และจากการประเมินคะแนนพฤติกรรมโดยครอบครัว พบความสัมพันธ์ของคะแนนพฤติกรรมขาดสมาธิ ไม่อยู่นิ่งและหุนหันพลันแล่น ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (คะแนนขาดสมาธิ ก่อน = 18.0 /หลัง = 15.769, คะแนนไม่อยู่นิ่งและหุนหันพลันแล่น ก่อน = 13.615/หลัง = 12.230, $p = 0.001$ และ $p = 0.003$ ตามลำดับ) จากการประเมินคะแนนพฤติกรรมโดยคุณครูพบ คะแนนพฤติกรรม ไม่อยู่นิ่งและหุนหันพลันแล่นลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (คะแนนไม่อยู่นิ่งและหุนหันพลันแล่น ก่อน = 13.769 /หลัง = 12.0 และ $p = 0.02$)

สรุป เกมกระดาน Help Me . Help Your Friend (Attention Family Board Game) อาจสามารถเพิ่มสมาธิและลดพฤติกรรมขาดสมาธิ ไม่อยู่นิ่งและหุนหันพลันแล่น ในอาสาสมัครได้โดยครอบครัวของเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นเป็นผู้ดำเนินกิจกรรม

คำสำคัญ เกมกระดาน สมาธิสั้น กิจกรรมบำบัด

Corresponding author: วสุนันท์ ชุ่มเชื้อ

วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย 2562; 64(3): 217-234

ABSTRACT

Objectives : To study the effect of the board game on increasing attention and reducing behavior inattention, impulsivity, and hyperactivity in children aged 9-11 years with ADHD with a family of children carrying out activities.

Method : The one group pretest - posttest design research model. The sample group in this study is 9-11-year-olds who are diagnosed with ADHD which is diagnosed in the DSM-5 system for 15 families. Sample group selected by The purposive sampling method, use the Leiter International Performance Scale-Revised (Leiter-R) test to assess the attention score and Swanson, Nolan, and Pelham IV (Form SNAP-IV Short form) in Thai version to evaluate the behavior score (attention, impulsivity, and hyperactivity). Analyze comparative data before and after activities using Wilcoxon matched-pairs signed rank test.

Results : After completing the project, there were a total of 13 families from 15 families in the community. The attention sustained scores of children with ADHD were statistic significantly increased (inattention score: before = 7.462 / after score = 8.769, p-value = .007) and from the evaluation of family behavior scores, the relationship of behavior scores were also statistic significantly decreased (inattention score: before = 18.0 / after = 15.769, impulsivity and hyperactivity score: before = 13.615 / after = 12.230; p= 0.001, p= 0.003), according to the secret from the evaluation of behavior scores by teachers found behavior scores were not stable and significantly endangered (impulsivity and hyperactivity score: before = 13.769 / after = 12.0 p= 0.02)

Conclusion : Help Me Help Your Friend (Attention Family Board Game) may be increased attention and reduced behavior inattention, impulsivity, and hyperactivity in children with ADHD

Keywords : Board games, ADHD, attention

Corresponding author: Vasunun Chumchua

J Psychiatr Assoc Thailand 2019; 64(3): 217-234

บทนำ

จากสถิติในปี พ.ศ. 2555 พบความชุกของโรคสมาธิสั้นในประเทศไทยสูงถึงร้อยละ 8.1 ซึ่งเพิ่มสูงขึ้นจากปี พ.ศ. 2541 และโรคสมาธิสั้นส่วนใหญ่เริ่มวินิจฉัยได้เมื่อเริ่มเข้าศึกษาในระดับ ประถมศึกษาชั้นปีที่ 1 หรือตั้งแต่อายุ 7 ปีนั้นแสดงให้เห็นว่าเด็กในระดับประถมศึกษาซึ่งถือเป็นทรัพยากรที่สำคัญ 100 ราย จะได้รับการวินิจฉัยว่าป่วยเป็นโรคสมาธิสั้นสูงถึง 8 ราย¹ สิ่งที่ต้องตระหนักจากสถานการณ์ดังกล่าวคือ ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) ประเทศไทยมุ่งเน้นพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพมนุษย์ตามกรอบพัฒนาประเทศเป็นสำคัญและทรัพยากรวัยเด็กถือเป็นหัวใจในการพัฒนาประเทศที่มีความสำคัญเป็นอย่างมากมีงานวิจัยชี้ให้เห็นถึงประสิทธิผลในการลงทุนทางการศึกษาพบ การลงทุนทางการศึกษาในช่วงประถมศึกษา (primary school) ได้รับผลตอบแทนในด้านการคืนทุนทางสังคมสูงถึงร้อยละ 18.9 และการคืนทุนต่อตัวเด็กเองสูงถึง 26.6 ซึ่งสูงกว่าในระดับมัธยมศึกษาและอุดมศึกษา² นั้นแสดงให้เห็นถึงความสำคัญในการมุ่งพัฒนาเด็กในช่วงวัยดังกล่าวและหากเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นไม่ได้รับการรักษาและบำบัดอย่างเหมาะสมจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตดังจะได้กล่าวในลำดับถัดไป

โรคสมาธิสั้น (Attention-deficit hyperactivity disorder) เป็นโรคทางจิตเวชโดยผู้ป่วยจะมีอาการตั้งแต่วัยเด็กส่วนใหญ่เริ่มวินิจฉัยได้ตั้งแต่อายุ 7 ปีขึ้นไป เนื่องด้วยเด็กวัยนี้เริ่มเข้าสู่ระบบการศึกษาและจำเป็นต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงเรียนและครูซึ่งดูแลเด็กมักพบถึงอาการขาดความสนใจ ไม่อยู่นิ่งเมื่ออยู่ในห้องเรียน¹ จากการศึกษาของ Field testing of DSM 4 พบเด็กสมาธิสั้นชนิด hyperactive-impulsive สามารถเริ่มวินิจฉัยได้ตั้งแต่ 3-4 ขวบ³ โดยมีอัตราการวินิจฉัยในเด็กผู้ชายมากกว่าเด็กผู้หญิงในอัตรา 3:1¹ มีรายงานความชุกในต่างประเทศ โดยสมาคมจิตแพทย์อเมริกัน

ประมาณการความชุกของนักเรียนที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะสมาธิสั้นอยู่ที่ร้อยละ 3-7¹ และในประเทศญี่ปุ่น (2010)พบความชุกของโรคสมาธิสั้นอยู่ที่ร้อยละ 6.27⁴

ความชุกในประเทศไทยเคยมีการสำรวจในปี พ.ศ. 2541 พบความชุกของโรคร้อยละ 5.01³ ต่อมาปี พ.ศ. 2555 มีการศึกษาความชุกของโรคสมาธิสั้นในระดับประเทศพบความชุกโรคสมาธิสั้นในประเทศไทยร้อยละ 8.1⁶ ซึ่งหากเปรียบเทียบความชุกในปี 2541 และ 2555 พบว่าความชุกของโรคสมาธิสั้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามลำดับ ชี้ให้เห็นว่าความชุกของโรคสมาธิสั้นไม่ได้ลดลงและอาจมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น นอกจากแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นแล้วโรคสมาธิสั้นยังเป็นโรคเรื้อรังที่สามารถแสดงอาการของโรคต่อไปยังวัยรุ่นและผู้ใหญ่ได้สูงถึงร้อยละ 40-60³ และหากเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นขาดการรักษาบำบัดอย่างเหมาะสมจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตในโรงเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา และหากล่วงเลยมาจนเข้าสู่วัยรุ่น มีรายงานพบคนกลุ่มนี้มีปัญหาพฤติกรรมก้าวร้าว ขาดทักษะทางสังคม ยิ่งกว่านั้นพบว่าวัยรุ่นผู้ใหญ่ที่มีโรคสมาธิสั้นจะไม่ประสบความสำเร็จในการทำงาน อารมณ์แปรปรวน มีปัญหาความจำต้องอาศัยการจดบันทึก³ และพบมีโอกาสเกิดปัญหาทางสุขภาพจิตตามมาโดยเฉพาะ โรคซึมเศร้า พฤติกรรมต่อต้านสังคม หรือโรคติดยาเสพติดและอาจนำมาสู่การทำผิดกฎหมาย⁷ จากที่ได้กล่าวในข้างต้นแสดงให้เห็นว่าเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นหากขาดการส่งเสริมปรับพฤติกรรมตั้งแต่วัยเด็กจะนำไปสู่ผลเสียอย่างต่อเนื่องทั้งทาง ร่างกาย จิตใจ

มีการศึกษาแสดงให้เห็นว่าหากสมองส่วนหน้า (prefrontal cortex) ได้รับความเสียหายจะส่งผลให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมหุนหันพลันแล่นและขาดสมาธิรวมทั้งสูญเสียความจำขณะทำงาน อารมณ์ (temperament) และพฤติกรรม (behavior)⁸ เมื่อสมองส่วนหน้าทำงานผิดปกติย่อมส่งผลกระทบต่อสมรรถนะ ในด้าน ความจำขณะ

ทำงาน (working memory) และการควบคุมแรงกระตุ้น (impulse control) บกพร่อง ทักษะทั้งสองนี้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของ สมาธิ (attention)⁸ มีการศึกษาที่ช่วยยืนยันว่าสมองส่วนหน้าที่ผิดปกติจะส่งผลต่อพฤติกรรมขาดสมาธิ หุนหันและไม่อยู่นิ่ง โดยรายงานดังกล่าวเป็นบันทึกทางการแพทย์ของอาการผิดปกติจากการได้รับอุบัติเหตุของ Phineas P. Gage หรือที่รู้จักในชื่อ “The American Crowbar Case” นาย Phineas P. Gage เป็นผู้ที่รอดชีวิต จากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในระหว่างการระเบิดหินและมีแท่งเหล็กขนาดใหญ่พุ่งทะลุผ่านกะโหลกศีรษะ อุบัติเหตุครั้งนั้นทำลายสมองส่วนหน้า (prefrontal cortex) และส่งผลต่อบุคลิกภาพและพฤติกรรม จากบันทึกของนายแพทย์ John Harlow ค.ศ. 1868 แสดงถึงพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปตั้งนี้ “ความสมดุลกันระหว่างสติปัญญาและสัญชาตญาณสัตว์ ดูเหมือนจะถูกทำลายไป เขาอยู่นิ่งๆ ไม่ได้ปราศจากความเคอะพ้อเกรง บางครั้งกล่าวคำที่หยาบคายที่สุด (ซึ่งก่อนนี้ไม่ได้เป็นเช่นนั้น) ไม่มีความเกรงใจต่อเพื่อนร่วมงาน ไม่มีความอดทนต่อกฎระเบียบและคำแนะนำถ้าขัดแย้งกับความต้องการของเขา บางครั้งดื้อรั้นอย่างสุดๆ แต่ก็เอาอะไรไม่ได้ เปลี่ยนใจไปเปลี่ยนใจมา วางแผนในอนาคตไว้อย่างมากมาย ซึ่งยังวางไม่ทันเสร็จก็ทิ้งไปเสียก่อนเพื่อจะวางแผนอื่นที่ดูเหมือนจะทำได้ง่ายกว่า มีสมรรถภาพทางปัญญาและมีสภาวะคล้ายกับเด็ก เขามีร่างกายของชายที่แข็งแรงแต่มีอาการความรู้สึกเหมือนกับสัตว์ ก่อนประสบการบาดเจ็บ แม้ว่าเขาจะไม่ได้เรียนหนังสือ แต่เขาก็มีจิตใจที่สมดุล ที่คนอื่นๆ เคยรู้จักเขามองเขาว่า เป็นนักธุรกิจที่หลักแหลมและฉลาด กระตือรือร้นและอดทนที่สุดใน การปฏิบัติการไปตามแผนการทำงานของตน ดังนั้นจากมุมมองนี้ จิตใจของเขาได้เปลี่ยนไปอย่างสิ้นเชิง จนกระทั่งว่า เพื่อนและคนคุ้นเคยของเขาบอกว่า ไม่ใช่เขาอีกต่อไป⁹ จากรายงานดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าหาก

สมองส่วน prefrontal cortex ได้รับความเสียหายจะส่งผลให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมหุนหันพลันแล่นและขาดสมาธิรวมทั้งสูญเสียความจำขณะทำงาน อารมณ์ (temperament) และ พฤติกรรม (behavior)⁸ เมื่อสมองทำงานผิดปกติย่อมส่งผลให้สมรรถนะความจดจ่อบกพร่องด้วยซึ่ง ความจำขณะทำงาน (working memory) และการควบคุมแรงกระตุ้น (impulse control) บกพร่องซึ่ง ทั้งสองนี้เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการมีความจดจ่อ หรือ สมาธิ (attention)⁸ เมื่อผิดปกติจึงส่งผลสู่การแสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม 3 ลักษณะ ดังนี้ 1. ขาดสมาธิ (inattention) 2. ไม่อยู่นิ่ง (hyperactivity) 3. หุนหันพลันแล่น (impulsivity)

มีการเปรียบเทียบพี่น้องที่เกิดคนละพ่อหรือคนละแม่กับพี่น้องที่เป็นเด็กสมาธิสั้นและเกิดกับพ่อและแม่เดียวกัน พบว่าพี่น้องที่เกิดจากครอบครัวพ่อและแม่เดียวกันมีอัตราเป็นโรคสมาธิสั้นได้มากกว่าและในเด็กที่มีพี่น้องเป็นโรคสมาธิสั้นมีโอกาสเป็นโรคสมาธิสั้นมากกว่าเด็กอื่น 1.5-8 เท่า¹⁰ เป็นที่ยอมรับว่า ยีนที่ส่งผลให้เกิดโรคสมาธิสั้นคือ DA transporter ชนิดที่ 1 (DAT1) และ DRD4 ซึ่งเป็นยีนส์ที่มีความเกี่ยวข้องกับ dopamine receptor subtype 4¹⁰ ส่งผลให้ระดับโดปามีนในสมองมีปริมาณลดลง ซึ่งบทบาทของโดปามีน (dopamine) จะทำหน้าที่ในการควบคุมอารมณ์ การเรียบเรียงความนึกคิด ซึ่งมีการศึกษาที่บ่งชี้ว่าการลดลงของโดปามีนบริเวณ synaptic dopamine จะเกี่ยวข้องกับอาการของเด็กโรคสมาธิสั้นโดยเมื่อระดับโดปามีนต่ำลงจะส่งผลกระทบต่อ reward system ซึ่ง reward system จะช่วยสร้างแรงจูงใจและส่งผลให้มนุษย์มีความต้องการทำกิจกรรม เมื่อ reward system เมื่อถูกขัดขวาง ส่งผลให้ไม่เกิดแรงจูงใจในการทำกิจกรรมต่างๆ และนำมาสู่การแสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมและส่งผลให้เกิดปัญหาในการดำเนินชีวิตในโรงเรียน¹¹

สรุปสาเหตุของโรคสมาธิสั้น เกิดจากความผิดปกติในระดับของยีนซึ่งจะส่งผลให้ระดับ dopamine ในสมองต่ำกว่าปกติ และส่งผลกระทบต่อการทำงานของ reward system โดย reward system จะช่วยสร้างแรงจูงใจและส่งผลให้มนุษย์มีความต้องการทำกิจกรรมต่างๆ เมื่อถูกขัดขวางย่อมส่งผลให้ไม่เกิดแรงจูงใจในการทำกิจกรรม และยังมีผลกระทบต่อการทำงานของสมองส่วนหน้าซึ่งเป็นส่วนที่ควบคุม อารมณ์ (temperament) และ พฤติกรรม รวมทั้ง ทักษะที่เกี่ยวข้องกับ สมาธิ การควบคุมตนเองและความจำอีกด้วย จากพยาธิสภาพดังกล่าวจึงนำมาสู่การแสดงพฤติกรรมของโรคสมาธิสั้น

การรักษาโรคสมาธิสั้นต้องอาศัยการรักษาแบบผสมผสานด้วยวิธีการหลายอย่างร่วมกัน (multimodal management)²⁵ โดยประกอบด้วย การให้ความรู้และคำแนะนำวิธีการช่วยเหลือแก่ผู้ปกครองและผู้ป่วย การประสานงานกับครูเพื่อให้มีการช่วยเหลือที่โรงเรียน การใช้ยาและการรักษาภาวะที่พบร่วมรวมทั้งแก้ไขผลกระทบของโรคสมาธิสั้นที่เกิดขึ้น

การใช้ยา (pharmacologic treatment) methylphenidate (Ritalin®, Rubifen®) เป็นยาที่นิยมและได้ผลดีในการใช้รักษา ADHD มากที่สุดในปัจจุบัน ยาจะออกฤทธิ์กระตุ้นสมอง (CNS stimulant) โดยเพิ่มระดับของ dopamine ในสมองส่วนหน้า (prefrontal cortex) ทำให้การทำงานของ executive function ของสมองดีขึ้นและลดอาการของผู้ป่วยทั้งใน ด้านสมาธิ อยู่ไม่อยู่นิ่งและหุนหันพลันแล่น ทำให้เด็กสามารถควบคุมตัวเองได้ดีขึ้น มีสมาธิจดจ่อมากขึ้น เด็กสามารถติดตามการเรียนในห้องดีขึ้น รับฟังคำสั่งได้ต่อเนื่องจนจบมากขึ้น ช่วยให้ผลการเรียนดีขึ้น รับประทานน้อยลง และทำตามคำสั่งมากขึ้นโดยได้ผลในการรักษาประมาณร้อยละ 80 ของผู้ป่วย²⁶ ยาในกลุ่มนี้ได้ถูกใช้รักษาโรคสมาธิสั้นเป็นเวลามากกว่า 60 ปี มี 2 ชนิดคือ

โดยผู้เข้าร่วมวิจัยส่วนใหญ่รับประทานยาในช่วงเช้าและเที่ยง

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ากิจกรรมที่ใช้ในการบำบัดเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นยังขาดแรงจูงใจซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้กิจกรรมบำบัดมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการอ้างอิงของ Sebastiaan Dosis กล่าวว่า “การเสริมแรงสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการฝึกเด็ก ADHD ได้”¹²

มีการศึกษาจำนวนมากให้ความสำคัญและมุ่งจัดกิจกรรมเพื่อปรับพฤติกรรมอื่นไม่เพียงประสงค์ในเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นการปรับพฤติกรรมส่วนใหญ่ยังคงต้องอาศัยและดำเนินกิจกรรมโดยนักกิจกรรมบำบัดหรือผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งส่งผลให้หลังจากจบโครงการ ครอบครัวหรือผู้ดูแลไม่สามารถนำกิจกรรมเหล่านั้นมาใช้ปรับพฤติกรรมเด็กได้อย่างต่อเนื่อง และส่งผลให้การรักษาผู้ป่วยไม่ต่อเนื่องและส่งผลกระทบต่อตัวผู้ป่วย จากการที่ศึกษาผู้ป่วยที่มีภาวะสมาธิสั้นหากไม่ได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง จะมีอาการซึมเศร้า พฤติกรรมทำร้ายตนเอง ติดสุรา เมื่อโตขึ้นมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมก้าวร้าวต่อผู้อื่น เช่น การทุบตี ทำร้ายคู่สมรสของตนเอง มักนำไปสู่การใช้ความรุนแรงในครอบครัว¹³ มีการศึกษาเด็กที่ต้องคดีในสถานพินิจกรุงเทพมหานคร อายุ 11-18 ปี พบเป็นผู้ป่วยที่มีโรคสมาธิสั้นสูงถึงร้อยละ 28 และเป็นกลุ่มที่เป็นโรคสมาธิสั้น ร่วมกับภาวะเกเรก้าวร้าว สูงถึง ร้อยละ 82¹⁴ การศึกษาครั้งนี้จึงได้พยายามค้นหากิจกรรมที่ ครอบครัวหรือผู้ดูแลสามารถนำมาใช้ปรับพฤติกรรมและเพิ่มสมาธิในเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นและสามารถส่งเสริมสมรรถนะความจดจ่อในเด็กสมาธิสั้น

จากการศึกษาที่ผ่านมามีแนวทางการบำบัดภาวะสมาธิสั้นโดยส่งเสริมการทำงานของสมองส่วนบริหาร (executive function, EFs) โดยใช้เกมกระดานจากเอกสารทางวิชาการของ The center on the

developing child at Harvard University แนะนำให้เด็กอายุ 5 ถึง 7 ปี เล่นเกมกระดาน เพื่อช่วยส่งเสริมความจำขณะทำงาน (working memory), การยับยั้งชั่งใจ (inhibitory control) และยังแนะนำให้เด็กอายุ 7 ถึง 12 ปี เล่นเกมกระดานเพื่อช่วยส่งเสริม attention and quick decision-making¹⁵ แสดงให้เห็นว่า เกมกระดานทั่วไปสามารถส่งเสริมทักษะเพื่อเพิ่มความสามารถในเด็กสมาธิสั้นได้ปัจจัยที่เกมกระดานเหมาะสมในการนำมาปรับใช้กับเด็กสมาธิสั้นเพราะรูปแบบการเล่น ส่งผลให้เกิดแรงจูงใจ และยังมีงานวิจัยที่นำเกมกระดานมาใช้ในการเพิ่มความผูกพัน (attachment) ภายในครอบครัว เนื่องจากเกมกระดานสะดวกและง่ายต่อการที่จะให้ครอบครัวนำไปใช้ เพราะครอบครัวสามารถนำไปใช้ได้ในทุกช่วงเวลา อาทิเช่น วันหยุด หรือเมื่อครอบครัวต้องเดินทางไปยังต่างสถานที่¹⁶

จากรายชื่อเกมกระดานที่ได้รับรางวัล Kinderspiel des Jahres ซึ่งเป็นงานประกาศผลบอร์ดเกมยอดเยี่ยมแห่งปีสาขาบอร์ดเกมสำหรับเด็ก ในปี ค.ศ. 2010-2015 พบว่ามีหลายเกมกระดานที่อาจช่วยพัฒนาทักษะ attention แต่ด้วยรูปแบบการเล่น เนื้อหาของเกม ความรุนแรง ยังไม่เหมาะสมกับเด็กช่วงอายุ 9 ถึง 11 ปี ผู้วิจัยจึงได้พัฒนารูปแบบการเล่น กฎ กติกา การเล่น เนื้อหาให้สอดคล้องกับการใช้ชีวิตในโรงเรียน ลดความรุนแรงและไม่เน้นการแข่งขัน เพื่อความเหมาะสมกับเด็กในช่วงวัยนี้ พร้อมตั้งชื่อว่า Help Me Help Your Friend (Attention Family Board Game)

การนำเกมกระดานมาใช้ในการงานวิจัยต่างๆ พบว่าการเล่นเกมเป็นการใช้ประสาทสัมผัสที่หลากหลาย อาทิเช่น การมอง การเคลื่อนไหว การฟัง สามารถที่จะสะท้อนถึงประสิทธิภาพและความถูกต้องสมรรถนะของผู้เล่นได้ทันที สามารถที่จะใส่เนื้อหาต่างๆ ที่หลากหลายรวมทั้งรูปแบบการเล่น ใช้สี สัน รูปแบบเพื่อสร้างความน่าสนใจและสามารถเพิ่มระดับให้กับผู้เล่น

ได้²⁷ และเกมถูกออกแบบมาให้ความสนุกสนานและช่วยเสริมแรงตามแนวคิดของ Sebastiaan Dosis ที่กล่าวว่า “การเสริมแรงสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการฝึกเด็ก ADHD ได้อย่างมีประสิทธิภาพ¹² และมีงานวิจัยชี้ให้เห็นว่าการเล่นเกมช่วยเสริมแรงภายนอกและทำให้เด็กสมาธิสั้นสามารถอดทนและสามารถใช้เกมในการจัดกิจกรรมในเด็กสมาธิสั้นได้²⁵

Schaughency, Langlands และ Mouat (2007) ศึกษาจากครอบครัวที่มีเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นที่มีกิจกรรมร่วมกันโดยการเล่นเกมกับครอบครัวและไม่ได้เล่นเกมแต่อาศัยการพูดคุยเพื่อการแก้ปัญหา (still problem-solving) พบว่าครอบครัวที่มีการเล่นเกมร่วมกับครอบครัวที่มีปฏิสัมพันธ์เชิงบวกมากกว่าครอบครัวที่ไม่ได้เล่นเกมและนำเกมกระดานมาใช้ในการเพิ่มความผูกพัน (attachment) ภายในครอบครัวที่มีประวัติเคยใช้ความรุนแรงภายในครอบครัว เนื่องจากเกมกระดานสะดวกและง่ายต่อการที่จะให้ครอบครัวนำไปใช้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพซึ่งสำรวจความพึงพอใจของครอบครัวที่ใช้โดยทีมเยี่ยมสำรวจพบว่าสามารถช่วยให้ครอบครัวสามารถสร้างความผูกพันและช่วยในด้านทักษะในการสื่อสารของเด็กได้ นอกจากเกมกระดานยังถูกนำไปใช้ในการรักษาโรคทางจิตเวชอีกหลายโรคดังตั้งอย่างการศึกษาต่อไปนี้

การศึกษา Teaching board games to two child with an autism spectrum disorder เป็นการศึกษาศึกษาเชิงคุณภาพที่ศึกษาผลการตอบสนองทางสังคม (social interaction) ของเด็กที่มีภาวะ autistic spectrum disorder ที่มีแนวคิดว่าการเล่นเกมเป็นช่องทางสอนที่เหมาะสมในการสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้เล่นเกมกระดาน ซึ่งพบว่าผู้เข้าร่วมแสดงให้เห็นถึงการเพิ่มประสิทธิภาพทางสังคมและเพิ่มโอกาสในการเข้าสังคมของเด็กที่มีภาวะ autistic spectrum disorder²⁸

นอกจากมีการนำเกมกระดานมาใช้กับตัวผู้ป่วยโดยตรงแล้วยังมีการนำบอร์ดเกมมาใช้ในการส่งเสริมความรู้ในการดูแลตนเองของเด็กที่ป่วยเป็นโรคเรื้อรังในกลุ่มโรค hemophilia ด้วยใช้ครอบครัวเป็นผู้ดำเนินกิจกรรมซึ่งมีความสอดคล้องกับงานวิจัยนี้ ผลหลังใช้บอร์ดเกมพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้าน การสื่อสารในครอบครัว ความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วย ความรู้ของผู้ป่วย ทักษะในการตัดสินใจของผู้ดูแล²⁹

จากพยาธิสภาพที่ได้กล่าวไว้แสดงให้เห็นถึงการทำงานของระบบประสาทและสารสื่อประสาทที่ผิดปกติ ดังนั้นการดูแลรักษาควรเริ่มตั้งแต่สาเหตุหลักกล่าวคือการปรับการทำงานของกระบวนการทางประสาทวิทยา โดยขั้นตอนนี้จะมีแพทย์หรือจิตแพทย์เป็นผู้ดูแลให้ได้รับยาอย่างเหมาะสม ขั้นตอนต่อไปคือการพัฒนาสมาธิจดจ่อควบคู่กับการปรับพฤติกรรม ซึ่งในปัจจุบันกิจกรรมบำบัดต่างๆ ยังคงต้องอาศัยบุคคลกรที่มีความชำนาญเป็นผู้ดำเนินการหากแต่กฎเกณฑ์สำคัญที่จะนำไปสู่การปรับพฤติกรรมที่ยั่งยืนถาวรนั้นคือครอบครัว การศึกษาครั้งนี้จึงได้พัฒนากิจกรรมที่ครอบครัวของเด็กสมาธิสั้นสามารถนำไปใช้ได้อย่างต่อเนื่องจนนำมาสู่การพัฒนาเกมกระดาน Help Me Help Your Friend (Attention Family Board Game)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลของเกมกระดาน Help Me Help Your Friend (Attention Family Board Game) ต่อการเพิ่มสมาธิ ในเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นช่วงอายุ 9-12 ปี
2. เพื่อศึกษาผลของเกมกระดาน Help Me . Help Your Friend (Attention Family Board Game) ต่อการปรับลดพฤติกรรม ขาดสมาธิ (inattention)

ไม่อยู่นิ่ง (hyperactivity) และ หุนหันพลันแล่น (impulsivity) ในเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นช่วงอายุ 9-12 ปี

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาที่ทดลองแบบ one group pretest-posttest เพื่อศึกษาผลของการเพิ่มทักษะสมาธิ และลดพฤติกรรม ขาดสมาธิ (inattention) ไม่อยู่นิ่ง (hyperactivity) และหุนหันพลันแล่น (impulsivity) โดยใช้ เกมกระดาน Help Me . Help Your Friend (Attention Family Board Game) ประชากรเป้าหมายของการศึกษาในครั้งนี้คือเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคสมาธิสั้นโดยใช้การวินิจฉัยในระบบ DSM 5 ในกลุ่มโรคสมาธิสั้นแบบผสม (combined type) และโรคสมาธิสั้นชนิดขาดสมาธิ (inattention) อายุ 9-11 ปี และได้รับการรักษาด้วยยา จำนวน 15 คน ร่วมกับครอบครัวของกลุ่มทดลองทั้ง 15 ครอบครัวใช้เกมกระดาน Help Me . Help Your Friend (Attention Family Board Game) อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 1 รอบใช้เวลาประมาณ 30-45 นาทีเป็นเวลา 12 สัปดาห์ ร่วมกับได้รับการรักษาด้วยยา methylphenidate

การคำนวณขนาดตัวอย่าง sample size calculation การกำหนดขนาดตัวอย่างใช้โปรแกรม G*Power เวอร์ชัน 3.1.9.2 ในการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง และกำหนดค่าต่างๆ ดังนี้

t tests - Means: Wilcoxon signed-rank test (one sample case) ตั้งค่าตามสถิติที่ใช้ในงานวิจัยฉบับนี้

Effect size $d = 0.8$ ซึ่งมาจากตารางการประมาณค่าขนาดอิทธิพลของ Cohen (1977) test : difference between two mean ขนาดใหญ่ มีค่าเท่ากับ 0.8^{24}

err prob = 0.05 กำหนดตามระดับนัยสำคัญค่าอัลฟา / alpha ซึ่งกำหนดเริ่มต้นไว้ที่ $0.05 (P < 0.05)^{24}$

Power $(1-\beta \text{ err prob}) = 0.8$ เนื่องจากนิยมกำหนดค่า β เริ่มต้นที่ร้อยละ 20 จึงได้ค่า power ร้อยละ 80 $(0.8)^{24}$

จากการคำนวณได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 12 ราย เพื่อเป็นการป้องกันความสูญหายของผู้เข้าร่วมวิจัย จึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างจาก 12 รายเป็น 15 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา (Instruments)

1. เกมกระดานสำหรับครอบครัว Help Me . Help Your Friend (Attention Family Board Game) หมายถึงเกมกระดานที่ใช้เพิ่มสมาธิและลดพฤติกรรมขาดสมาธิไม่อยู่นิ่งและหุนหันพลันแล่น ของเด็กสมาธิสั้นโดยใช้รูปแบบ Multimodal management มุ่งองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ส่วนคือ

ครอบครัวบำบัด (family therapy) เป็นการควบคุมอาการและพฤติกรรมของผู้ป่วยสมาธิสั้นที่ได้ผลดี และเหมาะสมกับการใช้ในเด็กที่มีปัญหา¹⁸ โดยใช้สมาชิกในครอบครัว สะท้อนปัญหาพฤติกรรมและร่วมกลุ่มกันในการทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันเพื่อส่งผลในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ป่วย โดยครอบครัวต้องได้รับความรู้ ปรับทัศนคติและแนวทางที่เหมาะสม

พฤติกรรมบำบัด (behavioral therapies) เป็นการบำบัดโดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ (learning theory) เป็นหลัก โดยเชื่อว่าอาการที่ผู้ป่วยแสดงออกมีความสัมพันธ์กับการที่ผู้ป่วยขาดการเรียนรู้และมีแนวคิดที่ไม่เหมาะสมในการจัดพฤติกรรมของตนเองก็เป็นสิ่งสำคัญ

วัตถุประสงค์ของเกมกระดาน Help Me . Help Your Friend (Attention Family Board Game)

1. เพื่อเพิ่มสมาธิในเด็กช่วงอายุ 9-11 ปี ที่มีภาวะสมาธิสั้นโดยใช้เกมกระดานในครอบครัว

2. เพื่อปรับลด พฤติกรรมขาดสมาธิ พฤติกรรมไม่อยู่นิ่งและพฤติกรรมหุนหันพลันแล่น ในเด็กช่วงอายุ 9-11 ปี ที่มีภาวะสมาธิสั้นโดยใช้เกมกระดานในครอบครัว

เนื้อเรื่องของเกมกระดาน Help Me . Help Your Friend (Attention Family Board Game)

ในโรงเรียน Smart Child ที่เด็กๆ ได้ใช้ชีวิตและเรียนหนังสือกับเพื่อนอย่างสงบสุข จนอยู่มาวันหนึ่งมีปีศาจร้ายปรากฏตัวขึ้น พวกเขาจึงจับครูใหญ่และนักเรียนของโรงเรียนไปขังไว้แต่มีนักเรียนกลุ่มหนึ่งสามารถหนีรอดจากการถูกจับออกมาได้โดยนักเรียนที่หนีรอดออกมาได้ต้องออกผจญภัยและรวบรวมสิ่งของต่างๆ เพื่อช่วยเหลือ คุณครูใหญ่และเพื่อนๆ ที่ถูกจับตัวไปขังไว้ในหอคอยให้สำเร็จ

อุปกรณ์

1. กระดานเกม 1 แผ่น
 2. ตัวเดิน 4 ตัว
 3. Magic crystal จำนวน 60 เม็ด
 4. ลูกเต๋า
 5. การ์ด (card) 2 ประเภท
 - 5.1 การ์ดเวทมนต์ แบ่งออกเป็น 3 ประเภทประกอบด้วย
 - Final card
 - การ์ดตัวละคร (Character card)
 - การ์ดเครื่องมือ (Item card)
 - 5.2 การ์ดผจญภัย
 - การ์ดชุดที่ 1 การ์ดเวทมนต์มี 40 ใบ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท
 - การ์ดตัวละคร (Character card) มีทั้งหมด 10 ใบ
 - การ์ดเครื่องมือ (Item card) มีทั้งหมด 6 แบบ 20 ใบ
 - การ์ดผจญภัยมี 51 ใบ ตัวอย่างการ์ดด้านหลัง
- โดยเกมกระดานออกแบบให้มีความสอดคล้องกับบอร์ดเกมที่มีในท้องตลาด อาทิเช่น ขนาดการ์ดร่วมทั้งอาศัยความรู้ในการใช้แนวคิดในการปรับ

พฤติกรรม ในสร้างสรรค์เนื้อหาของเกมให้มีความสอดคล้องกับสังคมไทยโดยมีขั้นตอนดังนี้

1.1 ขั้นตอนการออกแบบวิธีการเล่นเนื้อเรื่องและกฎกติกา เริ่มต้นจากผู้วิจัยทำการทบทวน รูปแบบวิธีการเล่น อุปกรณ์และเนื้อหาของเกมกระดานที่มีใช้ในประเทศไทย

1.2 ผู้วิจัยออกแบบเกมกระดานโดยกำหนดให้เนื้อหาไม่เน้นการแข่งขันอาศัยความร่วมมือในการเล่น ช่วยฝึกทักษะสมาธิ

1.3 ขั้นตอนการส่งเครื่องมือตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญแบ่งออกเป็น 2 หัวข้อดังนี้

- การตรวจสอบ ขนาดของกระดาน ขนาดการ์ด วัสดุและอุปกรณ์ว่ามีความเหมาะสมสอดคล้องกับเกมกระดานที่มีในประเทศไทยหรือไม่รวมทั้งวิธีการเล่นและอุปกรณ์ต่างๆ โดยส่งให้ คุณภัทร วัฒนจิรัฐ ผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในการออกแบบเกมกระดาน ฟาดัลเกีย (วางจำหน่าย 2548) และเกมกระดาน Knock Out เป็นผู้ตรวจสอบและเป็นผู้ผลิตเกมกระดาน Help Me Help Your Friend (Attention Family Board Game)

- การตรวจสอบความเที่ยงตรง (content validity) ของการ์ดเกมจำนวน 53 ใบ โดยส่งให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความเชี่ยวชาญในด้านกิจกรรมบำบัด, นักจิตวิทยาและครู โดยมีหัวข้อดังนี้

A. สี รูปภาพ มีความเหมาะสมกับเด็กช่วงอายุ 9-11 ปี.

B. เนื้อหาช่วงส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้และการแก้ไขพฤติกรรมของเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นได้หรือไม่

C. เนื้อหา มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสังคมไทยหรือไม่

1.4 ปรับปรุงเกมกระดานตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ อาทิเช่น ขนาดการ์ดปรับให้มีขนาดเดียวกับ

การ์ดเกมที่มีขายในประเทศไทย การ์ดเกมตัดการ์ดที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 ออกเหลือการ์ดทั้งหมด 51 ใบ

1.5 ทดลองใช้กับอาสาสมัครจำนวน 3 ราย หลังทดลองมีการปรับปรุงเกมกระดานดังนี้ ปรับเปลี่ยนตัวเดินให้มีความแตกต่างเพื่อให้ง่ายต่อการจดจำเพราะผู้เล่นส่วนใหญ่ไม่สามารถจำตัวเดินของตนเองได้ และลดจำนวนช่องเดินลงเพื่อลดเวลาของการเล่นเกมลง เพราะเมื่อใช้เวลานานผู้ร่วมวิจัยจะไม่สามารถจ้อกับเกมกระดาน

1.6 หลังจากปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้วจึงทำการผลิตเกมกระดานตามจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ

2. The general information questionnaires แบบประเมินข้อมูลทั่วไป อาทิเช่น อายุ น้ำหนัก การใช้ยา การเข้าร่วมกิจกรรมบำบัดต่างๆ

3. The Leiter International Performance Scale-Revised (Leiter- R) เป็นเครื่องมือประเมินสมรรถนะ (competency) ทางประสาทวิทยาที่ไม่ต้องใช้ภาษา สำหรับบุคคลทุกเพศ อายุตั้งแต่ 3 ปี 0 เดือน ถึง 70 ปี 11 เดือน ใน Leiter- ประกอบด้วย, การ์ดและรูปทรง ใช้เวลาประมาณ 20-45 นาที ประกอบด้วย 10 การทดสอบย่อย ผู้ทดสอบไม่จำเป็นต้องทดสอบทั้งหมดขึ้นอยู่กับความจำเป็นทางคลินิก ค่าความเชื่อมั่นอยู่ที่ 0.88-0.93³⁰ นิยมใช้ในกลุ่มอาการดังต่อไปนี้

- Attention deficit/hyperactivity disorder
- Autism
- Cognitive delay
- Gifted/talented
- Hearing impairment
- Learning disability
- Motor delay
- Speech/language impairment

เลือกใช้ในหัวข้อตามคำแนะนำในการประเมิน AM ในเด็ก 6-10 ปี, 11-12 ปี ดังนี้

- Forward memory - FM (The remembering game)
- Attention sustained - AS (The drawing game)
- Associated pairs - AP

4. แบบประเมินบันทึกพฤติกรรมสำหรับเด็กสมาธิสั้น แบบบันทึกพฤติกรรมสำหรับเด็กสมาธิสั้นจัดทำขึ้นเพื่อให้คุณครูใช้ติดตามและประเมินผลสำเร็จในการแก้ไขช่วยเหลือเด็กและเป็นแนวทางการติดตามพฤติกรรมเด็กสมาธิสั้นในชั้นเรียนนอกจากนั้นและสมุดบันทึกพฤติกรรมสำหรับเด็กสมาธิสั้นยังมีประโยชน์ในการช่วยให้ข้อมูลแพทย์ในการติดตามการรักษาและอาการของเด็กที่โรงเรียน ครูสามารถเห็นความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเด็กชัดเจนยิ่งขึ้น และยังเป็นข้อมูลสำคัญในการสื่อสารกับผู้ปกครอง รวมถึงใช้ส่งต่อข้อมูลระหว่างทีมด้วยทีมงานวิจัยนี้จึงมีแนวคิดที่จะนำสมุดบันทึกพฤติกรรมสำหรับเด็กสมาธิสั้นมาใช้ในการบันทึกพฤติกรรมของเด็กสมาธิขณะเล่นเกมกระดานเพื่อใช้เป็นารติดตามพฤติกรรมเด็กสมาธิสั้นว่ามีแนวโน้มลดพฤติกรรมขาดสมาธิได้หรือไม่โดนผู้ปกครองจะเป็นผู้บันทึกและส่งคืน³¹

5. Swanson, Nolan, and Pelham IV Scale (SNAP-IV Short form) แบบสอบถาม SDQ ได้รับการแปลเป็นภาษาไทยโดยกรมสุขภาพจิตใช้ชื่อว่า “แบบประเมินจุดแข็งและจุดอ่อน” แปลครั้งแรกในปี พ.ศ. 2541 และปรับปรุงการอีกครั้งในปี พ.ศ. 2546 โดยได้เพิ่มกระบวนการตรวจ สอบความตรงด้านภาษาอาทิเช่น การแปลย้อนกลับ การตรวจสอบความตรงของการแปลโดยจิตแพทย์เด็กและนักจิตวิทยาเด็กทั้งไทยและต่างประเทศ การตอบแบบสอบถาม SDQ มีคะแนนเต็ม 10 คะแนนโดยจุดตัด (cut off) ที่แนะนำสำหรับการแปล

ผลคือคะแนนตั้งแต่ 7 คะแนนขึ้นไปจัดว่า “มีปัญหา” จุดตัดนี้ตรงกันทั้งในแบบสอบถามสำหรับผู้ปกครองและครูการตอบ แบบสอบถาม SDQ ทั้งชุดใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที Cronbach's alpha เท่ากับ 0.62 สำหรับแบบสอบถามที่ตอบโดยผู้ปกครองโดยสำหรับแบบสอบถามที่ ตอบโดยครูพบว่าค่า Cronbach's alpha เท่ากับ 0.77³¹

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดทำเกมกระดานเพื่อให้ข้อเสนอแนะในการจัดทำ เกมกระดานในด้าน ขนาด ความเหมาะสมของสี สัน ขนาดตัวอักษร และ เข้าพบผู้เชี่ยวชาญในการส่งเสริมพัฒนาการเด็กปฐมวัยเพื่อประเมินค่า IOC ของการ์ดผจญภัย หากมีค่ามากกว่า 0.5 ดำเนินการจัดทำเกมกระดานจำนวน 15 ชุดพร้อมแบบทดสอบและเอกสารต่างๆ

2. ประกาศรับสมัครอาสาสมัครจำนวน 3 รายเพื่อทดลองนำเกมกระดานไปใช้จริงและเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับอาสาสมัคร โดยใช้อาสาสมัครที่มีลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่าง ให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 รวมเล่นเกมกระดานกับผู้วิจัย 1 ครั้งโดยมีครอบครัวและผู้ช่วยวิจัยสังเกตการณ์ด้วยหลังจากจบเกมพัก 15 นาที เล่นเกมอีกครั้งโดยให้แต่ละครอบครัวเล่นเกมกับผู้ร่วมวิจัย 1 ครั้งหลังจากนั้นรวมพูดคุยสอบถามและปัญหาต่างๆ ในขณะที่เล่นเกมกระดานและทำข้อมูลปรับปรุงแก้ไข หลังจากนั้นประกาศรับสมัครผู้เข้าร่วมวิจัยจนครบ 15 ครอบครัว

3. กำหนดและแจ้งวันนัดพบโดยในวันนัดพบต้องมี เด็กที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นสมาธิสั้นเข้าร่วมพร้อมผู้ปกครองที่พร้อมปฏิบัติตามระเบียบวิจัยอย่างน้อย 1 คน โดยในจะชี้แจงและทำการประเมินสมาธิ ของผู้เข้าร่วมวิจัยด้วยเครื่องมือ The leiter International Performance Scale-Revised (Leiter- R) หลังรับประทานยา methylphenidate แล้ว 4 ชั่วโมง

(แนะนำให้ผู้เข้าร่วมวิจัยรับประทานยาเวลา 7.00 น.) เพื่อให้สามารถประเมินสมาธิได้ถูกต้องด้วยไม่มีฤทธิ์ของยาเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยใช้ทีมสหสาขาที่มีความสามารถในการใช้เครื่องมือ The Leiter International Performance Scale-Revised (Leiter- R) จำนวน 2 คน ร่วม ขณะผู้เข้าร่วมวิจัยเข้าทดสอบผู้ปกครองเป็นผู้ทำแบบประเมิน SNAP 5 โดยสังเกตพฤติกรรมย้อนหลังหนึ่งสัปดาห์ที่ผ่านมาขณะอยู่ในครอบครัวหรือขณะทำการบ้านหรืองานต่างๆ ที่ได้รับมอบหมาย หลังจากนั้นทำการชี้แจงข้อตกลงและขั้นตอนดำเนินงานวิจัยกับผู้ปกครองพร้อมทั้งให้ผู้ปกครองเซ็นใบยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย ทำความเข้าใจวัตถุประสงค์งานวิจัยและวิธีการดังนี้

3.1 จำนวนครั้งในการเล่น อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 1 รอบใช้เวลาประมาณ 15-30 นาทีเป็นเวลา 12 สัปดาห์ เหตุผลที่กำหนดจำนวนครั้งในการใช้เกมกระดานเนื่องจากพบว่าการบำบัดโรคทางจิตวิทยาจะใช้จำนวนครั้งในการทำกิจกรรม 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ และช่วงเวลา 12-40 สัปดาห์⁸

3.2 ผู้ปกครองเป็นผู้นำเล่นเกมและร่วมเล่นกับผู้เข้าร่วมวิจัยด้วยเพื่อประเมินความเข้าใจความถูกต้องของการเล่นเกมกระดานของครอบครัว

3.3 ขณะเล่นเกมขอความร่วมมือผู้ปกครองถ่ายวีดีโอ ขณะเล่นเกมและส่งให้ผู้วิจัย 5 ครั้งเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของการเล่นเกมโดยผู้วิจัยกำหนดให้ครอบครัวบันทึกวีดีโอในครั้งที่ 1, 3, 5, 12 สาเหตุที่กำหนด ครั้งที่ 1, 3, 5 เป็นช่วงเวลาเริ่มต้นเล่นเกมกระดานอาจมีความผิดพลาดสูงกว่าและครั้งที่ 12 เพื่อเปรียบเทียบความถูกต้องอีกครั้งและสาเหตุที่ผู้วิจัยกำหนดครั้งเพื่อป้องกันการเลือกส่งวีดีโอการเล่นเกมที่กระดานที่ดีที่สุดของผู้เข้าร่วมวิจัย

3.4 หลังจบเกม ผู้ร่วมเล่นเกมประเมินแบบบันทึกพฤติกรรมโดยผู้บันทึกต้องเป็นคนเดียวกันกับผู้

เข้ารับฟังและได้รับคำชี้แจงการวิจัยตลอดการวิจัยโดยผู้ทำวิจัยจะแจ้งเตือนก่อนการประเมิน 2 วัน

3.5 ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถรับประทานยา methylphenidate เพื่อควบคุมอาการตามปกติและไม่เข้าร่วมกิจกรรมบำบัดอื่นๆ เพิ่มเติม

3.6 หลังจากนั้นชี้แจงขั้นตอนนำเงินงาน และ ผู้ปกครองร่วมเล่นเกมกระดานกับผู้วิจัย 1-2 ครั้ง เพื่อพูดคุยและสร้างความเข้าใจในการกฏกติกาและวัตถุประสงค์ของตัวเกม

3.7 ในส่วนเอกสารของคุณครูให้ผู้ปกครองนำส่งเอกสารชุดที่ 1 .ให้คุณครูประจำชั้นก่อนเริ่มเล่นเกมกระดานและส่งเอกสารชุดที่ 2 ให้ประเมินอีกครั้ง หลังเล่นเกมกระดานครบตามจำนวน 12 สัปดาห์

4. เมื่อกลุ่มทดลองเข้าร่วมกิจกรรมปรับพฤติกรรมโดยเกมกระดานครบ 12 สัปดาห์ให้ผู้ปกครองของผู้เข้าร่วมวิจัยทั้ง 15 ครอบครัว นำผู้เข้าร่วมวิจัยมาประเมินสมาธิอีกครั้งด้วยเครื่องมือ The Leiter International Performance Scale-Revised (Leiter- R) โดยผู้ประเมินเป็นคนเดียวกันกับผู้ประเมินในครั้งแรก

5. นำแบบสอบถามที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วมาตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ (Data analysis strategies)

1. วิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะส่วนบุคคล ด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบคะแนนสมาธิจาก The Leiter International Performance Scale-Revised (Leiter- R) ก่อนและหลังการเล่นเกมกระดาน ด้วย Wilcoxon matched-pairs signed rank test โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมก่อนหลังเล่นเกมกระดานประเมินโดยผู้ปกครองและคุณครู จากคะแนน SNAP 5 ด้วย Wilcoxon matched-pairs signed rank test โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ข้อมูลจริยธรรม

งานวิจัยที่ได้ผ่านการรับรองจาก สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนชุดกลางมหาวิทยาลัยมหิดล (MU-CIRB) รหัสโครงการ 2017/195.0111

ผลการศึกษา

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มทดลอง

ผู้เข้าร่วมโครงการทั้งหมด 15 ครอบครัวติดต่อและส่งเอกสารทั้งหมด 13 ครอบครัว เป็นเพศชาย 12 ราย เพศหญิง 1 ราย ช่วงอายุ 9 ปี ถึง 9 ปี 11 เดือน ถือเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ที่สุดคิดเป็นร้อยละ 46.2 (n = 6) ช่วงอายุ 11 ถึง 11 ปี 11 เดือน เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่รองลงมาคิดเป็นร้อยละ 30.8 (n = 4) และช่วงอายุ 10 ปี-10 ปี 11 เดือน มีจำนวนน้อยสุดคิดเป็นร้อยละ 23.1 (n = 3) ผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นกลุ่มสมาธิสั้นแบบ combined type มากที่สุดร้อยละ 92.3 (n = 12) รองลงมาพบ inattentive type คิดเป็นร้อยละ 7.7 (n = 1) รับประทานยาและพบแพทย์อย่างต่อเนื่องทั้งหมด 13 คน และไม่พบใครร่วม

พฤติกรรมขณะกลุ่มทดลองเล่นเกมกระดานติดต่อกันเป็นเวลา 12 สัปดาห์พบจำนวนครั้งในการเล่นเกมกระดานต่ำสุด 29 ครั้ง/ราย และสูงสุด 36 ครั้ง/คน จำนวนครั้งเฉลี่ยเท่ากับ 32 ครั้ง/คน โดยกลุ่มแบ่งช่วงเวลาการเล่นออกเป็นดังนี้เล่นขณะที่ไม่มีฤทธิ์ของยา

หรือรับประทานยาเกิน 4 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 70.9 (299 ครั้ง) เล่นขณะที่ยายังออกฤทธิ์ (ทานยาไม่เกิน 4 ชั่วโมง) คิดเป็นร้อยละ 29.1 (123 ครั้ง) กลุ่มทดลองสามารถเล่นจนจบเกมคิดเป็นร้อยละ 99.3 (419 times) และเล่นไม่จบตา คิดเป็นร้อยละ 2 (7 ครั้ง) ในระหว่างร่วมงานวิจัยกลุ่มทดลองไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมบำบัดอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 100 มีความพร้อมก่อนเล่นเกมกระดาน คิดเป็นร้อยละ 100

2. ผลของการเพิ่มสมาธิโดยใช้เกมกระดานประเมินโดย The Leiter International Performance Scale-Revised

ตารางที่ 1 ตอบคำถามงานวิจัยถึงผลของการเพิ่มสมาธิ (Attention) ใช้เครื่องมือ The Leiter International Performance Scale-Revised (i.e. associated pairs, forward memory and attention sustained) เป็นตัวประเมินระดับคะแนนของสมาธิและใช้สถิติ Wilcoxon signed-rank test เพื่อหาความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของคะแนนสมาธิ ก่อนเล่นเปรียบเทียบกับหลังเล่นเกมกระดาน

พบคะแนน สมาธิ (attention sustained) เพิ่มขึ้นหลังเล่นเกมกระดานและมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเชิงบวกทางสถิติ (p = .007) กล่าวคือเกมกระดาน Help Me . Help Your Friend (Attention Family Board Game) สามารถเพิ่มคะแนนเฉลี่ยในมิติของ Attention Sustained หลังจากเล่นเกมกระดานได้ แต่คะแนนในส่วน of forward memory และ associated pairs ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทดสอบโดย Wilcoxon signed-rank test

ตารางที่ 1 คะแนนสมาธิก่อนและหลังเล่นเกมกระดานใช้แบบประเมิน The Leiter International Performance Scale-Revised

Dependent Variable	n	Mean	S.D.	Mean	S.D.	p-value
		Pre-test		Post-test		
Associated Pairs	13	9.0	1.0	9.153	.800	.564
Forward Memory	13	8.615	1.120	8.692	.751	.763
Attention Sustained	13	7.461	1.664	8.769	1.012	.007*

p < 0.05 *

3. ผลของการลดพฤติกรรมขาดสมาธิ หุนหันพลันแล่นและไม่นิ่งในเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้น ประเมินโดยครอบครัวและครูใช้แบบสอบถาม Swanson, Nolan, and Pelham IV Scale (SNAP-IV Short form)

ตารางที่ 2 ตอบคำถามงานวิจัยถึงผลของการลดพฤติกรรมขาดสมาธิ หุนหันพลันแล่นและไม่นิ่งในเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้น โดยใช้เครื่องมือ SNAP-IV Short form ฉบับภาษาไทย ครอบครัวและครูเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้สถิติ Wilcoxon signed-rank test เพื่อหาความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของคะแนนเปรียบเทียบพฤติกรรมก่อนและพฤติกรรมหลังเล่นเกมกระดาน

จากผลการประเมินโดยครอบครัวพบคะแนนพฤติกรรมขาดสมาธิ หุนหันพลันแล่นและไม่นิ่ง ดังนี้ ข้อคำถามที่ 1-9 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.0 ตามคู่มือแบบประเมิน Swanson, Nolan, and Pelham IV Scale ฉบับภาษาไทย หากคะแนนรวม ข้อคำถามที่ 1-9 มากกว่าหรือเท่ากับ 16 คะแนนถือว่ามีความเสี่ยงของอาการขาดสมาธิและคะแนนข้อคำถามที่ 10-18 มีค่า

เฉลี่ยเท่ากับ 13.615 หากคะแนนรวม ข้อคำถามที่ 10-18 มากกว่าหรือเท่ากับ 14 คะแนนถือว่ามีความเสี่ยงของอาการนอน อยู่ไม่นิ่ง หุนหันพลันแล่น ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคสมาธิสั้นแบบ combined type สูงสุดจำนวน 12 ราย

จากตารางที่ 2 อธิบายความสัมพันธ์ของคะแนนพฤติกรรมขาดสมาธิ หุนหันพลันแล่นและไม่นิ่ง ก่อนและหลังเล่นเกมกระดาน ในข้อคำถามที่ 1-9 ซึ่งแสดงระดับคะแนนของพฤติกรรมขาดสมาธิ (inattention) ลดลงและมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเชิงลบ p = 0.001 (กำหนด p > 0.05) และความสัมพันธ์ของคะแนนพฤติกรรมไม่อยู่นิ่งและหุนหันพลันแล่น (hyperactivity/impulsivity) ลดลงและมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเชิงลบ p = 0.003 (กำหนด p > 0.05) ข้อมูลทางสถิติจากคะแนนแบบประเมิน Swanson, Nolan, and Pelham IV Scale ฉบับภาษาไทย ลดลงแสดงให้เห็นว่าเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นแสดงพฤติกรรมอันไม่พึงประสงค์น้อยลง

ตารางที่ 2 คะแนนพฤติกรรมขาดสมาธิ หุนหันพลันแล่นและไม่นิ่งในเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นก่อนและหลังเล่นเกมกระดานประเมินโดยครอบครัว (SNAP-IV Short form)

Dependent Variable	n	Mean	S.D.	Mean	S.D.	p-value
		Pre-test		Post-test		
Inattention (No 1-9)	13	18.0	2.309	15.769	2.454	.001
Impulsivity/ Hyperactivity (No 10-18)	13	13.615	3.969	12.230	3.745	.003
There is a risk of resistance. (No 19-26)	13	9.615	3.042	9.230	3.244	.098

p < 0.05 *

จากการประเมินโดยคุณครูของกลุ่มทดลองทั้ง 13 ครอบครัวพบคะแนนพฤติกรรมขาดสมาธิ หุนหันพลันแล่นและไม่นิ่ง ดังนี้ ข้อคำถามที่ 1-9 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.7692 ตามคู่มือแบบประเมิน Swanson, Nolan, and Pelham IV Scale ฉบับภาษาไทย หากคะแนนรวมข้อคำถามที่ 1-9 มากกว่าหรือเท่ากับ 16 คะแนนถือว่ามีความเสี่ยงของอาการขาดสมาธิและข้อคำถามที่ 10-18 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.7692 หากคะแนนรวมข้อคำถามที่ 10-18 มากกว่าหรือเท่ากับ 14 คะแนนถือว่ามีความเสี่ยงของอาการชุน อยู่ไม่นิ่ง หุนหันพลันแล่น ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการวินิจฉัยเป็น ADHD combined type สูงสุดจำนวน 12 ราย

ตารางที่ 3 อธิบายความสัมพันธ์ของคะแนนพฤติกรรมขาดสมาธิ หุนหันพลันแล่นและไม่นิ่ง ของ

กลุ่มตัวอย่างก่อนการเล่นเกมและหลังเล่นเกม ในข้อคำถามที่ 10-18 ซึ่งแสดงระดับคะแนนของพฤติกรรมไม่อยู่นิ่งและหุนหันพลันแล่น (hyperactivity/impulsivity) ลดลงและมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเชิงลบ p=0.02 (กำหนด p >0.05) จากข้อมูลทางสถิติเมื่อคะแนนแบบประเมิน Swanson, Nolan, and Pelham IV Scale ฉบับภาษาไทย ลดลงแสดงให้เห็นว่าเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นแสดงพฤติกรรมอันไม่พึงประสงค์น้อยลง แต่ระดับคะแนนพฤติกรรมขาดสมาธิ (inattention) พบไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p = 0.627 (กำหนด p > 0.05) ดังแสดงในตารางที่ 3 และจะมีการอธิบายเพิ่มเติมในหัวข้อบทวิจารณ์

ตารางที่ 3 คะแนนพฤติกรรมขาดสมาธิ หุนหันและไม่นิ่งในเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นก่อนและหลังเล่นเกมกระดานประเมินโดยครู (SNAP-IV Short form)

Dependent Variable	n	Mean	S.D.	Mean	S.D.	P-value
		Pre-test		Post-test		
Inattention (Question 1-9)	13	16.769	1.423	16.615	1.709	.627
Impulsivity/ Hyperactivity (Question 10-18)	13	13.769	3.940	12.0	3.605	.02*
There is a risk of resistance. (Question 19-26)	13	8.230	1.92	8.0	2.273	.371

p < 0.05 *

วิจารณ์

จากข้อมูลลักษณะทั่วไปของอาสาสมัครขณะเล่นเกมพบว่า เด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นสามารถคงสมาธิและเล่นเกมได้จนจบเกมสูงถึง ร้อยละ 99.3 (419 times) ซึ่งเป็นช่วงเวลาขณะที่ไม่มีฤทธิ์ของยาหรือรับประทานยาเกิน 4 ชั่วโมง คิดเป็น 70.9% (299 ครั้ง) ซึ่งสอดคล้องกับเอกสารทางวิชาการที่กล่าวว่า “ การเล่นเกมเป็นการใช้ประสาทสัมผัสที่หลากหลาย อาทิเช่น การมองเห็น การเคลื่อนไหว การฟัง สามารถที่จะสะท้อนถึงประสิทธิภาพและความถูกต้องสมรรถนะของผู้เล่นได้ในพื้นที่ สามารถที่จะใส่เนื้อหาต่างๆ ที่หลากหลายรวมทั้งรูปแบบการเล่น ใช้สีสัน รูปแบบเพื่อสร้างความน่าสนใจให้กับผู้เล่นได้¹⁹ และเกมถูกออกแบบมาให้มีความสนุกสนานและช่วยเสริมแรงตามแนวคิดของ Sebastiaan Dosis ที่กล่าวว่า “การเสริมแรงสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการฝึกเด็ก ADHD ได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁴ และมีงานวิจัยชี้ให้เห็นว่าการเล่นเกมช่วยเสริมแรงภายนอกและทำให้เด็กสมาธิสั้นสามารถอดทนและสามารถเล่นเกมในการจัดกิจกรรมในเด็กสมาธิสั้นได้²⁰

จากผลของการเพิ่มสมาธิโดยใช้เกมกระดานพบคะแนน สมาธิ (attention sustained) เพิ่มขึ้นและมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.007$) ซึ่งสอดคล้องกับเอกสารทางวิชาการของ The Center on the Developing Child at Harvard University แนะนำเด็กอายุ 7 ถึง 12 ปีเล่นเกมกระดานเพื่อช่วยส่งเสริมสมาธิ attention¹⁵ และจากคะแนนพฤติกรรมขาดสมาธิ หุนหันและไม่นั่งพบบดลงและมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ประเมินโดยครอบครัว ($p = .001$) และคะแนนพฤติกรรมไม่อยู่นิ่งและหุนหัน (impulsivity/ hyperactivity) พบบดลงและมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ประเมินโดยครอบครัวและครู ($p = 0.003$, และ 0.02) ซึ่งสอดคล้อง

กับแนวคิดของการใช้ทฤษฎี experiential learning เพื่อให้เด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นได้เรียนรู้พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์จากการพูดคุยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและการศึกษาของ Schaughency, Langlands และ Mouat ศึกษาจากครอบครัวที่มีเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นซึ่งมีกิจกรรมร่วมกันโดยการเล่นเกมและไม่ได้เล่นเกมแต่อาศัยการพูดคุยเพื่อการแก้ปัญหา (still problem-solving) พบครอบครัวที่มีการเล่นเกมร่วมกับการมีปฏิสัมพันธ์เชิงบวกมากกว่าของครอบครัวที่ไม่ได้เล่นเกม²¹ รวมทั้งสอดคล้องกับการศึกษาของ Teaching Board Games to Two Child with an Autism Spectrum Disorder โดยงานวิจัยมีแนวคิดว่าเกมกระดานเป็นช่องทางสอนที่เหมาะสมในการสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้เล่นเกมกระดาน²²

จากผลการศึกษาการลดพฤติกรรมขาดสมาธิซึ่งประเมินโดยครูพบระดับคะแนนพฤติกรรมขาดสมาธิ (inattention) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p = .627$ (กำหนด $p > .05$) จากข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มทดลองพบว่ากลุ่มทดลองมีการใช้ยาเพื่อช่วยลดพฤติกรรมขาดสมาธิซึ่งรับประทานในช่วงเช้าก่อนไปโรงเรียนและเวลาเที่ยงวัน ซึ่งเป็นช่วงเวลาขณะอยู่ที่โรงเรียน ด้วยปัจจัยนี้อาจส่งผลต่อการประเมินพฤติกรรมขณะอยู่ที่โรงเรียนและส่งผลให้ไม่พบความแตกต่างของระดับคะแนนพฤติกรรมขาดสมาธิเมื่ออยู่ที่โรงเรียนแต่จากข้อมูลการประเมินพฤติกรรมโดยครอบครัวซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ไม่มีการเข้ามามีความเกี่ยวข้องพบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเชิงบวก $p = .001$ (กำหนด $p > .05$) ดังนั้นผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าการประเมินพฤติกรรมโดยครอบครัวแสดงถึงผลของการใช้เกมกระดานในการลดพฤติกรรมขาดสมาธิที่แท้จริงและส่งผลให้สรุปได้ว่า เกมกระดาน Help Me . Help Your Friend (Attention Family Board Game) สามารถลดพฤติกรรมขาดสมาธิ (inattention)

ได้ตามข้อมูลการประเมินพฤติกรรมโดยครอบครัวและ
ครูศึกษาต่อในอนาคต ถึงสมมุติฐานดังกล่าว

แม้ตัวเกมกระดานอาจช่วยส่งเสริมทักษะที่
บกพร่องของเด็กสมาธิสั้นแต่จากการทบทวนวรรณกรรม
การเล่นเกมกระดานอย่างเดียวอาจไม่สามารถส่งผลต่อ
การปรับพฤติกรรมขาดสมาธิ (inattention) ให้ลดลงได้
เนื่องจากการเล่นเกมกระดานแต่เพียงอย่างเดียวยังขาด
การสร้างประสบการณ์ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการเรียนรู้วิธี
การควบคุมพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของเด็กที่มีภาวะ
สมาธิสั้นและยอมไม่เกิดการปรับพฤติกรรมที่แสดงออก
เนื่องด้วยการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวรต้อง
อาศัยความสามารถของสมองร่วมกับการสะสม
ประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน¹⁷ การศึกษาครั้งนี้
จึงต้องการสร้างโอกาสให้เด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นได้เรียนรู้
จากสถานการณ์ จึงได้เพิ่มการ์ดสถานการณ์ โดยใช้
ทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ เพื่อให้เด็ก ADHD
ได้เรียนรู้พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ รวมทั้งแนวทางการ
แก้ไข เพื่อให้เกิดการ reflection และ discussion
กันขณะที่เด็กกำลังเล่นเกมกระดาน เมื่อเกิดการพูดคุย
แลกเปลี่ยนความคิดย่อมทำให้เกิดกระบวนการ
understanding and conceptualization จนนำไปสู่
active experiment ในการควบคุมตัวเอง ส่งผลต่อการ
ปรับพฤติกรรมในเด็ก ADHD ได้ดีขึ้น จากการทบทวน
วรรณกรรมพบว่ามีผู้ใช้การ์ดเกมในการพัฒนาทักษะ
หลายด้านอาทิเช่น การ์ดเกมฝึกการกำกับอารมณ์
การ์ดเกมเพิ่มความผูกพันในครอบครัว และการ์ดเกมที่
ฝึกการควบคุมตนเอง¹⁸

การนำไปใช้ในเวชปฏิบัติ

สามารถมีแนวทางที่เหมาะสมในการส่งเสริม
สมาธิและปรับลดพฤติกรรมขาดสมาธิ (inattention)
ไม่อยู่นิ่ง (hyperactivity) และหุนหันพลันแล่น
(impulsivity) ในเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นช่วงอายุ 9-11 ปี
ภายในประเทศไทย

โดยครอบครัวสามารถนำเกมกระดานสำหรับ
ครอบครัวไปใช้ในการบำบัดเด็กที่มีภาวะ สมาธิสั้นได้
อย่างต่อเนื่องและส่งผลเชิงบวกให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม
มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ข้อจำกัด

การศึกษานี้ยังขาดการเปรียบเทียบจากกลุ่ม
ควบคุมอาจส่งผลต่อการศึกษาระดับต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
กับผลของเกมกระดาน ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่าอาจมีการ
เพิ่มกลุ่มควบคุมในการศึกษาครั้งต่อไปและงานวิจัยนี้
ยังขาดมุมมองและความคิดเห็นของแพทย์ผู้ทำการ
รักษาเนื่องจากมีผู้ปกครองเสนอแนะและให้ข้อมูลว่า
แพทย์ผู้ทำการรักษาชื่นชมในพฤติกรรมของเด็กที่มี
ภาวะสมาธิขณะเข้ารับการรักษา ดังนั้นการสอบถาม
ข้อมูลจากแพทย์เจ้าของไข้จะช่วยให้สามารถแสดง
ข้อมูลและเพิ่มมุมมองในการดูแลเด็กที่ภาวะสมาธิสั้น
รวมทั้งข้อมูลการใช้ยาได้ครอบคลุมมากขึ้น

สรุป

พบว่าเกมกระดาน Help Me . Help Your Friend
(Attention Family Board Game) อาจมีความเป็นไปได้ว่า
สามารถเพิ่มสมาธิ (attention) และลดพฤติกรรม
ขาดสมาธิ (inattention) ไม่อยู่นิ่ง (hyperactivity) และ
หุนหันพลันแล่น (impulsivity) ในเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้น
ชนิด ขาดสมาธิและชนิด ขาดสมาธิและไม่อยู่นิ่งได้อย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติ

เอกสารอ้างอิง

1. American Psychiatric Association. American
Psychiatric Association. Task force on DSM-IV.
diagnostic and statistical manual of mental
disorders: DSM-IV-TR. 4th ed. Washington,
DC: American Psychiatric Association; 2000.

2. Education Economics, Vol. 12, No. 2, August 2004 Returns to Investment in Education: A Further Update George Psacharopoulos & Harry Anthony Patrinos
3. American Academy of Pediatrics. Clinical practice guideline: treatment of the school-aged child with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics* 2001; 108: 1033-44.
4. Davis JM, Takahashi T, Shinoda H, Gregg N. Cross-cultural comparison of ADHD symptoms among Japanese and US university students. 2012; 47 :203-10.
5. Wacharasindhu A, Panyayong B. Psychiatric disorder in Thai school-aged children: I prevalence. *J Med Assoc Thai* 2002; 85: S125-36
6. Faraone SV, Sergeant J, Gillberg C, Biederman J. The worldwide prevalence of ADHD: is it an American condition? *World Psychiatry* 2003; 2: 104-13.
7. Barkley RA, Murphy KR. The Nature of Executive Function (EF) Deficits in Daily Life Activities in Adults with ADHD and Their Relationship to Performance on EF Tests. *J Psychopathol Behav Assess* 2011; 33: 137-58.
8. Edmund S, Higgins Mark S. The Neuroscience of Clinical Psychiatry. *The Pathophysiology of Behavior and Mental Illness* 2013; 29: 240-8.
9. Brain research; researchers at massachusetts institute of technology report new data on cerebral cortex research (from phineas gage and monsieur leborgne to HM: Revisiting disconnection syndromes). (2016). *Pain & Central Nervous System Week*, 817. Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/1754322218?accountid=44800>
10. McCracken JT. Attention-Deficit Disorders. In: Sadock BJ, Sadock VA, eds. *Kaplan & Sadock's Comprehensive textbook of psychiatry*. 7th ed. Volume II Philadelphia Lippincott William & Wilkins; 2000: 2679-92.
11. Barkley RA. Attention-deficit hyperactivity disorder. A handbook for diagnosis and treatment, 3rd ed. New York: Guilford Press; 2006.
12. Dosis S, Van der Oord S, Wiers RW, Prins PJM. Improving Executive Functioning in Children with ADHD: Training Multiple Executive Functions within the Context of a Computer Game. A Randomized Double-Blind Placebo Controlled Trial. *PLoS ONE*. 2015; 10: 1-30.
13. Straus MA, Kantor GK. Corporal punishment of adolescents by parents: a risk factor in the epidemiology of depression, suicide, alcohol abuse, child abuse, and wife beating. *Adolescence* 1994; 29: 543-61.
14. Puthisri S, Yingsaree S. The prevalence of psychiatric disorders. *J Psychiatr Assoc Thai* 2003; 49: 213-22. (Thai)
15. Center on the Developing Child Harvard; University of Harvard, *Enhancing and Practicing Executive Function Skills with Children from Infancy to Adolescence*, 2011. Cambridge (Massachusetts): Harvard University; 2011.
16. Amy L. Enhancing parent-child attachment aboard game for families during foster care (Dissertation). Azusa, University of California; 2013: 26.

17. Castellanos FX. Toward a Pathophysiology of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Clin Pediatrics* 1997; 36: 381-93.
18. Mainemelis C, Boyatzis RE, Kolb DA. Learning Styles and Adaptive Flexibility. *Management Learning* 2016; 33: 5-33.
19. Shaw R, Lewis V. The impact of computer-mediated and traditional academic task presentation on the performance and behaviour of children with ADHD. *J Res Spec Educ Needs* 2005; 5: 47-54.
20. Lawrence V, Houghton S, Tannock R, . ADHD outside the laboratory: Boys' executive function performance on tasks in videogame play and on a visit to the zoo. 2002; 30: 447-62.
21. Prins PJM, Dosis S, Ponsioen A, ten Brink E, van der Oord S. Does computerized working memory training with game elements enhance motivation and training efficacy in children with ADHD? *Cyberpsychol Behav Soc Netw*. 2011; 14: 115-122. Available: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20649448>. Accessed 13 July 2012. doi: 10.1089/cyber.2009.0206 PMID: 20649448
22. Tripp G, Schaugency EA, Langlands R, Mouat K. Family Interactions in Children With and Without ADHD. 2006; 16: 385-400.
23. Oppenheim-Leaf ML, Leaf JB, Call NA. Teaching Board Games to Two Children with an Autism Spectrum Disorder. 2012; 24: 347-58.
24. Smith & Crookall, D., Thorngate, W. (). Acting, knowing, learning, simulating, gaming. *Simulating and Gaming*. 2009: 40(8), 8-26.
25. Faul F, Erdfelder E, Buchner A. G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav Res Methods* 2007; 39: 175-91.
26. De Zeeuw EL, van Beijsterveldt CEM, Lubke GH, Glasner TJ, Boomsma DI. Childhood ODD and ADHD Behavior: The Effect of Classroom Sharing, Gender, Teacher Gender and Their Interactions. 2015; 45: 394-408.
27. Greenhill LL, Pliszka S, Dulcan MK, Bernet W, Arnold V, Beitchman J, et al. Practice parameter for the use of stimulant medications in the treatment of children, adolescents, and adults. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2002; 41: 26S-49S.
28. National Institute of Health. Diagnosis and treatment of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *NIH Consens Statement* 1998; 16: 1-37.
29. Oppenheim-Leaf ML, Leaf JB, Call NA. Teaching Board games to two children with an Autism Spectrum Disorder. 2012; 24: 347-58.
30. Shimoni M, Engel-Yeger B, Tirosh E. Executive dysfunctions among boys with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD): performance-based test and parents report. 2012; 33: 858-65.
31. Barbara Fadem. *Behavioral Science*. Lippincott Williams & Wilkins; 2014: 158-59.
32. Smith & Crookall D, Thorngate W. Acting knowing learning simulating gaming. *Simulating and Gaming In: Murray PR, editors. Medical microbiology*. 7th ed. Philadelphia: Elsevier; 2009 : 26-40.