



## Effectiveness of the Winning Mind Serious Game Based on the Cognitive-Behavioral Model on the Social Self-Efficacy of Anxiety Children

Nozhat Alzaman Moradi<sup>1</sup> , Faridesadat Hoseini<sup>2\*</sup> , Yousef Dehghani<sup>3</sup> , Javad Rasti<sup>4</sup> 

1. Department of Psychology, Faculty of Humanities Sciences, Bushehr Persian Gulf University, Bushehr, Iran. Email: [nozhat.moradi@mehr.pgu.ac.ir](mailto:nozhat.moradi@mehr.pgu.ac.ir)
2. Corresponding Author, Department of Psychology, Faculty of Humanities Sciences, Bushehr Persian Gulf University, Bushehr, Iran. Email: [fhoseini@pgu.ac.ir](mailto:fhoseini@pgu.ac.ir)
3. Department of Psychology, Faculty of Humanities Sciences, Bushehr Persian Gulf University, Bushehr, Iran. Email: [ydehghani@pgu.ac.ir](mailto:ydehghani@pgu.ac.ir)
4. Department of Biomedical Engineering, Faculty of Engineering, University of Isfahan, Isfahan, Iran. Email: [rasti@eng.ui.ac.ir](mailto:rasti@eng.ui.ac.ir)

### ARTICLE INFO

**Article type:**  
Research Article

**Article History:**

Received: 27 May 2024  
Revised: 07 Aug 2024  
Accepted: 20 Aug 2024  
Online Published: 21 Dec 2024

**Keywords:**

Anxiety, Cognitive-Behavioral Therapy, Serious Games, Social Self-Efficacy

### ABSTRACT

The purpose of this research was to investigate the impact of the winning mind serious game based on the cognitive-behavioral model on the social self-efficacy of anxiety children. A experimental design comprising a pretest, posttest and three-month follow-up with the placebo group was utilized for the study. The statistical population included all 8-year-old male and female students (second grade of primary school) with anxiety disorders in Bushehr city and attending primary school during the academic year 2022-2023. 32 students were chosen by the random sampling method and were randomly replaced in the experimental and the placebo group (16 people experimental and 16 plascio group). Experimental group played winning mind serious game once a week in eight sessions and Placibo group played ordinary mobile games once a week in eight sessions. The pretest phase was conducted before the intervention, the posttest after the intervention, and finally, the three-month follow-up was conducted. The research utilized the Spence Children's Anxiety Scale (SCAS-C) children's form (Spence, 1998), the Raven Progressive Matrices Intelligence Test (Raven, 1947), and the Children's Self-Efficacy Scale in Social Relations with Peers (CSPI) (Wheeler & Ladd, 1982). The data obtained from the research were analyzed through repeated measurement of variance via SPSS 23 statistical software. The results showed that therapy with the winning mind significantly influences the social self-efficacy ( $p < 0.05$ ). Practical games, especially serious evidence-based games such as the winning mind serious game, can be used as an effective intervention or therapist's assistance tool to improve self-efficacy in anxiety children.

**Cite this article:** Moradi, N., Hoseini, F., Dehghani, Y., & Rasti, J. (2024). Effectiveness of the Winning Mind Serious Game Based on the Cognitive-Behavioral Model on the Social Self-Efficacy of Anxiety Children. *Journal of Applied Psychological Research*, (Accepted Manuscript). doi: 10.22059/japr.2024.377160.644934



**Publisher:** University of Tehran Press © The Author(s).  
DOI: <https://doi.org/10.22059/japr.2024.377160.644934>

## رفتاری بر خودکارآمدی اجتماعی اثربخشی بازی جدی ذهن پیروز مبتنی بر مدل شناختی کودکان اضطرابی

نزهت‌الزمان مرادی<sup>۱</sup>، فریده‌سادات حسینی<sup>۲\*</sup>، یوسف دهقانی<sup>۳</sup>، جواد راستی<sup>۴</sup>

۱. دانشجوی دکتری روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه خلیج فارس بوشهر، بوشهر، ایران. رایانامه: [nozhat.moradi@mehr.pgu.ac.ir](mailto:nozhat.moradi@mehr.pgu.ac.ir)

۲. نویسنده مسؤل، دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه خلیج فارس بوشهر، بوشهر، ایران. رایانامه: [hoseini@pgu.ac.ir](mailto:hoseini@pgu.ac.ir)

۳. دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه خلیج فارس بوشهر، بوشهر، ایران. رایانامه: [ydehghani@pgu.ac.ir](mailto:ydehghani@pgu.ac.ir)

۴. استادیار گروه مهندسی پزشکی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. رایانامه: [rasti@eng.ui.ac.ir](mailto:rasti@eng.ui.ac.ir)

### چکیده

### اطلاعات مقاله

مطالعه حاضر با هدف بررسی اثربخشی بازی جدی ذهن پیروز مبتنی بر مدل شناختی-رفتاری بر خودکارآمدی اجتماعی کودکان اضطرابی انجام شد. روش پژوهش، آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و دوره پیگیری ۳ ماهه با گروه پلاسیبو بود. جامعه آماری، شامل کلیه دانش‌آموزان ۸ ساله (مقطع دوم دبستان) مبتلا به اختلالات اضطرابی شهر بوشهر که در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ در دبستان مشغول به تحصیل بودند، به روش نمونه‌گیری احتمالی، ۳۲ نفر از دانش‌آموزان انتخاب و در گروه آزمایشی و گروه پلاسیبو (۱۶ نفر گروه آزمایش و ۱۶ نفر گروه پلاسیبو) به صورت تصادفی جایگزین شدند. دانش‌آموزان گروه آزمایشی هشت جلسه بازی جدی ذهن پیروز را به صورت هفته‌ای یک بار و گروه پلاسیبو هشت جلسه بازی‌های موبایلی عادی را یک بار در هفته بازی کردند. مرحله پیش‌آزمون قبل از اجرای مداخله، پس‌آزمون بعد از اتمام مداخله و در نهایت پیگیری سه ماهه اجرا شد. ابزارهای مورد استفاده در این مطالعه شامل مقیاس اضطراب کودکان اسپنس (SCAS-C) فرم کودکان، آزمون هوش ماتریس‌های پیشرونده ریون (Raven) و پرسشنامه خودکارآمدی اجتماعی (CSPI) بود. داده‌ها به شیوه تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS 23 تجزیه و تحلیل شدند. یافته‌ها نشان داد درمان با بازی جدی ذهن پیروز بر خودکارآمدی اجتماعی تاثیر معناداری داشته است ( $p < 0.05$ ). بازی‌های کاربردی به ویژه بازی‌های جدی مبتنی بر شواهد و نظریه مانند بازی جدی ذهن پیروز می‌تواند به عنوان یک مداخله موثر و یا ابزار کمک‌درمانگر بر بهبود خودکارآمدی در کودکان اضطرابی مورد استفاده قرار گیرد.

### نوع مقاله:

پژوهشی

### تاریخ‌های مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۳/۰۷

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۵/۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۵/۳۰

تاریخ انتشار آنلاین: ۱۴۰۳/۱۰/۰۱

### کلیدواژه‌ها:

اضطراب، بازی‌های جدی، خودکارآمدی اجتماعی، درمان شناختی-رفتاری

استناد: مرادی، م.، حسینی، ف.، دهقانی، ی.، و راستی، ج. (۱۴۰۳). اثربخشی بازی جدی ذهن پیروز مبتنی بر مدل شناختی رفتاری بر خودکارآمدی اجتماعی کودکان اضطرابی.

فصلنامه پژوهش‌های کاربردی روانشناختی، (پذیرش شده). doi: 10.22059/japr.2024.377160.644934

ناشر: انتشارات دانشگاه

© نویسندگان.

تهران



DOI: <https://doi.org/10.22059/japr.2024.377160.644934>

## ۱. مقدمه

اختلالات اضطرابی در دوران کودکی و نوجوانی رایج است و این در حالی است که موارد گزارش شده از اضطراب در ۱۵ سال گذشته دو برابر شده است (مالک و پروین<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳). همچنین مطالعات آینده‌نگر<sup>۲</sup> نشان داده‌اند که اختلالات اضطرابی در اوایل دوران کودکی ظاهر می‌شود و اغلب تا دوره نوجوانی و بزرگسالی ادامه می‌یابد (اوگدن و هاگن<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸) و زمانی ناسازگار می‌شود که مکرر باشد و با اختلال در عملکرد روزانه همراه باشد (مک گلینچی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹). در ایران، بررسی شیوع شناسی اختلالات روانپزشکی کودکان و نوجوانان ۶ تا ۱۸ ساله، اختلالات اضطرابی از شایع‌ترین اختلال روانپزشکی ۱۴/۱ درصد (کوشا و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۹) گزارش شد. در مطالعه شیوع‌شناسی حسن‌زاده اول، مشهدی، بیگدلی و همکاران (۲۰۲۰) نتایج نشان داد، ۲۶ درصد دانش‌آموزان پایه اول دبستان دست کم به یک اختلال اضطرابی مبتلا هستند.

اضطراب ابعاد مختلف روان‌شناختی کودکان را تحت تاثیر قرار می‌دهد. یکی از این ابعاد خودکارآمدی کودکان است. با توجه به نتیجه مطالعات، کودکان اضطرابی سطوح پایین‌تری از خودکارآمدی را نشان می‌دهند (متیوزو همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۶). خودکارآمدی کلی اعتقاد عمومی‌تر فرد درباره انتظارات در موقعیت‌ها است و اصطلاح تخصصی‌تر "خودکارآمدی اجتماعی"<sup>۷</sup> به اعتقاد فرد به توانایی‌هایش برای انجام عملی صحیح در یک موقعیت اجتماعی اشاره دارد (رودی، دیویس و متیوزو<sup>۸</sup>، ۲۰۱۲). خودکارآمدی اجتماعی ادراک شده، روابط اجتماعی با همسالان را گسترش می‌دهد و منجر به رضایت می‌شود و فرد را برای مقابله با چالش‌های اجتماعی و ناسازگاری‌های بین‌فردی آماده می‌کند و فردی که چنین توانایی ندارد، با شرایط مطلوب نمی‌تواند کنار بیاید و در نتیجه منجر به انزوای اجتماعی و افسردگی می‌شود (قادری، فرخزاده و منگولیان شهربابکی<sup>۹</sup>، ۲۰۲۲). همچنین خودکارآمدی اجتماعی به طور منفی با علائم اختلال اضطراب اجتماعی (آن و همکاران<sup>۱۰</sup>، ۲۰۲۱) و به طور مستقیمی با پیامدهای سلامت روان مرتبط است (آدامز و همکاران<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۹).

بنابراین با توجه به اهمیت خودکارآمدی اجتماعی مخصوصاً در کودکان دبستانی (پرو و همکاران<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۳) و تاثیر زیاد مشکلات اضطرابی بر عملکرد روزانه کودکان و خانواده‌هایشان (رودریگاز-منچون و همکاران<sup>۱۳</sup>، ۲۰۲۱)، لزوم مداخلات پیشگیرانه و درمانی را در مراحل اولیه اجتناب‌ناپذیر کرده است. لذا مداخلاتی که خودکارآمدی اجتماعی را اصلاح کنند، ممکن است به کاهش علائم اختلال اضطراب اجتماعی در کودکان و نوجوانان در معرض خطر کمک کند (آن و همکاران، ۲۰۲۱).

1. Malik & Perveen
2. prospective studies
3. Ogden & Hagen
4. McGlinchey
5. Kousha et al
6. Mathews et al
7. social self-efficacy
8. Rudy et al
9. Gadari et al
10. Aune et al
11. Adams et al
12. Perou et al
13. Rodríguez-Menchón

در این راستا درمان شناختی-رفتاری<sup>۱</sup> یک درمان غیردارویی موثر برای کودکان و نوجوانان مبتلا به اضطراب و اختلالات مرتبط با آن است (والتر و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰؛ کروین و لاندگرن<sup>۳</sup>، ۲۰۲۲). در حال حاضر بهترین و رایج‌ترین رویکرد تثبیت شده برای پیشگیری و درمان اختلالات اضطرابی، مداخلات مبتنی بر درمان شناختی-رفتاری در نظر گرفته می‌شود (پراپتوموجاتی و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۲۳؛ سالواریس و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۲۲). در این راستا کندال و هدتک<sup>۶</sup> (۲۰۰۶) برنامه درمانی خاصی مبتنی بر درمان شناختی-رفتاری (برنامه گربه سازگار<sup>۷</sup>) برای کودکان مضطرب طراحی کرده است که چهار مولفه دارد: (۱) یادگیری و تشخیص احساسات و نشانه‌های بدنی اضطراب (۲) شناخت و ارزیابی افکار منفی در وضعیت‌های اضطرابی (۳) آموزش حل مسئله و اصلاح افکار منفی (۴) ارزیابی اضطراب و پاداش دادن به خود بابت مضطرب نشدن در وضعیت اضطراب‌آور. نتایج پژوهش متاآنالیز نیز بیانگر اثربخشی برنامه گربه سازگار<sup>۸</sup> (مبتنی بر رویکرد شناختی-رفتاری) در درمان علائم اضطراب کودکان و نوجوانان بود (لنز<sup>۹</sup>، ۲۰۱۵).

برنامه‌های سنتی درمان شناختی-رفتاری با اینکه خط اول درمان اضطراب محسوب می‌شوند ولی با موانعی همچون عدم دسترسی به طور گسترده (میلر و همکاران<sup>۱۰</sup>، ۲۰۲۱)، هزینه‌های بالای درمان (سالوم و همکاران<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۶)، نرخ ترک فرایند درمان روبه‌رو است که احتمالاً به دلیل این است که این برنامه‌ها به اندازه کافی جذاب و مناسب نیستند (اسچونولد و همکاران<sup>۱۲</sup>، ۲۰۲۰). علاوه بر این شواهد گسترده نشان می‌دهد که تنها ۲۵ تا ۵۰ درصد از کودکان و جوانان مبتلا به مشکلات سلامت روان از طریق خدمات تخصصی سلامت روان درمان می‌شوند و برخی دیگر دسترسی محدودی به خدمات سلامت روان دارند (مکلان و همکاران<sup>۱۳</sup>، ۲۰۲۴). اختلالات اضطرابی به عنوان یکی از مشکلات سلامت روان، در کودکان رایج است، اما شواهد نشان می‌دهد تعداد کمی از کودکان مبتلا، به درمان مبتنی بر شواهد دسترسی دارند. درمان‌های روانشناختی تقویت شده دیجیتالی، پتانسیلی برای افزایش دسترسی کمک موثر به کودکان مبتلا به مشکلات روانی به همراه دارد (کریسول و همکاران<sup>۱۴</sup>، ۲۰۲۴). در این راستا ارائه مداخلات سلامت روان از طریق فناوری مانند رایانه، اینترنت و موبایل، یک روش بالقوه برای افزایش دسترسی به درمان روانشناختی ارائه می‌دهد (گریست و همکاران<sup>۱۵</sup>، ۲۰۱۹). فناوری‌های سلامت موبایل، امکان استفاده از مهارت را در خارج از جلسات و در منزل برای کودکان مضطرب فراهم می‌کند (پرامانا و همکاران<sup>۱۶</sup>، ۲۰۱۸).

یکی از این فناوری‌های جدید در حوزه درمان شناختی-رفتاری، بازی‌های جدی است که به عنوان یک درمان غیر دارویی برای کاهش اضطراب استفاده می‌شود (ابد-الرازاج و همکاران<sup>۱۷</sup>، ۲۰۲۲). بازی جدی برنامه‌ای است که نه تنها برای سرگرمی بلکه برای اهداف آموزشی نیز توسعه یافته‌اند و در مقایسه با روش‌های آموزشی سنتی در دستیابی به

1. cognitive behavioral therapy (CBT)
2. Walter et al
3. Cervin & Lundgren
4. Praptomojati et al
5. Salvaris et al
6. Kendall & Hedtke,
7. The Coping Cat program
8. coping cat
9. Lenz
10. Miller et al
11. Salloum et al
12. Schoneveld et al
13. McLellan & et al
14. Creswell et al
15. Grist et al
16. Pramana et al
17. Abd-Alrazaq et al

اهداف یادگیری، موثرتر و کارآمدتر هستند (وونگ و همکاران،<sup>۱</sup> ۲۰۲۴). بازی‌های جدی برای درمان اختلالات مختلف افسردگی، اضطراب، اختلال استرس پس از سانحه، اختلال طیف اوتیسم، اختلال کمبود توجه، عملکرد شناختی و اختلال مصرف مواد وجود دارد (لو، اسمیت و فلمینگ،<sup>۲</sup> ۲۰۱۷). در یک مطالعه مروری (گومز-کامبرونرو و همکاران،<sup>۳</sup> ۲۰۲۴) ابعاد فنی و روانی ۴۰ بازی جدی برای گوش‌های هوشمند در زمینه سلامت روان را در ۴۳ مطالعه مورد بررسی قرار دادند. نتایج تاثیرات مثبت و امیدوارکننده بازی‌های جدی و مشارکت بیماران را نشان داد. نتایج مطالعه متآنالیز (ابد-الرازاج و همکاران،<sup>۴</sup> ۲۰۲۲) دیگر نشان داد که بازی‌های جدی می‌توانند موثرتر از عدم مداخله در درمان اضطراب باشند و بازی‌های جدی را باید به عنوان مکمل مداخلات موجود در نظر گرفت. همچنین نتیجه مطالعه وونگ و همکاران (۲۰۲۴) بیانگر تاثیر مثبت بازی جدی بر بهزیستی روانی و اجتماعی کودکان بود. در مطالعات مختلف بازی‌های جدی با هدف درمان اختلالات اضطرابی طراحی شده‌اند مانند: اسمارت‌کت<sup>۴</sup> (پرامانا و همکاران، ۲۰۱۸)، بریو<sup>۵</sup> (مور و همکاران، ۲۰۱۹)، مایندلایت<sup>۶</sup> (اسچونولد و همکاران، ۲۰۲۰)، اضطراب بیپ (جولستد و همکاران،<sup>۷</sup> ۲۰۱۸)، بازی جدی کلینی‌پاپ<sup>۸</sup> (ورسچورن و همکاران،<sup>۹</sup> ۲۰۱۹).

در مطالعه‌ای به بررسی اثربخشی برنامه آنلاین کول کیدز<sup>۱۰</sup> پرداخته شد (مکلان و همکاران، ۲۰۲۴). کول کیدز که یک برنامه درمانی شناختی رفتاری آنلاین مبتنی بر خانواده و درمانگر است، بر روی کودکان اضطرابی انجام شد و نتایج بیانگر اثربخشی این برنامه بر کاهش اضطراب کودکان بود. در پژوهشی دیگر به بررسی اثربخشی بازی جدی مایندلایت و درمان شناختی-رفتاری سنتی بر کاهش علائم کودکان اضطرابی ۸ تا ۱۲ ساله پرداختند و نتایج بیانگر اثربخشی هر دو روش بر علائم اضطراب و خودکارآمدی بود و همچنین این دو روش هیچ تفاوت معناداری از لحاظ اثربخشی با هم نداشتند (اسچونولد و همکاران، ۲۰۲۰). در پژوهشی دیگر به طراحی و تولید یک بازی الکترونیکی بریو<sup>۱۱</sup> مبتنی بر رویکرد شناختی-رفتاری پرداختند و نتایج نشان داد که بریو یک ابزار درمانی قابل قبول و موثر برای کودکان و نوجوانان دارای اضطراب است (مور و همکاران،<sup>۱۲</sup> ۲۰۱۹). نتیجه‌ی مطالعات داخلی نیز نشان دادند که بازی رایانه‌ای آموزشی چندکاربره بر خط به اسم "کاهوت"<sup>۱۳</sup> تاثیر معناداری بر توانایی شناختی و مهارت‌های اجتماعی کودکان دارد (اسمعیلی گوجار و پورروستایی اردکانی، ۱۳۹۸) و بازی "کپکشان هیجانانگیز" بر مهارت‌های اجتماعی کودکان دارای اختلال نافرمانی مقابله‌ای تاثیر دارد (حمید زاده و همکاران، ۱۳۹۹).

بازی‌ها و اپلیکیشن‌های بسیاری در قالب ابزار یا مداخله برای پرداختن به سلامت روان معرفی شده‌اند اما توضیح اندکی در مورد چگونگی ساخت این بازی‌ها وجود دارد و معمولاً پژوهش‌های مبتنی بر شواهدی برای این بازی‌ها وجود ندارد. علاوه بر این اغلب کودکان در پیگیری و انجام تکالیف و آموزش‌های مربوطه دچار مشکل می‌شوند. در نتیجه نیاز است که بازی‌هایی طراحی شوند که شواهد پژوهشی از آن‌ها حمایت می‌کنند و به صورت هدفمند و با استفاده از تخصص،

1. Wong & et al
2. Lau, Smit, Fleming
3. Gómez-Cambronero & et al
4. SmartCAT
5. Brave
6. MindLight
7. Jolstedt et al
8. CliniPup
9. Verschuere et al
10. cool kids online
11. Brave
12. Moor et al
13. kahoot

دانش، اعتبارسنجی و داده‌های معتبر ساخته شده‌اند (متیسنس و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰). بنابراین، طراحی و ساخت بازی‌های موبایلی در نظام آموزشی کشور و استفاده از آن به عنوان ابزار کمک‌درمانی و انجام پژوهش‌های مختلف بر ارزیابی اثربخشی این بازی‌ها می‌تواند به مراکز درمانی، کلینیک‌های روانشناسی و روان‌پزشکی و خانواده‌ها برای برنامه‌ریزی و استفاده از ابزارهای جدید در درمان و آموزش مفاهیم درمانی و مهارتی با فناوری‌های نوین و علمی کمک کند. بازی جدی ذهن پیروز<sup>۲</sup>، یکی از بازی‌های جدی است که به صورت مبتنی بر شواهد و براساس مراحل درمان شناختی-رفتاری ساخته شده است. این یکی از برنامه‌های پیشگیری و درمان کودکان ۶ تا ۱۰ ساله مبتلا به اختلالات اضطرابی است که مبتنی بر رویکرد شناختی-رفتاری مطابق برنامه گربه سازگار (کندال و هدتک، ۲۰۰۶) است که برای اولین بار در داخل کشور ساخته شده است. در گذشته اعتباریابی بازی ذهن پیروز انجام شده و نتایج بیانگر اعتبار خوب بازی جدی ذهن پیروز از نظر محتوا و جذابیت بود (مرادی، ۱۴۰۳). همچنین تاکنون در مطالعات داخلی به ارزیابی اثربخشی درمان با بازی‌های جدی مبتنی بر درمان شناختی-رفتاری بر خودکارآمدی اجتماعی کودکان اضطرابی پرداخته نشده است. از طرفی با توجه به اهمیت نقش خودکارآمدی به عنوان یک پیش‌بینی کننده مستقل و معنادار برای تغییر در علائم اضطراب (گادیانو و هربرت<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳) و با توجه به مطالعه متاآنالیز شیران و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۶) مبنی بر ارتقای تغییر رفتار سلامت از طریق مداخلاتی که نگرش‌ها، هنجارها و خودکارآمدی را اصلاح می‌کنند، مطالعه حاضر با هدف اثربخشی بازی جدی ذهن پیروز مبتنی بر مدل شناختی-رفتاری بر خودکارآمدی اجتماعی کودکان اضطرابی انجام شد. بنابراین پژوهش حاضر به دنبال بررسی این سوال است که آیا بازی جدی ذهن پیروز مبتنی بر مدل شناختی-رفتاری بر خودکارآمدی اجتماعی کودکان اضطرابی تأثیری دارد؟

## ۲. روش

### ۲-۱. جامعه، نمونه و روش اجرا

روش پژوهش حاضر از نوع آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و دوره پیگیری دو ماهه با گروه پلاسیبو بود. جامعه آماری، کلیه دانش‌آموزان پسر و دختر ۸ ساله (مقطع دوم دبستان) مبتلا به اختلالات اضطرابی شهر بوشهر بودند که در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ در دبستان مشغول به تحصیل بودند. جهت انتخاب حجم نمونه از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد. به منظور شناسایی دانش‌آموزان اضطرابی ابتدا نمونه‌های تحقیق به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب شدند؛ به این صورت که ابتدا از میان ۵ ناحیه آموزشی شهر بوشهر، یک ناحیه به شیوه نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شد. در نهایت از بین دبستان‌های نواحی مذکور، ۳ مدرسه دخترانه و ۳ مدرسه پسرانه انتخاب شدند. در این ۶ مدرسه ۶۲۳ دانش‌آموز دختر و پسر در مقطع دوم دبستان مشغول به تحصیل بودند. سپس جهت غربالگری اولیه پرسشنامه اضطراب اسپنس فرم کودک<sup>۵</sup> (SCAS-C) در بین دانش‌آموزان مقطع دوم دبستان اجرا شد. اضطراب بالا بر اساس نمرات کلی موریس، اشمیت و مرکلباخ<sup>۶</sup> (۲۰۰۰) اجرا شد. بدین صورت که تشخیص اختلالات اضطرابی با کسب نمره بالاتر از نقطه برش در پرسشنامه اضطراب اسپنس فرم کودک (SCAS-C) (یک انحراف معیار بالای میانگین در نمره کل و یک انحراف معیار بالای میانگین در حداقل دو مقیاس فرعی مقیاس اسپنس فرم کودک به غیر از مقیاس اختلال وسواس فکری-عملی<sup>۷</sup>) تعیین شد. در نهایت ۳۹۰ کودک پرسشنامه را تحویل دادند که بر اساس خط برش تعیین شده ۱۰۳ کودک معیارهای اضطراب بالا را داشتند. سپس بعد از مصاحبه تشخیصی بر اساس ملاک‌های DSM-5 روی کودک

1. Matthyssens et al
2. Winning Mind Game
3. Gaudiano & Herbert
4. Sheeran et al
5. Spence Children's Anxiety Scale- The children's version
6. Muris, Schmidt & Merckelbach
7. Obsessive-compulsive disorder (OCD)

و والد، ۶۳ نفر تشخیص اختلالات اضطرابی را دریافت کردند. سپس آزمون هوش ماتریس‌های پیشرونده ریون<sup>۱</sup> (Raven) به عنوان یکی از ملاک‌های ورود به مطالعه بر روی ۶۳ نفر اجرا شد. در نهایت به شیوه نمونه‌گیری احتمالی، ۳۲ نفر (در دو گروه ۱۶ نفره شامل ۸ دختر و ۸ پسر) با توجه به ملاک‌های ورود انتخاب و به صورت تصادفی ۱۶ نفر (۸ پسر و ۸ دختر) در گروه آزمایش و ۱۶ نفر (۸ پسر و ۸ دختر) در گروه کنترل جایگزین شدند. هر دو گروه از لحاظ جنسیت، هوش و ساعت بازی موبایلی یا رایانه‌ای در هفته هم‌تا شدند. گروه آزمایش در معرض اعمال گروه آزمایش (بازی ذهن پیروز) و گروه پلاسیبو در معرض بازی عادی قرار گرفتند. پیش‌آزمون قبل از اجرای مداخله، پس‌آزمون پس از اجرای مداخله و مرحله پیگیری سه ماه بعد از اجرای مداخله اجرا شد. در نهایت ۴ نفر به دلیل غیبت بیش از ۲ جلسه در دوره‌های آموزشی، از روند پژوهش حذف شدند (۲ دختر از گروه بازی ذهن پیروز و یک دختر و یک پسر از گروه پلاسیبو). ۲۸ شرکت‌کننده باقیمانده (۱۴ نفر گروه بازی ذهن پیروز و ۱۴ نفر گروه پلاسیبو) در مطالعه باقی ماندند. ملاک‌های ورود به مطالعه، تحصیل در پایه دوم دبستان (کودکان ۸ ساله)، تشخیص اختلالات اضطرابی با کسب نمره بالاتر از نقطه برش در پرسشنامه اضطراب اسپنس فرم کودک (SCAS-C)، اعلام آمادگی و رضایت برای شرکت در مطالعه، داشتن نشانه‌های اضطرابی به عنوان مشکل اصلی، عدم دریافت مداخله‌های روانشناختی موازی و ضریب هوشی بالای ۸۵ بود. ملاک‌های خروج نیز شامل دریافت دارو به دلیل تشخیص یک اختلال دیگر، داشتن اختلال‌های روانشناختی دیگر مانند وسواس، افسردگی، اختلال نقص توجه همراه با بیش‌فعالی، اختلال یادگیری و مشکلات شناختی که در مصاحبه بالینی، آن اختلال مشکل اصلی کودک باشد، غیبت بیش از دو جلسه در جلسات درمانی، عدم رضایت خانواده به شرکت در جلسات درمانی و ضریب هوشی زیر ۸۵ بود.

## ۲-۲. ابزارهای پژوهش

### ۲-۲-۱. مقیاس اضطراب کودکان اسپنس (SCAS-C) فرم کودکان

مقیاس اضطراب کودکان اسپنس توسط اسپنس<sup>۲</sup> (۱۹۹۸) ساخته شد. این مقیاس جهت ارزیابی نشانه‌های اضطراب کودکان و مطابق با طبقه‌بندی تشخیصی و آماری DSM-IV، به اختلالات جداگانه‌ای تقسیم‌بندی و طراحی شده است. این پرسشنامه دارای شش زیر مقیاس است: اضطراب جدایی، اضطراب فراگیر، اضطراب اجتماعی، حمله هراس و ترس از فضاها، باز، وسواس فکری-عملی، فوبی و ترس از صدمه جسمانی. این مقیاس شامل ۴۵ سوال است که ۳۸ سوال آن برای انعکاس نشانگان و ۷ سوال آن حالت مثبت داشته و جهت کاهش سوگیری منفی پاسخ‌ها طراحی شده است. گزینه‌ها در مقیاس چهار درجه‌ای از صفر تا ۳ می‌باشد (۰=هرگز، ۱=گاهی اوقات، ۲=اغلب، ۳=همیشه). این مقیاس در مطالعات مختلف از روایی و پایایی خوبی برخوردار بوده است. در مطالعه‌ی براون-جاکوبسن، والاس و وایت ساید<sup>۳</sup> (۲۰۱۱) روایی همگرای خوب و پایایی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۹۰-۰/۹۳ و در مطالعات داخلی نیز آلفای کرونباخ ۰/۹۱ گزارش شده است (حسن‌زاده اول و همکاران، ۱۳۹۹). آلفای کرونباخ این مقیاس در مطالعه حاضر ۰/۸۳ بود.

### ۲-۲-۲. آزمون هوش ماتریس‌های پیشرونده ریون (Raven):

آزمون ماتریس‌های پیشرونده ریون از آزمون‌های توانایی استدلال کلی است که یکی از دقیق‌ترین و معتبرترین اندازه‌های هوش عمومی را بدست می‌دهد (کارپنتر، جاست و شل<sup>۴</sup>، ۱۹۹۰). این آزمون در سال ۱۹۴۷ توسط ریون در انگلستان ساخته شد که دارای ۳۶ تصویر است که اکثر آن‌ها رنگی است و برای آزمایش هوش کودکان ۵ تا ۱۱ سال و بزرگسالان

1. Raven's Progressive Matrices  
2. Spence  
3. Brown-Jacobsen et al  
4. Carpenter, Just, Shell

عقب مانده ذهنی تهیه شده است (ریون، ۲۰۰۰). در هر یک از ماده‌های این آزمون، قسمتی حذف شده است و آزمودنی باید بخش حذف شده را از میان شش گزینه مختلف، پیدا کند. پاسخ صحیح به هر ماده نمره‌ی یک و پاسخ غلط نمره صفر می‌گیرد؛ بنابراین دامنه نمره‌ی خام این آزمون بین ۰-۳۶ است. همبستگی نمره‌ی این آزمون با نمره موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان و درجه‌بندی معلم، آزمون نقاشی آدمک گودیناف-هریس، بیانگر روایی همزمان آن و عملکرد متفاوت کودکان سنین مختلف در این آزمون نشان دهنده روایی سازه آن است (خسروتاش، ابوالمعالی الحسینی و هاشمیان، ۱۳۹۶). پایایی این آزمون در کودکان با روش دو نیم کردن بین ۰/۸۸ تا ۰/۹۲، بازآزمایی ۰/۷۶ تا ۰/۹۳ گزارش شده است (مجیدی، شهینی بیلاق و حقیقی مبارکی، ۱۳۹۱). ضریب پایایی این آزمون به روش بازآزمایی در کودکان ۵ تا ۱۱ ساله استان اصفهان ۰/۸۶ گزارش شده است (عابدی و رحمانی، ۱۳۸۸). ضریب هوشی پایین‌تر از ۸۵ یکی از ملاک‌های خروج به مطالعه بود. از این آزمون جهت یکی از ملاک‌های خروج به مطالعه و هم‌تاسازی گروه‌ها استفاده شد. آلفای کرونباخ این آزمون در مطالعه حاضر ۰/۹۱ بود.

۲-۲-۳. مقیاس خودکارآمدی کودکان در روابط اجتماعی با همسالان (CSPI)<sup>۲</sup>: مقیاس خودکارآمدی اجتماعی کودکان توسط ویلر و لد<sup>۳</sup> (۱۹۸۲) جهت بررسی خودکارآمدی کودکان در روابط اجتماعی با همسالان خود طراحی شد. این مقیاس ۲۲ ماده و دو زیر مقیاس بدون تعارض و باتعارض دارد. امتیازدهی بر اساس طیف لیکرت ۴ درجه‌ای از بسیار آسان (۴) تا بسیار سخت (۱) است. نمره کل بین ۲۲ (حداقل امتیاز) تا ۸۸ (حداکثر امتیاز) است که نمرات بالاتر نشان دهنده خودکارآمدی بیشتر است. ویلر و لد (۱۹۸۲) همسانی دورنی ۰/۷۳ و پایایی ۰/۸۵ را برای این مقیاس گزارش کردند. در مطالعات داخلی ضریب پایایی کل مقیاس ۰/۸۷، خرده مقیاس باتعارض ۰/۸۳ و خرده مقیاس بدون تعارض ۰/۷۸ گزارش شد (حسین چاری، ۱۳۸۶). در مطالعه حاضر آلفای کرونباخ کل این مقیاس ۰/۹۴ به دست آمد.

۲-۲-۴. مصاحبه تشخیصی مبتنی بر راهنمای تشخیصی و آماری<sup>۴</sup> (DSM-5) (۲۰۱۳): مصاحبه تشخیصی براساس ملاک‌های DSM-5 (ناسوم<sup>۵</sup>، ۲۰۱۳، ترجمه رضاعی و فروغی، ۱۳۹۳) انجام شد. مصاحبه تشخیصی شامل معاینه کودک به همراه والدین است که در مدرسه انجام شد. بررسی روانشناس شامل گرفتن شرح حال، تاریخچه و بررسی علائم تشخیصی حال و گذشته است. گزارش اولیه از مصاحبه تشخیصی شامل بررسی موقعیت کنونی، اطلاعات زمینه‌ای شامل چگونگی رشد و تحول کودک و نحوه عملکرد وی در مدرسه، تاریخچه پزشکی (شامل جزئیاتی درباره داروهای مصرفی، خواب، ورزش و رژیم غذایی) و خانواده (شامل بررسی شغل والدین، همشیره‌ها و بررسی وجود علائم روانپزشکی در کل خانواده) است. کودکانی که دارای ملاک‌های تشخیصی راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی، ویرایش پنجم (۲۰۱۳) برای اختلالات اضطرابی دوران کودکی باشند، به عنوان گروه آزمایش و کنترل انتخاب شد. در واقع این مصاحبه جهت تشخیص دقیق‌تر اختلالات اضطرابی انجام گرفت.

### ۲-۳. روند اجرای مداخله آموزشی

بعد از طراحی و ساخت و اعتبارسنجی بازی جدی ذهن پیروز توسط افراد متخصص و انجام اعتبارسنجی آزمایشی، با کسب مجوز آموزش و پرورش مقطع ابتدایی، به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای، چهار مدرسه دخترانه و چهار مدرسه پسرانه انتخاب شدند. پژوهشگر برای ارائه اطلاعات و کسب موافقت مسئولان مدرسه جهت همکاری در این مطالعه به این

1 . Raven

2. Children's Self.Efficacy for Peer Interaction Scale

3. Wheeler & Ladd

4 . Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)

5 . Nassbaum



مدارس مراجعه کرده و در نهایت سه مدرسه دخترانه و سه مدرسه پسرانه با مشارکت در اجرای تحقیق موافقت کردند. شرکت کنندگان در دو مرحله انتخاب شدند. مرحله اول غربالگری اولیه و مرحله دوم جایگزینی مشارکت کنندگان در گروه آزمایش و کنترل (پلاسیبو) بود. در مرحله غربالگری، همه والدین دانش آموزان کلاس دوم (۶۲۳ نفر) فرمی که در آن اطلاعاتی در مورد اهداف مطالعه و موافقت در همکاری پژوهش بود، دریافت کردند. در نهایت همه ی کودکانی که خانواده آن‌ها با مشارکت در مطالعه موافقت کردند (۴۵۰ نفر)، از نظر علائم اضطراب توسط مقیاس اضطراب کودکان اسپنس فرم کودکان (SCAS-C؛ ۱۹۹۸) غربالگری شدند. اضطراب بالا بر اساس نمرات کلی موریس، اشمیت و مرکلباخ (۲۰۰۰) تعیین شد. خط برش در مقیاس اضطراب کودکان الف) یک انحراف معیار بالاتر از میانگین در نمره کل و ب) یک انحراف معیار بالاتر از میانگین در حداقل دو مقیاس فرعی مقیاس اضطراب کودک تعیین شد (خرده مقیاس اختلال وسواس فکری-عملی در نظر گرفته نشد، چون این اختلال با توجه به تغییرات راهنمای آماری اختلال روانی DSM-5 به عنوان یک اختلال اضطرابی در طبقه اختلالات اضطرابی تلقی نمی‌شود) (اسچونولد و همکاران، ۲۰۱۶). در نهایت ۳۹۰ کودک پرسشنامه را تحویل دادند که بر اساس خط برش تعیین شده ۱۰۳ کودک معیارهای اضطراب بالا را داشتند. سپس با والدین کودکان با علائم اضطرابی بالا تماس تلفنی گرفته شد. در مورد اهداف مطالعه مطلع شدند و برای شرکت در پژوهش رضایت شفاهی اولیه خود را اعلام کردند. سپس بعد از مصاحبه تشخیصی بر اساس ملاک‌های DSM-5 روی کودک و والد، ۶۳ نفر تشخیص اختلالات اضطرابی را دریافت کردند

در نهایت ۳۲ نفر به روش تصادفی از بین ۶۳ نفر انتخاب شدند. سپس ۳۲ آزمودنی انتخاب شده با توجه به جنسیت، ضریب هوشی و ساعت استفاده از بازی موبایلی یا رایانه‌ای در هفته در دو گروه (آزمایشی و پلاسیبو) هم‌تا شدند. از بین ۳۲ نفر از آزمودنی‌ها، ۱۶ نفر (۸ دختر و ۸ پسر) در گروه آزمایشی ۱۶ نفر و در گروه پلاسیبو (۸ دختر و ۸ پسر) به صورت تصادفی جایگزین شدند. در مرحله پیش‌آزمون پرسشنامه خودکارآمدی اجتماعی مورد ارزیابی قرار گرفت. جلسات در کلینیک درمانی اجرا شد. شرکت کنندگان گروه آزمایش ۸ جلسه بازی جدی ذهن پیروز را به صورت جداگانه روی موبایل یا تبلت خودشان به صورت هفته‌ای یک بار و گروه پلاسیبو ۸ جلسه بازی‌های موبایلی عادی را (دولیکون، دودل فیس، سلب پازل، فیس جیکسو پازل<sup>۲</sup>) یک بار در هفته بازی کردند. ۴ جلسه اول درمان با بازی ذهن پیروز، کودکان مهارت‌های لازم را برای غلبه بر اضطراب آموزش داده شد و در ۴ جلسه دوم این مهارت‌ها را در موقعیت‌های اضطراب‌آور تمرین کردند. در نهایت ۴ نفر به دلیل غیبت بیش از ۲ جلسه در دوره‌های آموزشی، از روند پژوهش حذف شدند. ۲۸ شرکت کننده باقیمانده (۱۴ نفر گروه بازی ذهن پیروز و ۱۴ نفر گروه پلاسیبو)، به کمک پرسشنامه خودکارآمدی اجتماعی در مرحله پس‌آزمون و پیگیری سه ماهه، مورد ارزیابی قرار گرفتند.

## ۲-۳-۱. بازی جدی ذهن پیروز

بازی جدی ذهن پیروز در سال ۱۴۰۰-۱۴۰۱ با همکاری مرکز نوآوری و صنایع سرگرمی دانشگاه اصفهان توسط تیم محقق و متخصصان اختلالات اضطرابی (مرادی، ۱۴۰۳) طراحی و ساخته شد و توسط گروه آزمایش به مدت ۸ جلسه (هر هفته یک جلسه در کلینیک به صورت گروهی برگزار می‌شد و یک جزیره را به مدت نیم ساعت بازی می‌کردند و تا هفته بعد همان جزیره را در منزل بازی می‌کردند). بازی ذهن پیروز یک بازی جدی موبایلی است که بعد از تشخیص و ارزیابی اضطراب کودک توسط یک درمانگر کودک، مهارت‌های درمان شناختی-رفتاری (به صورت مجازی و هم‌حضور) از طریق بازی موبایلی به کودک آموزش داده می‌شود. در این بازی تکنیک‌های مرتبط با درمان شناختی-رفتاری مطابق برنامه گربه سازگار (کندال و هدتک، ۲۰۰۶) از طریق شخصیت کارتونی بازی آموزش داده می‌شود. بازی جدی ذهن

1. Schoneveld et al.

2. Dollicon, Doodle Face, Celeb Puzzle, Face Jigsaw Puzzle

پیروز در قالب سه مرحله به شکل سه جزیره در دریا و ۱۹ مینی‌گیم طراحی شده است. کاربر ابتدا باید مرحله یک را با موفقیت طی کند و سپس مراحل دوم و سوم را بگذراند. صفحه اول بازی به صورت یک جزیره طراحی شده است (شکل ۱ را ببینید). هر جزیره شامل چند مینی‌گیم است که در هر یک در صورت انجام صحیح مراحل، کودک بازخورد مثبت می‌گیرد. در جزیره اول کودک شناخت و بیان چهار احساس غم، ترس، خوشحالی و عصبانیت را از طریق سه مینی‌گیم تمرین می‌کند. مینی‌گیم اول (صورت‌سازی) تمرین شناخت و بیان احساس چهره است (شکل ۲ را ببینید). کودک از طریق مینی‌گیم دوم شناخت هیجان در موقعیت را از طریق بازی تمرین می‌کند. در مینی‌گیم سوم کودک از طریق پازل صورت‌های هیجانی، دوباره شناخت هیجان چهره را یاد می‌گیرد. جزیره دوم کودک با نشانه‌های بدنی اضطراب آشنا شده و کاهش این نشانه‌ها را از طریق دو کلیپ آموزشی تنفس شکمی و تن‌آرامی تمرین می‌کند (شکل ۳ را ببینید). در جزیره سوم کودک افکار منفی و اصلاح آن را در موقعیت‌های اضطرابی در قالب ۵ مینی‌گیم (اضطراب اجتماعی، اضطراب امتحان، فوبی آسانسور، اضطراب جدایی و فوبی تاریکی) یاد می‌گیرد (شکل ۴ و ۵ را ببینید). بدین صورت که در صفحه اول جزیره سوم (شکل ۴ را ببینید) کودک با توجه به تشخیص و ارزیابی متخصص یک یا چند موقعیت اضطرابی را انتخاب می‌کند. بعد از اینکه کودک یک موقعیت از جزیره سوم را بازی کرد، به کمک درمانگر مراحل حساسیت‌زدایی پلکانی همان موقعیت برایش اجرا می‌شود. کودک در هر جزیره تا یک هفته و هر روز ۳ بار می‌تواند بازی کند. تا زمانی که کودک با همه ترس‌هایش به صورت پلکانی مواجهه شود و مراحل حساسیت‌زدایی تکمیل شود می‌تواند از جزیره اول، دوم و سوم استفاده کند.

این بازی حتماً می‌بایست پس از ارزیابی و تشخیص اضطراب در کودک توسط روانشناس کودک انجام شود. به همین دلیل مینی‌گیم‌های جزیره دوم و سوم هر کدام جداگانه رمز جداگانه‌ای دارد که فقط روانشناسان کودک به آن دسترسی خواهند داشت و با توجه به نوع اضطراب کودک، روانشناس ترتیب استفاده از مینی‌گیم‌های جزیره ۳ را مشخص می‌کند.



شکل ۲- مینی‌گیم اول از جزیره اول: صورت‌سازی



شکل ۱- جزیره‌هایی که بازیکن باید از آن‌ها عبور کند



شکل ۵: مینی گیم دوم از جزیره سوم



شکل ۴: جزیره سوم



شکل ۳: مینی گیم دوم از جزیره دوم: تنفس شکمی

بعد از طراحی و ساخت بازی و انجام اصلاحات لازمه جهت ارزیابی روایی بازی، اعتبارسنجی بازی ذهن پیروز توسط ۱۰ نفر از اساتید و متخصصان کودک از طریق پرسشنامه محقق ساخته انجام گرفت و ارزیابی روایی محتوای بازی به روش ضریب نسبی روایی محتوا<sup>۱</sup> (CVR)، و شاخص روایی محتوایی<sup>۲</sup> (CVI)، سنجیده شد. نتایج نشان داد که بازی ذهن پیروز از روایی محتوای مناسبی (CVR=۰/۹۲ و CVI=۰/۹۷) برخوردار است.

## ۲-۴. روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

در مطالعه حاضر ابتدا اطلاعات توصیفی مربوط به آزمودنی‌ها و متغیرهای پژوهش (میانگین و انحراف معیار) ارائه شده است. در سطح آمار استنباطی برای بررسی برابری واریانس‌ها از آزمون لوین<sup>۳</sup> (حد بهینه بزرگتر از ۰/۰۵)، جهت بررسی پیش فرض کرویت داده‌ها از آزمون موچلی<sup>۴</sup> (حد بهینه بیشتر از ۰/۰۵) و در نهایت با استفاده از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر و آزمون تعقیبی بونفرنی<sup>۵</sup> فرضیات پژوهش مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

## ۳. یافته‌ها

### ۳-۱. توصیف جمعیت شناختی

از میان شرکت‌کنندگان، گروه بازی ذهن پیروز ۱۴ نفر و گروه پلاسیبو ۱۴ نفر همگی از مقطع دوم ابتدایی بودند. ویژگی‌های جمعیت شناختی مربوط به شرکت‌کنندگان به تفکیک گروه‌های مورد مطالعه گروه آموزش ذهن پیروز و گروه پلاسیبو شامل بهره هوشی و زمان بازی در جدول ۱ گزارش شد.

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار هوش و زمان بازی

معناداری	گروه پلاسیبو		گروه بازی ذهن پیروز		ویژگی جمعیت شناختی
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۸۱۳	۹/۲۳	۱۰۴/۷۱	۱۱/۷۳	۱۰۷/۲۸	هوش
۰/۹۴۲	۴۷/۹۵	۴۰/۷۱	۶۳/۱۲	۴۰/۰۰	زمان بازی
		۷ (۵۰)		۸ (۵۷/۱۴)	پسر

1. Content Validity Ratio (CVR)
2. Content Validity Index (CVI)
3. Levine test
4. Mauchly's Test
5. Bonferroni follow-up test

جنسیت دختر ۶ (۴۲/۸۶) ۷ (۵۰) ۰/۹۰۹

با توجه به جدول ۱ در گروه‌های مورد مطالعه (گروه آموزش ذهن پیروز و گروه پلاسیبو) از نظر میانگین بهره هوشی و زمان بازی تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ( $P > 0/05$ ) و گروه‌ها هم‌تا بودند. در گروه‌های مورد مطالعه نیز از نظر فراوانی جنسیت اختلاف معنی‌داری وجود نداشت ( $P > 0/05$ ) و گروه‌های مورد مطالعه از نظر جنسیت هم‌تا بودند.

### ۲-۳. شاخص‌های توصیفی

میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای وابسته مطالعه در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری به تفکیک دو گروه آزمایش و کنترل در جدول ۲ ارائه شده است.

**جدول ۲.** میانگین و انحراف استاندارد شاخص خودکارآمدی اجتماعی در مرحله پیش‌آزمون- پس‌آزمون و پیگیری گروه

آزمایشی و گروه پلاسیبو

متغیر	مرحله	ذهن پیروز		پلاسیبو	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
خودکارآمدی کل	پیش‌آزمون	۶۰/۵۰	۱۴/۵۵	۶۰/۹۲	۱۴
	پس‌آزمون	۷۴/۵۰	۹/۵۷	۵۹/۵۷	۱۳/۶۷
	پیگیری	۷۶/۵۰	۶/۸۹	۵۸/۸۵	۱۲/۲۱
با تعارض	پیش‌آزمون	۲۸/۶۴	۷/۶۴	۲۷/۱۴	۷/۵۶
	پس‌آزمون	۳۴/۲۸	۴/۱۹	۲۶	۶/۳۲
	پیگیری	۳۵/۱۴	۳/۳۲	۲۶/۲۸	۵/۳۹
بدون تعارض	پیش‌آزمون	۳۱/۸۵	۷/۸۰	۳۳/۷۸	۷/۱۲
	پس‌آزمون	۴۰/۲۱	۵/۸۴	۳۳/۵۷	۷/۶۵
	پیگیری	۴۱/۳۵	۳/۹۷	۳۲/۵۷	۷/۳۰

با توجه به نتایج جدول ۲، میانگین نمرات خودکارآمدی کل و خرده مقیاس باتعارض و بدون تعارض در گروه مداخله بازی ذهن پیروز نسبت به گروه پلاسیبو در مراحل پس‌آزمون و پیگیری افزایش بیشتری داشته‌اند.

### ۳-۳. بررسی مفروضه‌های آزمون‌های پارامتریک

قبل از اجرای تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر، همگنی خطای واریانس‌ها محاسبه شد. جهت بررسی همگنی خطای واریانس از آزمون لوین استفاده شد و نتایج آماره لوین برای هیچ کدام از متغیرهای وابسته معنادار نبود ( $p > 0/05$ ). همچنین نتایج آزمون موچلی به منظور بررسی مفروضه کرویت بودن گروه‌ها انجام شد. نتایج نشان داد که پیش‌فرض کرویت بودن گروه‌ها در متغیر خودکارآمدی کل (آماره موچلی: ۰/۸۴، مجذور خی: ۴/۲۹، معناداری: ۰/۱۱۷) و بدون تعارض (آماره موچلی: ۰/۹۱، مجذور خی: ۲/۳۶، معناداری: ۰/۳۰۷) برقرار بود و این در حالیست که در نمره باتعارض برقرار نبود ( $p < 0/05$ ) که به این منظور آماره گرینهوس-گیشر گزارش شد. بنابراین می‌توان گفت فرض برابری واریانس‌های درون‌آزمودنی برای تمام متغیرها رعایت شده است ( $p > 0/05$ ). لذا مفروضه‌های آزمون واریانس اندازه‌گیری مکرر برقرار است و می‌توان برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از این آزمون استفاده کرد.

### ۴-۳. آزمون فرضیه‌ها

جدول ۳. تحلیل واریانس بررسی تاثیرات درون‌آزمودنی و بین‌آزمودنی نمرات متغیر خودکارآمدی اجتماعی و مولفه‌های آن

متغیر	سطح	منبع اثر	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	معناداری	اندازه اثر
درون‌گروهی	زمان	۸۲۹/۵۰	۲	۴۱۴/۷۵	۵/۲۴	۰/۰۰۸	۰/۱۶	

۰/۲۴	۰/۰۰۱	۸/۳۹	۶۶۴/۷۵	۲	۱۳۲۹/۵۰	گروه*زمان	
۰/۲۴	۰/۰۰۷	۸/۵۰	۸۰۳/۵۷	۱	۸۰۳/۵۷	گروه	خودکارآمدی اجتماعی کل
۰/۱۹	۰/۰۰۴	۶/۱۷	۱۵۷/۴۷	۲	۳۱۴/۹۵	زمان	بدون تعارض
۰/۲۵	۰/۰۰۱	۸/۸۲	۲۲۵	۲	۴۵۰	گروه*زمان	
۰/۱۶	۰/۰۳۵	۴/۹۵	۱۴۱/۷۵	۱	۱۴۱/۷۵	گروه	بدون تعارض
۰/۱۰	۰/۰۷۸	۲/۹۰	۷۸/۹۸	۱/۵۷	۱۲۴/۵۹	زمان	باتعارض
۰/۱۷	۰/۰۱۲	۵/۴۶	۱۴۸/۶۵	۱/۵۷	۲۳۴/۵۰	گروه*زمان	
۰/۳۲	۰/۰۰۱	۱۲/۷۱	۲۷۰/۳۲	۱	۲۷۰/۳۲	گروه	باتعارض

نتایج آزمون واریانس با اندازه گیری مکرر در جدول ۳ نشان می دهد. نتایج بیانگر تاثیر معنادار زمان اندازه گیری بر نمرات خودکارآمدی اجتماعی کل و خرده مقیاس بدون تعارض می باشد ولی تاثیر زمان اندازه گیری بر خرده مقیاس باتعارض معنادار نبود. با توجه به اندازه اثر، زمان اندازه گیری به ترتیب ۰/۱۶، ۰/۱۹ و ۰/۱۰ درصد از تفاوت های امتیاز در این متغیرها را توضیح می دهد. بنابراین می توان گفت که صرف نظر از گروه آزمایشی بین میانگین نمرات خودکارآمدی اجتماعی کل و خرده مقیاس بدون تعارض در پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین اثر تعامل بین زمان و گروه نیز به عنوان مهم ترین یافته جدول فوق در هر سه متغیر خودکارآمدی اجتماعی کل، خرده مقیاس های بدون تعارض و باتعارض معنادار شده است. اندازه اثر نشان می دهد زمان اندازه گیری در تعامل با گروه به ترتیب ۰/۲۴، ۰/۲۵ و ۰/۱۷ درصد از تفاوت های امتیاز در این متغیرها را توضیح می دهد. در واقع یافته جدول فوق بیانگر این است که درمان با بازی جدی ذهن پیروز با تعامل زمان نیز تاثیر معناداری بر مراحل آزمون (پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری) خودکارآمدی اجتماعی کل و مولفه های باتعارض و بدون تعارض در کودکان اضطرابی داشته است. علاوه بر این با توجه به نتایج جدول ۳ تاثیر گروه نیز بر نمرات خودکارآمدی اجتماعی، خرده مقیاس های بدون تعارض و باتعارض معنی دار است. با توجه به اندازه اثر، گروه ۰/۲۴، ۰/۱۶ و ۰/۳۲ درصد از تفاوت های امتیاز در این متغیرها را توضیح می دهد. بنابراین می توان نتیجه گرفت که صرف نظر از زمان اندازه گیری بین میانگین نمرات متغیرهای وابسته در گروه آزمایشی و پلاسیبو تفاوت معنی داری وجود دارد. از آنجایی که اثر تعامل بین عامل درون گروهی زمان اندازه گیری و عامل بین گروهی معنادار بود، اثر ساده بین گروهی با در نظر گرفتن سطوح عامل درون گروهی با استفاده از تصحیح بونفرنی مورد بررسی قرار گرفت که در جدول ۴ ارائه شده است. در ادامه با توجه به نتایج جدول ۴ به مقایسه مراحل آزمون با هم پرداخته می شود تا مشخص شود تغییرات صورت گرفته در کدام مرحله بوده است. همچنین در ادامه به مقایسه اثربخشی روش درمانی بازی جدی ذهن پیروز و گروه پلاسیبو پرداخته می شود تا مشخص شود تغییرات صورت گرفته در اثر کدام آموزش بوده است.

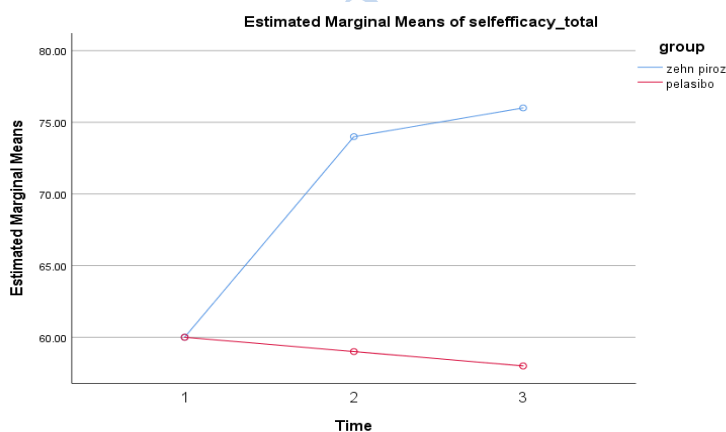
**جدول ۴. بررسی تفاوت های دو به دو به تفکیک مراحل (پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری) و گروه بندی در متغیر خودکارآمدی اجتماعی و خرده مقیاس های آن**

متغیر	گروه مبنا (مرحله A)	گروه مقایسه (مرحله B)	تفاوت میانگین A-B	خطای استاندارد	معناداری
خودکارآمدی	پیش آزمون	پس آزمون	-۶/۳۲	۲/۵۴	۰/۰۲۰
	پیگیری	پیگیری	-۶/۹۶	۲/۶۵	۰/۰۱۴
اجتماعی کل	پس آزمون	پیگیری	-۰/۶۴	۱/۸۵	۰/۷۳۱
	بازی ذهن پیروز	پلاسیبو	۱۰/۷۱	۳/۶۷	۰/۰۰۷
	پیش آزمون	پس آزمون	-۲/۲۵	۱/۳۸	۰/۱۱۷

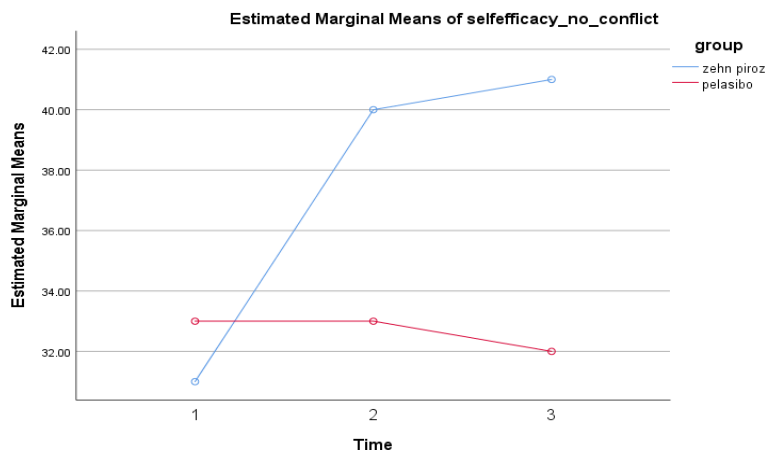
۰/۰۵۳	۱/۳۸	-۲/۸۲	پیگیری		
۰/۵۱۲	۰/۸۶	۰/۵۷	پیگیری	پس آزمون	
۰/۰۰۱	۱/۷۴	۶/۲۱	پلاسیبو	بازی ذهن پیروز	باتعارض
۰/۰۰۷	۱/۳۹	-۴/۰۷	پس آزمون	پیش آزمون	
۰/۰۱۰	۱/۴۸	-۴/۱۴	پیگیری		
۰/۹۵	۱/۱۳	-۰/۰۷	پیگیری	پس آزمون	بدون تعارض
۰/۰۳۵	۲/۰۲	۴/۵۰	پلاسیبو	بازی ذهن پیروز	

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد، تفاوت بین میانگین نمرات پیش‌آزمون با پس‌آزمون و پیگیری متغیرهای خودکارآمدی اجتماعی کل و خرده مقیاس بدون تعارض معنادار است. این در حالی است که بین میانگین نمرات پس‌آزمون با پیگیری متغیرهای خودکارآمدی اجتماعی و مولفه‌های باتعارض و بدون تعارض تفاوت معناداری وجود ندارد. این نتیجه نشان می‌دهد که میانگین نمرات خودکارآمدی اجتماعی و خرده مقیاس بدون تعارض که در مرحله پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون تغییر معناداری داشته‌اند، در مرحله پیگیری این تغییر باثبات مانده است. علاوه بر این، تفاوت میانگین پیش‌آزمون و پیگیری هم معنادار شده که نشان می‌دهد مداخلات آزمایشی تاثیر معنادار خود را در طول زمان حفظ کرده‌اند. البته بین میانگین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون خرده مقیاس باتعارض تفاوت معناداری وجود ندارد ولی بین میانگین پیش‌آزمون و پیگیری متغیر باتعارض معنادار شده است که این نتایج حاکی از این است که بازی ذهن پیروز در طول زمان بر خرده مقیاس باتعارض اثر بخش بوده است.

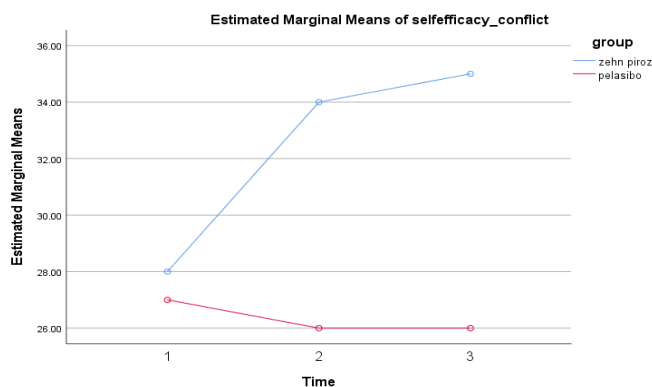
در ادامه سطر دوم نتایج جدول ۴ مبنی بر مقایسه اثربخشی بازی جدی ذهن پیروز در گروه آزمایش و آموزش با بازی‌های عادی در گروه پلاسیبو برای متغیر خودکارآمدی اجتماعی کل و خرده مقیاس‌های باتعارض و بدون تعارض نشان می‌دهد تفاوت میانگین نمرات دو گروه معنادار است ( $p < 0/05$ ).



نمودار ۱. نتایج میانگین متغیر خودکارآمدی اجتماعی کل گروه آزمایش و پلاسیبو در دوره های اجرای آزمون



نمودار ۲. نتایج میانگین متغیر بدون تعارض گروه آزمایش و پلاسیبو در دوره های اجرای آزمون



نمودار ۳. نتایج میانگین متغیر با تعارض گروه آزمایش و پلاسیبو در دوره های اجرای آزمون

#### ۴. بحث و نتیجه گیری

فرض پژوهش حاضر بر این بود که بازی ذهن پیروز بر متغیر خودکارآمدی اجتماعی در کودکان اضطرابی اثر بخش است. بنابراین مطالعه حاضر با هدف اثربخشی بازی جدی ذهن پیروز مبتنی بر مدل شناختی-رفتاری بر خودکارآمدی اجتماعی کودکان اضطرابی انجام شد. نتایج نشان داد بین گروه بازی جدی ذهن پیروز و گروه پلاسیبو از نظر اثربخشی خودکارآمدی اجتماعی در کودکان اضطرابی در پس آزمون و پیگیری ۳ ماهه تفاوت معناداری وجود دارد. این نتایج حاکی از آن است که درمان با بازی جدی ذهن پیروز بر خودکارآمدی اجتماعی اثر بخش بوده است.

در این راستا نتیجه مطالعه حاضر با مطالعه [ونگ و همکاران \(۲۰۲۴\)](#)، [گومز-کامبرونرو و همکاران \(۲۰۲۴\)](#)، [کریسول و همکاران \(۲۰۲۴\)](#)، [مکلان و همکاران \(۲۰۲۴\)](#)، [مطالعه متاآنالیز اید-الرازاج و همکاران \(۲۰۲۲\)](#)، [راکمی و همکاران \(۲۰۲۱\)](#)، [اسچونولد و همکاران \(۲۰۲۰\)](#)، [میلر و همکاران \(۲۰۲۱\)](#)، [مارتینز، مندز-مندز و بوستیلو \(۲۰۲۱\)](#)، مطالعه سیستماتیک و متاآنالیز [گریست و همکاران \(۲۰۱۹\)](#)، [مور و همکاران \(۲۰۱۹\)](#)، [پرامانا و همکاران \(۲۰۱۸\)](#)، [جولستد و](#)

1. Rukmini et al

2. Martinez, Menéndez-Menéndez & Bustillo

همکاران (۲۰۱۸)، شیران و همکاران (۲۰۱۶)، گادیانو و هربرت (۲۰۰۳)، نکویی، عباسپور و کرای (۱۴۰۱)، حمیدزاده و همکاران (۱۳۹۹)، خدایی (۱۳۹۹) و اسمعیلی گوجار و پورروستایی اردکانی (۱۳۹۸)، همسو بود. مطالعه متآنالیز ابد-الرازاج و همکاران (۲۰۲۲) بیانگر بازی‌های جدی به عنوان مکمل مداخلات موجود و موثر بودن بازی‌های جدی بر سلامت روان بود. پژوهش اسچونولد و همکاران (۲۰۲۰) نشان داد بازی جدی مایندلایت بر خودکارآمدی اجتماعی و اضطراب در کودکان اضطرابی اثربخش است. در مطالعه راکمینی و همکاران (۲۰۲۱) خودکارآمدی اجتماعی را به عنوان یک متغیر واسطه‌ای در درمان شناختی-رفتاری و مواجهه‌درمانی در اضطراب اجتماعی نشان دادند. یافته‌های حاصل از مطالعه مروری سیستماتیک مارتینز و همکاران (۲۰۲۱) در بررسی ۳۴ مقاله نشان دادند بازی‌های جدی بر افسردگی و اضطراب کودکان و نوجوانان اثربخش است. مطالعه جولستد و همکاران (۲۰۱۸) مبنی بر اثربخشی بازی جدی اضطراب بیپ مبتنی بر مدل شناختی-رفتاری در کاهش علائم اضطراب کودکان بود. در یک مطالعه متآنالیز شیران و همکاران (۲۰۱۶) نشان دادند، مداخلاتی که نگرش‌ها، هنجارها و خودکارآمدی را اصلاح می‌کنند در ارتقای تغییر رفتار سلامت مؤثر هستند. مطالعه گادیانو و هربرت (۲۰۰۳) بیانگر تغییر خودکارآمدی قبل از درمان به عنوان یک پیش‌بینی کننده‌ی مستقل و معنا دار برای تغییر در علائم اضطراب اجتماعی بود. مطالعه حمیدزاده و همکاران (۱۳۹۹) مبنی بر اثربخشی بازی کهکشان هیجان‌ها بر مهارت‌های اجتماعی کودکان دارای اختلال نافرمانی مقابله‌ای، مطالعه خدایی (۱۳۹۹) مبنی بر اثربخشی گروه‌درمانی شناختی-رفتاری بر خودکارآمدی دانشجویان مبتلا به اختلال اضطراب اجتماعی بود.

با توجه به نتیجه مطالعه حاضر در تبیین اثربخشی بازی ذهن پیروز بر خودکارآمدی اجتماعی کودکان اضطرابی، با در نظر گرفتن نظریه بندورا<sup>۱</sup> (۱۹۹۷) می‌توان گفت افرادی با اضطراب اجتماعی بالا اغلب احساس ناتوانی در مهارت‌ها و توانایی‌های لازم در رفتارهای بین‌فردی دارند و خود این امر موجب بروز اضطراب بیشتر و تداوم اضطراب در این افراد می‌شود و از نظر بندورا موثرترین روش برای افزایش خودکارآمدی اجتماعی ایجاد موقعیت‌هایی است که افراد به شکل موفقیت‌آمیزی بتوانند مهارت‌هایی را برای افزایش اعتماد به نفس یاد بگیرند و تجربه کنند، مخصوصاً روش‌های مبتنی بر ایفای نقش در موقعیت‌های اضطرابی و آموزش مهارت‌هایی برای مواجهه با اضطراب در این موقعیت‌ها، می‌تواند موثر باشد. از طرفی با توجه به نظریه شناختی-اجتماعی<sup>۲</sup> بندورا (۲۰۰۱) خودارزیابی به طور قابل توجهی بر شناخت، احساسات و رفتار تاثیر می‌گذارد. در این راستا بازی جدی ذهن پیروز بر اساس برنامه گربه سازگار (کندال و هدتک، ۲۰۰۶) مبتنی بر مدل شناختی-رفتاری ساخته شده است و در مراحل بازی ذهن پیروز ابتدا شناخت هیجان‌ها و موقعیت‌هایی که این هیجان‌ها را برمی‌انگیزد (جزیره اول)، سپس با یادگیری و تمرین تکنیک‌های تن‌آرامی و تنفس شکمی، کاهش نشانه‌های بدنی مرتبط با اضطراب آموزش داده می‌شود (جزیره دوم). در این بازی بیشترین تمرکز بازی بر شناخت و اصلاح افکار منفی است (جزیره سوم). در جزیره سوم بازی ذهن پیروز علاوه بر اصلاح افکار منفی، مهارت حل مسئله نیز آموزش داده می‌شود. بدین صورت که به کودک یاد داده می‌شود که چگونه از بین راه حل‌های مختلف (انتخاب بین ابرهای سفید فکر پایین صفحه) بهترین راه حل را انتخاب کنند تا بتواند با اضطرابش مقابله کند. علاوه بر این در بازی جدی ذهن پیروز در جزیره سوم مواجهه‌سازی با موقعیت اضطرابی از طریق بازی تمرین می‌شود. در این راستا نتیجه مطالعه راکمینی و همکاران (۲۰۲۱) نشان داد خودکارآمدی اجتماعی ادراک شده، تغییرات در اضطراب اجتماعی را پیش‌بینی می‌کند و خودکارآمدی اجتماعی ادراک شده یک متغیر واسطه‌ای در درمان شناختی-رفتاری و مواجهه‌درمانی است. علاوه بر این در تحقیقات دیگر خودکارآمدی به عنوان یک متغیر میانجی در درمان شناختی-رفتاری برای فوبیای خاص و اختلال

1. Bandura

2. social cognitive theory



پانیک (هراس) معرفی شده است (فنتز و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳). همچنین قهرمانی (۱۳۹۹) در مطالعه‌ی خود نشان داد که بین خودکارآمدی و اضطراب عملکرد، اضطراب موقعیت‌های اجتماعی و اضطراب اجتماعی همبستگی منفی معناداری وجود دارد.

لذا با توجه به موارد بیان شده به طور کلی می‌توان اینگونه تبیین کرد که خودکارآمدی اجتماعی همبستگی منفی معناداری با انواع اضطراب دارد و از طرفی در درمان با بازی ذهن پیروز مجموعه‌ای از آموزش‌های روانی پیرامون شناخت هیجان‌ها، شناخت موقعیت‌های اضطراب‌آور، شناخت علائم بدنی مرتبط با اضطراب، و سپس آموزش تکنیک‌های تن‌آرامی و در نهایت آموزش افکار مثبت و منفی، بازسازی شناختی، مهارت‌های حل مسئله و مواجهه با موقعیت‌های اضطراب‌آور از طریق اصلاح شناختی و ایفای نقش و پاداش دادن به خود، آموزش داده می‌شود. استفاده از ایفای نقش در موقعیت‌های اضطرابی، قدرت مواجهه و خودکارآمدی کودک را افزایش می‌دهد و با آگاهی کودک از احساس، نشانه‌های بدنی و افکار خود و توانایی کنترل بر آن از طریق تکنیک‌های آرام‌سازی، بازسازی شناختی و تمرکز بر تمرین و رشد مهارت‌های مقابله‌ای موجب تمرکز بر جنبه‌های مثبت موقعیت و گسترش مهارت‌های درونی برای تغییر و اصلاح افکار منفی (بیدل، تورنر و یونگ<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶) و در نتیجه رشد خودکارآمدی کودکان می‌شود. در واقع زمانی که افراد استفاده از رفتارهای ایمنی‌بخش را متوقف کرده و در سوگیری‌های منفی خود تغییر ایجاد می‌کنند، بر خودکارآمدی نیز تاثیر می‌گذارد (راکمینی و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱؛ گارسیا-پالاسیوس و بوتلا<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳). علاوه بر این زمانی که فرد با موقعیت‌های بیشتر و متنوع مواجهه و درگیر می‌شود، فرصت بیشتری برای تجارب تسلط بر موقعیت پیدا می‌کند و همین تجارب تسلط بیشتر، خودکارآمدی را بهبود می‌بخشد (بندورا<sup>۱</sup>، ۱۹۸۴).

در ارتباط با مولفه‌های خودکارآمدی اجتماعی نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد بازی ذهن پیروز در مرحله پس‌آزمون بر موقعیت باتعارض اثر بخش نبوده و این در حالی است که بازی ذهن پیروز بر متغیر باتعارض در طول زمان (مرحله پیگیری ۳ ماهه) اثر بخش بوده است. این یافته با مطالعه ویلر و لد (۱۹۸۲) مبنی بر اینکه آزمودنی‌ها در موقعیت بدون تعارض نسبت به موقعیت دشوار و باتعارض خودکارآمدی بیشتری از خود نشان می‌دهند و مطالعه بندورا (۱۹۷۷) مبنی بر اینکه افراد در موقعیت‌های آسان و با خطر کمتر نسبت به موقعیت دشوار خودکارآمدی ادراک شده بیشتری از خود نشان می‌دهند، همسو بود. احتمالاً با توجه به نتایج مطالعات بیان شده می‌توان این‌گونه تبیین کرد که کودکان در موقعیت بدون تعارض، خودکارآمدی بیشتری نشان می‌دهند و به نظر می‌رسد در موقعیت بدون تعارض مشکل‌چندانی ندارند ولی کودکان در موقعیت دشوار و باتعارض و با خطر بیشتر، مشکلات بیشتری دارند و در نتیجه در موقعیت‌های دشوار نسبت به موقعیت بدون تعارض نیاز به آموزش بیشتر و صرف زمان بیشتری دارند. در این راستا مهارت‌هایی که در بازی ذهن پیروز به کودکان آموزش داده شد و تمرین در جلسات مختلف و در طی زمان سه ماهه موجب گسترش مهارت‌های درونی و رشد خودکارآمدی در موقعیت‌هایی اضطرابی و دشوار و باتعارض که قبل از این آموزش‌ها کودکان توانایی مقابله با آن را نداشتند، شد. بنابراین نتایج نشان می‌دهد بازی جدی ذهن پیروز به عنوان یک بازی کاربردی موثر بوده و برای پیشگیری و درمان کودکان اضطرابی و بهبود خودکارآمدی اجتماعی به عنوان یک ابزار کمک‌درمانی به متخصصین و درمانگران پیشنهاد می‌گردد.

عدم کنترل عوامل تاثیرگذار همچون متغیرهای فردی، اجتماعی و خانوادگی بر خودکارآمدی اجتماعی کودکان و محدود بودن دامنه پژوهش به کودکان اضطرابی ۸ ساله شهر بوشهر از محدودیت‌های مطالعه حاضر بود. بنابراین در تعمیم نتایج باید احتیاط کرد.

در مطالعه حاضر بازی جدی ذهن پیروز به صورت حضوری و در گروه مورد پژوهش قرار گرفت. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده اثربخشی بازی جدی ذهن پیروز به صورت آنلاین و فردی با ارزیابی و تشخیص و همراهی روانشناس کودک بر روی کودکان انجام شود. همچنین در مطالعات آتی مقایسه اثربخشی بازی جدی ذهن پیروز بر سایر متغیرهای مرتبط با اضطراب مانند: عملکرد تحصیلی، بهبود عملکردهای شناختی و عملکردهای اجرایی، مشکلات رفتاری و هیجانی پیشنهاد می‌گردد و مقایسه اثربخشی هر درمان بر سایر متغیرها بر اساس نتایج بلندمدت‌تر (۶ ماهه و یک سال) و آزمون‌های پیگیری متعدد در فواصل زمانی متعدد نیز پیشنهاد می‌گردد. با توجه به اثر بخش بودن بازی جدی ذهن پیروز بر خودکارآمدی اجتماعی کودکان مبتلا به اختلالات اضطرابی پیشنهاد می‌شود، محتوای بازی جدی ذهن پیروز به عنوان یک ابزار کمک‌آموزشی در اختیار مراکز درمانی، کلینیک‌های روانشناسان و روان‌پزشکان، کلینیک‌های توانبخشی و خانواده‌های دارای اختلال اضطرابی قرار داده شود.

#### ۵. ملاحظات اخلاقی

از کلیه شرکت‌کنندگان در مطالعه رضایت کتبی آگاهانه اخذ شد و به هر دو گروه آزمایش و کنترل در مورد محرمانه ماندن اطلاعات آن‌ها اطمینان داده شد. کلیه فرایندهای جلسات درمانی به صورت رایگان در اختیار آزمودنی‌ها قرار گرفت.

این مقاله در دانشگاه علوم پزشکی بوشهر بررسی و با شناسه اخلاق IR.BPUMS.REC.1403.234 مصوب گردید.

#### ۶. سپاسگزاری

مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول مقاله در دانشگاه خلیج فارس بوشهر است. از کلیه دانش‌آموزان و والدین آنان و مسئولان مدارس و آموزش و پرورش شهرستان بوشهر جهت همکاری برای اجرای پژوهش، قدردانی می‌شود.

#### ۷. حمایت مالی

هیچ سازمان دولتی یا خصوصی از این پژوهش حمایت مالی نکرده است.

#### ۸. تعارض منافع

در این مطالعه هیچ گونه تعارض منافی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

## منابع

- اسمعیلی گوجار، ص.، و پروروستائی اردکانی، س. (۱۳۹۸). تأثیر بازی‌های رایانه‌ای آموزشی چندکاربره بر خط بر مهارت‌های اجتماعی و توانایی‌های شناختی دانش‌آموزان. *فصلنامه روانشناسی تربیتی*، ۱۵(۵۱)، ۲۳۰-۲۲۱.
- <https://doi.org/10.22054/jep.2019.38724.2537>
- حسن زاده اول، م؛ مشهدی، ع؛ بیگدلی، ا و امین یزدی، س. (۱۳۹۹). شیوع اختلال‌های اضطرابی در کودکان پایه اول دبستان شهر ملایر و ارتباط آن با نارسانظم جویی هیجانی. *مجله علمی پژوهان*. ۱۸ (۳)، ۶۰-۵۳.
- <http://psj.umsha.ac.ir/article-1-541-fa.html>
- حسین‌چاری، م. (۱۳۸۶). مقایسه خودکارآمدی ادراک شده در تعامل اجتماعی با همسالان در بین گروهی از دانش‌آموزان دختر و پسر دوره راهنمایی. *فصلنامه مطالعات روان‌شناختی*. ۳(۴)، ۱۰۳-۸۷.
- <https://doi.org/10.22051/psy.2007.1711>
- حمیدزاده، ن.، کاشانی وحید، ل.، مرادی، ه.، و وکیلی، س. (۱۳۹۹). اثربخشی بازی رایانه‌ای "کهکشان هیجانانگیز" بر مهارت‌های اجتماعی کودکان دارای اختلال نافرمانی مقابله‌ای. *نشریه توانمندسازی کودکان استثنایی*. ۱۱(۳۳)، ۹۹-۸۷.
- <https://doi.org/10.22034/ceciranj.2020.203372.1283>
- خدایی، س. (۱۳۹۹). مقایسه اثربخشی گروه‌درمانی شناختی-رفتاری، فراشناختی و درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر میزان احساس تنهایی، تحریف‌های شناختی و خودکارآمدی دانشجویان مبتلا به اختلال اضطراب اجتماعی. رساله دکتری روانشناسی تربیتی. دانشکده علوم انسانی. دانشگاه لرستان. ایران.
- خسروتاش، پ، ابوالعالی الحسینی، خ و هاشمیان، کیانوش. (۱۳۹۶). مقایسه اثربخشی کارکردهای اجرایی و آموزش اجتماعی-هیجانی بر بهبود عملکرد توجه مداوم در دانش‌آموزان با اختلال ریاضی. *فصلنامه روان‌شناسی افراد استثنایی*. ۷(۲۷)، ۱۱۳-۷۹.
- <https://doi.org/10.22054/jpe.2018.21729.1557>
- عابدی، م، و رحمانی، ج. (۱۳۸۸). هنجاریابی آزمون ریون رنگی کودکان ۵ تا ۱۰ ساله در استان اصفهان. *فصلنامه آموزه*، ۲۳(۳)، ۳-۲۳.
- <https://sid.ir/paper/464916/fa>
- قهرمانی، م. (۱۳۹۹). بررسی نقش خودکارآمدی و تنظیم هیجان در پیش‌بینی اضطراب اجتماعی دانشجویان. پایان نامه کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی. دانشکده علوم انسانی. دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل. ایران.
- شهنی بیلاق، م.، مجیدی، ر.، و حقیقی مبارکه، ج. (۱۳۹۱). رابطه علی هوش عمومی و هوش هیجانی با عملکرد تحصیلی با میانجی‌گری اضطراب امتحان و سازگاری در دانش‌آموزان سال اول دبیرستان‌های دولتی شهرستان بروجرد. *مجله مطالعات آموزش و یادگیری*، ۴(۱)، ۱۰۴-۷۵.
- <https://doi.org/10.22099/jsli.2012.1488>
- مرادی، ن. (۱۴۰۳). طراحی و اعتبارسنجی بازی جدی (ذهن پیروز) مبتنی بر مدل شناختی-رفتاری و اثربخشی آن بر اضطراب و تنظیم شناختی هیجان کودکان اضطرابی. رساله دکتری. دانشکده علوم انسانی. گروه روانشناسی. دانشگاه خلیج فارس. بوشهر. ایران.
- ناسبوم، آ. (۱۳۹۳). *راهنمای عملی مصاحبه تشخیصی با استفاده از ملاک‌های DSM-5-TR*. ترجمه فرزین رضاعی و علی اکبر فروغی. تهران: ارجمند.
- نکویی، س.، عباسپور، ذ.، و و کرای، ا. (۱۴۰۱). اثربخشی درمان شناختی-رفتاری بر اضطراب و خودکارآمدی کودکان مضطرب: مطالعه‌ای موردی با خط پایه نهم‌زمان. *دو فصلنامه علمی روانشناسی فرهنگی*، ۶(۱)، ۱۵۴-۱۳۲.
- <https://doi.org/10.30487/jcp.2022.313648.1336>

## References

- Abd-Alrazaq, A., Alajlani, M., Alhuwail, D., Schneider, J., Akhu-Zaheya, L., Ahmed, A., & Househ, M. (2022). The effectiveness of serious games in alleviating anxiety: systematic review and meta-analysis. *JMIR Serious Games*, 10(1), e29137. <https://doi.org/10.2196/29137>
- Abedi, M & Rahmani, J. (2009). Normation of the Raven Color Test for children aged 5 to 10 in Isfahan province. *Quarterly of Teaching*, 23, 3-23. <https://sid.ir/paper/464916/fa>
- Adams, S. W., Bowler, R. M., Russell, K., Brackbill, R. M., Li, J., & Cone, J. E. (2019). PTSD and comorbid depression: Social support and self-efficacy in world trade center tower survivors 14–15 years after 9/11. *Psychological Trauma: Theory Research, Practice, and Policy*, 11(2), 156. <https://doi.org/10.1037/tra0000404>
- American Psychiatric Association. (2013). American Psychiatric Pub; 2013. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®)*. DSM-5. 5th ed. Washington, D.C.: American Psychiatric Association. <https://doi/book/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Aune, T., Juul, E. M. L., Beidel, D. C., Nordahl, H. M., & Dvorak, R. D. (2021). Mitigating adolescent social anxiety symptoms: the effects of social support and social self-efficacy in findings from the Young-HUNT 3 study. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 30(3), 441-449. <https://doi.org/10.1007/s00787-020-01529-0>
- Bandura, A. (1984). Recycling misconceptions of perceived self-efficacy. *Cognitive Therapy and Research*, 8, 231-255. <https://doi.org/10.1007/BF01172995>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 1-26. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.1>
- Beidel, D. C., Turner, S. M., & Young, B. J. (2006). Social effectiveness therapy for children: five years later. *Behavior Therapy*, 37(4), 416-425. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2006.06>
- Brown-Jacobsen, A. M., Wallace, D. P., & Whiteside, S. P. H. (2011). Multimethod, multi-informant agreement, and positive predictive value in the identification of child anxiety disorders using the SCAS and ADIS-C. *Assessment*, 18(3), 382–392. <https://doi.org/10.1177/1073191110375792>
- Carpenter, P. A., Just, M. A., & Shell, P. (1990). What one intelligence test measures: a theoretical account of the processing in the Raven Progressive Matrices Test. *Psychological review*, 97(3), 404. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.97.3.404>
- Cervin, M., & Lundgren, T. (2022). Technology-delivered cognitive-behavioral therapy for pediatric anxiety disorders: a meta-analysis of remission, posttreatment anxiety, and functioning. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 63(1)7-18. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13485>
- Creswell, C., Taylor, L., Giles, S., Howitt, S., Radley, L., Whitaker, E., ... & Yu, L. M. (2024). Digitally augmented, parent-led CBT versus treatment as usual for child anxiety problems in child mental health services in England and Northern Ireland: a pragmatic, non-inferiority, clinical effectiveness and cost-effectiveness randomised controlled trial. *The Lancet Psychiatry*. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(23\)00429-7](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(23)00429-7)
- Esmaeeli Gojar, S., & Poorrotaei Ardakani, S. (2019). The Effect of online multi-player educational computer games on social skills and cognitive abilities of students. *Educational Psychology*, 15(51), 211-23. <https://doi.org/10.22054/jep.2019.38724.2537> (In Persian)
- Fentz, H. N., Hoffart, A., Jensen, M. B., Arendt, M., O'Toole, M. S., Rosenberg, N. K., & Hougaard, E. (2013). Mechanisms of change in cognitive behaviour therapy for panic disorder: The role of panic self-efficacy and catastrophic misinterpretations. *Behaviour Research and Therapy*, 51(9), 579-587. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2013.06.002>

- Gadari, S., Farokhzadian, J., & Mangolian Shahrababaki, P. (2022). Effectiveness of resilience training on social self-efficacy of the elementary school girls during COVID-19 outbreak. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 27(1), 308-319. <https://doi.org/10.1177/13591045211056504>
- Garcia-Palacios, A., & Botella, C. (2003). The effects of dropping in-situation safety behaviors in the treatment of social phobia. *Behavioral Interventions: Theory & Practice in Residential & Community-Based Clinical Programs*, 18(1), 23-33. <https://doi.org/10.1002/bin.125>
- Gaudiano, B. A., & Herbert, J. D. (2007). Self-efficacy for social situations in adolescents with generalized social anxiety disorder. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 35(2), 209-223. <https://doi.org/10.1017/S1352465806003377>
- Ghahremani, M. (2020). *The role of self efficiency and emotion regulation on predicting student's social anxiety*. M.A. Thesis. Psychology Clinical Psychology. Faculty of Literature and Humanities Department of Psychology. Islamic Azad University Ardabil Branch. (In Persian)
- Gómez-Cambronero, Á., Mann, A. L., Mira, A., Doherty, G., & Casteleyn, S. (2024). Smartphone-based serious games for mental health: a scoping review. *Multimedia Tools and Applications*, 1-48. <https://doi.org/10.1007/s11042-024-18971-w>
- Grist, R., Croker, A., Denne, M., & Stallard, P. (2019). Technology delivered interventions for depression and anxiety in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 22(2), 147-171. <https://doi.org/10.1007/s10567-018-0271-8>
- Hamidzadeh, N., Kashani Vahid, L., Moradi, H., & Vakili, S. (2020). Effectiveness of “Emo-Galaxy” video game on social skills of children with Oppositional Defiant Disorder. *Empowering Exceptional Children*, 11(1), 99-87. <https://doi.org/10.22034/ceciranj.2020.203372.1283> (In Persian)
- Hassanzadeh aval, M; Mashhadi, A., Bigdeli, I., & Amin Yazdi, S. A. (2020). Investigate the Prevalence of anxiety disorders in first grade students of Malayer city and its relationship with emotional dysregulation. *Pajouhan Scientific Journal*, 18(3), 53-60. <http://dx.doi.org/10.52547/psj.18.3.53>
- Hosseinchari, M. (2007). Comparison of self-efficacy perception in society and among peers among a group of male and female middle school students. *Journal of Psychological Studies*, 3(4), 87-103. <https://doi.org/10.22051/psy.2007.1711> (In Persian)
- Jolstedt, M., Ljótsson, B., Fredlander, S., Tedgård, T., Hallberg, A., Ekeljung, A., ... & Vigerland, S. (2018). Implementation of internet-delivered CBT for children with anxiety disorders in a rural area: A feasibility trial. *Internet Interventions*, 12, 121-129. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2017.11.003>
- Kendall, P. C., & Hedtke, K. (2006). *Cognitive-behavioral therapy for anxious children: Therapist manual (3rd ed.)*. Ardmore, PA: Workbook. Available from <http://workbookpublishing.com>
- Khodai, S. (2021). *Comparison of the effectiveness of Cognitive-Behavioral Group Therapy, Metacognitive Therapy and Acceptance and Commitment Therapy on the level of Loneliness, Cognitive Distortions and Self-efficacy of Students with Social Anxiety Disorder*. Ph.D. Dissertation. Faculty of Literature and Humanities Department of Psychology. Lorestan University. (In Persian)
- Khosrotash, P., Abolmaali Alhosseini, Kh., Hashemian, K. (2018). The comparison of the effect of executive function training and social emotional training on the performance of continuous attention in in students with mathematical learning disability in elementary schools. *Quarterly of Psychology of Exceptional Individuals*. 7(27), 79-113. <https://doi.org/10.22054/jpe.2018.21729.1557> (In Persian)
- Kousha, M., Mohammadi, M., Roshandel rad, M., Khaleghi, A., Ahmadi, A., Yahyazadeh, A., et al (2019) The Prevalence of Psychiatric Disorders in Children and Adolescents in Rasht City. *J Guil Uni Med Sci*, 28 (111) :30-44. <http://goums.ac.ir/journal/article-1-3630-en.html> (In Persian)

- Lau, H. M., Smit, J. H., Fleming, T. M., & Riper, H. (2017). Serious games for mental health: are they accessible, feasible, and effective? A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychiatry*, 7, 211518. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2016.00209>
- Lenz, A. S. (2015). Meta-analysis of the coping cat program for decreasing severity of anxiety symptoms among children and adolescents. *Journal of Child and Adolescent Counseling*, 1(2), 51-65. <https://doi.org/10.1080/23727810.2015.1079116>
- Shahni Yailagh, M., Majidi, R., & Haghghi Mobarake, J. (2015). Causal relationship between general intelligence and emotional intelligence with academic performance with the mediation of test anxiety and adjustment in first year high school students. *Scientific-Research Journal of Shahed University*, 6, 1-18. <https://doi.org/10.22099/jsli.2012.1488> (In Persian)
- Malik, S., & Perveen, A. (2021). Mindfulness and anxiety among university students: Moderating role of cognitive emotion regulation. *Current Psychology*, 42 (7), 5621-5628. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-01906-1>
- Martinez, K., Menéndez-Menéndez, M. I., & Bustillo, A. (2021). Awareness, prevention, detection, and therapy applications for depression and anxiety in serious games for children and adolescents: systematic review. *JMIR Serious Games*, 9(4), e30482. <https://doi.org/10.2196/30482>
- Martinez, K., Menéndez-Menéndez, M. I., & Bustillo, A. (2021). Awareness, Prevention, Detection, and
- Mathews, B. L., Koehn, A. J., Abtahi, M. M., & Kerns, K. A. (2016). Emotional competence and anxiety in childhood and adolescence: A meta-analytic review. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 19, 162-184. <https://doi.org/10.1007/s10567-016-0204-3>
- Matthyssens, L. E., Vanhulle, A., Seldenslach, L., Vander Stichele, G., Coppens, M., & Van Hoecke, E. (2020). A pilot study of the effectiveness of a serious game CliniPup® on perioperative anxiety and pain in children. *Journal of Pediatric Surgery*, 55(2), 304-311. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2019.10.031>
- McGlinchey, E. (2019). *The role of emotional regulation in anxiety and depression symptom interplay and expression among school aged females in northern ireland* (Doctoral dissertation, Ulster University).
- McLellan, L. F., Woon, S., Hudson, J. L., Lyneham, H. J., Karin, E., & Rapee, R. M. (2024). Treating child anxiety using family-based internet delivered cognitive behavior therapy with brief therapist guidance: A randomized controlled trial. *Journal of Anxiety Disorders*, 101, 102802. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2023.102802>
- Miller, C. B., Gu, J., Henry, A. L., Davis, M. L., Espie, C. A., Stott, R., ... & Carl, J. R. (2021). Feasibility and efficacy of a digital CBT intervention for symptoms of Generalized Anxiety Disorder: A randomized multiple-baseline study. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 70, 101609. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2020.101609>
- Moor, S., Williman, J., Drummond, S., Fulton, C., Mayes, W., Ward, N., ... & Stasiak, K. (2019). 'E'therapy in the community: examination of the uptake and effectiveness of BRAVE (a self-help computer programme for anxiety in children and adolescents) in primary care. *Internet Interventions*, 18, 100249. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2019.100249>
- Moradi, N. (2024). *Designing and Validation the Serious Game (Winning Mind) Based on the CBT Model and Evaluating its Effectiveness on Anxiety And Cognitive-Emotions Regulation in Anxious Children*. Ph.D. Dissertation. Faculty of Literature and Humanities. Department of Psychology. Persian Gulf University. Bushehr. Iran. (In Persian)
- Muris, P., Schmidt, H., & Merckelbach, H. (2000). Correlations among two self-report questionnaires for measuring DSM-defined anxiety disorder symptoms in children: The Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders and the Spence Children's Anxiety Scale. *Personality and Individual Differences*, 28(2), 333-346. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(99\)00102-6](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(99)00102-6)

- Nekooei, S., abaspour, Z., & koraie, A. (2022). The effectiveness of cognitive behavioral therapy on anxiety and self-efficacy of children: A single-case design with an asynchronous baselin. *Cultural Psychology*, 6(1), 132-154. <https://doi.org/10.30487/jcp.2022.313648.1336> (In Persian)
- Nussbaum, A. M. (2013). *The Pocket Guide to the DSM-5 Diagnostic Exam*. Arlington, V A; American Psychiatric Publishing. Adivision of American Psychiatric Association.
- Ogden, T., & Hagen, K. A. (2018). *Adolescent mental health: Prevention and intervention*. Routledge.
- Perou, R., Bitsko, R. H., Blumberg, S. J., Pastor, P., Ghandour, R. M., Gfroerer, J. C., Hedden, S. L., Crosby, A. E., Visser, S. N., Schieve, L. A., Parks, S. E., Hall, J. E., Brody, D., Simile, C. M., Thompson, W. W., Baio, J., Avenevoli, S., Kogan, M. D., Huang, L. N., & Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2013). Mental health surveillance among children--United States, 2005-2011. *MMWR supplements*, 62(2), 1-35.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23677130/>
- Pramana, G., Parmanto, B., Lomas, J., Lindhiem, O., Kendall, P. C., & Silk, J. (2018). Using mobile health gamification to facilitate cognitive behavioral therapy skills practice in child anxiety treatment: open clinical trial. *JMIR Serious Games*, 6(2), e9. <https://doi.org/10.2196/games.8902>
- Praptomojati, A., Icanervilia, A. V., Nauta, M. H., & Bouman, T. K. (2023). A systematic review of Culturally Adapted Cognitive Behavioral Therapy (CA-CBT) for anxiety disorders in Southeast Asia. *Asian journal of psychiatry*, 103896. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2023.103896>
- Raven, J. (2000). The Raven's Progressive Matrices: Change and Stability over Culture and Time. *Cognitive Psychology*, 41, 1-48. <https://doi.org/10.1006/cogp.1999.0735>
- Rodríguez-Menchón, M., Orgilés, M., Fernández-Martínez, I., Espada, J. P., & Morales, A. (2021). Rumination, catastrophizing, and other-blame: the cognitive-emotional regulation strategies involved in anxiety-related life interference in anxious children. *Child Psychiatry & Human Development*, 52(1), 63-76. <https://doi.org/10.1007/s10578-020-00988-5>
- Rudy, B. M., Davis III, T. E., & Matthews, R. A. (2012). The relationship among self-efficacy, negative self-referent cognitions, and social anxiety in children: A multiple mediator model. *Behavior Therapy*, 43(3), 619-628. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2011.11.003>
- Rukmini, S., Sudhir, P. M., Bhaskar, A., & Arumugham, S. S. (2021). Identifying mediators of cognitive behaviour therapy and exposure therapy for social anxiety disorder (SAD) using repeated measures. *Journal of Affective Disorders Reports*, 6, 100194. <https://doi.org/10.1016/j.jadr.2021.100194>
- Salloum, A., Johnco, C., Lewin, A. B., McBride, N. M., & Storch, E. A. (2016). Barriers to access and participation in community mental health treatment for anxious children. *Journal of Affective Disorders*, 196, 54-61.  
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.02.026>
- Salvaris, C. A., Wade, C., Galea, S., Yap, M. B. H., & Lawrence, K. A. (2023). Children's Perspectives of an Enhanced Cognitive-Behavioral Treatment for Child-Parent Dyads With Anxiety Disorders. *Cognitive and Behavioral Practice*, 30(3), 495-510. <https://doi.org/10.1016/j.cbpra.2022.02.023>
- Schoneveld, E. A., Malmberg, M., Lichtwarck-Aschoff, A., Verheijen, G. P., Engels, R. C., & Granic, I. (2016). A neurofeedback video game (MindLight) to prevent anxiety in children: A randomized controlled trial. *Computers in Human Behavior*, 63, 321-333. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.005>
- Schoneveld, E. A., Wols, A., Lichtwarck-Aschoff, A., Otten, R., & Granic, I. (2020). Mental health outcomes of an applied game for children with elevated anxiety symptoms: A randomized controlled non-inferiority trial. *Journal of Child and Family Studies*, 29, 2169-2185. <https://doi.org/10.1007/s10826-020-01728-y>

- Sheeran, P., Maki, A., Montanaro, E., Avishai-Yitshak, A., Bryan, A., Klein, W. M., ... & Rothman, A. J. (2016). The impact of changing attitudes, norms, and self-efficacy on health-related intentions and behavior: A meta-analysis. *Health psychology, 35*(11), 1178. <http://dx.org/10.1037/hea0000387>
- Spence, S. H. (1998). A measure of anxiety symptoms among children. *Behaviour Research and Therapy, 36*(5), 545-566 [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(98\)00034-5](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(98)00034-5)
- Verschueren, S., van Aalst, J., Bangels, A. M., Toelen, J., Allegaert, K., Buffel, C., & Vander Stichele, G. (2019). Development of CliniPup, a serious game aimed at reducing perioperative anxiety and pain in children: mixed methods study. *JMIR Serious Games, 7*(2), e12429. <https://doi.org/10.2196/12429>
- Walter, H.J., Bukstein, O.G., Abright, A.R., Keable, H., Ramtekkar, U., Ripperger-Suhler, J., & Rockhill, C. (2020). Clinical practice guideline for the assessment and treatment of children and adolescents with anxiety disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 59*(10), 1107-1124. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2020.05.005>
- Wheeler, V. A., & Ladd, G. W. (1982). Assessment of children's self-efficacy for social interactions with peers. *Developmental Psychology, 18*(6), 795-805. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.18.6.795>
- Wong, R. S., Tung, K. T., Ho, F. K., Wong, W. H., Chow, C. B., Chan, K. L., Fu, K. W., & Ip, P. (2024). Effect of a mobile game-based intervention to Enhance child safety: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research, 26*, e51908. <https://doi.org/10.2196/51908>

## Effectiveness of the Winning Mind Serious Game Based on the Cognitive-Behavioral Model on the Social Self-Efficacy of Anxiety Children

### Extended Abstract

#### Aim

Anxiety disorders are common in childhood and adolescence, with reported cases of anxiety have doubled in the past 15 years (Malek & Pervin, 2023). According to the results of studies, anxious children show lower levels of self-efficacy (Metiozo et al., 2016). Social self-efficacy is directly related to mental health outcomes (Adams et al., 2019). Interventions that enhance social self-efficacy may assist in alleviating symptoms of social anxiety disorder in children and adolescents at risk (Ann et al., 2021). One of the new technologies in the field of cognitive-behavioral therapy is serious games, which are used as a non-pharmacological treatment to reduce anxiety (Abd-ARazaj et al., 2022). The Winning Mind Serious Game is a evidence-based serious game that utilizes cognitive-behavioral therapy. It is a prevention and treatment program for children between the ages of 6 and 10 who have anxiety disorders. The program is based on the cognitive-behavioral approach outlined in the Adaptable Cat program (Kendall and Hedtek, 2006), which was first introduced in the country. Therefore, the present study aim to investigate the effectiveness of the "Winning Mind" serious game, based on the cognitive-behavioral model, on the social self-efficacy of anxious children.

#### Methodology

The research method used was an experimental design with a pre-test, post-test, and 3-month follow-up period, with a placebo group. The statistical population included all 8-year-old male and female students (second grade of primary school) with anxiety disorders in Bushehr city and attending primary school during the academic year 2022-2023. The research sample was selected using a multi-stage cluster random sampling method. Initially, one districts was chosen from the 5 educational districts of Bushehr city through cluster sampling. Subsequently, 3 girls' schools and 3 boys' schools were selected from the primary schools in the selected district. Participants were chosen in two stages. The first stage involved an initial screening, and the second stage involved the assignment of participants to either the



experimental or control group (placebo). During the screening stage, all parents of second-grade students (N=623) received a form outlining the study's objectives and requesting consent for research cooperation. Subsequently, all children whose families agreed to participate (N=450) were assessed for anxiety symptoms using the Spence Children's Anxiety Scale-the children's version (SCAS-C). The cut-point in the children's anxiety scale was determined as follows: a) one standard deviation above the mean in the total score, and b) one standard deviation above the mean in at least two subscales of the child anxiety scale. Ultimately, 390 children completed the questionnaire, and according to the cut-point, 103 children met the criteria for high anxiety. After conducting diagnostic interviews based on the DSM-5 criteria, 63 children and their parents were diagnosed with anxiety disorders. Subsequently, 32 individuals were randomly selected from the six chosen schools to participate in the study. The participants were divided into two groups of 16, each consisting of 8 girls and 8 boys. The selection process was based on specific entry criteria for the experimental group (8 boys and 8 girls) and the control group (8 boys and 8 girls). Both groups were carefully matched in terms of gender, intelligence levels, and weekly hours spent playing mobile or computer games. The research utilized the Spence Children's Anxiety Scale (SCAS-C) children's form (Spence, 1998), the Raven Progressive Matrices Intelligence Test (Raven, 1947), and the Children's Self-Efficacy Scale in Social Relations with Peers (CSPI) (Wheeler & Ladd, 1982).

During the pre-test stage, the Social Self-Efficacy Questionnaire (CSPI) was assessed. The experimental group participated in the "Winning Mind" serious game, while the placebo group played a normal game. Sessions took place in the therapy clinic. The experimental group students played eight sessions of the "Winning Mind" serious game once a week, while the placebo group played eight sessions of normal mobile games weekly. Four individuals were excluded from the study for missing more than two sessions. The remaining 28 participants (14 in the "Winning Mind" group and 14 in the placebo group) were assessed using the social self-efficacy scale in the post-test phase and a three-month follow-up. Data was analyzed using repeated measures analysis

of variance with SPSS 23 statistical software.

## Findings

The findings revealed that treatment with the serious game "Winning Mind" had a significant positive impact on social self-efficacy ( $p < 0.05$ ). The results revealed a significant impact of measurement time, group, and the interaction of group and time on total social self-efficacy scores and the non-conflict subscale. However, the effect of time on the conflict subscale was not significant. Specifically, the group and the interaction of group and time had a significant impact on scores related to conflict, but measurement time did not. The Bonferroni test results indicated that the serious game "Winning Mind" did not have an effect on conflict subscale in the post-test stage, but it did have an impact on the conflict variable over time (3-month follow-up phase).

## Conclusion

The results showed a significant difference between the serious game "Winning Mind" group and the placebo group in terms of the effectiveness of social self-efficacy in anxious children during the post-test and 3-month follow-up. These results show that the treatment with serious game "Winning Mind" has been effective in improving social self-efficacy. In this regard, the results of the present study are consistent with those of Wong et al. (2024), Gómez-Cambronero et al. (2024), Creswell et al. (2024) and McLellan et al. (2024), as well as a meta-analysis conducted by Abd-Alrazag et al. (2019).

According to Bandura's theory (1997), individuals with high social anxiety often perceive themselves as lacking the necessary skills and abilities in interpersonal behaviors. This perception can lead to increased anxiety and perpetuate a cycle of anxiety in these individuals. According to Bandura, the most effective method for increasing social self-efficacy is to create situations where people can successfully learn and experience skills that will boost their self-confidence. Specifically, teaching skills to manage anxiety in these situations can be highly effective. In general, it can be explained that social self-efficacy has a significant negative correlation with various types of anxiety. On the other hand, in the treatment

involving the winning mind game, a series of psychological trainings are taught to help individuals deal with anxiety-provoking situations through cognitive modification, role-playing, and self-rewarding. Utilizing role-playing in anxiety-inducing situations can enhance a child's coping abilities and self-efficacy. By helping the child recognize their emotions, physical cues, and thoughts, as well as teaching them how to manage these through them through the acquisition of coping mechanisms, they can develop the internal tools needed to challenge and correct negative thought patterns (Beidel, Turner and young, 2006). Consequently, the child's self-efficacy is likely to improve.

Therefore, the treatment method using the serious game "Winning Mind" has proven effective in enhancing social self-efficacy, particularly in subscales involving conflict and those non-conflict. Practical games, especially serious games grounded in evidence and theory, like "Winning Mind" can serve as an impactful intervention or therapeutic tool enhancing self-efficacy in anxious children.

key words:

*Anxiety, Cognitive-behavioral therapy, serious games, social self-efficacy*

### **Ethical Considerations**

Written informed consent was obtained from all participants in the study, both the experimental and control groups were assured of the confidentiality of their information. All treatment sessions were provided to the subjects free of charge.

### **Acknowledgments**

The following article is extracted from the doctoral thesis of the first author, who is affiliated with Persian Gulf University, in Bushehr. We would like to express our gratitude to all the students, parents, and school officials in Bushehr city for their cooperation in facilitating this research.

### **Financial support**

No government or private organization has provided financial support for this research.

### **Conflict of Interest**

In this study, the authors reported no conflicts of interest.