MEJDS. 2025; 15:79.

Published online 2025 Oct. **Original Article**

Comparing the Executive Functions and Social Skills in Teenagers Addicted and Not Addicted to Online Computer Games

*Araghi SM[1], Farhoodi F[2]

Author Address
1. MA in Psychology, Islamic Azad University, Yazd, Iran;
2. PhD in Psychology, Psychology Department, Islamic Azad University, Yazd, Iran.
***Corresponding Author E-mail:** mohsenaraghi825@gmail.com

Received: 2024 April 11; **Accepted:** 2024 May 23

Abstract

Background & Objectives: Like many new forms of entertainment that have gained widespread popularity, computer games have caused concerns about their possible effects on extreme players. Addiction and dependence on computer games are one of the most important psychological and behavioral effects of using these games. An approach that has been developed in recent years regarding the issue of addiction and dependence is the approach of addiction as a brain disease. Based on clinical findings, addiction has long–term and short–term effects on the cognitive functions of the brain due to changes in brain structure and function; therefore, examining executive functions in computer game addiction can be important. Another topic that seems important to examine in relation to computer game addiction is social skills. Healthy and optimal communication with others and the surrounding environment requires the development of social skills. Considering the importance of adolescence, the prevalence of internet gaming addiction, and the research gap in this field, this research aimed to compare the executive functions and social skills in adolescents addicted to online computer games and non–addicted adolescents.

Methods: The current research employed a causal–comparative design. The statistical population of this study consisted of all tenth–grade students in Yazd City, Iran, during the academic year 2022–2023. The sample consisted of 200 students randomly selected from a cluster. In this way, one district was randomly selected from among the educational districts of Yazd. Then, 4 high schools were randomly selected from among the boys' high schools in this district, and the questionnaires were distributed in these schools. Finally, 200 students, including 100 students with symptoms of computer game addiction and 100 independent students, were selected based on the scores of the Online Game Addiction Questionnaire (Wang & Chang, 2004). The cut–off point for selecting students addicted to computer games was 53 and above based on the score of the questionnaire. Then, the Matson Evaluation of Social Skills with Youngsters (MESSY) (Matson, 1983) and the Wisconsin Card Sorting Test (Grant & Berg, 1948) were administered for two groups. In terms of observing ethical considerations, it should be noted that the authors closely monitored the implementation of the questionnaire and test, and issues such as the right to participate in the research, informed consent, and confidentiality of information were clearly explained to the participants. Data analysis was performed at two levels: descriptive (mean and standard deviation) and inferential (independent *t* test) using SPSS software version 19 at a significance level of 0.05.

Results: The study included 200 participants, with 100 addicted to online computer games and 100 not addicted to online computer games. Additionally, 21 respondents to the questionnaire had been engaged in computer games for less than 6 months, 69 for between 6 months and 1 year, 70 for between 1 and 2 years, and 40 for more than 2 years. The results of the independent *t* test showed a significant difference between students addicted to online computer games and non–addicted students in all subscales of the Wisconsin Card Sorting Test, including the number of correct categories (p=0.023), perseverative errors (p<0.001), and total errors (p<0.001). Moreover, there was a significant difference in overall social skills (p<0.001) and its subscales, including appropriate social skills (p<0.001), inappropriate assertiveness (p<0.001), impulsive acting (p<0.001), self–confidence (p<0.001), and jealousy and withdrawal (p<0.001).

Conclusion: According to the findings, teenagers who are not addicted to computer games have better performance than non–addicted teenagers in executive functions and social skills. Experts in this field are advised to pay attention to these matters.

Keywords: Executive functions, Social skills, Addiction to computer games.

Copyright © 2025, MEJDS. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

مجله مطالعات ناتوانی ۱۴۰۴؛ (۱۵):۷۹.

انتشار برخط مهر ۱۴۰۴ مقاله پژوهشی اصیل

مقایسهٔ کارکردهای اجرایی و مهارت‌های اجتماعی در نوجوانان وابسته و غیروابسته به بازی‌های رایانه‌ای آنلاین

*سیدمحسن عراقی[۱]، فرزاد فرهودی[۲]

توضیحات نویسندگان

۱. کارشناسی‌ارشد روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران؛

۲. دکتری روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی، یزد، ایران.

***رایانامهٔ نویسندهٔ مسئول:** mohsenaraghi825@gmail.com

تاریخ دریافت: ۲۳ فروردین۱۴۰۳؛ **تاریخ پذیرش:** ۳خرداد۱۴۰۳

چکیده

زمینه و هدف: بازی‌های رایانه‌ای مانند بسیاری از شکل‌های نوین سرگرمی که محبوبیت گسترده‌ای یافته، سبب بروز نگرانی‌هایی دربارهٔ اثرهای احتمالی آن بر بازیکنان افراطی شده است. پژوهش حاضر باهدف مقایسهٔ کارکردهای اجرایی و مهارت‌های اجتماعی در نوجوانان وابسته و غیروابسته به بازی‌های رایانه‌ای آنلاین انجام شد.

روش‌بررسی: پژوهش حاضر از نوع علی‌مقایسه‌ای بود. جامعهٔ آماری پژوهش را دانش‌آموزان پایهٔ دهم شهر یزد در سال تحصیلی ۱۴۰۲ـ۱۴۰۱ تشکیل دادند. افراد نمونه دویست نفر از این دانش‌آموزان (صد دانش‌آموز وابسته به بازی‌های رایانه‌ای و صد دانش‌آموز غیروابسته) بودند که به‌شیوهٔ تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها، آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین (گرانت و برگ، ۱۹۴۸) و پرسش‌نامهٔ اعتیاد به بازی‌های آنلاین (وانگ و چانگ، ۲۰۰۴) و پرسش‌نامهٔ مهارت‌های اجتماعی ماتسون (ماتسون و همکاران، ۱۹۸۳) بود. داده‌ها با آزمون تی مستقل در نرم‌افزار SPSS نسخهٔ ۲۱ در سطح معناداری ۰/۰۵ تحلیل شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد، در همهٔ خرده‌مقیاس‌های آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین شامل تعداد طبقات صحیح (p=۰/۰۲۳) و خطای درجاماندگی (p<۰/۰۰۱) و خطای کل (p<۰/۰۰۱) و همچنین در مهارت‌های اجتماعی (کل) (p<۰/۰۰۱) و خرده‌مقیاس‌های آن شامل مهارت اجتماعی مناسب (p<۰/۰۰۱)، جسارت نامناسب (p<۰/۰۰۱)، تکانشی عمل‌کردن (p<۰/۰۰۱)، اطمینان به خود داشتن (p<۰/۰۰۱) و حسادت و گوشه‌گیری (p<۰/۰۰۱) بین دانش‌آموزان وابسته به بازی‌های رایانه‌ای آنلاین و دانش‌آموزان غیروابسته، تفاوت معنادار وجود داشت.

نتیجه‌گیری: براساس نتایج پژوهش، نوجوانان غیروابسته به بازی‌های رایانه‌ای در کارکردهای اجرایی و مهارت‌های اجتماعی عملکرد بهتری درمقایسه با نوجوانان وابسته دارند. توجه به موضوعات مذکور به متخصصان در این زمینه توصیه می‌شود.

کلیدواژه‌ها: کارکردهای اجرایی، مهارت‌های اجتماعی، وابستگی به بازی‌های رایانه‌ای.

حق انتشار محفوظ است © ۱۴۰۴، مجله مطالعات ناتوانی. این یک مقاله با دسترسی آزاد است که تحت مجوز اختیار- غیرتجاری ۴/۰ بین‌المللی (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.fa) منتشر شده است که به شما اجازه می‌دهد که مواد منتشر شده در این مقاله را با شرط ارجاع مناسب به نسخهٔ اصلی، به‌طور غیرتجاری نسخه‌برداری و توزیع کنید.

۱ مقدمه

بازی‌های رایانه‌ای[1] هم‌زمان با افزایش کاربرد رایانه و اینترنت، یکی از تفریحات پرطرف‌دار در بین کودکان و به‌خصوص نوجوانان به‌شمار می‌آید. همراه با محبوبیتی که این بازی‌ها دارد، توجه به پیامدهای منفی و آسیب‌های بازی‌ها لازم و ضروری است. اعتیاد[2] و وابستگی به بازی‌های رایانه‌ای، از تأثیرات بسیار مهم روان‌شناختی و رفتاری استفاده از این بازی‌ها است (۱). وابستگی واکنش فیزیولوژیک بدن به استفادهٔ مکرر است. مثل انواع دیگر وابستگی (اعتیاد)، وابستگی به بازی نیز به استفادهٔ اغراق‌آمیز و غیرسالم بازی‌های رایانه‌ای اشاره دارد؛ به‌عبارت‌دیگر اعتیاد به بازی[3] رایانه‌ای، الگوی رفتاری نابهنجار در رابطه با بازی‌های ویدئویی و دیجیتال را در بر می‌گیرد که ویژگی آن ضعف اراده دربرابر بازی و اولویت‌دادن به بازی درمقایسه با سایر فعالیت‌ها است؛ به‌گونه‌ای که فرد ترجیح می‌دهد به‌جای هر سرگرمی دیگری به بازی بپردازد (۲). پژوهش‌ها نشان داد، به‌طور متوسط ۷۲تا۹۲درصد از جوانان آمریکایی خود را با بازی‌های رایانه‌ای آنلاین سرگرم می‌کنند. در ایران براساس مطالعهٔ بنیاد بازی‌های رایانه‌ای مشخص شد، از ابتدای سال ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۹ حدود ۳۰درصد از نوجوانان اعتیاد به بازی‌های رایانه‌ای دارند که این میزان به‌ویژه پس از دوران کرونا روبه‌افزایش است (به‌نقل از ۳). براساس ویراست پنجم راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی[4]، معیارهای تشخیصی اختلال اعتیاد به بازی شامل اشتغال ذهنی بیش‌ازحد به بازی، علائم ترک و تحمل (برای مثال صرف زمان بیش‌ازحد)، نبود کنترل، ازدست‌دادن سایر علاقه‌مندی‌ها، ادامه‌دادن به بازی باوجود پیامدهای منفی، تغییرات خُلقی و ازدست‌دادن روابط و شغل و جنبه‌های مهم زندگی است (۲).

رویکردی که در چند سال اخیر دربارهٔ مسئلهٔ اعتیاد و وابستگی گسترش یافته است و از رویکردهای نظری بسیار موفق در این زمینه به‌شمار می‌رود، رویکرد اعتیاد به‌منزلهٔ یک بیماری مغزی[5] است. براساس یافته‌های بالینی، پژوهشگران نتیجه گرفتند، اعتیاد به‌دلیل تغییر در ساختار و عملکرد مغز، تأثیرات بلندمدت و کوتاه‌مدتی روی کارکردهای شناختی[6] مغز افراد دارد (۴)؛ لذا بررسی کارکردهای اجرایی[7] در اعتیاد به بازی‌های رایانه‌ای می‌تواند مهم باشد. کارکردهای اجرایی مجموعه توانایی‌هایی است که رابطهٔ مستقیم با فهم و ادراک رویدادهای زندگی روزمره و قابلیت تصمیم‌گیری و سازگاری در شرایط گوناگون محیطی دارد. کارکردهای اجرایی، اصطلاحی است که فرایندهای شناختی و فراشناختی متعددی را شامل می‌شود که در مدیریت رفتار هدفمند به‌کار می‌رود؛ ازجمله برنامه‌ریزی[8]، حافظهٔ فعال[9]، توجه[10]، بازداری[11]، خودنظارتی و خودتنظیمی[12] (۵). اندرسون و همکاران معتقد بودند، کنش‌های اجرایی را نباید فرایندی شناختی واحد دانست؛ بلکه آن را باید ساختاری روانی قلمداد کرد که از مهارت‌های چندگانهٔ شناختی[13] سطح بالا تشکیل شده است. فرایندهای اجرایی طی دوران کودکی و نوجوانی رشد می‌کند و در عملکردهای شناختی، رفتاری، کنترل هیجان و تعاملات اجتماعی افراد نقش مهمی دارد (۶)؛ به‌طورکلی کنش‌های اجرایی مجموعه عملکردهایی را شامل می‌شود که با فعالیت قشر پیش‌پیشانی[14] که مهارت در کنترل و تعدیل رفتار درحال‌وقوع را در شرایط شناختی و هیجانی و اجتماعی گوناگون فراهم می‌سازد، در ارتباط است. در نوجوانان ضعف در کارکردهای اجرایی می‌تواند به‌صورت‌های مختلف خود را نشان دهد؛ برای مثال مشکلاتی در حل مسئله، یادگیری، پردازش اطلاعات، نحوهٔ ارتباط برقرارکردن و سایر تکالیف مهم ایجاد شود (۷). در پژوهش مرادی و همکاران مشخص شد، در بازداری پاسخ به‌عنوان یکی از کارکردهای اجرایی و تصمیم‌گیری پرخطر، بین افراد وابسته به بازی‌های رایانه‌ای و بیماران وابسته به مواد با افراد عادی تفاوت معنادار وجود دارد (۸). براساس پژوهش نی و همکاران، افراد وابسته به بازی‌های رایانه‌ای که دارای مشکل نقص توجه هستند، در حافظهٔ کاری و بازداری پاسخ مشکل دارند (۹).

یکی دیگر از موضوعاتی که به‌نظر می‌رسد بررسی نقش آن در وابستگی به بازی‌های کامپیوتری مهم باشد، مهارت‌های اجتماعی[15] است. ارتباط سالم و بهینه با دیگران و محیط اطراف نیازمند رشد مهارت‌های اجتماعی است. در طی فرایند اجتماعی‌شدن، رفتارها و مهارت‌هایی یاد گرفته می‌شود که ایفای نقش‌های مختلف در جامعه را امکان‌پذیر می‌کند (۱۰). آموزش مهارت‌های اجتماعی و یادگرفتن آن و نیز یادگرفتن چگونگی برقراری ارتباط و تعامل با دیگران، از عامل‌های مهم در رشد به‌خصوص در دوران نوجوانی است. زمانی و همکاران دریافتند، نوجوانان وابسته به بازی‌های رایانه‌ای رفتارهای اجتماعی ناسازگار بیشتری درمقایسه با نوجوانان غیروابسته دارند (۱۱). پژوهش ویدیانتو و مک‌موران نشان داد، میزان اعتیاد به بازی‌های اینترنتی در نوجوانان با سطح جرئت‌ورزی و موفقیت تحصیلی آن‌ها مرتبط است (۱۲).

با آشکارشدن دقیق اثرات بازی‌های اینترنی آنلاین بر نوجوانان، می‌توان از مطالب مذکور در طراحی برنامه‌های درمانی برای این اختلال درحال‌گسترش استفاده کرد؛ بنابراین باتوجه‌به ادبیات پژوهش و ضروری‌بودن بررسی عوامل مهم در موضوع اعتیاد به بازی‌های رایانه‌ای که می‌تواند منجربه پیامدهای منفی در خانواده و سایر جنبه‌های روان‌شناختی و اجتماعی نوجوان شود، همچنین اهمیت دوران نوجوانی، شیوع اعتیاد به بازی‌های اینترنتی و خلأ پژوهشی در این زمینه، پژوهش حاضر باهدف مقایسهٔ کارکردهای اجرایی و مهارت‌های اجتماعی در نوجوانان وابسته به بازی‌های رایانه‌ای آنلاین و نوجوانان غیروابسته انجام شد.

---

1. Computer games
2. Addiction
3. Game addiction
4. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-Fifth Edition (DSM-5)
5. Brain disease
6. Cognitive function
7. Executive functions
8. Planning
9. Working memory
10. Attention
11. Inhibition
12. Self-regulation
13. Multiple cognitive skills
14. Prefrontal cortex
15. Social skills

۲ روش‌بررسی

پژوهش حاضر از نوع علی‌مقایسه‌ای بود. جامعهٔ آماری پژوهش را تمامی دانش‌آموزان پایهٔ دهم شهر یزد در سال تحصیلی ۱۴۰۲ـ۱۴۰۱ تشکیل دادند. افراد نمونه دویست نفر از این دانش‌آموزان بودند که به‌طور تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند؛ بدین‌ترتیب که از بین نواحی آموزشی شهر یزد، یک ناحیه به‌تصادف در نظر گرفته شد. سپس از بین دبیرستان‌های پسرانهٔ این ناحیه، انتخاب چهار دبیرستان به‌طور تصادفی صورت گرفت و پرسش‌نامه‌ها در مدارس منتخب، توزیع شد. درنهایت دویست دانش‌آموز (صد دانش‌آموز دارای نشانه‌های اعتیاد به بازی‌های رایانه‌ای و صد دانش‌آموز غیروابسته براساس نمرات پرسش‌نامهٔ اعتیاد به بازی‌های آنلاین[1] (۱۳)) انتخاب شدند. نقطهٔ برش برای انتخاب دانش‌آموزان وابسته به بازی‌های رایانه‌ای، براساس نمره‌گذاری پرسش‌نامه بیشتر از ۵۳ بود. در ادامه پرسش‌نامهٔ مهارت‌های اجتماعی ماتسون[2] (۱۴) و آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین[3] (۱۵) اجرا شد. به‌لحاظ رعایت ملاحظات اخلاقی باید گفت، نویسندگان نظارت دقیقی بر اجرای پرسش‌نامه و آزمون داشتند و موضوعاتی مانند حق شرکت در پژوهش و رضایت آگاهانه و محرمانه‌ماندن اطلاعات برای آنان توضیح داده شد.

تجزیه‌وتحلیل داده‌ها در دو سطح توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و استنباطی (آزمون کلموگروف‌اسمیرنف و آزمون تی مستقل) در نرم‌افزار SPSS نسخهٔ ۱۹ در سطح معناداری ۰/۰۵ صورت گرفت.

ابزارهای زیردر پژوهش به‌کار رفت.

ـ آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین: برای ارزیابی کارکردهای اجرایی در پژوهش حاضر از آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین استفاده شد. این آزمون توانایی انتزاع و تغییر راهبردهای شناختی را در پاسخ به تغییر بازخوردهای محیطی ارزیابی می‌کند و مستلزم طرح‌ریزی و جست‌وجوی سازمان‌یافته و توانایی به‌کارگرفتن بازخوردهای محیطی برای تغییر آمایهٔ شناختی است. این آزمون نخستین‌بار توسط گرانت و برگ در سال ۱۹۴۸ تهیه شد (۱۵). آزمون ویسکانسین دارای ۶۴ کارت است. کارت‌ها برپایهٔ رنگ و شکل و تعداد با همدیگر تفاوت دارد و آزمودنی لازم است برپایهٔ اصلی که آزماینده برمبنای واکنش کلامی بعد از هر پاسخ مشخص می‌کند، کارت‌ها را دسته‌بندی کند. چنانچه آزمودنی به اصل مدنظر آزمونگر دست نیابد، آزمونگر اصل را تغییر می‌دهد؛ لذا این آزمون توانایی ارزیابی انعطاف‌پذیری شناختی و مفهوم‌سازی را دارد. درنهایت آزمون سه نمره را به‌دست می‌آورد: الف. تعداد طبقات صحیح: به تعداد دوره‌های صحیح یا به‌عبارت‌دیگر ده جای‌گذاری صحیح متوالی اطلاق می‌شود و پس از آن اصل حاکم بر الگو تغییر می‌کند؛ البته آزمودنی از این تغییر آگاه نمی‌شود و خودش باید کشف کند. به طبقه‌بندی صحیح نمرهٔ ۱ و به طبقه‌بندی غلط نمرهٔ صفر تعلق می‌گیرد. حداکثر طبقه‌بندی صحیح در این ابزار شش طبقه است؛ لذا حداقل نمره صفر و حداکثر ۶ است؛ ب. تعداد خطاهای درجازدن: هنگامی رخ می‌دهد که شرکت‌کننده باوجود تغییر اصل به‌وسیلهٔ آزمونگر و بدون توجه به واکنش او همچنان برپایهٔ اصل پیشین به طبقه‌بندی کارت‌ها می‌پردازد یا اینکه در نخستین سری پاسخ برپایهٔ حدسی اشتباه بدون توجه به واکنش کلامی آزمونگر بر پاسخ اشتباه خود تأکید می‌ورزد؛ ج. میزان خطای کل: به مجموع خطای درجاماندگی و سایر خطاها اطلاق می‌شود؛ بنابراین هرچه نمرهٔ آزمودنی در تعداد طبقات صحیح، بیشتر و در تعداد خطاهای درجاماندگی و خطای کل کمتر باشد، نشان می‌دهد فرد عملکرد بهتری در آزمون داشته است (۱۵). در پژوهش بودن و همکاران، ضریب پایایی ارزیاب برای آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین برابر با ۰/۸۳ برآورد شد (۱۶). شاهقلیان و همکاران، ضریب پایایی آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین را در جمعیت ایرانی با روش بازآزمایی ۰/۸۵ به‌دست آوردند. همچنین براساس پژوهش آنان، ضریب آلفای کرونباخ و ضریب تنصیف حاصل برای این آزمون، به‌ترتیب ۰/۷۳ و ۰/۷۸ بود. روایی درونی برای آزمون ۰/۸۳ گزارش شد (۱۷).

ـ پرسش‌نامهٔ مهارت‌های اجتماعی ماتسون: این پرسش‌نامه توسط ماتسون و همکاران در سال ۱۹۸۳ برای سنجش مهارت‌های اجتماعی کودکان و نوجوانان ۴تا۱۸ سال تدوین شد (۱۴). این مقیاس در سه نسخهٔ فرم والد و معلم و دانش‌آموز تهیه شده است که در پژوهش حاضر براساس سن آزمودنی‌ها، فرم دانش‌آموز به‌کار رفت. فرم دانش‌آموز مقیاس دارای ۶۲ عبارت است که آزمودنی باید هر عبارت را بخواند و براساس طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای (از هرگز/هیچ‌وقت=۱ تا همیشه=۵) مشخص کند. این شیوهٔ نمره‌گذاری در سؤالات ۱۹ الی ۴۷ و ۴۹، ۵۰، ۵۲، ۵۴ و ۵۵ معکوس می‌شود. نمرات بیشتر در هر بُعد نشان‌دهندهٔ مهارت اجتماعی بهتر است. این مقیاس مهارت‌های اجتماعی را در قالب پنج خرده‌مقیاس هدف سنجش قرار می‌دهد. خرده‌مقیاس‌ها عبارت است از: مهارت اجتماعی مناسب؛ جسارت نامناسب؛ تکانشی عمل‌کردن و سرکش‌بودن؛ اطمینان زیاد به خود داشتن؛ حسادت و گوشه‌گیری (۱۴). پژوهش ماتسون و همکاران نشان داد، پرسش‌نامه از روایی و پایایی پذیرفتنی برخوردار است. ضریب آلفای کرونباخ پرسش‌نامه در پژوهش ماتسون و همکاران ۰/۷۶ و پایایی آزمون‌بازآزمون پرسش‌نامه ۰/۵۵ به‌دست آمد. همچنین بااستفاده از تحلیلی عاملی، روایی سازهٔ پرسش‌نامه به‌تأیید رسید و از ۰/۵۶تا۰/۸۵ برای مؤلفه‌ها متغیر بود (۱۴). در ایران فرم کودک و نوجوان مقیاس توسط یوسفی و خیر، هدف بررسی روان‌سنجی قرار گرفت. در پژوهش آنان برای بررسی روایی و پایایی پرسش‌نامه روی ۵۶۲ کودک و نوجوان، ضریب آلفای کرونباخ برای مؤلفه‌ها بین ۰/۶۸تا۰/۸۵ به‌دست آمد و روایی سازهٔ پرسش‌نامه تأیید شد و دامنهٔ ضرایب از ۰/۵۳تا۰/۷۳ برای خرده‌مقیاس‌ها متغیر بود (۱۸).

ـ پرسش‌نامهٔ اعتیاد به بازی‌های آنلاین: این پرسش‌نامه را وانگ و چانگ در سال ۲۰۰۴ تهیه کردند (۱۳). این ابزار که با ایجاد تغییراتی در آزمون اعتیاد به اینترنت یانگ[4] (۱۹۹۸) ساخته شد، دارای بیست گویه است. هر گویه روی مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت (به‌ندرت، گاهگاهی، مکرراً، اغلب، همیشه) از ۱تا۵ نمره‌گذاری می‌شود. نمرهٔ فرد در اعتیاد به بازی‌های آنلاین از جمع نمرات کل گویه‌ها به‌دست

[1]. Online Game Addiction Questionnaire
[2]. Matson Evaluation of Social Skills with Youngsters (MESSY)
[3]. Wisconsin Cards Sorting Test (WCST)
[4]. Young Internet Addiction Test

می‌آید. طیف نمرات حاصل از پرسش‌نامه بین ۲۰تا۱۰۰ است. نمره بیشتر تمایل بیشتر به بازی‌های آنلاین را نشان می‌دهد؛ به‌طورکلی نمرهٔ بیشتر از ۵۳ نشان‌دهندهٔ اعتیاد به بازی است (۱۳). وانگ و چانگ ضریب آلفای کرونباخ را برای ابزار ۰/۹۰ گزارش دادند. روایی سازهٔ پرسش‌نامه به‌روش تحلیل عاملی ۰/۷۶ به‌دست آمد (۱۳). در ایران این پرسش‌نامه توسط زندی پیام و همکاران هنجاریابی شد. ضریب آلفای کرونباخ پرسش‌نامه ۰/۹۵ به‌دست آمد. برای احراز روایی سازه، تحلیل عاملی به‌روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی دو عامل را پیشنهاد کرد که به‌ترتیب مشکلات اجتماعی و خُلقی و اختلال در عملکرد تحصیلی و شغلی بود. این دو عامل ۵۷درصد از واریانس کل را تبیین کردند. برای بررسی روایی هم‌گرا، پرسش‌نامهٔ اعتیاد به بازی‌های آنلاین و آزمون اعتیاد به اینترنت یانگ به‌طور هم‌زمان اجرا شد و ضریب همبستگی ۰/۷۰ به‌دست آمد (۱۹).

۳ یافته‌ها

در این پژوهش دویست نفر شرکت کردند که صد نفر آن‌ها دارای اعتیاد به بازی‌های رایانه‌ای آنلاین و صد نفر بدون وابستگی به بازی‌های رایانه‌ای آنلاین بودند. از این دویست نفر ۲۱ نفر (۱۰/۵درصد) از پاسخ‌دهندگان به پرسش‌نامه کمتر از شش ماه، ۶۹ نفر (۳۴/۵درصد) بین شش ماه تا یک سال، ۷۰ نفر (۳۵درصد) بین یک تا دو سال و ۴۰ نفر (۲۰درصد) بیشتر از دو سال مشغول به بازی‌های رایانه‌ای بودند. در جدول ۱ میانگین مربوط به کارکردهای اجرایی براساس آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین در نوجوانان دارای وابستگی به بازی‌های رایانه‌ای آنلاین و غیروابسته و نیز نتایج آزمون تی مستقل آمده است. لازم به‌ذکر است قبل از اجرای آزمون تی، مفروضه‌های مربوط به این آزمون مثل نرمال‌بودن توزیع نمرات ازطریق آزمون کلموگروف‌اسمیرنف بررسی شد. نتایج آزمون نشان داد، برای مؤلفه‌های کارکردهای اجرایی و مهارت‌های اجتماعی پیش‌فرض نرمال‌بودن توزیع نمرات برقرار بود (p>۰/۰۵).

باتوجه به جدول ۱ نتایج آزمون تی مستقل نشان داد، همهٔ خرده‌مقیاس‌های آزمون دسته‌بندی کارت‌های ویسکانسین شامل تعداد طبقات صحیح (p=۰/۰۲۳) و خطای درجاماندگی (p<۰/۰۰۱) و خطای کل (p<۰/۰۰۱) بین دانش‌آموزان وابسته به بازی‌های رایانه‌ای آنلاین و دانش‌آموزان غیروابسته تفاوت معنادار داشت؛ به‌عبارت‌دیگر کارکردهای اجرایی در دانش‌آموزان غیروابسته به بازی‌های رایانه‌ای بهتر از دانش‌آموزان وابسته بود. در جدول ۲ میانگین و انحراف معیار و نتایج آزمون تی مستقل برای متغیر مهارت‌های اجتماعی ارائه می‌شود.

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار خرده‌مقیاس‌های متغیر کارکردهای اجرایی به‌همراه نتایج آزمون تی مستقل

متغیر	گروه	میانگین	انحراف معیار	مقدار t	مقدار احتمال
تعداد طبقات صحیح	دانش‌آموزان وابسته به بازی‌های رایانه‌ای آنلاین	۴/۲۳	۱/۴۵	۵/۸۹	۰/۰۲۳
	دانش‌آموزان غیروابسته	۲/۳۶	۱/۳۸		
خطای درجاماندگی	دانش‌آموزان وابسته به بازی‌های رایانه‌ای آنلاین	۲۴/۳۲	۴/۴۵	۷/۴۱	<۰/۰۰۱
	دانش‌آموزان غیروابسته	۱۰/۴۳	۳/۸۴		
خطای کل	دانش‌آموزان وابسته به بازی‌های رایانه‌ای آنلاین	۳۳/۲۷	۷/۶۵	۸/۶۹	<۰/۰۰۱
	دانش‌آموزان غیروابسته	۲۱/۶۴	۸/۴۵		

جدول ۲. نتایج مربوط به میانگین و انحراف معیار متغیر مهارت‌های اجتماعی به‌همراه نتایج آزمون تی مستقل

متغیر	گروه	میانگین	انحراف معیار	مقدار t	مقدار احتمال
مهارت اجتماعی مناسب	دانش‌آموزان وابسته به بازی‌های رایانه‌ای آنلاین	۳۴/۹۳	۳/۴	۹/۴۱	<۰/۰۰۱
	دانش‌آموزان غیروابسته	۴۷/۷۱	۲/۷		
جسارت نامناسب	دانش‌آموزان وابسته به بازی‌های رایانه‌ای آنلاین	۳۸/۶۳	۳/۷	۸/۳۴	<۰/۰۰۱
	دانش‌آموزان غیروابسته	۴۴/۴۲	۳/۶		
تکانشی عمل‌کردن	دانش‌آموزان وابسته به بازی‌های رایانه‌ای آنلاین	۲۸/۲۱	۲/۸۷	۸/۴۵	<۰/۰۰۱
	دانش‌آموزان غیروابسته	۴۴/۶۵	۳/۲۴		
اطمینان به خود داشتن	دانش‌آموزان وابسته به بازی‌های رایانه‌ای آنلاین	۳۴/۳۱	۴/۱۶	۸/۶۷	<۰/۰۰۱
	دانش‌آموزان غیروابسته	۴۷/۹۶	۴/۵۵		
حسادت و گوشه‌گیری	دانش‌آموزان وابسته به بازی‌های رایانه‌ای آنلاین	۳۲/۶۶	۳/۷۶	۷/۸۳	<۰/۰۰۱
	دانش‌اموزان غیروابسته	۴۷/۶۹	۵/۴۱		
مهارت‌های اجتماعی (نمرهٔ کل)	دانش‌آموزان وابسته به بازی‌های رایانه‌ای آنلاین	۱۶۸/۷۵	۳۴/۲۱	۱۸/۴۱	<۰/۰۰۱
	دانش‌آموزان غیروابسته	۲۳۲/۴۳	۴۱/۲۵		

باتوجه‌به جدول ۲ نتایج آزمون تی مستقل نشان داد، میانگین نمرات مهارت‌های اجتماعی و خرده‌مقیاس‌های آن بین دو گروه وابسته به بازی‌های رایانه‌ای آنلاین و گروه غیروابسته دارای تفاوت معنادار بود ($p<۰/۰۰۱$)؛ به‌عبارت‌دیگر نوجوانان غیروابسته به بازی‌های رایانه‌ای مهارت‌های اجتماعی بهتری درمقایسه با نوجوانان وابسته به بازی داشتند.

۴ بحث

هدف پژوهش حاضر مقایسهٔ کارکردهای اجرایی و مهارت‌های اجتماعی در نوجوانان وابسته و غیروابسته به بازی‌های رایانه‌ای آنلاین بود. نتایج این پژوهش نشان داد، بین نوجوانان وابسته و غیروابسته به بازی‌های رایانه‌ای در کارکردهای اجرایی، تفاوت معنادار وجود دارد. نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های مطالعات مرادی و همکاران (۸) و نی و همکاران (۹) مبنی‌بر تفاوت افراد وابسته به بازی‌های اینترنی و غیروابسته در برخی کارکردهای اجرایی همخوان است.

در تبیین نتایج پژوهش حاضر باید گفت، یکی از ویژگی‌های اعتیاد به بازی، ازدست‌دادن خودکنترلی در رفتار است. کارکردهای اجرایی مجموعه‌ای از توانایی‌های برتر سازمان‌دهی و یکپارچه‌سازی را در بر می‌گیرد که در سطح عصبی‌آناتومیک با مسیرهای مختلف تعامل عصبی همچون قشر پیش‌پیشانی ارتباط دارد؛ همچنین شامل پیش‌بینی و ایجاد اهداف، برنامه‌ریزی، خودتنظیمی و نظارت بر اهداف، اجرا و بازخورد مؤثر برنامه‌ها، حافظهٔ کاری و غیره می‌شود که همگی برای فعالیت مستقل و هدفمند و سازگاری موفقیت‌آمیز حیاتی است. این کارکردها افراد را قادر می‌سازد تمایلات خود را بازداری کنند و رفتارهای مربوط به خوشی و لذت را در شرایط نامطلوب محدود سازند (۹). نبود بازداری به‌عنوان یکی از کارکردهای اجرایی در افراد وابسته به بازی‌های رایانه‌ای می‌تواند ناشی‌از رفتار وسواس‌گونه‌ای باشد که فرد را درگیر چرخه‌ای معیوب از این رفتار اعتیادی می‌کند. نقص در کارکردهای اجرایی، رهایی فرد از چرخهٔ معیوب را مشکل‌تر می‌سازد و باعث می‌شود او ساعات بسیاری از وقت بیداری خود را در وب‌گردی و بازی‌های اینترنتی بگذراند و به‌سختی قادر باشد از این فعالیت‌ها دست بکشد (۲۰). در تحقیقات ریخت‌شناسی مختلف روی مراکز قشر مخ مغز افراد با اعتیاد به اینترنت، چندین سازوکار عصبی یافت شده است. مناطق مغزی که در کارکردهای اجرایی نقش دارند مثل قشر اوربیتوفرونتال، قشر پیش‌پیشانی خلفی‌جانبی[1]، قشر سینگولیت خلفی[2]، تراکم کم مادهٔ خاکستری مغز را نشان می‌دهند و ضخامت قشر مخ نیز در افراد معتاد به اینترنت کاهش یافته است (۸). در همین راستا لیو و همکاران دریافتند، افراد وابسته به بازی‌های رایانه‌ای هنگامی که درمعرض نشانه‌های مرتبط با اینترنت قرار می‌گیرند، بازداری پاسخ ضعیفی دارند و فعالیت نواحی قشر خلفی‌جانبی و آهیانه‌ای فوقانی درمقایسه با افراد معمولی کاهش پیدا می‌کند. ازنظر آنان نقص در کارکردهای اجرایی از مؤلفه‌های کلیدی انواع اعتیادهای رفتاری ازجمله اعتیاد به بازی‌های اینترنتی است؛ ازطرف‌دیگر شواهد نشان داد، الگوی نابهنجاری ساختاری در مغز افراد با اعتیاد به بازی‌های رایانه‌ای، شبیه اعتیاد به مواد است و در سطح رفتاری علائمی مانند اشتیاق (ولع) و عود دارند و دارای توانایی‌های ضعیفی در کنترل تکانه هستند؛ همهٔ این علائم به ضعف در کارکردهای اجرایی نیز برمی‌گردد (۲۱).

در مدل عصب‌شناختی در اعتیاد به بازی‌های اینترنتی بیان می‌شود، سه سیستم تکانشی[3] و بازتابی[4] و آگاهی درونی[5] زیربنای اعتیاد به بازی اینترنتی را توجیه می‌کنند. طبق این مدل، سیستم تکانشی که بانی رفتارهای خودکار و به زبان ساده بدون فکر و آینده‌نگری است، در این افراد فعالیت بیشتری دارد و سیستم بازتابی که بانی بازداری رفتاری و درنظرگرفتن خطرات پاداش‌های کوتاه‌مدت برای برآورده‌شدن اهداف بلندمدت تلقی می‌شود، کم فعالیت می‌کند. فرایندهای آگاهی درونی، نشانه‌های بدنی و ذهنی را برای ذهن بازنمایی می‌کند و در فرایند شرطی‌شدن و ولع بسیار دخیل است (۲۲). باتوجه‌به این مدل نیز نقش کارکردهای اجرایی در اعتیاد به بازی‌های رایانه‌ای آنلاین مشخص است.

یافتهٔ دیگر پژوهش حاضر نشان داد، بین مهارت‌های اجتماعی در نوجوانان وابسته و غیروابسته به بازی‌های رایانه‌ای تفاوت معنادار وجود دارد. این یافته با مطالعات زیر همخوان است: زمانی و همکاران تفاوت رفتارهای ناسازگار در افراد وابسته به بازی و غیروابسته را گزارش کردند (۱۱)؛ ویدیانتو و مک‌موران دریافتند، بین افراد وابسته به بازی و غیروابسته به بازی در برخی مهارت‌های اجتماعی مانند جرئت‌ورزی تفاوت معنادار وجود دارد (۱۲)؛ پژوهش موسیوند و همکاران نشان داد، اعتیاد به بازی‌های رایانه‌ای براساس مهارت‌های ارتباطی و احساس تنهایی با میانجیگری سازگاری در نوجوانان پیش‌بینی‌شدنی است (۳).

در تبیین نتایج پژوهش حاضر باید گفت، افرادی که اعتیاد به بازی آنلاین پیدا می‌کنند ممکن است دچار مشکلات عملکردهای تحصیلی و شغلی و مشکلات اجتماعی و خُلقی شوند که با کاهش ارتباطات میان‌فردی، عصبانیت، پرخاشگری و هیجان در آن‌ها همراه است. بالابودن سطح مهارت‌های اجتماعی در افراد باعث می‌شود آن‌ها به زندگی با رویکردی بنگرند که به آن‌ها اجازه می‌دهد چالش‌های زندگی را به‌جای اینکه تهدید بپندارند و از آن اجتناب ورزند، به‌منزلهٔ مشکل حل‌شدنی در نظر بگیرند و برای حل آن تلاش کنند (۱۲). ازسوی‌دیگر وقتی افراد دارای مهارت‌های اجتماعی لازم نباشند، یا از روابط اجتماعی اجتناب می‌کنند یا وارد روابط می‌شوند و چون مهارت لازم را ندارند، در این روابط شکست می‌خورند؛ این شکست و ضعف مهارتی سبب کناره‌گیری آن‌ها از روابط با دیگران می‌شود؛ لذا برای پرکردن این خلأ ارتباطی به بازی‌های اینترنتی روی می‌آورند؛ ازاین‌رو می‌توان گفت، نداشتن یا به‌عبارتی ضعف در مهارت‌های اجتماعی به‌عنوان یک عامل، زمینه را برای کاهش روابط رودررو مهیا می‌سازد و نوجوان را وارد دنیایی مجازی می‌کند که در کوتاه‌مدت زمینه را برای بُهبود خُلق فراهم می‌آورد؛ ولی در بلندمدت باعث آسیب‌های جدی

[1]. Lateral-posterior prefrontal
[2]. Posterior cingular
[3]. Impulsive
[4]. Reflective
[5]. Introspective

روان‌شناختی می‌شود (۳). در تأیید نتایج پژوهش حاضر، ریان و زنوس نشان دادند، بین احساس تنهایی و اعتیاد به اینترنت ارتباط وجود دارد. افرادی که احساس تنهایی می‌کنند از خود و دیگران در روابط اجتماعی ارزیابی منفی دارند. احساس تنهایی زیاد موجب مختل‌شدن رفتار ارتباطی و خودتنظیمی در افراد می‌شود و پیامدهای روان‌شناختی مختلفی مانند بدکارکردی در روابط بین‌فردی، استرس، اضطراب و غیره را به‌وجود می‌آورد که شخص برای رهایی از این فشار از روابط و تعاملات مستقیم و رودررو اجتناب می‌کند؛ این احساس به‌همراه ضعف در مهارت‌های ارتباطی باعث می‌شود نوجوانان فضای مجازی و بازی‌های اینترنتی را به‌منزلهٔ راه‌حلی برای فرار از این احساسات انتخاب کنند (۲۳)؛ درواقع مهارت‌های ارتباطی مختل، مهارت‌های مقابله‌ای را تضعیف می‌کند، تعاملات شناختی (باورهای غیرمنطقی) و رفتاری (رفتارهای غیرمؤثر) ویژه را شکل می‌دهد و زمینهٔ استفاده از بازی را فراهم می‌آورد (۱۲)؛ به‌طورکلی درزمینهٔ تفاوت مهارت‌های اجتماعی در نوجوانان وابسته به بازی‌های رایانه‌ای و غیروابسته می‌توان چند دلیل را بیان کرد: ۱. این بازی‌ها می‌تواند به‌عنوان جایگزینی برای تعاملات اجتماعی در نظر گرفته شود و احساس تنهایی را در این افراد کمتر کند؛ لذا نیاز به روابط اجتماعی در نوجوانانی که احتمالاً مهارت کمتری برای برقراری ارتباط دارند، کمتر احساس شود؛ ۲. محتوای بسیاری از بازی‌های مذکور دربردارندهٔ موضوعات خشونت‌آمیز و پرخاشگرانه است که سبب می‌شود این افراد در ارتباطات بین‌فردی پرخاشگرتر باشند و درنتیجه نتوانند ارتباطات درستی را با دیگران برقرار کنند (۲۳). افراد با مهارت‌های ارتباطی زیاد با گرما و صمیمیت با دیگران ارتباط می‌گیرند و مطالبه‌گری معقول در کنار عقلانیت از ویژگی‌های تربیتی آن‌ها است. ایجاد و توسعهٔ مهارت‌های خودکنترلی و مدیریت زمان، عزت‌نفس و استقلال فردی در کنار جو صمیمانه در تعاملات با دیگران موجب می‌شود آن‌ها بتوانند بر مدت‌زمان انجام بازی نظارت و کنترل و مدیریت شخصی داشته باشند و درنتیجه وابستگی کمتری به بازی نشان دهند و قادر باشند بدون لطمه‌زدن به امور دیگر بازی کنند (۳).

از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به محدودبودن نمونه به پسران پایهٔ دهم و استفاده از ابزارهای خودگزارشی برای مؤلفه‌های اعتیاد به بازی‌های رایانه‌ای و مهارت‌های اجتماعی اشاره کرد. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی به مقایسهٔ سایر مؤلفه‌های شناختی و روان‌شناختی در افراد وابسته به بازی‌های اینترنتی و غیروابسته پرداخته شود؛ به‌علاوه در پژوهش‌های آتی مقایسهٔ ویژگی‌های روان‌شناختی در انواع اختلالات مرتبط با اعتیاد صورت گیرد.

۵ نتیجه‌گیری

باتوجه‌به یافته‌های پژوهش حاضر، در کارکردهای اجرایی و مهارت‌های اجتماعی بین نوجوانان وابسته به بازی‌های اینترنتی آنلاین و نوجوانان غیروابسته، تفاوت معنادار وجود دارد و نوجوانان غیروابسته دارای عملکرد بهتری در کارکردهای اجرایی و مهارت‌های اجتماعی درمقایسه با نوجوانان وابسته به بازی هستند؛ لذا توجه به موضوعات مذکور به متخصصان در این زمینه توصیه می‌شود.

۶ تشکر و قدردانی

از همهٔ شرکت‌کنندگان در تحقیق و سایر افرادی که در اجرای پژوهش به ما کمک کردند، کمال تشکر را داریم.

۷ بیانیه‌ها

تأییدیهٔ اخلاقی و رضایت‌نامه از شرکت‌کنندگان

اجباری‌نبودن مشارکت در پژوهش و محرمانه‌ماندن اطلاعات خصوصی افراد از ملاحظات اخلاقی پژوهش حاضر بود.

رضایت برای انتشار

این امر غیرقابل اجرا است.

تضاد منافع

منابع مالی پژوهش توسط نویسندگان تأمین شده است.

منابع مالی

این مقاله با هزینهٔ شخصی و بدون حمایت مالی ازسوی هیچ سازمان یا نهادی انجام شد.

مشارکت نویسندگان

در مقالهٔ حاضر نویسندهٔ اول مسئول اجرا و نگارش و نویسندهٔ دوم مسئول نظارت و بررسی نهایی مقاله بود.

References

1. Weinstein AM. Computer and video game addiction—a comparison between game users and non-game users. Am J Drug Alcohol Abuse. 2010;36(5):268–76. https://doi.org/10.3109/00952990.2010.491879
2. Spekman MLC, Konijn EA, Roelofsma PHMP, Griffiths MD. Gaming addiction, definition and measurement: a large-scale empirical study. Comput Human Behav. 2013;29(6):2150–5. https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.05.015
3. Moosivand M, Azizi S, Fooladvand S. Modeling online gaming addiction based on communication skills and feelings of loneliness with the mediating role of adjustment among adolescents during the covid-19 epidemic. Psychological Achievements. 2023;30(1):105–20. [Persian] https://psychac.scu.ac.ir/article_18099.html?lang=en
4. Zhao W, Wei T, Zhou R, Wang Y, Wang Y, Ren Z, et al. The influence of online game behaviors on the emotional state and executive function of college students in China. Front Psychiatry. 2021;12:713364. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.713364
5. Locascio G, Mahone EM, Eason SH, Cutting LE. Executive dysfunction among children with reading comprehension deficits. J Learn Disabil. 2010;43(5):441–54. https://doi.org/10.1177/0022219409355476

6. Anderson VA, Spencer-Smith MM, Coleman L, Anderson PJ, Greenham M, Jacobs R, et al. Predicting neurocognitive and behavioural outcome after early brain insult. Dev Med Child Neurol. 2014;56(4):329–36. https://doi.org/10.1111/dmcn.12387
7. Anderson VA, Anderson P, Northam E, Jacobs R, Mikiewicz O. Relationships between cognitive and behavioral measures of executive function in children with brain disease. Child Neuropsychol. 2002;8(4):231–40. https://doi.org/10.1076/chin.8.4.231.13509
8. Moradi A, Akbarzadeh M, Farnia V, Alikhani M, Abdoli N. Comparing response inhibition and risky decision-making in people addicted to computer games with drug dependent patients and normal people. Journal of Cognitive Psychology. 2021;8(4):41–59. [Persian] https://jcp.khu.ac.ir/article-1-3331-en.html
9. Nie J, Zhang W, Chen J, Li W. Impaired inhibition and working memory in response to internet-related words among adolescents with internet addiction: a comparison with attention-deficit/hyperactivity disorder. Psychiatry Res. 2016;236:28–34. https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.01.004
10. Erdogan O. The mediator's role of communication skills in the effect of social skills on digital game addiction. Acta Psychol (Amst). 2023;237:103948. https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2023.103948
11. Zamani E, Kheradmand A, Cheshmi M, Abedi A, Hedayati N. Comparing the social skills of students addicted to computer games with normal students. Addict Health. 2010;2(3–4):59–65.
12. Widyanto L, McMurran M. The psychometric properties of the Internet Addiction Test. CyberPsychol Behav. 2004;7(4):443–50. https://doi.org/10.1089/cpb.2004.7.443
13. Whang LSM, Chang G. Lifestyles of virtual world residents: living in the on-line game "Lineage." CyberPsychol Behav. 2004;7(5):592–600. http://dx.doi.org/10.1089/1094931042403091
14. Matson JL, Rotatori AF, Helsel WJ. Development of a rating scale to measure social skills in children: The Matson Evaluation of Social Skills with Youngsters (MESSY). Behav Res Ther. 1983;21(4):335–40. https://doi.org/10.1016/0005-7967(83)90001-3
15. Grant DA, Berg E. A behavioral analysis of degree of reinforcement and ease of shifting to new responses in a Weigl-type card-sorting problem. J Exp Psychol. 1948;38(4):404–11. https://doi.org/10.1037/h0059831
16. Bowden SC, Fowler KS, Bell RC, Whelan G, Clifford CC, Ritter AJ, et al. The reliability and internal validity of the Wisconsin Card Sorting Test. Neuropsychol Rehabil. 1998;8(3):243–54. https://doi.org/10.1080/713755573
17. Shahgholian M, Azadfallah P, Fathi-Ashtiani A, Khodadadi M. Design of the Wisconsin Card Sorting Test (WCST) computerized version: theoretical fundamental, developing and psychometrics characteristics. Clinical Psychology Studies. 2012;1(4):110–34. [Persian] https://jcps.atu.ac.ir/article_2078_en.html
18. Yousefi F, Khayer M. Investigating the reliability and validity of the Matson Social Skills Scale and comparing the performance of high school girls and boys on this scale. Journal of Social Science and Humanities. 2002;18(2):147–58. [Persian]
19. Zandi Payam A, Davoudi I, Mehrabizadeh M. Normalization and examining psychometric properties of Online Game Addiction Inventory–Persian Version. Iranian Journal of Psychiatry & Clinical Psychology. 2016;21(4):351–61. [Persian] http://ijpcp.iums.ac.ir/article-1-2525-en.html
20. Mohebi M, Asadzade H, Farrokhi N. Modeling the structural relationships of internet addiction based on executive functions and problems interpersonal: the mediating role of alexithymia. Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry. 2020;7(3):150–65. [Persian] http://dx.doi.org/10.52547/shenakht.7.3.150
21. Liu G, Yen J, Chen C, Yen C, Chen C, Lin W, et al. Brain activation for response inhibition under gaming cue distraction in internet gaming disorder. Kaohsiung J Med Sci. 2014;30(1):43–51. https://doi.org/10.1016/j.kjms.2013.08.005
22. Khanbabaei S, Abdollahi MH. A review of etiological models on Internet gaming disorder with emphasize on the Interactive model. Rooyesh. 2021;10(7):213–24.]Persian] http://frooyesh.ir/article-1-2732-en.html
23. Ryan T, Xenos S. Who uses facebook? an investigation into the relationship between the Big Five, shyness, narcissism, loneliness, and Facebook usage. Comput Human Behav. 2011 Sep;27(5):1658–64. https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.02.004