

Designing and Testing the Structural Model of Online Games Addiction Based on Brain-Behavioral Systems: The Mediating Role of Cognitive Fusion and Experiential Avoidance

Mohammad Herangza¹, Nader Hajloo², Mohammad Narimani³, Sajjad Basharpour⁴

1- PhD Student in Psychology, Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.

2- Professor, Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.(Corresponding Author). E-mail: hajloo53@uma.ac.ir

3- Professor, Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.

4- Professor, Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.

Received:12/08/2023

Accepted:21/05/2024

Abstract

Introduction: Online games addiction is a growing concern which the prevalence is estimated at 1.2 to 8.5 percent among teenagers and young adults.

Aim: The present study was conducted with the aim of investigating the mediating role of cognitive fusion and experiential avoidance in the relationship between brain-behavioral systems and addiction to online games.

Method: In terms of method, the research was among descriptive-correlation researches of structural equations type. The statistical population included all the students of the first year of high school in the education and training region of Hormozgan Bastak in the academic year of 2021-2022 which 350 people were selected as a sample using the multi-stage cluster random sampling method. They responded to the questionnaires of behavioral inhibition/activation systems (1994), cognitive fusion (2014), acceptance and action - second edition (2011) and online games addiction(2002). Structural modeling was used to analyze the data.

Results: The results showed that the behavioral activation system and the behavioral inhibition system have a significant direct relationship with the online games addiction with coefficient values of 0.46 and 0.42, respectively ($P < 0.001$). Also, the behavioral activation system and the behavioral inhibition system are significantly related to online game addiction indirectly with the mediation of experiential avoidance with a coefficient value of 0.17 and 0.15, respectively and the behavioral inhibition system with the mediation of cognitive fusion with a coefficient value of 0.21,. ($P < 0.001$).

Conclusion: In order to reduce online games addiction, experts should evaluate personality traits on the one hand in order to identify the sensitivity of behavioral inhibition/activator systems, and on the other hand, seek to reduce cognitive biases along with cognitive and retrospective challenges.

Keywords: Online Games Addiction, Experiential Avoidance, Behavioral Brain Systems, Cognitive Fusion

herangza M, hajloo N, narimani M, basharpour S. Designing and Testing the Structural Model of Online Games Addiction Based on Brain-Behavioral Systems: The Mediating Role of Cognitive Fusion and Experiential Avoidance. Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry 2024; 11 (2) :46-50 URL: <http://shenakht.muk.ac.ir/article-1-1984-fa.htm>

Copyright © 2018 the Author (s). Published by Kurdistan University of Medical Sciences. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non Commercial License 4.0 (CCBY-NC), where it is permissible to download, share, remix, transform, and buildup the work provided it is properly cited. The work cannot be used commercially without permission from the journal.

مدل ساختاری اعتیاد به بازی‌های آنلاین بر اساس سیستم‌های مغزی-رفتاری: نقش میانجی‌گر همجوشی شناختی و اجتناب تجربه‌ای

محمد هرنگ‌زا^۱، نادر حاجلو^۲، محمد نریمانی^۳، سجاد بشرپور^۴

۱. دانشجوی دکتری تخصصی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

۲. استاد، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران. (مؤلف مسئول). ایمیل: hajloo53@uma.ac.ir

۳. استاد، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

۴. استاد، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۰۳/۰۱

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۵/۲۱

چکیده

مقدمه: اعتیاد به بازی‌های آنلاین یک نگرانی رو به رشد است که میزان شیوع آن در بین نوجوانان و جوانان حدود ۱/۲ تا ۸/۵ درصد برآورد می‌شود.

هدف: پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش میانجی‌گر همجوشی شناختی و اجتناب تجربه‌ای در رابطه سیستم‌های مغزی رفتاری با اعتیاد به بازی‌های آنلاین انجام شد.

روش: پژوهش از لحاظ روش در زمره پژوهش‌های توصیفی-همبستگی از نوع معادلات ساختاری بود. جامعه‌ی آماری شامل کلیه‌ی دانش‌آموزان دوره‌ی اول متوسطه منطقه آموزش و پرورش بستک هرمزگان در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای تعداد ۳۵۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند و به پرسشنامه‌های سیستم‌های بازداری/فعال‌ساز رفتاری (۱۹۹۴)، همجوشی شناختی (۲۰۱۴)، پذیرش و عمل-نسخه دوم (۲۰۱۱) و اعتیاد به بازی‌های آنلاین (۲۰۰۲) پاسخ دادند. جهت تحلیل داده‌ها از مدل‌سازی ساختاری استفاده شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که سیستم فعال‌ساز رفتاری و سیستم بازداری رفتاری به ترتیب با مقدار ضریب ۰/۴۶ و ۰/۴۲ به صورت مستقیم با اعتیاد به بازی‌های آنلاین ارتباط معناداری دارند ($P < ۰/۰۰۱$). همچنین، سیستم فعال‌ساز رفتاری و سیستم بازداری رفتاری به ترتیب با مقدار ضریب ۰/۱۷ و ۰/۱۵ با میانجی‌گری اجتناب تجربه‌ای و سیستم بازداری رفتاری با مقدار ضریب ۰/۲۱ با میانجی‌گری همجوشی شناختی به صورت غیرمستقیم با اعتیاد به بازی‌های آنلاین ارتباط معناداری دارند ($P < ۰/۰۰۱$).

نتیجه‌گیری: متخصصان به منظور کاهش اعتیاد به بازی‌های آنلاین باید از یک‌سو جهت شناسایی حساسیت سیستم‌های بازداری/فعال‌ساز رفتاری، رگه‌های شخصیتی را مورد ارزیابی قرار داده و از سوی دیگر ضمن چالش‌های شناختی و گذشته‌نگر به دنبال کاهش سوء‌گیری‌های شناختی باشند.

واژه‌های کلیدی: اعتیاد به بازی‌های آنلاین، اجتناب تجربه‌ای، سیستم‌های مغزی رفتاری، همجوشی شناختی

مقدمه

تقویت^{۱۱} (استانندن، فرث، سومیچ و هیم^{۱۲}، ۲۰۲۲)، دو انگیزه اساسی بر رفتار و یادگیری تأثیر می‌گذارد: (۱) میل به پاداش و (۲) میل به اجتناب از تنبیه که فرض می‌شود توسط سیستم‌های بازداری رفتاری و فعال‌سازی رفتاری پشتیبانی شود. سیستم‌های بازداری رفتاری با انگیزه‌های ناخوشایند و اجتناب از رفتارهایی که منجر به تنبیه یا از دست دادن پاداش می‌شود، مرتبط است. از سوی دیگر، سیستم‌های فعال‌سازی رفتاری در رفتارهای پاداش‌جویانه درگیر است. بسیاری از عوامل خطر روانی مانند تکانشگری، خودکنترلی، مدیریت احساسات منفی و ویژگی‌های شخصیتی مرتبط با سیستم فعال‌سازی و بازداری رفتار می‌توانند بر ایجاد و حفظ اختلال بازی‌های اینترنتی تأثیر بگذارند (رو، لی، لی، چو، یونگ و همکاران^{۱۳}، ۲۰۱۸).

پژوهش‌هایی که نقش سیستم‌های مغزی رفتاری را با اعتیاد به اینترنت و یا متغیرهای مشابه بررسی کرده‌اند نتایج متفاوتی گزارش داده‌اند. برخی تمامی سیستم‌های مغزی رفتاری (سیستم‌های فعال‌سازی رفتاری و بازداری رفتاری) را به نوعی در معتادان اینترنتی دخیل دانستند که در تعامل با هم منجر به آسیب‌پذیری در برابر اعتیاد به اینترنت می‌شود (وارگاس، مالونی، گوپتا، دام، کلی و همکاران^{۱۴}، ۲۰۱۹؛ دونگ، ژنگ، وانگ، یی و دونگ^{۱۵}، ۲۰۲۲). در تحقیقی که به تأثیر سیستم‌های بازداری رفتار و فعال‌سازی رفتار بر تداوم استفاده از برنامه‌های کاربردی تلفن همراه پرداخت؛ سیستم فعال‌سازی رفتاری (سرگرمی

اعتیاد به بازی‌های آنلاین^۱ با توجه به افزایش سریع استفاده از اینترنت در سال‌های اخیر، در بین کودکان و نوجوانان یک نگرانی رو به رشد است (کایا و ایزلر دالگیک^۲، ۲۰۲۱). با وجودی که این بازی‌ها دارای ویژگی‌های مثبتی هستند؛ اما آسیب‌های بسیاری مانند پرخاشگری و خشونت (یلماز، سولاک، گریفیث، یلماز^۳، ۲۰۲۳)، اضطراب و افسردگی و تنهایی (تسویی و چنگک^۴، ۲۰۲۱؛ اسلام، حسن آپو، اکتر، تولث، انجم و همکاران^۵، ۲۰۲۳) و مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی پایین (اردوغان^۶، ۲۰۲۳) برای آن معرفی شده است که به عنوان پیامدهای بازی کردن افراطی است که در بسیاری از متون به عنوان اعتیاد بررسی می‌شود. ۷۵ تا ۹۰ درصد کودکان و نوجوانان در سنین مدرسه درگیر بازی‌های آنلاین و رایانه‌ای هستند که میزان شیوع برای اعتیاد به بازی‌های آنلاین در نوجوانان و جوانان بین ۱/۲ تا ۸/۵ درصد تخمین زده شده است (جو، بانگ، چوی، لی، لی و همکاران^۷، ۲۰۱۹).

در میان متغیرهایی که در نمایان شدن رفتارهای اعتیادی از جمله اعتیاد به بازی‌های آنلاین می‌تواند نقش بازی کند سیستم‌های مغزی رفتاری^۸ است. سیستم‌های بازداری رفتاری^۹ و فعال‌سازی رفتاری^{۱۰} دو سیستم انگیزشی اساسی سیستم‌های مغزی رفتاری هستند که زیربنای شخصیت فرض شده‌اند. بر اساس نظریه حساسیت

1. Online games addiction

2. Kaya & Isler Dalgic

3. Yilmaz, Sulak, Griffiths, Yilmaz

4. Tsui & Cheng

5. Islam, Hasan Apu, Akter, Tultul, Anjum & et al

6. Erdogan

7. Jo, Bhang, Choi, Lee, Lee & et al

8. brain-behavior systems

9. Behavioral Inhibition System (BIS)

10. Behavioral Activation System (BAS)

11. reinforcement sensitivity theory

12. Standen, Firth, Sumich & Heym

13. Rho, Lee, Lee, Cho, Jung & et al

14. Vargas, Maloney, Gupta, Damme, Kelley & et al

15. Dong, Zheng, Wang, Ye & Dong

و آسیب‌های روانی، متغیرهای میانجی گر دخیل می‌باشند و روابط مستقیم تنها می‌تواند بخشی از این رابطه را تبیین کند. یکی از تعریفات شناختی و باورهای شناختی آسیب‌پذیر، همجوشی شناختی^۵ است که با آسیب در لوب پیشانی مرتبط است (ریومن، بوچهولز و آبراموویتز، ۲۰۱۸). همجوشی شناختی سازه‌ای اجتماعی و شناختی است و آن‌گونه فرد را گیج و سردرگم می‌کند که پس از مدتی بعد به عنوان تفسیری صحیح از تجربه‌های فردی قلمداد شده و آنگاه از تجارب واقعی فرد قابل تفکیک نیستند (فلاین، هرماندز، هبرت، جیمز و کاسیک^۶، ۲۰۱۸). یافته‌های پژوهشی انجام شده در سال‌های اخیر نشان دادند که همجوشی شناختی در انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی (فاوستینو، واسکو، فارینها-فرناندز، دلگادو، ۲۰۲۳)، نگرانی شناختی و نشخوار فکری (اندربرگ، بیکر، کلانتار، برگوف^۷، ۲۰۲۳)، اضطراب اجتماعی (چنگ، شی، یان، رن، چان و همکاران^۸، ۲۰۲۲) و در پیش‌بینی استفاده از گوشی هوشمند (لی، وون، چانگ، کیم و لی^۹، ۲۰۲۳) نقش داشته که همگی به نحوی با علائم اعتیاد به بازی‌های آنلاین مرتبط است. در پژوهشی که به نقش میانجی‌گر عملکرد شناختی در رابطه بین فشارهای محیطی و اختلال استفاده از اینترنت^{۱۱} با روش مدل‌سازی معادلات ساختاری پرداخته شد: علاوه بر تأیید رابطه مثبت و مستقیم بین فشارهای محیطی و اختلال استفاده از اینترنت، نقش میانجی‌گر عملکرد شناختی نیز تأیید شد (لی، وانگ، رن، گائو، لیو و همکاران^{۱۲}، ۲۰۲۰).

جویی) بر تداوم استفاده از برنامه‌های کاربردی تلفن همراه به طور قابل توجهی اثرگذار بود؛ اما سیستم بازداری رفتار این تأثیر معنادار را نداشت (آیدینلیورت، تاسکین، اسکاھیل، توکر^۱، ۲۰۲۱). رو و همکاران اشاره می‌کنند که سیستم فعال‌ساز رفتاری به جای سیستم بازداری رفتاری یک پیش‌بینی کننده اعتیاد به بازی‌های آنلاین است (۲۰۱۸).

تناقضات بین مطالعات ممکن است نشان دهد که یک اختلال روانپزشکی خاص ممکن است توسط ویژگی‌های مختلف سیستم فعال‌ساز رفتاری/بازداری رفتاری ایجاد شود. اعتیاد به بازی‌های آنلاین با اختلال در کنترل تکانه در بازی‌های اینترنتی و اختلال در تنظیم عاطفی مشخص می‌شود؛ زیرا افراد ممکن است از احساسات منفی مرتبط با استرس یا عوامل دیگر از طریق بازی‌های اینترنتی اجتناب کنند که نشان می‌دهد سیستم فعال‌ساز رفتاری/بازداری رفتاری ممکن است با اعتیاد به بازی‌های اینترنتی مرتبط باشد (دونگ، وانگ، وانگ، دیو و پوتنزا^۲، ۲۰۱۹؛ وانگ، پوتنزا، سونگ، فانگ، لیو و همکاران^۳، ۲۰۲۲). با این حال، مطالعات در مورد رابطه بین سیستم فعال‌ساز رفتاری/بازداری رفتاری و اعتیاد به بازی‌های آنلاین نیز مبهم و ناسازگار هستند؛ بنابراین، مطالعات بیشتری در مورد رابطه بین این دو مورد نیاز است. با وجود اینکه بین حساسیت سیستم فعال‌سازی رفتار و سیستم بازداری رفتاری با آسیب روانی ارتباط مسلمی وجود دارد، پژوهش‌های برگر و آناکی^۴ (۲۰۱۴) نشان دادند که بین حساسیت به سیستم‌های مغزی رفتاری

5. Cognitive fusion

6. Reumann, Buchholz, & Abramowitz

7. Flynn, Hernandez, Hebert, James & Kusick

8. Anderberg, Baker, Kalantar, Berghoff

9. Cheng, Shi, Yan, Ren, Chan & et al

10. Lee, Won, Chang, Kim & Lee

11. Internet Use Disorder

12. Li, Wang, Ren, Gao, Liu & et al

1. Aydinliyurt, Taskin, Scahill & Toker

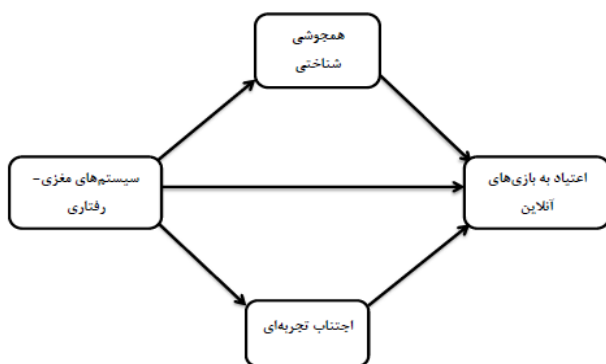
2. Dong, Wang, Wang, Du & Potenza

3. Wang, Potenza, Song, Fang, Liu & et al

4. Berger & Anaki

بود (فغانی، اکبری، حسنی و مارینو^۴، ۲۰۲۰؛ ملودیا، کانال و گریفیث^۵، ۲۰۲۰). همچنین، در پژوهشی دیگر (لی، وون، چانگ، کیم و لی، ۲۰۲۳) نشان داده شد همجوشی شناختی و اجتناب تجربه‌ای پیش‌بینی کننده استفاده از گوشه‌های هوشمند است و نقش همجوشی شناختی نیز بارزتر است. علاوه بر این، همجوشی شناختی و اجتناب تجربه‌ای به صورت جداگانه نقش میانجی‌گر در رابطه بین استرس و استفاده از گوشه‌های هوشمند ایفا کردند.

ضروری به نظر می‌رسد که همجوشی شناختی و اجتناب تجربه‌ای به عنوان متغیرهای میانجی‌گر در نظر گرفته شده که بتواند از سیستم مغزی رفتاری تأثیر بپذیرد و به تبع آن بر رفتارهای اعتیاد به بازی‌های آنلاین تأثیر بگذارد؛ بنابراین، مسأله‌ی پژوهش حاضر طراحی و آزمودنگری مدل ساختاری اعتیاد به بازی‌های آنلاین بر اساس سیستم‌های مغزی رفتاری با میانجی‌گری همجوشی شناختی و اجتناب تجربه‌ای است. مدل فرضی اعتیاد به بازی‌های آنلاین به نحو ذیل ترسیم شده و در این پژوهش به بوته آزمایش گذاشته شد:



نمودار ۱ مدل فرضی ساختاری اعتیاد به بازی‌های آنلاین بر اساس سیستم‌های مغزی رفتاری با میانجی‌گری همجوشی شناختی و اجتناب تجربه‌ای

پژوهشی دیگر، نشان دادند همجوشی شناختی پیش‌بینی کننده استفاده از گوشه‌های هوشمند است که به صورت نقش میانجی‌گر در رابطه بین استرس و استفاده از گوشه‌های هوشمند نقش ایفا می‌کند (لی، وون، چانگ، کیم و لی، ۲۰۲۳). در پژوهشی دیگر نشان داده شد که همجوشی شناختی یک میانجی‌گر مهم در رابطه بین بهزیستی روانشناختی و نشانه‌شناسی بود. نتایج آن‌ها از این فرض حمایت می‌کند که همجوشی شناختی، به عنوان جزئی از انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی، ممکن است یک متغیر اصلی فرا تشخیصی در سلامت روان باشد (فاوستینو، واسکو، فارینها-فرناندز، دلگادو، ۲۰۲۳).

یکی دیگر از عوامل خطرآفرین اعتیاد به بازی‌های آنلاین، اجتناب تجربه‌ای^۱ است. در متون روانشناسی، اجتناب تجربه‌ای به عنوان یک باور شناختی آسیب‌پذیر محسوب می‌شود که خود می‌تواند متأثر از یک نوع آمادگی زیستی (مانند حساسیت سیستم‌های مغزی رفتاری) باشد؛ به این رفتار یعنی اجتناب کردن از تجربه‌های درونی (مثل افکار و هیجانات منفی) اجتناب تجربه‌ای گفته می‌شود (ویلیامز، هارد، هنشل، ادینگر^۲، ۲۰۱۹). گارسیا-اولیوا و پیکراس^۳ (۲۰۱۶) در یافته‌های پژوهشی نشان دادند اجتناب تجربه‌ای ساختار مهمی است که باید در مدل‌هایی که سعی در توضیح رفتارهای اعتیادآور از قبیل اعتیاد به اینترنت و بازی‌های آنلاین دارند به کار گرفته شود.

یافته‌های پژوهشی نشان دادند اجتناب تجربه‌ای در نقش میانجی‌گر بین عوامل روانشناختی، شناختی و هیجانی با اعتیاد به اینترنت و بازی‌های آنلاین به طور معنادار مؤثر

^۱. experiential avoidance

^۲. Williams, Hardt, Henschel, Eddinger

^۳. Garcia-Oliva & Piqueras

^۴. Marino

^۵. Melodia, Canale, & Griffiths

روش

پژوهش حاضر از لحاظ هدف در زمره‌ی پژوهش‌های کاربردی و از لحاظ روش در زمره پژوهش‌های توصیفی-همبستگی از نوع معادلات ساختاری بود. جامعه‌ی آماری پژوهش شامل کلیه‌ی دانش‌آموزان دوره‌ی اول متوسطه منطقه آموزش و پرورش بستک هرمزگان بود که در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ به تحصیل اشتغال داشتند. با توجه به پیشنهاد متون مربوط به مدل‌یابی معادلات ساختاری (کلانتری، ۲۰۰۹) در رابطه با حجم نمونه، در ابتدا حجم نمونه‌ای برابر با ۳۰۰ نفر در نظر گرفته شد و با توجه به اینکه احتمال می‌رفت تعدادی از پرسشنامه‌ها ناقص باشند، جهت دسترسی به نتایج قابل قبول‌تر، ۵۰ نفر به حجم نمونه اضافه شد؛ بنابراین مجموعاً ۳۵۰ نفر با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای به عنوان نمونه انتخاب شدند. روش جمع‌آوری اطلاعات بدین گونه بود، پس از دریافت شناسه اخلاق از کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه محقق اردبیلی، مجوزهای لازم از اداره آموزش و پرورش شهر بستک دریافت شد. با توجه به همه‌گیری کووید-۱۹ در هنگام اجرای پژوهش، ابزارها در نرم‌افزار دیجی سروی طراحی و پس از هماهنگی با برخی مدیران مدارس متوسطه اول، به شکل آنلاین از طریق گذاشتن لینک آنها در گروه‌های کلاسی و کانال‌های واتس‌آپ در اختیار آزمودنی‌ها قرار گرفت. سپس ضمن حفظ ملاحظات اخلاقی از قبیل رازداری و بیان اهداف پژوهش، از دانش‌آموزان درخواست شد؛ با در نظر گرفتن رغبت و میل آنان، به ابزارها پاسخ دهند و به

داوطلبین اطمینان خاطر داده شد که اطلاعات آنها محرمانه خواهند ماند و هیچ محدودیت زمانی در اجرای پرسش‌نامه‌ها وجود ندارد. ملاک‌های ورود به پژوهش شامل دانش‌آموز دوره اول متوسطه مشغول به تحصیل در مدارس دولتی، دامنه سنی ۱۴ تا ۱۷ سال و تمایل به تکمیل و پاسخ‌دهی به پرسشنامه‌ها بود. ملاک خروج شامل عدم تمایل به شرکت یا ادامه پژوهش و پاسخ‌دهی ناقص به پرسشنامه‌ها بود.

ابزار

مقیاس بازداری/فعال‌ساز رفتاری^۱ (BAS/BIS): این پرسشنامه شامل ۲۴ گویه است که در سال ۱۹۹۴ توسط کارور و وایت^۲ برای ارزیابی تفاوت‌های فردی در حساسیت سیستم‌های بازداری و فعال‌سازی رفتاری، ساخته شد. این پرسشنامه شامل دو خرده‌مقیاس سیستم فعال‌سازی رفتار و سیستم بازداری رفتار است. خرده‌مقیاس سیستم بازداری رفتار با ۷ گویه و خرده‌مقیاس سیستم فعال‌سازی رفتار نیز به وسیله سه خرده‌مقیاس پاسخ‌دهی به پاداش (۵ گویه)، کشاننده (۴ گویه) و جستجوگری (۴ گویه)، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. ۴ گویه اضافه به عنوان گویه‌های پوششی در مقیاس آورده شده‌اند و نقشی در ارزیابی ندارند. پاسخ‌دهندگان به این سؤالات در مقیاس لیکرت ۴ درجه‌ای از ۱ (کاملاً نادرست) تا ۴ (کاملاً درست) پاسخ می‌دهند. در پژوهش باباپور، داداش‌زاده و طوسی (۱۳۹۰) ثبات درونی خرده‌مقیاس سیستم بازداری رفتار برابر با ۰/۷۳ و ثبات درونی خرده‌مقیاس‌های سیستم فعال‌سازی رفتار به ترتیب

^۱. Behavioral Inhibition/Activation Scale

^۲. Carver & White

کل آزمون در دامنه‌ی ۰/۸۵ تا ۰/۹۳ در حد عالی به دست آمد.

پرسشنامه پذیرش و عمل - نسخه دوم^۴ (AAQ-*II*)

این پرسشنامه دارای ۱۰ گویه و به منظور سنجش انعطاف‌پذیری روان‌شناختی در رابطه با اجتناب تجربی و تمایل به درگیری در عمل با وجود افکار و احساس‌های ناخواسته توسط بوند، هیز، بائر، کارپنتر، گوئنول و همکاران^۵ (۲۰۱۱) ساخته شده است. گویه‌های این پرسشنامه بر اساس میزان توافق در یک مقیاس لیکرت ۷ درجه‌ای (هرگز=۱، خیلی بندرت=۲، بندرت=۳، گاهی اوقات=۴، بیشتر اوقات=۵، تقریباً همیشه=۶، همیشه=۷) درجه‌بندی شده است. حداقل و حداکثر نمره هر آزمودنی در این پرسشنامه در دامنه ۱۰ تا ۷۰ است. نمرات بالاتر نشان‌دهنده اجتناب تجربی بالاتر و انعطاف‌پذیری روان‌شناختی پایین‌تر است. پایایی آزمون-باز آزمون این پرسشنامه ۰/۸۱ و همسانی درونی آن ۰/۸۴ گزارش شده است (بوند و همکاران، ۲۰۱۱). در ایران نیز ضریب پایایی آلفای کرونباخ پرسشنامه پذیرش و عمل نسخه دوم ۰/۸۹ و ضریب پایایی بازآزمون ۰/۷۱ گزارش شده است (عباسی، فتی، مولودی و ضرابی، ۲۰۱۱). از طرفی دیگر، اجتناب تجربه‌ای از هیجان با شاخص‌های ناراحتی در پرسشنامه سلامت روان، نشانه‌های افسردگی و اضطراب و مشکل در تنظیم هیجان رابطه معناداری را نشان داد. به علاوه نتیجه درستی‌آزمایی افتراقی، تفاوت معنادار در دو گروه بالینی و غیر بالینی در عامل اجتناب از تجارب هیجانی را نشان داد (عباسی، فتی، مولودی و ضرابی، ۲۰۱۱). در پژوهش حاضر، جهت تعیین روایی

پاسخ‌دهی به پاداش، کشاننده و جستجوی سرگرمی ۰/۷۳، ۰/۷۶ و ۰/۶۶ گزارش شده است. در پژوهش حاضر، ضریب آلفای کرونباخ برای عوامل سیستم فعال‌ساز رفتاری و سیستم بازداری رفتاری به ترتیب ۰/۸۹ و ۰/۷۱ در حد قابل قبول تا عالی به دست آمد.

پرسشنامه همجوشی شناختی^۱ (CFQ): این ابزار

توسط گیلاندرز، بولدرستون، باند، دمپستر، فلاکسمن و همکاران^۲ در سال ۲۰۱۴ برای سنجش همجوشی شناختی افراد تهیه شده و دارای ۷ گویه در طیف لیکرت ۷ درجه‌ای است (گیلاندرز و همکاران، ۲۰۱۴). در نمره گذاری ابزار، نمره ۱ برای همیشه درست و به ترتیب تا نمره ۷ برای هرگز درست نیست، تعلق می‌گیرد. دامنه نمرات این ابزار بین ۷ تا ۴۹ خواهد بود. اعتبار این مقیاس توسط گیلاندرز و همکاران در کارهای پژوهشی و بالینی مورد تأیید قرار گرفته است. همچنین ضریب آلفای کرونباخ مقیاس را ۰/۹۳ و ضریب پایایی بازآزمایی را در فاصله ۴ هفته‌ای ۰/۸۰ گزارش کردند (گیلاندرز و همکاران، ۲۰۱۴). ضریب همبستگی مقیاس با مقیاس تعهد و پذیرش و مقیاس ذهن آگاهی ساوتمتون به ترتیب برابر ۰/۷۲ و ۰/۷۰ به دست آمد. نتایج پژوهش زارع (۱۳۹۳) نشان داد مقیاس از اعتبار و پایایی مطلوبی برخوردار بوده و ضریب پایایی مقیاس ۰/۷۶ به دست آمد. در پژوهش حاضر، جهت تعیین روایی این ابزار، روش همسانی درونی^۳ به کار گرفته شد. نتایج نشان داد که نمرات تک تک گویه‌ها با نمره‌ی کل آزمون از همبستگی قابل قبول و بالایی (دامنه‌ی ۰/۶۸ تا ۰/۸۷) برخوردار بود. ضریب آلفای کرونباخ گویه‌ها و نمره‌ی

^۱. Cognitive Fusion Questionnaire

^۲. Gillanders, Bolderston, Bond, Dempster, Flaxman & et al

^۳. Internal Consistency

^۴. Acceptance and Action Questionnaire-II

^۵. Bond, Hayes, Baer, Carpenter, Guenole & et al

و همکاران (۱۳۹۵) پایایی این مقیاس را به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۵ گزارش دادند. در پژوهش حاضر، جهت تعیین روایی این ابزار، روش همسانی درونی به کار گرفته شد. نتایج نشان داد که نمرات تک تک گویه‌ها با نمره کلی آزمون از همبستگی قابل قبول و بالایی (دامنه‌ی ۰/۷۸ تا ۰/۹۱) برخوردار بود. ضریب آلفای کرونباخ گویه‌ها و نمره کلی آزمون در دامنه‌ی ۰/۷۶ تا ۰/۹۴ در حد قابل قبول تا عالی به دست آمد.

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها، از نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ شاخص‌های آمار توصیفی و مفروضات مدل پیشنهادی و از نرم‌افزار AMOS نسخه ۲۰ با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری، مسیرهای مستقیم متغیرها و با روش بوت استراپ با فاصله اطمینان ۹۵ درصد، مسیرهای غیرمستقیم متغیرها بررسی شد.

یافته‌ها

میانگین سنی گروه نمونه ۱۴/۴۰ بود. ۵۳/۱۱ درصد از افراد گروه نمونه، پسر و ۴۶/۸۸ درصد دختر بودند.

این ابزار، روش همسانی درونی به کار گرفته شد. نتایج نشان داد که نمرات تک تک گویه‌ها با نمره کلی آزمون از همبستگی قابل قبول و بالایی (دامنه‌ی ۰/۷۸ تا ۰/۹۱) برخوردار بود. ضریب آلفای کرونباخ گویه‌ها و نمره کلی آزمون در دامنه‌ی ۰/۷۶ تا ۰/۹۴ در حد قابل قبول تا عالی به دست آمد.

مقیاس اعتیاد به بازی‌های آنلاین^۱ (OGA): این

مقیاس توسط وانگ و چانگ^۲ در سال ۲۰۰۲ ساخت شد. در این پژوهش از نسخه ترجمه شده‌ی آن که توسط زندگی‌پیام، داوودی و مهرابی‌زاده (۱۳۹۵) انجام شد، استفاده گردید. این مقیاس دارای ۲۰ گویه است که دامنه نمرات کلی این مقیاس بین ۲۰ تا ۱۰۰ است و نمره بالاتر نشان از تمایل بیشتر به بازی‌های آنلاین است (وانگ و چانگ، ۲۰۰۲). هر یک از سؤالات با مقیاس لیکرت (به ندرت=۱، گاه گاهی=۲، مکرراً=۳، اغلب=۴، همیشه=۵) نمره گذاری شده‌اند. نقطه برش این مقیاس، نمره ۵۳ است که نمرات بالاتر اعتیاد به بازی‌های آنلاین را نشان می‌دهد. در پژوهشی که در سال ۲۰۰۸ بر روی ۱۴۷۱ کاربر بازی‌های آنلاین انجام شد، پایایی این مقیاس به روش آلفای کرونباخ ۰/۹ به دست آمد (کیم، ریو، چون یون، چوی و همکاران^۳، ۲۰۰۸). کیم و همکاران جهت بررسی روایی همگرایی، همبستگی بین نمره‌های پرسش‌نامه اعتیاد به اینترنت و مقیاس اعتیاد به بازی‌های آنلاین را بررسی کردند که طبق انتظار همبستگی بالایی وجود داشت ($p \geq 0.001$ و $r = 0.71$) (کیم و همکاران، ۲۰۰۸). در ایران در پژوهش زندگی‌پیام

^۱. Online Game Addiction

^۲. Whang & Chang

^۳. Kim, Ryu, Chon, Yeun, Choi & et al

همان‌طور که در جدول ۲ نشان می‌دهد، با توجه به مقدار Z و سطح معناداری ($P > 0.05$)، در هر یک از متغیرهای پژوهش این گونه می‌توان نتیجه‌گیری کرد که توزیع متغیرهای پژوهش با توزیع نرمال یا هنجار تفاوت معناداری ندارند؛ بنابراین پیش‌فرض نرمال بودن یا هنجار بودن توزیع متغیرهای پژوهش مورد تأیید قرار گرفت. یکی دیگر از پیش‌فرض‌ها، عدم هم‌خطی متغیرهای مستقل بود که با استفاده از شاخص عامل تورم واریانس^۲ (VIF) ارزیابی شد.

جدول ۳ آزمون عامل تورم واریانس: بررسی فرض عدم هم‌خطی متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش	مقدار VIF
سیستم فعال ساز رفتاری	۱/۵۷
سیستم بازداری رفتاری	۱/۶۴
همجوشی شناختی	۱/۶۹
اجتناب تجربه‌ای	۱/۶۶

همان‌طور که در جدول ۳ مقدار شاخص عامل تورم واریانس متغیرهای پژوهش (برونزا و میانجی‌گر) نشان داده شد؛ پیش‌فرض عدم هم‌خطی متغیرهای مستقل مورد تأیید قرار گرفت؛ به عبارتی دیگر، با توجه به اینکه مقدار شاخص عامل تورم واریانس متغیرهای پژوهش، کمتر از ۵ و یا نزدیک به ۱ است؛ مشکل هم‌خطی بین متغیرهای پژوهش وجود ندارد. یکی دیگر از مفروضات، استقلال خطاها (تفاوت بین مقادیر واقعی و مقادیر پیش‌بینی شده توسط معادله رگرسیون) از یکدیگر است که از آزمون دوربین-واتسون^۳ استفاده شد. با توجه به آماره دوربین-

جدول ۱ شاخص‌های توصیفی مربوط به متغیرهای مدل مورد پژوهش

متغیرها	میانگین	انحراف استاندارد	بیشینه	کمینه
سیستم فعال ساز رفتاری	۱۶/۵۳	۴/۴۳	۲۷	۱۱
سیستم بازداری رفتاری	۱۴/۱۱	۴/۸۸	۱۹	۵
همجوشی شناختی	۵۷/۳۹	۱۲/۷۱	۴۵	۱۳
اجتناب تجربه‌ای	۴۳	۱۱/۴۳	۶۳	۱۲
اعتیاد به بازی‌های آنلاین	۵۷/۳۹	۱۲/۷۱	۹۲	۲۶

جدول ۱، شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد.

قبل از ارزیابی مدل ساختاری پژوهش، جهت رعایت کردن مفروضه‌های آماری و پیش‌فرض‌های مدل‌سازی معادلات ساختاری، پیش‌فرض‌های آماری لازم به آزمون گذاشته شد. یکی از پیش‌فرض‌هایی که بررسی می‌گردد، فرض نرمال بودن یا هنجار بودن توزیع متغیرهای پژوهش است که جهت آزمون این پیش‌فرض، آزمون کولموگراف - اسمیرنوف^۱ اجرا گردید.

جدول ۲ آزمون کولموگروف - اسمیرنوف: بررسی فرض نرمال بودن توزیع متغیرهای پژوهش

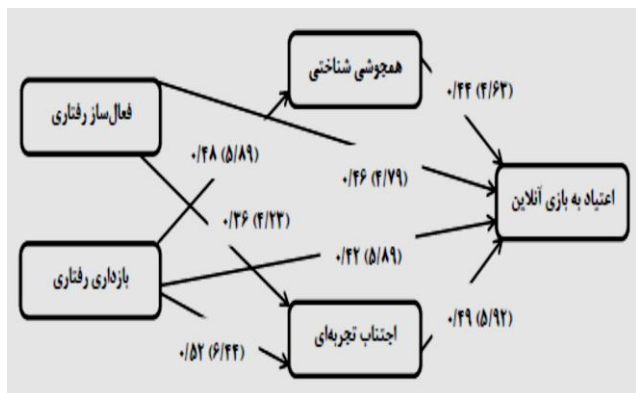
متغیرهای پژوهش	مقدار Z	سطح معناداری (p)
سیستم فعال ساز رفتاری	۱/۴۲	۰/۰۷
سیستم بازداری رفتاری	۱/۲۶	۰/۲۲
همجوشی شناختی	۱/۰۹	۰/۱۷
اجتناب تجربه‌ای	۱/۰۱	۰/۳۱
اعتیاد به بازی‌های آنلاین	۰/۷۹	۰/۱۶

^۲. variance inflation factor

^۳. Durbin-Watson Test

^۱. Kolmogorov - Smirnov - Test

مدل خروجی نرم افزار Amos را به همراه ضرایب مسیر نشان می‌دهد.



نمودار ۲ ضرایب مدل اندازه‌گیری اعتیاد به بازی‌های آنلاین بر اساس سیستم‌های مغزی رفتاری با میانجی‌گری همجوشی شناختی و اجتناب تجربه‌ای

نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان داد تمام روابط سیستم‌های مغزی رفتاری با میانجی‌گری همجوشی شناختی و اجتناب تجربه‌ای با اعتیاد به بازی‌های آنلاین (به جزء مسیر فعال‌ساز رفتاری به همجوشی شناختی) معنی‌دار است ($P < 0/001$). از آنجایی که مسیر فعال‌ساز رفتاری به همجوشی شناختی رابطه معنی‌داری به دست نیامد از مدل فرضی حذف گردید. با توجه به ضرایب مسیر به دست آمده و مقادیر ضرایب معناداری t در داخل پرنتر (نمودار ۲)، می‌توان گفت که ضرایب معناداری t از ۱/۹۶ بیشتر بوده است؛ بنابراین فرضیه‌های پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود و سیستم‌های مغزی رفتاری با میانجی‌گری همجوشی و اجتناب تجربه‌ای با اعتیاد به بازی‌های آنلاین ارتباط معنی‌داری دارد ($P < 0/001$).

از آنجایی که فرضیه‌های مهم این پژوهش، بررسی و به‌ویژه آزمایش گذاشتن اثرات غیرمستقیم متغیرها بود؛ با

واتسون (۱/۸۳) داده‌های این پژوهش، نشان داده شد که آماره دورین-واتسون در محدوده قابل قبول قرار دارد؛ به عبارتی دیگر، بیانگر عدم خودهمبستگی بین متغیرهای مستقل و وابسته پژوهش بود.

نخست پس از اجرای مدل در نرم‌افزار ایموس و با توجه به ضرایب مسیر (β)، اثرات مستقیم متغیرها بررسی شد.

جدول ۴ شاخص‌های نیکویی برازش ارزیابی نهایی مدل پژوهش

ویژگی‌های برازندگی	مقدار	حد مجاز
شاخص نیکویی برازش (GFI)	۰/۹۱۷	بالاتر از ۰/۹
شاخص نیکویی برازش تعدیل یافته (AGFI)	۰/۹۲۳	بالاتر از ۰/۸
شاخص برازندگی هنجار شده (NFI)	۰/۹۳۶	بالاتر از ۰/۹
شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)	۰/۹۶۷	بالاتر از ۰/۹
شاخص برازندگی افزایشی (IFI)	۰/۹۴۳	بالاتر از ۰/۹
شاخص توکر - لوئیس (TLI)	۰/۹۵۷	بالاتر از ۰/۹

جدول ۴ شاخص‌های برازش مدل فرضی با داده‌های مذکور را نشان می‌دهد:

همان‌طور که در جدول ۴ نشان داده شد؛ مقادیر نزدیک به ۰/۹۰ و یا بیشتر از آن نشان از مطلوب بودن مدل است (پاولوف، مایدئو-الیوارس و شی^۱، ۲۰۲۱). با توجه به مقادیر شاخص‌های برازندگی فوق‌الذکر که به نوعی همه آن‌ها نشان از برازش قابل قبول و مطلوب با داده‌های پژوهشی بود، این مدل را مطلوب دانست که بر اساس آن می‌توان روابط بین متغیرهای پژوهش را تبیین کرد. در ادامه مدل ساختاری پژوهش بررسی می‌شود. نمودار ۲

¹. Pavlov, Maydeu-Olivares, Shi

شناختی در رابطه بین سیستم‌های مغزی رفتاری (سیستم بازداری رفتاری) با اعتیاد به بازی‌های آنلاین در سطح $P < 0/05$ معنی‌دار است. همچنین، نقش میانجی‌گری اجتناب تجربه‌ای در رابطه بین سیستم‌های مغزی رفتاری (سیستم فعال‌سازی رفتاری و سیستم بازداری رفتاری) با اعتیاد به بازی‌های آنلاین در سطح $P < 0/05$ معنی‌دار است.

بحث

پژوهش حاضر به بررسی رابطه سیستم‌های مغزی رفتاری و اعتیاد به بازی‌های آنلاین با نقش میانجی‌گر همجوشی شناختی و اجتناب تجربه‌ای پرداخت. نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان داد هر دو سیستم مغزی رفتاری به طور مثبت و معنی‌دار اعتیاد به بازی‌های آنلاین را پیش‌بینی می‌کند. این یافته با نتایج برخی مطالعات (وارگاس و همکاران، ۲۰۱۹؛ دونگ، ژنگ، وانگ، یی و دونگ، ۲۰۲۲) مبنی بر تأثیر همزمان هر دو سیستم در رفتارهای اعتیادزا همسو؛ و با نتایج برخی مطالعات دیگر (رو و همکاران، ۲۰۱۸؛ آیدینلیورت، تاسکین، اسکاهیل، توکر، ۲۰۲۱) مبنی بر تأثیر یک سیستم در رفتارهای اعتیادزا، ناهمسو است.

در تبیین نتایج به دست آمده می‌توان اشاره کرد از جهتی با توجه به ملاک‌های تشخیصی و یافته‌های پژوهشی در مورد صفات افراد مبتلا به اعتیاد به بازی‌های آنلاین از قبیل احساس تنهایی و انزوا (اسلام و همکاران، ۲۰۲۳) مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی پایین (اردوغان، ۲۰۲۳)، پرخاشگری و اضطراب در زمان اجبار برای متوقف کردن بازی‌های آنلاین و مشکلات اقتصادی و تحصیلی

استفاده از نرم‌افزار ایموس با روش بوت‌استرپ^۱ با فاصله اطمینان ۹۵ درصد، این فرض‌ها بررسی شد؛ نتایج حاصل از این آزمون در جدول ۵ نشان داده شده است.

جدول ۵ نتایج آزمون بوت‌استرپ برای مسیرهای غیرمستقیم

متغیر پیش‌بین	متغیر میانجی	متغیر ملاک	حد پایین	حد بالا	اثرات غیرمستقیم	تأیید یا رد
فعال‌سازی رفتاری	اجتناب تجربه‌ای	اعتیاد به بازی‌های آنلاین	۰/۰۸۹	۰/۲۹۸	۰/۱۷۲	تأیید
بازداری رفتاری	همجوشی شناختی	اعتیاد به بازی‌های آنلاین	۰/۰۶۳	۰/۳۸۶	۰/۲۱۵	تأیید
بازداری رفتاری	اجتناب تجربه‌ای	اعتیاد به بازی‌های آنلاین	۰/۱۳۱	۰/۳۴۵	۰/۱۵۲	تأیید

همان‌طور که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، حدود بالا و پایین رابطه‌ی غیرمستقیم فعال‌سازی رفتاری به اعتیاد به بازی‌های آنلاین از طریق اجتناب تجربه‌ای، صفر را دربر نمی‌گیرد که به معنی آن است که این مسیر غیرمستقیم در کل نمونه، معنی‌دار است. همچنین، حدود بالا و پایین رابطه‌ی غیرمستقیم بازداری رفتاری به اعتیاد به بازی‌های آنلاین از طریق همجوشی شناختی، صفر را دربر نمی‌گیرد که نشان‌دهنده‌ی آن است که این مسیر غیرمستقیم در کل نمونه، معنی‌دار است. حدود بالا و پایین رابطه‌ی غیرمستقیم بازداری رفتاری به اعتیاد به بازی‌های آنلاین از طریق اجتناب تجربه‌ای، صفر را دربر نمی‌گیرد که نشان‌دهنده‌ی معنی‌داری این مسیر غیرمستقیم در کل نمونه است. با توجه به نتایج حاصل از جدول ۵ می‌توان گفت نقش میانجی‌گری همجوشی

^۱. Bootstrap

چانگ، کیم و لی، ۲۰۲۳؛ فاوستینو، واسکو، فارینها-فرناندز، دلگادو، ۲۰۲۳) همسو بود. آنچه در تبیین این یافته‌ی پژوهشی قابل ذکر است؛ سیستم بازداری رفتاری بعد منفی محرک‌ها و موقعیت‌ها را تا موقعی که آن مسائل آسیب‌زا رفع شود، تشدید و تقویت کرده و به فرد این طور القا می‌کند که «مواظب خطر و تهدید احتمالی باش». این حالت به صورت نگرانی و نشخوار فکری تجربه می‌شود (اندربرگ، بیکر، کلانتر، برگوف، ۲۰۲۳). در واقع فرد چنان در چارچوب شناختی خود محصور می‌شود که رفتار فرد تحت حاکمیت شناخت و تنظیم آن قرار می‌گیرد و از اجتناب منفعل بهره جسته و حساسیت کم‌تری نسبت به تجارب مستقیم داشته و چه بسا قادر به تفکیک تجارب درونی و ذهنی از تجارب واقعی نمی‌شود.

با توجه به برخی یافته‌های پژوهشی (لی و همکارانش، ۲۰۲۰) فردی که به شدت تحت تأثیر عملکرد شناختی و همجوشی شناختی قرار گرفته بیشتر مستعد اختلالات روانی از قبیل استفاده نابهنجار از اینترنت قرار می‌گیرد. بدین صورت که مستعد سوءگیری شناختی بیشتری می‌شود و به دنبال آن از انعطاف‌پذیری روانشناختی کمتری (فاوستینو، واسکو، فارینها-فرناندز، دلگادو، ۲۰۲۳) برخوردار شده و نسبت به رویدادها و شرایط آینده نگران بوده و در اجتناب از آن تلاش کرده که در نتیجه زمینه را برای بروز اضطراب و هیجانات منفی (چنگ و همکاران، ۲۰۲۲) مهیا می‌کند؛ بنابراین، جهت کاستن از هیجانات منفی، این احتمال می‌رود که به سمت رفتارهای اعتیادگونه مانند اعتیاد به بازی‌های آنلاین کشیده شود.

(کوس، گریفیث و بایندر^۱، ۲۰۱۳) با توجه به رنج درونی افراد مبتلا به بازی‌های آنلاین و با در نظر گرفتن نقش عمده‌ی حساسیت سیستم بازداری رفتاری در احساس تنش و اضطراب فرد قابل توضیح است؛ به عبارتی دیگر، درگیر شدن به بازی‌های آنلاین به‌عنوان روشی برای مقابله با حالات هیجانی منفی و تلاش برای تنظیم هیجان‌اتشان به کار می‌گیرند.

آنچه در تبیین تأثیر معنی‌دار سیستم فعال‌ساز رفتاری بر اعتیاد به بازی‌های آنلاین قابل ذکر است؛ با توجه به اینکه بازی‌های آنلاین با جذابیت‌های ویژه برای گروه نوجوانان، خاصیت پاداش‌دهی دارد و از طرفی دیگر سیستم فعال‌ساز رفتاری به‌عنوان زیربنای حساسیت به پاداش شناخته شده که به وسیله‌ی نشر دوپامین تسهیل می‌شود (والستروم، کالینز، وایت، لوسیانا^۲، ۲۰۱۰)؛ بنابراین، افراد دارای حساسیت بالای سیستم فعال‌ساز رفتاری که تمایل زیادی به پاداش دارند، فعالانه در جستجوی لذت و پاداش بیرونی بوده که در نتیجه، آن پاداش را در بازی‌های آنلاین می‌یابند. این یافته همسو با یافته‌های وارگاس و همکاران (۲۰۱۹) و آیدیلنیورت، تاسکین، اسکاھیل، توکر (۲۰۲۱) است؛ در پژوهش خود به این یافته دست یافتند که حساسیت به پاداش در افرادی که استفاده مشکل‌زا از اینترنت دارند به طور معناداری نسبت به افراد عادی بالاتر است.

نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان داد سیستم‌های مغزی رفتاری (سیستم بازداری رفتاری) بر اعتیاد به بازی‌های آنلاین با میانجی‌گری همجوشی شناختی اثر غیرمستقیم دارد. این یافته با شواهد پژوهشی (لی، وون،

^۱. Kuss, Griffiths & Binder

^۲. Wahlstrom, Collins, White, Luciana

(۲۰۱۹) نشان داده شد افراد با استفاده‌ی مشکل‌زا از اینترنت نسبت به افراد عادی از حساسیت به پاداش بیشتری برخوردار هستند.

در تبیین دیگر؛ افراد با سیستم بازدارنده‌ی رفتاری قوی‌تر، به علت محافظه‌کاری، احتمال بیشتری وجود دارد که رفتارهای اجتنابی و گریز انجام دهند و میزان بیشتری از اضطراب را نمایان کنند (سندستروم، اوهر و پاولوا، ۲۰۲۰). این افراد با توجه به حساسیت بیشتر نسبت به نشانه‌های تنبیه و موقعیت‌های ناخوشایند و فقدان پاداش، در صورت بروز یک شرایط تهدیدکننده و ناخوشایند، هیجانات منفی پایدارتر و شدیدتری را نسبت به افراد عادی تجربه می‌کنند؛ بنابراین طبیعی است که جهت مصون ماندن از رویدادهای تنش‌زا و هیجانات منفی ناشی از آن رفتارهای اجتنابی از قبیل اجتناب تجربه‌ای را بکار بگیرند. پژوهش‌های سندستروم، اوهر و پاولوا (۲۰۲۰) به خوبی نشان داد که حساسیت در سیستم بازدارنده‌ی رفتاری منجر به رفتارهای اجتنابی می‌شود. اگرچه استفاده از رفتارهای اجتنابی در کوتاه‌مدت کارساز خواهد بود؛ اما به این دلیل که افراد را به فرار بیشتر از تجارب و موقعیت‌ها سوق می‌دهد و تنش‌ها و هیجانات منفی ناشی از آن حل نشده باقی خواهد ماند، جهت اجتناب بیشتر به بازی‌های آنلاین روی می‌آورند. به بیان کوس و لویز-فراندز^۳ (۲۰۱۶)، اعتیاد به اینترنت و بازی‌های آنلاین به‌عنوان راهی جهت اجتناب و رهایی از چالش‌ها و مشکلات زندگی است.

یافته‌های این پژوهش ضمن تأیید رابطه اعتیاد به بازی‌های آنلاین با سیستم‌های مغزی رفتاری بر اهمیت همجوشی

همچنین، نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان داد سیستم‌های مغزی رفتاری (فعال‌ساز رفتاری و بازداری رفتاری) بر اعتیاد به بازی‌های آنلاین با میانجی‌گری اجتناب تجربه‌ای اثر غیرمستقیم دارد. با توجه به نقش میانجی‌گری یک متغیر شناختی هیجانی و رفتارهای اجتنابی، این یافته با شواهد لی، وون، چانگ، کیم و لی (۲۰۲۳)، فغانی، اکبری، حسنی و مارینو، (۲۰۲۰)؛ ملودیا، کانال و گریفیث (۲۰۲۰) همخوانی دارد. این یافته‌ی پژوهش این‌گونه تبیین می‌شود: نظریه‌های سیستم‌های مغزی رفتاری از طریق متغیرهای شخصیتی و هیجانی نقش مؤثری در تبیین گرایش افراد به اعتیاد اینترنتی دارد (جیانگ و ژائو^۱، ۲۰۱۷).

افراد دارای افزایش در سطوح سیستم فعال‌سازی رفتار نه تنها یک حساسیت بالقوه نسبت به پاداش در آن‌ها ایجاد شده، بلکه جهت گریز از موقعیت‌های ناخوشایند و آزاردهنده مصمم بوده‌اند و سعی در دوری از اشتباه و خطا می‌کنند و از اجتناب تجربه‌ای بهره می‌برند. اگرچه اجتناب تجربه‌ای در بسیاری از موقعیت‌ها و شرایط به طور کوتاه‌مدت می‌تواند افراد را از ارتکاب به خطا و اشتباه مصون دارد؛ ولی در بلندمدت با بروز خطا و شکست، افراد را دچار هیجانات نامطلوب فراوانی می‌کند. این امر موجب می‌شود که این افراد برای گریز و دوری از چنین تجربه‌ها و هیجانات منفی به فضای مجازی و بازی‌های آنلاین کشیده شوند. بازی‌های آنلاین از یک جهت راهی برای گریز از تجارب و هیجانات نامطلوب بوده است. از جهتی دیگر با توجه به جنبه‌ی پاداش‌دهی و هیجانی بودن آن، افراد را در ماندن در آن مصمم می‌کند. همان‌طور که در پژوهش‌های وارگاس و همکاران

^۲. Sandstrom, Uher, & Pavlova

^۳. Kuss & Lopez-Fernandez

^۱. Jiang & Zhao

تحقیق حاضر به روش توصیفی - همبستگی اجرا شده و نمی‌توان رابطه‌ی علی قطعی بین متغیرهای مورد مطالعه استنباط کرد. پیشنهاد می‌شود در بررسی و اعتبار سنجی مجدد مدل پژوهش، به نقش متغیرهای هیجانی، شناختی و فراشناختی مؤثر در اعتیاد به بازی‌های آنلاین از قبیل ناگویی هیجانی، دشواری در تنظیم هیجانی، عدم تحمل بلا تکلیفی، باورهای فراشناختی نیز توجه شود و مدل پیشنهادی بسط و گسترش داده شود. همچنین پیشنهاد می‌شود با به کارگیری متغیرهای شناختی و فراشناختی، برای سایر اعتیادهای رفتاری، اعتیاد به مواد مخدر و اختلالات اضطرابی پرداخته شود تا فهم روشن‌تری از این سازه‌ها مهیا شود.

سپاسگزاری

این مقاله مستخرج از پایان‌نامه دکتری تخصصی روانشناسی دانشگاه محقق اردبیلی به کد اخلاق IR.UMA.REC.1400.047 است. از همه افرادی که در انجام این پژوهش مشارکت و همکاری نمودند، قدردانی می‌شود. پژوهش حاضر دارای حمایت مالی و تعارض منافع نیست.

References

- Abbasi, I., Fata, L., Molodi, R., & Zarrabi, H. (2011). The psychometric adequacy of the Persian version of the Acceptance and Practice Questionnaire - the second version. *Psychological Methods and Models*, 2(10), 65-80. (In Persian).
- Anderberg, J. L., Baker, L. D., Kalantar, E. A., & Berghoff, C. R. (2023). Cognitive fusion accounts for the relation of anxiety sensitivity cognitive concerns and rumination. *Current Psychology*, 1-7.

شناختی و اجتناب تجربه‌ای در تشدید گرایش به بازی‌های آنلاین تأکید می‌کند. از این رو، در طراحی برنامه‌های درمانی بایست سوءگیری‌های شناختی و راهبردهای مقابله‌ای شناختی نامطلوب مد نظر قرار گیرد. یافته‌های این پژوهش می‌تواند برای متخصصان فعال در حوزه مشاوره مدرسه، مشاوره خانواده و روان‌درمانی کاربردی باشد. بدین گونه که از لحاظ کاربردی، مداخلات روان‌درمانی بین فردی و ارزیابی ویژگی‌ها و رگه‌های شخصیتی، آموزش مدیریت استفاده از بازی‌های آنلاین، ارزیابی شناختی و چالش مناسب با آن و مدیریت هیجانات برای توسعه آگاهی و شناخت نسبت به آسیب‌پذیری به رفتارهای نابهنجار، چالش مناسب با سوءگیری‌های شناختی و کنترل هیجانات منفی توصیه می‌گردد.

نتیجه‌گیری

به‌طور کلی، یافته‌های این پژوهش نشان داد، سیستم‌های مغزی رفتاری می‌تواند به‌عنوان متغیرهای پیشاینده بر اعتیاد به بازی‌های آنلاین تأثیر بگذارد. به‌علاوه، همجوشی شناختی و اجتناب تجربه‌ای می‌تواند به‌عنوان عوامل میانجی‌گر مورد توجه قرار گیرد. افزون بر این‌ها، این یافته‌های پژوهشی، حمایت تجربی دیگری برای مدل سیستم‌های مغزی رفتاری در اختلالات را مهیا می‌کند و تبیین مناسبی برای یکپارچه کردن متغیرهای متفرق در شکل‌گیری و تداوم یک اختلال فراهم می‌آورد. این پژوهش مانند سایر پژوهش‌ها محدودیت‌هایی دارد؛ از آنجایی که پژوهش بر روی متوسطه‌ی دوره اول صورت گرفته که تا حدودی یک نمونه همگون است؛ لذا می‌بایست در تعمیم نتایج احتیاط لازم انجام گردد. یکی دیگر، محدودیت روش شناختی بوده به گونه‌ای که

functional connectivity and craving during gaming and immediate abstinence during a mandatory break: Implications for development and progression of internet gaming disorder. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 88, 1-10.

Dong, H., Zheng, H., Wang, M., Ye, S., & Dong, G. H. (2022). The unbalanced behavioral activation and inhibition system sensitivity in internet gaming disorder: evidence from resting-state Granger causal connectivity analysis. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 119, 110582.

Erdogan, O. (2023). The mediator's role of communication skills in the effect of social skills on digital game addiction. *Acta Psychologica*, 237, 103948.

Faghani, N., Akbari, M., Hasani, J., & Marino, C. (2020). An emotional and cognitive model of problematic Internet use among college students: The full mediating role of cognitive factors. *Addictive behaviors*, 105, 106252.

Faustino, B., Vasco, A. B., Farinha-Fernandes, A., & Delgado, J. (2023). Psychological inflexibility as a transdiagnostic construct: relationships between cognitive fusion, psychological well-being and symptomatology. *Current Psychology*, 42(8), 6056-6061.

Flynn, M. K., Hernandez, J. O., Hebert, E. R., James, K. K., & Kusick, M. K. (2018). Cognitive fusion among hispanic college students: Further validation of the Cognitive Fusion Questionnaire. *Journal of contextual behavioral science*, 7, 29-34.

Garcia-Oliva, C., & Piqueras, J. A. (2016). Experiential avoidance and technological

Aydınlıyurt, E. T., Taşkın, N., Scahill, S., & Toker, A. (2021). Continuance intention in gamified mobile applications: A study of behavioral inhibition and activation systems. *International Journal of Information Management*, 61, 102414.

Babapour Khairuddin, J., Dadashzadeh, R. & Toosi, F. (2011). Comparison of brain-behavioral systems of smokers and non-smokers. *New Psychological Research Quarterly*, 6(23), pp. 12-13. (In Persian).

Berger, U., & Anaki, D. (2014). The behavioral inhibition system (BIS) mediates major aspects of the relationship between disgust and OCD symptomology. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, 3(3), 249-256.

Bond, F. W., Hayes, S. C., Baer, R. A., Carpenter, K. M., Guenole, N., Orcutt, H. K., ... & Zettle, R. D. (2011). Preliminary psychometric properties of the Acceptance and Action Questionnaire-II: A revised measure of psychological inflexibility and experiential avoidance. *Behavior therapy*, 42(4), 676-688.

Carver, C. S., & White, T. L. (1994). Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: the BIS/BAS scales. *Journal of personality and social psychology*, 67(2), 319.

Cheng, Q., Shi, C., Yan, C., Ren, Z., Chan, S. H. W., Xiong, S., ... & Zheng, H. (2022). Sequential multiple mediation of cognitive fusion and experiential avoidance in the relationship between rumination and social anxiety among Chinese adolescents. *Anxiety, Stress, & Coping*, 35(3), 354-364.

Dong, G., Wang, Z., Wang, Y., Du, X., & Potenza, M. N. (2019). Gender-related

- adolescents and its relation to depression and suicidal ideation: a questionnaire survey. *International journal of nursing studies*, 43(2), 185-192.
- Kuss, D. J., Griffiths, M. D., & Binder, J. F. (2013). Internet addiction in students: Prevalence and risk factors. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 959-966.
- Kuss, D., & Lopez-Fernandez, O. (2016). Internet-use related addiction: The state of the art of clinical research. *European Psychiatry*, 33(S1), S303-S303.
- Lee, J., Won, S., Chang, S. M., Kim, B. S., & Lee, S. J. (2023). Exploring the role of cognitive fusion and experiential avoidance in predicting smartphone use among medical university students. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 28, 18-22.
- Li, Y., Wang, Y., Ren, Z., Gao, M., Liu, Q., Qiu, C., & Zhang, W. (2020). The influence of environmental pressure on Internet Use Disorder in adolescents: The potential mediating role of cognitive function. *Addictive Behaviors*, 101, 105976.
- Melodia, F., Canale, N., & Griffiths, M. D. (2020). The role of avoidance coping and escape motives in problematic online gaming: A systematic literature review. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 1-27.
- Pavlov, G., Maydeu-Olivares, A., & Shi, D. (2021). Using the standardized root mean squared residual (SRMR) to assess exact fit in structural equation models. *Educational and Psychological Measurement*, 81(1), 110-130.
- Reuman, L., Buchholz, J., & Abramowitz, J. S. (2018). Obsessive beliefs, experiential avoidance, and cognitive fusion as predictors of obsessive-compulsive disorder addictions in adolescents. *Journal of behavioral addictions*, 5(2), 293-303.
- Gillanders, D. T., Bolderston, H., Bond, F. W., Dempster, M., Flaxman, P. E., Campbell, L., ... & Remington, B. (2014). The development and initial validation of the cognitive fusion questionnaire. *Behavior therapy*, 45(1), 83-101.
- Islam, M. R., Apu, M. M. H., Akter, R., Tultul, P. S., Anjum, R., Nahar, Z., ... & Bhuiyan, M. A. (2023). Internet addiction and loneliness among school-going adolescents in Bangladesh in the context of the COVID-19 pandemic: Findings from a cross-sectional study. *Heliyon*, 9(2).
- Jiang, Z., & Zhao, X. (2017). Brain behavioral systems, self-control and problematic mobile phone use: The moderating role of gender and history of use. *Personality and Individual Differences*, 106, 111-116.
- Jo, Y. S., Bhang, S. Y., Choi, J. S., Lee, H. K., Lee, S. Y., & Kweon, Y. S. (2019). Clinical characteristics of diagnosis for internet gaming disorder: comparison of DSM-5 IGD and ICD-11 GD diagnosis. *Journal of clinical medicine*, 8(7), 945.
- Kalantari, K. (2009). *Structural equation modeling in socio-economic research*. Tehran: Farhang_Saba press. (In Persian).
- Kaya, A., & Dalgiç, A. I. (2021). How does internet addiction affect adolescent lifestyles? Results from a school-based study in the Mediterranean region of Turkey. *Journal of pediatric nursing*, 59, e38-e43.
- Kim, K., Ryu, E., Chon, M. Y., Yeun, E. J., Choi, S. Y., Seo, J. S., & Nam, B. W. (2006). Internet addiction in Korean

issues in assessment. *Brain and cognition*, 72(1), 146-159.

Wang, Z. L., Potenza, M. N., Song, K. R., Fang, X. Y., Liu, L., Ma, S. S., ... & Zhang, J. T. (2022). Neural classification of internet gaming disorder and prediction of treatment response using a cue-reactivity fMRI task in young men. *Journal of psychiatric research*, 145, 309-316.

Whang S, Chang Y. (2002). Psychological Analysis of Online Game Users. *Computers in Human Behavior*. 2: 329-333.

Williams, J. L., Hardt, M. M., Henschel, A. V., & Eddinger, J. R. (2019). Experiential avoidance moderates the association between motivational sensitivity and prolonged grief but not posttraumatic stress symptoms. *Psychiatry Research*, 273, 336-342.

Yilmaz, R., Sulak, S., Griffiths, M. D., & Yilmaz, F. G. K. (2023). An exploratory examination of the relationship between internet gaming disorder, smartphone addiction, social appearance anxiety and aggression among undergraduate students. *Journal of Affective Disorders Reports*, 11, 100483.

Zandi Payam A, Davoudi E and Mehrabizadeh M. (2016). The relationship between experiential avoidance, family emotional atmosphere and self-control with addiction to online games in students of Shahid Chamran University of Ahvaz. *Journal of Education and Community Health*, Volume 3, Number 1, Pages 28-35. (In Persian).

Zare H. (2014). Standardizing of the social scale of cognitive fusion Gillanders based on Bohrnstedt model. *Social Psychology Research*; 15(4): 16-28. (In Persian).

symptom dimensions. *Journal of contextual behavioral science*, 9, 15-20.

Rho, M. J., Lee, H., Lee, T. H., Cho, H., Jung, D., Kim, D. J., & Choi, I. Y. (2018). Risk factors for internet gaming disorder: Psychological factors and internet gaming characteristics. *International journal of environmental research and public health*, 15(1), 40.

Sandstrom, A., Uher, R., & Pavlova, B. (2020). Prospective association between childhood behavioral inhibition and anxiety: a meta-analysis. *Research on Child and Adolescent Psychopathology*, 48, 57-66.

Standen, B., Firth, J., Sumich, A., & Heym, N. (2022). The neural correlates of reinforcement sensitivity theory: A systematic review of the (f)MRI literature. *Psychology & Neuroscience*, 15(4), 395-422.

Summers, B. J., Matheny, N. L., Sarawgi, S., & Cougle, J. R. (2016). Intolerance of uncertainty in body dysmorphic disorder. *Body image*, 16, 45-53.

Tsui, Y. Y. Y., & Cheng, C. (2021). Internet gaming disorder, risky online behaviour, and mental health in Hong Kong adolescents: the beneficial role of psychological resilience. *Frontiers in psychiatry*, 12, 722353.

Vargas, T., Maloney, J., Gupta, T., Damme, K. S., Kelley, N. J., & Mittal, V. A. (2019). Measuring facets of reward sensitivity, inhibition, and impulse control in individuals with problematic Internet use. *Psychiatry research*, 275, 351-358.

Wahlstrom, D., Collins, P., White, T., & Luciana, M. (2010). Developmental changes in dopamine neurotransmission in adolescence: behavioral implications and