Fitting the Causal Model Based on Online Game Addiction According to Brain Quadrants Dominance Mediated by the Behavioral Regulation of Emotion

Akbar Atadokht*, Matineh Ebadi

Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran

Article Info:

Received: **14 Oct 2022** ***Revised:*** **13 Dec 2022** ***Accepted*****: 11 Jan 2023**

ABSTRACT

Introduction: The high attractiveness of online games, along with the significant prevalence of addiction to them has made these games receive attention from experts. Therefore, the present study was done to fit a causal model of addiction to online games based on the A, B, C, and D brain quadrants dominance in students with the mediating role of behavioral regulation of emotion. ***Materials and Methods:*** The research method was descriptive and structural equations. The statistical population of the research included 291 students of the University of Mohaghegh Ardabili during the academic year 2021-2022. These students were selected by the available sampling method and participated in the research through an online questionnaire. ***Results:*** The direct effect of the lateral cerebral superiority variable A ($P < 0.01$ and $T = -2.81$), lateral cerebral superiority variable B ($P < 0.01$ and $T = -4.84$), lateral cerebral superiority variable C ($P < 0.01$ and $T = -2.30$) and positive behavioral emotion regulation ($P < 0.01$ and $T = -5.34$) exerted negative effects on addiction to online games and the direct effect of lateral brain superiority variable D ($P<0.01$ and $T=5.78$) and negative behavioral emotion regulation ($P<0.01$ and $T=7.19$) were positive and significant. Therefore, the causal model of the relationship between the addiction to online games, brain lateralization, and behavioral regulation of emotion was confirmed based on various fit indices. According to the amount obtained for the VAF statistic, 19.9% of the effect of lateral superiority B, 31.7 % of the effect of lateral superiority C, and 18.1% of the effect of lateral superiority D on addiction to online games through negative behavioral regulation of emotion, and 34.6% of the effect of lateral superiority C and 20.5% of the effect of lateral superiority D on addiction to online games through positive behavioral emotion regulation can be explained. ***Conclusion:*** Due to the high prevalence of using smartphones, it will be extremely important to evaluate the condition of the dominant cerebral cortex and the behavioral emotion regulation on online games addiction.

Keywords:

1. Brain
2. Emotions
3. Students

***Corresponding Author:** Akbar Atadokht

Email: *ak_atadokht@yahoo.com*

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-01-02]

[DOI: 10.61186/shefa.11.2.41]

برازش مدل علی اعتیاد به بازی‌های آنلاین براساس تسلط نیم کره‌های مغزی با میانجیگری تنظیم رفتاری هیجان

اکبر عطادخت*، متینه عبادی

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

اطلاعات مقاله:
دریافت: ۲۲ مهر ۱۴۰۱ **اصلاحیه:** ۲۲ آذر ۱۴۰۱ **پذیرش:** ۲۱ دی ۱۴۰۱

چـــــکیده

مقدمه: جذابیت بالای بازی‌های آنلاین در کنار شیوع قابل توجه اعتیاد به آن‌ها موجب شده این بازی‌ها در کانون توجه متخصصان قرار گیرند. از این رو پژوهش حاضر با هدف برازش مدل علی اعتیاد به بازی‌های آنلاین براساس تسلط نیم‌کره‌های مغزیC ، B، A و D در دانشجویان با نقش میانجی تنظیم رفتاری هیجان انجام شد. ***مواد و روش‌ها:*** روش پژوهش توصیفی و معادلات ساختاری بود. جامعه آماری پژوهش شامل ۲۹۱ نفر از دانشجویان دانشگاه محقق اردبیلی در سال تحصیلی۱۴۰۱-۱۴۰۰ بود. این دانشجویان به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و از طریق پرسشنامه آنلاین در پژوهش شرکت کردند. ***یافته‌ها:*** اثر مستقیم متغیر برتری جانبی مغزی A (P<۰/۰۱ و T=-۲/۸۱)، برتری جانبی مغزی B (P<۰/۰۱ و T=-۴/۸۴)، برتری جانبی مغزی C (P<۰/۰۱ و T=-۲/۳۰) و تنظیم رفتاری مثبت هیجان (P<۰/۰۱ و T=-۵/۳۴) بر اعتیاد به بازی‌های آنلاین منفی و اثر مستقیم برتری مغزی جانبی D (P<۰/۰۱ و T=۵/۷۸) و تنظیم رفتاری منفی هیجان (P<۰/۰۱ و T=۷/۱۹) مثبت و معنی‌دار است. بنابراین مدل علی رابطه بین اعتیاد به بازی‌های آنلاین، برتری جانبی مغز، تنظیم رفتاری هیجان براساس شاخص‌های مختلف برازش تأیید شد. با توجه به میزان به‌دست‌آمده برای آماره VAF، ۱۹/۹ درصد تأثیر برتری جانبی B، ۳۱/۷ تأثیر برتری جانبی C و ۱۸/۱ تأثیر برتری جانبی D بر اعتیاد به بازی‌های آنلاین از طریق تنظیم رفتاری منفی هیجان و ۳۴/۶ تأثیر برتری جانبی C و ۲۰/۵ تأثیر برتری جانبی D بر اعتیاد به بازی‌های آنلاین از طریق تنظیم رفتاری مثبت هیجان می‌تواند تبیین گردد. ***نتیجه‌گیری:*** بنابراین، با توجه به شیوع زیاد استفاده از گوشی‌های هوشمند، ارزیابی وضعیت لوب‌های غالب مغزی و تنظیم رفتاری هیجان در رابطه با اعتیاد به بازی‌های آنلاین، بسیار مهم خواهد بود.

واژه‌های کلیدی:
۱- مغز
۲-هیجانات
۳-دانشجویان

***نویسنده مسئول:** اکبر عطادخت

پست الکترونیک: *ak_atadokht@yahoo.com*

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-01-02]

[DOI: 10.61186/shefa.11.2.41]

مقدمه

فناوری اینترنت مزایای عظیمی را برای پیشرفت در تمام زمینه‌های زندگی فراهم می‌کند. یکی از فناوری‌های اینترنتی که به سرعت در حال توسعه است، بازی‌های آنلاین است؛ بازی آنلاین با استفاده از اینترنت در بین بسیاری از مردم نه تنها برای کودکان یا نوجوانان، بلکه برای بزرگسالان اولیه تا نزدیک شدن به دوران پیری محبوبیت دارد (۱). اعتیاد به اینترنت و اعتیاد به بازی‌های آنلاین[1] مشکلاتی هستند که اغلب در عصر صنعتی رخ می‌دهند (۲). تقریباً ۸ درصد از تمام جوانان در ایالات متحده الگوهای آسیب‌شناسی بازی را نشان می‌دهند، به این معنی که هر چه زمان بیشتری را صرف بازی کنند، مشکلات مربوط به سلامت در آنها بیشتر مشاهده می‌شود؛ همچنین ۶۵ درصد از تمام خانوارهای ایالات متحده حداقل یک خانواده را در خود جای داده‌اند که سه ساعت یا بیشتر در هفته بازی‌های ویدیویی انجام می‌دهند (۳). مطابق آمار مرکز جهانی اینترنت، در سال ۲۰۱۲ در ایران ۴۲ میلیون کاربر اینترنت وجود داشته است که نشان دهنده ضریب نفوذ بیشتر از ۵۳ درصد می‌باشد (۴)؛ همچنین شیوع اعتیاد به اینترنت در ایران در پژوهش طباطبایی و همکاران (۵) ۱۲/۷ درصد گزارش شده است. بازی‌های آنلاین اثرات منفی زیادی مانند ایجاد اعتیاد، اتلاف، اختلال در سلامتی، مشکل در تمرکز و معاشرت دارد (۲). به عبارتی گذراندن زمان بیشتر در مقابل کامپیوتر می‌تواند باعث شود افراد فرصت بیشتری را در روابط اجتماعی، مشاغل و فرصت‌های تحصیلی از دست بدهند.

یکی از عواملی که می‌تواند در موضوعاتی مانند اعتیاد و وابستگی به بازی‌های آنلاین مطرح باشد؛ نیمکره مسلط افراد است. تئوری کل مغز[2] که توسط هرمان[3] معرفی شد، مفاهیم جدیدی را برای درک عملکردهای مغز با استفاده از مدل چهار ربع ارائه کرد؛ ربع A از تحلیل و منطق استفاده می‌کند، آن‌ها همیشه مایلند کارهایی را که در دست دارند در اسرع وقت با استفاده از ساده‌ترین راه برای رسیدن به راه حل‌ها تکمیل کنند. در ربع B افراد به قوانین و مقررات وابسته هستند، به ویژه آن دسته از قوانین و مقرراتی که اثبات شده است و از نوآوری خودداری می‌کنند. ربع C بیانگر اجتماعی بودن و درگیری هیجانی داشتن است و در نهایت ربع D شامل به کار بردن ابتکار عمل، کشف کردن نیروهای بالقوه و خطر کردن است (۶). به طور کلی اعتقاد بر این است که نیمکرهٔ راست مستعد فرآیندهای فکری کلی‌نگر و شهود، اما نیمکرهٔ چپ مستعد تفکر تحلیلی و منطقی است (۷). فنون تصویربرداری عصبی مدرن، فرآیندهای شناختی را با اندازه‌گیری و به تصویر کشیدن ساختار و فعالیت مغز به رفتارهای واقعی (به عبارت دیگر، بدن در حال حرکت) متصل می‌کند. در همین زمینه، فعالیت‌های تغییر یافته در نواحی مغزی مرتبط با پاداش، انگیزش، حافظه و کنترل شناختی با اعتیاد مرتبط دانسته شده‌اند (۸). طبق پژوهش‌ها بیماران معتاد به بازی آنلاین، تکانشگری و خطاهای درجاماندگی بیشتر، حجم بیشتر در جسم خاکستری تالاموس چپ، حجم جسم خاکستری کاهش یافته در شکنج گیجگاهی تحتانی، شکنج پس‌سری میانی راست و شکنج پس‌سری تحتانی چپ نسبت به گروه کنترل داشتند (۹). در زمینه به‌کارگیری هیجان‌ها، افراد در موقعیت‌های اجتماعی یکسان عمل نمی‌کنند. مرور پژوهش‌های پیشین، سه جنبه از جانبی شدن هیجان‌ها را نشان می‌دهد: اکثر هیجان‌ها توسط نیمکره راست شناسایی می‌شوند، کنترل بیان هیجانی و کنترل رفتارهای مرتبط، به‌طور عمده در نیمکره راست صورت می‌گیرد (۱۰). صادقی و همکاران (۱۱) در پژوهشی نشان دادند که بین اعتیاد به اینترنت و ماده خاکستری و سفید مغز رابطه معناداری وجود دارد. پژوهش هوآنگ[4] و همکاران (۱۲) بیانگر آن بود که در حالت استراحت، لوب جلوی مغز نوجوانانی که به دلیل اعتیاد به اینترنت اقدام به خودکشی کرده بودند، ناهنجاری‌های عملکردی را نشان داد. پژوهش دارنای[5] و همکاران (۱۳) نشان داد که اعتیادهای مرتبط با اینترنت نیز با شکست شبکه‌های عملکردی مغز مرتبط است. هوانگ و همکاران (۱۴) نشان دادند که اکثر اتصالات مختل شده شامل مدارهای زیر قشری مغز و مخصوصاً پوتامن دو طرفه بیشترین منطقه زیر قشری مغز درگیر بود.

از سوی دیگر همواره عوامل هیجانی در اختلالات اعتیادی نقش به سزایی ایفا کرده است؛ در تنظیم هیجان از راهبردهای ارزیابی شناختی و سرکوب ابراز هیجان استفاده می‌گردد، این راهبردها به تنظیم شناختی و رفتاری هیجان مربوط هستند (۱۵). تنظیم رفتاری هیجان[6] یعنی سبک‌های رفتاری که فرد از آنها در پاسخ به رویدادهای تهدیدآمیز یا استرس‌آور زندگی (مقابله با شرایط) استفاده می‌کند (۱۵). راهبردهای تنظیم رفتاری هیجان شامل اقدام به کارهای دیگر، رویارویی فعال و جست و جوی حمایت اجتماعی از روش‌های مثبت کنترل و مدیریت رویدادهای استرس‌آور است، کناره‌گیری و نادیده گرفتن نیز از روش‌های منفی کنترل استرس است. اقدام به کارهای دیگر یعنی فرد حواس خود را با انجام کار دیگری پرت کند تا بتواند با رویدادهای استرس‌آور مقابله نماید؛ کناره‌گیری یعنی فرد برای مقابله با رویدادهای استرس‌آور از موقعیت‌ها و تماس‌های اجتماعی کناره‌گیری کند؛ رویارویی فعال به رفتار فعال برای مقابله با رویدادهای استرس‌آور گفته می‌شود. جستجوی حمایت اجتماعی به اشتراک‌گذاری

[1] Online Game Addiction
[2] Whole Brain Theory
[3] Herrman
[4] Huang
[5] Darnai
[6] Behavioral Emotion Regulation

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-01-02]
[DOI: 10.61186/shefa.11.2.41]

فعالانه هیجان‌ها و تقاضای حمایت و مشورت به‌منظور مقابله با رویدادهای استرس‌آور اشاره دارد؛ نادیده گرفتن یعنی فرد برای مقابله با رویدادهای استرس‌آور به نحوی رفتار کند که گویی هیچ اتفاقی رخ نداده است (۱۶) افراد معتاد به اینترنت که مشکلات هیجانی دارند، بیشتر از راهبردهای سازش نایافته بهره می‌برند و بیشتر درگیر راهبردهای نشخوارگری و فاجعه‌سازی هستند و نسبت به افراد دیگر از اختلال‌های روانشناختی بالاتری برخوردار هستند (۱۷). پژوهش پتروسو[7] و همکاران (۱۸) بیانگر آن بود که بدتنظیمی هیجان به طور قابل توجهی در گروه‌های در معرض خطر اعتیاد به اینترنت، همراه با بروز تدریجی افسردگی، اضطراب و تکانشگری متفاوت بود. یونال آیدین[8] و همکاران (۱۹) در پژوهشی نشان دادند که در بین افراد مبتلا به اعتیاد نسبت به افراد غیر معتاد، کمبودهای تشخیص هیجان وجود دارد. مظلوم‌زاده و همکاران (۲۰) نشان دادند که نارسائی کنش‌های اجرایی و دشواری تنظیم هیجان رابطه مستقیم و معناداری با اعتیاد به اینترنت داشتند. میری و همکاران (۲۱) در پژوهشی نشان دادند که خودنظم‌جویی هیجانی بر اعتیاد به بازی‌های ویدیوئی رایانه‌ای تأثیرگذار است. افراد برای تفریح فرار از مشکلات روزمره خود (گریز)، مانند مشکلات کاری، مسئولیت‌های تحصیلی، و موقعیت‌های استرس‌زا در زندگی واقعی به بازی‌های آنلاین پناه می‌برند. برای تعیین مکانیسم‌هایی که منجر به آن می‌شود ضروری است ساختار این نوع اعتیاد، به ویژه بررسی نقش پتانسیل متغیرهای میانجی و تعدیل کننده که ممکن است در این مکانیسم دخیل باشند و هنوز ناشناخته مانده است، مورد توجه قرار گیرد. به منظور پر کردن این شکاف، پژوهش حاضر با هدف برازش مدل علی اعتیاد به بازی‌های آنلاین براساس برتری جانبی مغز: و با در نظر گرفتن نقش میانجی تنظیم رفتاری مثبت هیجان در دانشجویان شهر اردبیل انجام شد.

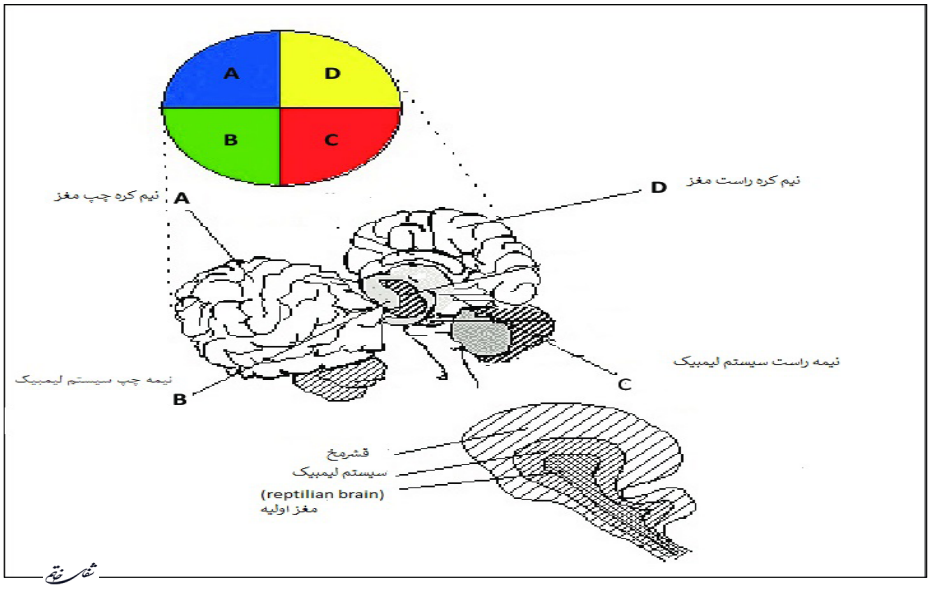
مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر براساس ماهیت و روش، یک پژوهش توصیفی-پیمایشی از نوع همبستگی و از نظر هدف، کاربردی می‌باشد. جامعهٔ آماری پژوهش را کلیهٔ دانشجویان دانشگاه محقق اردبیلی در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ تشکیل داد. طبق نظر محققان حداقل حجم نمونه برای مطالعات مدل‌یابی معادلات ساختاری ۲۰۰ نفر می‌باشد (۲۲)؛ در پژوهش حاضر به دلیل عدم دسترسی کامل به دانشجویان دانشگاه محقق اردبیلی ۳۰۰ نفر به روش نمونه‌گیری دردسترس انتخاب و از طریق پرسشنامه آنلاین در پژوهش شرکت کردند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه اعتیاد به بازی‌های آنلاین وانگ و چانگ (۲۳)، پرسشنامه برتری نیمکره‌های مغز هرمن (۲۴) و پرسشنامه تنظیم رفتاری هیجان کرایج و گارنفسکی (۱۵) استفاده شد. ابزارهای پژوهش: ۱- پرسشنامه اعتیاد به بازی‌های آنلاین: این پرسشنامه توسط وانگ و چانگ (۲۳) ساخته شد. این ابزار که با ایجاد تغییراتی در پرسشنامه اعتیاد اینترنتی یانگ (۲۵) ساخته شده، دارای ۲۰ ماده است که هر ماده روی یک مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت (به‌ندرت= ۱، گاه‌گاهی= ۲، مکرراً= ۳، اغلب= ۴، همیشه= ۵) نمره‌گذاری می‌شود. نمره فرد در اعتیاد به بازی‌های آنلاین از جمع نمرات کل ماده‌ها به دست می‌آید. طیف نمرات حاصل از این پرسشنامه بین ۱۰۰-۲۰ است و نمره بالاتر تمایل بیشتر به بازی‌های آنلاین را نشان می‌دهد. نمرات بین ۴۹-۲۰ کاربران متوسط بازی‌های آنلاین را معرفی می‌کند که برخی از مواقع وقت زیادی را صرف بازی می‌کنند، اما در استفاده از بازی بر خود کنترل دارند؛ نمرات ۷۹-۵۰ افرادی را نشان می‌دهد که برخی اوقات در استفاده از بازی دچار مشکل می‌شوند؛ نمرات ۱۰۰-۸۰ بیانگر افرادی است که استفاده بیش از حد از بازی، مشکلات جدی در زندگی آنان ایجاد کرده است. این افراد باید تأثیر بازی را در زندگی خویش دریابند و به دنبال راهکارهایی برای رفع مشکل خود باشند. به طور کلی، نمره بالای ۵۳، نشان‌دهنده اعتیاد به بازی‌های آنلاین است و این افراد باید تمهیداتی را جهت کنترل میزان استفاده از بازی در خود بیاندیشند. وانگ و چانگ (۲۳)، ضریب آلفای کرونباخ را برای این ابزار ۰/۹ گزارش داد. به منظور بررسی روایی همگرا، همبستگی بین نمره‌های این پرسشنامه و پرسشنامه اعتیاد به اینترنت را محاسبه کردند و همبستگی بالای (P=۰/۰۰۱ و r=۰/۷۱) را بین دو ابزار گزارش دادند (۲۶). در پژوهش حاضر پایایی به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۲ به دست آمد ۲- پرسشنامه جانبی شدن نیمکره‌های مغزی: نسخه اصلی پرسشنامه جانبی شدن نیمکره‌های مغزی ، آزمون تعیین سبک تفکر مغزی هرمن (۲۴) است. با توجه به اینکه تصحیح شکل اصلی پرسشنامه ۱۲۰ سؤالی تسلط مغزی، به عهده موسسه بین المللی هرمن است، در این مطالعه از پرسشنامه ۶۰ سؤالی هم ارز با آزمون اصلی استفاده شد. این پرسشنامه فعالیت‌های ترجیحی هریک از ربع‌های مغزی را براساس مدل ۴ ربعی نظریه هرمن مطابقت داده است. در این پرسشنامه، میزان تسلط مغزی افراد را در چهار ربع مغزی A، ربع مغزی B، ربع مغزی C و ربع مغزی D سنجیده می‌شود. این پرسشنامه، بر درجه‌بندی دو گزینه‌ای (صفر و یک) صورت‌بندی شده است. برای محاسبه امتیاز هر ربع یا زیرمقیاس، نمره تک تک گویه‌های مربوط به آن زیرمقیاس با هم جمع می‌شوند. دامنه امتیاز این پرسشنامه بین ۰ تا ۶۰ خواهد بود. هر چه امتیاز حاصل شده از هر زیرمقیاس پرسشنامه بیشتر

[7] Pettorruso
[8] Unal-Aydın

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-01-02]
[DOI: 10.61186/shefa.11.2.41]

باشد، نشان دهنده میزان بیشتر و تسلط آن زیرمقیاس خواهد بود و بالعکس. درخصوص بررسی اعتبار درونی و بیرونی این پرسشنامه، هرمن پرسشنامه اولیه سنجش تسلط ربع‌های مغزی را در سال ۱۹۷۶ در چندین مرحله ارزیابی کرد (۲۴). پایایی پرسشنامه در پژوهش مقدسی و همکاران (۲۷) ۰/۸۴ می‌باشد. در پژوهش حاضر پایایی به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۹ به دست آمد. ۳- پرسشنامه تنظیم رفتاری هیجان (BERQ)[9]: پرسشنامه تنظیم رفتاری هیجان یک پرسشنامه خود گزارش‌دهی است که به وسیله کرایج و گارنفسکی در سال ۲۰۱۹ تدوین شده است. این پرسشنامه از پنج زیر مقیاس جستجوی پرت کردن حواس (۱، ۶، ۱۱ و ۱۶)، کناره‌گیری (۲، ۷، ۱۲ و ۱۷)، برخورد فعال (۳، ۸، ۱۳ و ۱۸)، حمایت اجتماعی (۴، ۹، ۱۴ و ۱۹) و نادیده گرفتن (۵، ۱۰، ۱۵ و ۲۰) تشکیل شده که هر یک از زیر مقیاس‌ها شامل ۴ گویه بوده و در کل پرسشنامه دارای ۲۰ گویه است که راهبردهای مقابله رفتاری را در پاسخ به رویدادهای ناگوار و استرس‌زای زندگی موردتوجه قرار داده‌اند. پرسشنامه مذکور در طیف لیکرت پنج درجه‌ای از ۱ (هرگز) تا ۵ (همیشه) تهیه شده و نمره کل هر یک از خرده مقیاس‌ها از طریق جمع کردن نمرهٔ گویه‌ها به دست می‌آید که دامنه نمره هر یک می‌تواند بین ۴ تا ۲۰ متغیر باشد. شیوه اجرای پرسشنامه بسیار آسان بوده و قابلیت استفاده برای افراد بالای ۱۲ سال را دارد. ویژگی‌های روانسنجی این پرسشنامه در مطالعه کرایج و گارنفسکی با نمونه متشکل از ۴۵۷ بزرگسال از جمعیت عمومی مورد بررسی قرارگرفته است. در مطالعه آنها پایایی از طریق آلفای کرونباخ برای زیر مقیاس‌های تلاش برای پرت کردن حواس، برخورد فعالانه، تلاش برای جلب حمایت اجتماعی، نادیده گرفتن و کناره‌گیری به ترتیب ۰/۸۶، ۰/۹۱، ۰/۹۱، ۰/۸۹ و ۰/۹۳ بدست آمد. در مطالعه حاضر پایایی از طریق آلفای کرونباخ برای زیر مقیاس‌های تلاش برای پرت کردن حواس، برخورد فعالانه، تلاش برای جلب حمایت اجتماعی، نادیده گرفتن و کناره‌گیری به ترتیب ۰/۸۵، ۰/۹۲، ۰/۸۶، ۰/۸۵ و ۰/۸۹ بدست آمد. روش اجرا و تحلیل: پس از هماهنگیهای لازم با دانشگاه محقق اردبیلی، پرسشنامه‌ها بین دانشجویان دختر و پسر پخش گردید و با توجه به اینکه روش نمونه‌گیری در دسترس در این پژوهش به کار برده شد، از زمان پخش لینک پرسشنامهٔ آنلاین در طول چهار هفته، لینک فعال باقی ماند و در طول این مدت، ۲۹۱ پرسشنامه با حذف موارد ناقص در اختیار پژوهشگران قرار گرفت. توضیحات لازم از جمله هدف از پژوهش و نحوهٔ پاسخ‌دهی به سؤالات در پرسشنامه ارائه شد و افراد به صورت کاملاً داوطلبانه در این پژوهش شرکت کردند. معیارهای ورود نمونه به پژوهش شامل تمایل به شرکت در پژوهش، دانشجوی دانشگاه محقق بودن، گذشت حداقل دو ترم تحصیلی، عدم بیماری‌های زمینه‌ای و معیار خروج از پژوهش نیز شامل عدم تمایل به همکاری و مخدوش بودن پرسشنامه بود. کدهای رایج اخلاق در پژوهش‌های پزشکی شامل ۱۴، ۱۳، ۲ (منافع حاصل از یافته‌ها در جهت پیشرفت دانش بشری)، کد ۲۰ (هماهنگی پژوهش با موازین دینی و فرهنگی) و کدهای ۲۴، ۳، ۱ (رضایت آزمودنی‌ها و نمایندهٔ قانونی او) در پژوهش حاضر رعایت شده است. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی، برای مقایسهٔ ویژگی‌های جمعیت شناختی از درصد فراوانی مطلق و همچنین میانگین، انحراف معیار استفاده شد. در رابطه با آمار استنباطی نیز به‌منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش از معادلات ساختاری به روش تحلیل مسیر استفاده شد و با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS23 و Lisrel8.8 تجزیه و تحلیل شدند؛ همچنین تجزیه‌های آماری در سطح ۰/۰۵ بررسی شدند.



تصویر ۱- ترکیب تئوری نیمکره راست و نیمکره چپ با تئوری تثلیث مغز (هرمن، ۱۹۹۵)

[9] Behavioral Emotion Regulation Questionnaire

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-01-02]
[DOI: 10.61186/shefa.11.2.41]

یافته‌ها

تعداد ۲۹۱ نفر دانشجو با میانگین سنی ۲۶/۳۴ و انحراف معیار ۵/۲۱ در بازه سنی ۱۸ تا ۴۳ سال در این مطالعه شرکت داشتند که ۴۲/۳ درصد (۱۲۳ نفر) آنها دختر و ۵۷/۷ درصد (۱۶۸ نفر) پسر، ۵۲/۹ درصد (۱۵۴ نفر) کارشناسی، ۳۷/۸ درصد (۱۱۰ نفر) کارشناسی ارشد و ۹/۳ درصد (۲۷ نفر) دکتری و ۲۷/۸ درصد (۸۱ نفر) رشته علوم انسانی، ۴۰/۵ درصد (۱۱۸ نفر) فنی مهندسی، ۱۷/۵ درصد (۵۱ نفر) علوم پایه و ۱۴/۱ درصد (۴۱ نفر) کشاورزی بودند.

در جدول ۱ میانگین و انحراف معیار متغیرهای اعتیاد به بازی‌های آنلاین، برتری جانبی مغز و تنظیم رفتاری هیجان نشان داده شده است. با توجه به نتایج بدست آمده مقدار چولگی مشاهده شده برای متغیرهای پژوهش در بازه (۲ ، ۲-) قرار دارد؛ یعنی از لحاظ کجی متغیرهای متغیرهای اعتیاد به بازی آنلاین، برتری جانبی مغز و تنظیم رفتاری هیجان نرمال بوده و توزیع آن متقارن است. همچنین مقدار کشیدگی آن‌ها نیز در بازه (۲، ۲-) قرار دارد؛ این نشان می‌دهد توزیع متغیرهای پژوهش از کشیدگی طبیعی برخوردار است.

با توجه به نتایج ماتریس همبستگی (جدول ۲)، بین اعتیاد به بازی‌های آنلاین با برتری جانبی D (P<۰/۰۱؛ r=۰/۵۴) و تنظیم رفتاری منفی هیجان (P<۰/۰۱؛ r=۰/۵۱) در سطح ۹۹ درصد ارتباط مثبت و معنی‌دار و با برتری جانبی A (P<۰/۰۱؛ r=-۰/۴۵)، برتری جانبی

جدول ۱- توصیف متغیرهای پژوهش

متغیر		میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
اعتیاد به بازی‌های آنلاین	مشکلات اجتماعی و خلقی	۲۲/۰۷	۴/۴۷	۰/۱۱	-۰/۸۶
	مشکلات عملکرد تحصیلی و شغلی	۲۲/۲۴	۴/۴۳	-۰/۰۶	-۰/۷۲
	نمره کل	۴۴/۳۲	۸/۵۱	-۰/۱۴	-۰/۹۴
برتری جانبی مغز	برتری جانبی A	۷/۸۴	۳/۱۷	۰/۰۱	-۰/۴۹
	برتری جانبی B	۷/۳۴	۲/۸۸	-۰/۰۹	-۰/۶۱
	برتری جانبی C	۷/۹۲	۲/۷۵	-۰/۱۴	-۰/۸۹
	برتری جانبی D	۸/۰۱	۳/۶۱	-۰/۲۲	-۰/۵۴
تنظیم رفتاری هیجان	تنظیم رفتاری هیجان مثبت	۳۲/۱۸	۶/۱۹	۰/۴۲	-۰/۰۶
	تنظیم رفتاری منفی هیجان	۲۰/۹۷	۴/۷۳	۰/۷۰	۰/۲۸

جدول ۲- ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

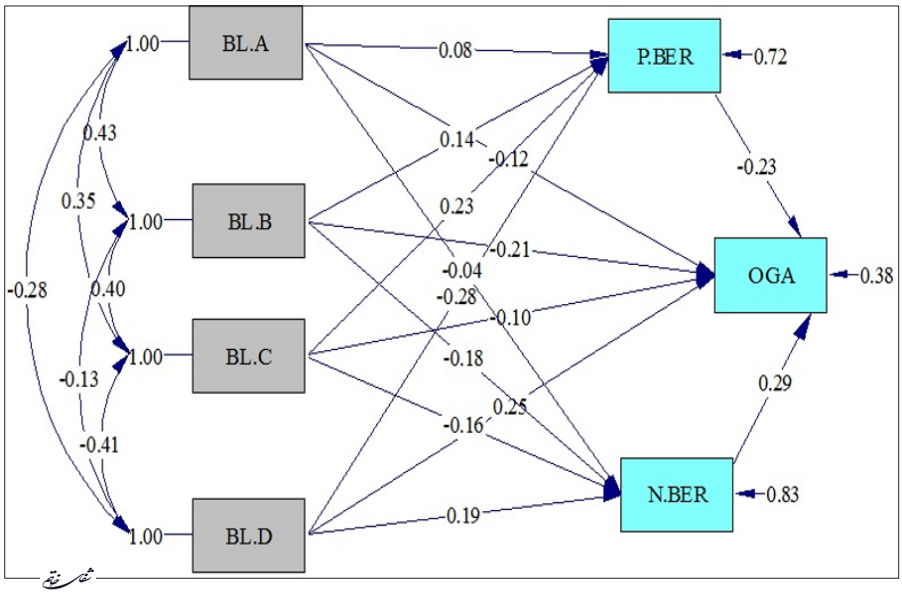
متغیر	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
۱- اعتیاد به بازی‌های آنلاین	۱						
۲- برتری جانبی A	-۰/۴۵**	۱					
۳- برتری جانبی B	-۰/۴۹**	۰/۴۳**	۱				
۴- برتری جانبی C	-۰/۵۳**	۰/۳۵**	۰/۴۰**	۱			
۵- برتری جانبی D	۰/۵۴**	-۰/۲۸**	-۰/۱۳*	-۰/۴۱**	۱		
۶- تنظیم رفتاری هیجان مثبت	-۰/۵۲**	۰/۳۰**	۰/۳۰**	۰/۴۳**	-۰/۴۲**	۱	
۷- تنظیم رفتاری منفی هیجان	۰/۵۱**	-۰/۲۳**	-۰/۲۹**	-۰/۳۳**	۰/۲۹**	-۰/۱۴*	۱

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-01-02]
[DOI: 10.61186/shefa.11.2.41]

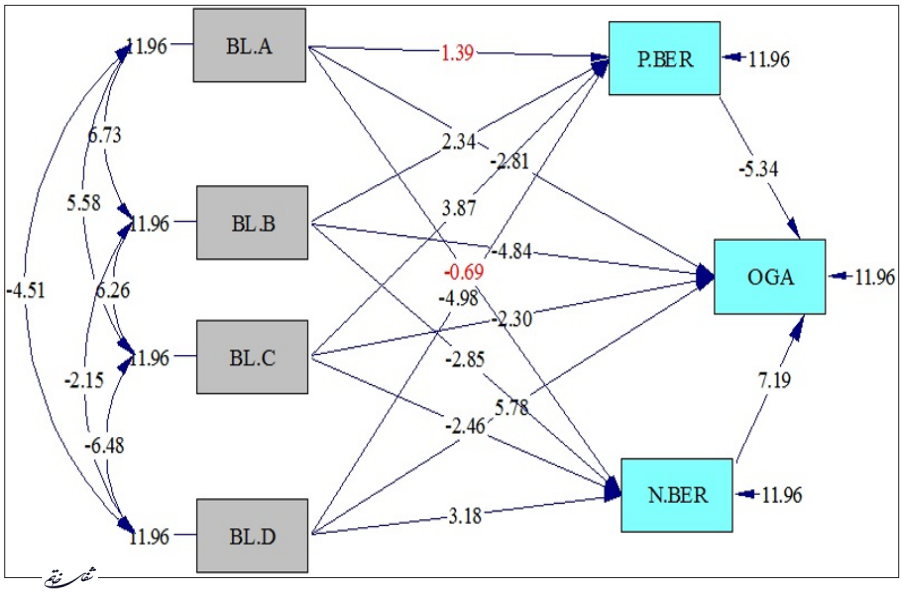
B (P<۰/۰۱، r=-۰/۴۹)، برتری جانبی C (P<۰/۰۱، ۰/۵۳-r=) و تنظیم رفتار هیجان مثبت (P<۰/۰۱، r=-۰/۵۲) در سطح ۹۹ درصد ارتباط منفی و معنی‌دار برقرار است. در ادامه تحقیق با استفاده از معادلات ساختاری (به روش تحلیل مسیر) به بررسی اثر مستقیم و غیر مستقیم برتری جانبی مغزی با میانجی‌گری تنظیم رفتاری هیجان بر اعتیاد به بازی‌های آنلاین پرداخته می‌شود.

بر اساس شاخص‌های برازندگی مدل پژوهش، شاخص برازش تطبیقی (CFI) برابر ۰/۹۲، شاخص برازش هنجار شده (NFI) برابر ۰/۹۳و شاخص نیکویی برازش (GFI) برابر ۰/۸۷، نسبت کای اسکوئر بر درجه آزادی ($\frac{\chi^2}{d_f}$) برابر ۲/۳۵، شاخص ریشه میانگین مربعات خطا برابر (RMSEA) ۰/۰۷۳ می‌باشد که با توجه به نتایج به‌دست‌آمده می‌توان گفت که مدل تحقیق ازنظر شاخص‌های معنی‌داری و برازش مورد تأیید است.

با توجه به جدول ۳ اثر مستقیم متغیر برتری جانبی مغزی A، برتری جانبی مغزی B، برتری جانبی مغزی C و تنظیم رفتاری مثبت هیجان بر اعتیاد به بازی‌های آنلاین منفی و اثر مستقیم برتری مغزی جانبی D و تنظیم رفتاری منفی هیجان مثبت و معنادار است. جهت بررسی اثر غیرمستقیم متغیر برتری جانبی مغزی بر اعتیاد به بازی‌های آنلاین با میانجی‌گری تنظیم رفتاری هیجان



نمودار ۱- آزمون مدل تحقیق (در حالت استاندارد)



نمودار ۲- آزمون مدل تحقیق (در حالت T-Value)

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-01-02]
[DOI: 10.61186/shefa.11.2.41]

جدول ۳- اثرات مستقیم متغیرهای پژوهش

متغیرها			ضرایب مسیر	مقدار T	خطای استاندارد	معنی‌داری
برتری جانبی A	←	اعتیاد به بازی‌های آنلاین	-۰/۱۲	-۲/۸۱	۰/۱۰۷	P<۰/۰۰۱
برتری جانبی A	←	تنظیم رفتاری مثبت هیجان	۰/۰۸	۱/۳۹	۰/۱۱۱	P>۰/۰۰۱
برتری جانبی A	←	تنظیم رفتاری منفی هیجان	-۰/۰۴	-۰/۶۹	۰/۱۱۵	P>۰/۰۰۱
برتری جانبی B	←	اعتیاد به بازی‌های آنلاین	-۰/۲۱	-۴/۸۴	۰/۰۹۸	P<۰/۰۰۱
برتری جانبی B	←	تنظیم رفتاری مثبت هیجان	۰/۱۴	۲/۳۴	۰/۱۰۵	P<۰/۰۰۱
برتری جانبی B	←	تنظیم رفتاری منفی هیجان	-۰/۱۸	-۲/۸۵	۰/۱۰۱	P<۰/۰۰۱
برتری جانبی C	←	اعتیاد به بازی‌های آنلاین	-۰/۱۰	-۲/۳۰	۰/۱۴۲	P<۰/۰۰۱
برتری جانبی C	←	تنظیم رفتاری مثبت هیجان	۰/۲۳	۳/۸۷	۰/۰۸۶	P<۰/۰۰۱
برتری جانبی C	←	تنظیم رفتاری منفی هیجان	-۰/۱۶	-۲/۴۶	۰/۰۹۱	P<۰/۰۰۱
برتری جانبی D	←	اعتیاد به بازی‌های آنلاین	۰/۲۵	۵/۷۸	۰/۰۸۳	P<۰/۰۰۱
برتری جانبی D	←	تنظیم رفتاری مثبت هیجان	-۰/۲۸	-۴/۹۸	۰/۰۸۰	P<۰/۰۰۱
برتری جانبی D	←	تنظیم رفتاری منفی هیجان	۰/۱۹	۳/۱۸	۰/۰۸۹	P<۰/۰۰۱
تنظیم رفتاری مثبت هیجان	←	اعتیاد به بازی‌های آنلاین	-۰/۲۳	-۵/۳۴	۰/۰۶۰	P<۰/۰۰۱
تنظیم رفتاری منفی هیجان	←	اعتیاد به بازی‌های آنلاین	۰/۲۹	۷/۱۹	۰/۰۵۳	P<۰/۰۰۱

از آزمون تست سوبل و برای تعیین شدت اثر غیرمستقیم از طریق میانجی از آماره‌ای به نام VAF[10] استفاده شده است. که نتایج آن در جدول ۴ ارائه گردیده است. با توجه به میزان آماره تی غیرمستقیم (تی سوبل) بین

جدول ۴- نتایج تحلیل اثرات غیر مستقیم

فرضیه پژوهش					T-sobel	ضریب مسیر استاندارد	آماره VAF	نتیجه آزمون
برتری جانبی A	←	تنظیم رفتاری مثبت هیجان	←	اعتیاد به بازی‌های آنلاین	۱/۰۴۱	-	-	عدم تأیید
برتری جانبی A		تنظیم رفتاری منفی هیجان		اعتیاد به بازی‌های آنلاین	۰/۶۷۶	-	-	عدم تأیید
برتری جانبی B		تنظیم رفتاری مثبت هیجان		اعتیاد به بازی‌های آنلاین	۱/۵۲۳	-	-	عدم تأیید
برتری جانبی B		تنظیم رفتاری منفی هیجان		اعتیاد به بازی‌های آنلاین	۲/۱۳۹	۰/۰۵۲	۰/۱۹۹	تأیید
برتری جانبی C		تنظیم رفتاری مثبت هیجان		اعتیاد به بازی‌های آنلاین	۲/۱۴۴	۰/۰۵۳	۰/۳۴۶	تأیید
برتری جانبی C		تنظیم رفتاری منفی هیجان		اعتیاد به بازی‌های آنلاین	۲/۱۳۷	۰/۰۴۶	۰/۳۱۷	تأیید
برتری جانبی D		تنظیم رفتاری مثبت هیجان		اعتیاد به بازی‌های آنلاین	۲/۴۰۸	۰/۰۶۴	۰/۲۰۵	تأیید
برتری جانبی D		تنظیم رفتاری منفی هیجان		اعتیاد به بازی‌های آنلاین	۲/۳۶۱	۰/۰۵۵	۰/۱۸۱	تأیید

[10] Variance Accounted for

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-01-02]
[DOI: 10.61186/shefa.11.2.41]

متغیرهای بالا که خارج از بازه (۱/۹۶ و ۱/۹۶-) است؛ لذا اثر غیر مستقیم برتری جانبی مغزی بر اعتیاد به بازی‌های آنلاین پذیرفته می‌شود. بنابراین برتری جانبی C، برتری جانبی B و برتری جانبی D علاوه بر اثر مستقیم، به طور غیر مستقیم و از طریق تنظیم رفتاری هیجان نیز بر اعتیاد به بازی‌های آنلاین تاثیر می‌گذارند. با توجه به میزان به‌دست‌آمده برای آماره VAF مشاهده می‌شود که ۱۹/۹ درصد تأثیر برتری جانبی B، ۳۱/۷ تأثیر برتری جانبی C و ۱۸/۱ تأثیر برتری جانبی D بر اعتیاد به بازی‌های آنلاین از طریق تنظیم رفتاری منفی هیجان و ۳۴/۶ تأثیر برتری جانبی C و ۲۰/۵ تأثیر برتری جانبی D بر اعتیاد به بازی‌های آنلاین از طریق تنظیم رفتاری مثبت هیجان می‌تواند تبیین گردد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف برازش مدل علی اعتیاد به بازی‌های آنلاین براساس برتری جانبی مغز با نقش میانجی تنظیم رفتاری هیجان در دانشجویان شهر اردبیل انجام شد. نتایج به‌دست آمده نشان داد که اثر برتری جانبی D مغز بر اعتیاد به بازی‌های آنلاین مثبت و اثر برتری جانبی A و B و C مغز بر اعتیاد به بازی‌های آنلاین منفی و معنادار بود. نتایج به دست آمده با یافته‌های پژوهش صادقی و همکاران؛ هوآنگ و همکاران؛ دارنای و همکاران و هوآنگ و همکاران همسو بود (۱۴-۱۱). فعالیت‌های تغییر یافته در نواحی مغزی مرتبط با پاداش، انگیزش، حافظه و کنترل شناختی با اعتیاد مرتبط است (۸). پژوهش‌ها نشانگر آن هستند که همانند اعتیادهای مرتبط با مواد در پی درگیری جبری در رفتارهایی از قبیل قماربازی آسیب‌شناختی، تغییرات در فعالیت مغز رخ می‌دهد (۲۸). هان و همکاران (۲۹) تفاوت‌های موجود در فعالیت مغزی بین خط پایه و انجام بازی ویدویی را بررسی کردند. شرکت‌کنندگان شامل ۲۱ دانشجو بودند؛ نتایج نشان داد که فعالیت مغز در سینگولیت قدامی و OFC در گروهی که بیش از حد بازی ویدویی انجام می‌دادند، در پی مواجهه با سرنخ‌های بازی‌های اینترنتی ویدویی نسبت به بازیکنان عمومی افزایش یافت. در زمینه به کارگیری هیجان‌ها، افراد در موقعیت‌های اجتماعی یکسان عمل نمی‌کنند. در مدل هرمن توجه به تسلط یعنی اینکه تمایل به استفاده از یک الگوی معین، ترجیح بر دیگر ربع‌ها را استدلال می‌کند. در این باره ترجیح چیزی شبیه دست خط است، تسلط مغز طبیعتاً بین دو نیمکرهٔ مغز و احتمالاً در یکی از ساختارهای سربرال و لیمبیک اتفاق می‌افتد. چهار سبک تفکر از ترکیب تسلط چپ یا راست، لیمبیک یا سربرال سرچشمه می‌گیرد که نتیجهٔ هرکدام در تفکر و خصوصیات رفتاری کاملاً متفاوت است (۳۰). در این پژوهش افراد با برتری جانبی D با توجه به ویژگی‌هایی از قبیل دیداری بودن، ادراک شهودی، ترکیب کردن عناصر در موقعیت‌ها، ابتکار عمل و خلاقیت داشتن، کنجکاو و بی‌پروا و آزاد بودن مشخص می‌شوند، همچنین با عنایت به این موضوع که این دسته افراد بیشتر اهل خطر کردن در موقعیت‌های پیش آمده هستند، در نتیجه احتمال درگیر شدن آنها در فعالیت‌های اعتیادی به طور مثبت بیشتر خواهد بود.

نتایج به‌دست آمده نشان داد که تنظیم رفتاری هیجان بر اعتیاد به بازی‌های آنلاین اثرگذار است. به عبارتی تنظیم رفتاری منفی هیجان اثر مثبت و تنظیم رفتاری مثبت هیجان اثر منفی بر اعتیاد به بازی‌های آنلاین داشته است. نتایج به دست آمده با یافته‌های پژوهش پتروسو و همکاران؛ یونال آیدین و همکاران؛ مظلوم زاده و همکاران؛ میری و همکاران همسو بود (۲۱-۱۸). افراد دارای نقص در نظم‌دهی هیجاناتشان، بیشتر اوقات درگیر رفتارهای اعتیادی می‌شوند تا از هیجانات منفی خود دوری کنند؛ علت می‌تواند آن باشد که فاقد استراتژی‌های مناسب برای مدیریت هیجانات‌شان هستند؛ به همین صورت شکست در کنترل وابستگی روانی و جسمانی باعث می‌شود هیجانات منفی بیشتری داشته باشند، بنابراین یک چرخه مبهم از رفتارهای اعتیادی ایجاد می‌شود (۳۱). بدین معنی که تلاش افراد برای تنظیم هیجانات در خدمت نیازهای لذت جویانه است. برای افزایش لذت و کاهش رنج ممکن است هیجانات خود را با استفاده از گوشی‌های هوشمند و اینترنت تسکین دهند. از سوی دیگر به دلیل تجربه هیجانات مثبت بر اساس لذت ناشی از اعتیاد، آنها ممکن است به شدت از تلفن هوشمند و اینترنت برای حفظ لذت استفاده کنند. گریفیث (۳۲) تاکید کرد که یک کاربر اینترنت تحمل را تجربه می‌کند و زمان آنلاین را افزایش می‌دهد تا حالتی را که در ابتدا کوتاه مدت بود به دست آورد. از این‌رو، جوانانی که سطح بالایی از اعتیاد به اینترنت و گوشی‌های هوشمند دارند، ممکن است تلاش برای تنظیم هیجانات خود با استفاده بیش از حد از اینترنت و گوشی‌های هوشمند پس از توسعه تحمل را تجربه کنند. به طور کلی می‌توان گفت اعتیاد به بازی‌های آنلاین و رایانه‌ای در دانشجویان ممکن است در حال افزایش باشد، زیرا آنها قادر به تنظیم هیجانات خود در برابر استرس روزانه نیستند، در نتیجه بیشتر از تلفن‌های هوشمند و اینترنت به صورت مرضی استفاده می‌کنند. همچنین اثر غیرمستقیم برتری جانبی C، برتری جانبی B و برتری جانبی D بر اعتیاد به بازی‌های آنلاین از طریق تنظیم رفتاری هیجان معنادار بود. لذا، تنظیم رفتاری منفی و مثبت هیجان، به‌عنوان میانجی‌گر رابطه برتری جانبی نیمکره‌های مغزی با بازی‌های آنلاین پذیرفته شد.

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-01-02]
[DOI: 10.61186/shefa.11.2.41]

پژوهشی که به طور مستقیم با این نتایج همسو باشد یافت نشد. به طور کلی به نظر می‌رسد یافته‌های مطالعات و تبیین‌های نظری در ادبیات مربوطه از یافته‌های تحقیق حاضر از حمایت لازم برخوردار است. مطالعات متعدد نشان دادند سطوح پایین عواطف و احساسات مثبت همچون شادکامی و سلامت ذهنی نتیجه راهبردهای منفی تنظیم هیجان هستند. هیجان و مبحث تنظیم هیجان همیشه در گرایش به اعتیاد به اینترنت مطرح بود، حتی این گرایش را به عنوان یک استراتژی برای تنظیم هیجان می‌دانند. در همین راستا یکی از عوامل مهم در ترجیح عادات و رفتار افراد برای پردازش اطلاعات و چگونگی درک از رخدادهای محیطی، برتری لوب‌های مغزی است. افراد با تسلط ربع B به دلیل استفاده از تحلیل و منطق در کارها و داشتن برنامه‌ریزی قبل از عمل، کمتر درگیر نوسانات هیجانی شده، در نتیجه احتمال درگیری این افراد در گرایش به اعتیاد کمتر خواهد شد. ویژگی مشخص افراد با تسلط ربع C، درگیری هیجانی در تمامی روابط و فعالیت‌ها می‌باشد، در نتیجه نسبت به هیجانات خود آگاهی داشته و در آخر افراد با تسلط ربع D به دلیلی بی‌پروا بودن و ریسک‌پذیری بالا ممکن است در برخی از اوقات نوسانات خلقی و ناتنظیمی هیجانات را تجربه کرده و در نتیجه درگیر رفتارهای اعتیادی شوند. باتوجه به اینکه برتری جانبی A و B با تنظیم رفتاری مثبت هیجان نتوانست اعتیاد به بازی‌های آنلاین را تبیین کند بهتر است بررسی بیشتر ساختار عاملی و اعتبار پرسشنامه ترجیحات فکری مدنظر قرار گیرد. توضیح احتمالی این است که رابطه بین این دو متغیر قوی نیست و ممکن است تا حدودی به کار پژوهشگران دیگر وابسته باشد تا عواملی مثل مشوق‌های آنلاین یا خودکنترلی را با دقت مورد بررسی قرار دهند. پیشنهاد می‌شود این پژوهش در جمعیت غیردانشجو به‌ویژه نوجوانان انجام شود تا میزان تعمیم‌پذیری آن افزایش یابد و در پژوهش‌های دیگر عامل شخصیت و عوامل شناختی هم اندازه‌گیری شود. به منظور پیشگیری از اعتیاد به اینترنت در میان جوانان، پیشنهاد می‌شود جهت بهبود مهارت‌های تنظیم هیجانی، آموزش‌های لازم داده شود.

منابع

1. Rahayu IS, Karana I, Hardiansyah MA, Dewi DH, Elihami E. The relationship of online game addiction with learning motivation in school age children on COVID-19 pandemic. Linguistics and Culture Review. 2021; 5(1): 384-96.

2. Zatrahadi MF, Darmawati D, Yusra NN. The Effect of Online Game Addiction on Adjustment Social in Adolescents. IJCC. 2021; 1(1): 15-9.

3. Duman H, Ozkara BY. The impact of social identity on online game addiction: the mediating role of the fear of missing out (FoMO) and the moderating role of the need to belong. Cur Psycho.. 2021; 40(9): 4571-4580.

4. Rezazadeh M, Fathian-Dastgerdi Z, Heidari Z. Investigating the Relationship between Internet Addiction and Various Aspects of Family Functioning in Adolescents in Khomeinishahr, Iran. HSR. 2022; 17(4): 282-289. (Persian)

5. Tabatabaee HR, Rezaianzadeh A, Jamshidi M. Mediators in the relationship between internet addiction and body mass index: a path model approach using partial least square. J Res Health Sci. 2018; 18(3):e00423.

6. Alghraibeh AM, Alshalawi BN. Brian Dominance: Whole Brain Theory Based Brain Quadrants among King Saud University Students. Open Access Library Journal. 2019;6(3):1-10.

7. Narmashir, A. Perceptual-Cognitive Biases in Relation to Paranormal Beliefs: A Comparative Study in Brain Lateralization Groups. Neuropsychology. 2017; 2(7): 79-92. (Persian)

8. Volkow ND, Fowler JS, Wang G-J. The addicted human brain: insights from imaging studies. J. Clin. Investig. 2003; 111(10): 1444-51.

9. Han DH, Lyoo IK, Renshaw PF. Differential regional gray matter volumes in patients with on-line game addiction and professional gamers. J. Psychiatr. Res. 2012; 46(4): 507-15.

10. Mazer JP, Ledbetter AM. Online communication attitudes as predictors of problematic Internet use and well-being outcomes. South Commun J. 2012; 77(5): 403-19.

11. Sadeghi S, Takeuchi H, Shalani B, Taki Y, Nouchi R, Yokoyama R, et al. Brain structures and activity during a working memory task associated with internet addiction tendency in young adults: A large sample study. PloS one. 2021; 16(11): e0259259.

12. Huang Y, Xu L, Kuang L, Wang W, Cao J, Xiao M-N. A Abnormal brain activity in adolescents with Internet addiction who attempt suicide: an assessment using functional magnetic resonance imaging. Neural regeneration research, 2020; 15(8): 1554.

13. Darnai G, Perlaki G, Zsidó AN, Inhóf O, Orsi G, Horváth R, et al. Internet addiction and functional brain networks: task-related fMRI study. Scientific Reports. 2019; 9(1): 1-10.

14. Hong S-B, Zalesky A, Cocchi L, Fornito A, Choi E-J, Kim H-H, et al. Decreased functional brain connectivity in adolescents with internet addiction. PloS one. 2013; 8(2):e57831.

15. Kraaij V, Garnefski N. The behavioral emotion

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-01-02]

[DOI: 10.61186/shefa.11.2.41]

regulation questionnaire: development, psychometric properties and relationships with emotional problems and the cognitive emotion regulation questionnaire. Pers. Individ. Differ. 2019; 137: 56-61.

16. Ashori, M., Ghasemzadeh, S., Safarpour, F. Investigating Psychometric Properties of the Persian Version of Behavioral Emotion Regulation Questionnaire. Psychology of Exceptional Individuals, 2020; 10(38): 117-142. (Persian)

17. Guo W-j, Tao Y-j, Li X-j, Lin X, Meng Y-j, Yang X, et al. Internet addiction severity and risk for psychopathology, serious mental illness, and suicidalities: a cross-sectional study. The Lancet. 2019; 394: S88.

18. P Pettorruso M, Valle S, Cavic E, Martinotti G, di Giannantonio M, Grant JE. Problematic Internet use (PIU), personality profiles and emotion dysregulation in a cohort of young adults: trajectories from risky behaviors to addiction. Psychiatry research. 2020; 289: 113036.

19. Unal-Aydın P, Balıkcı K, Sonmez İ, Aydın O. Associations between emotion recognition and social networking site addiction. Psychiatry research. 2020; 284: 112673.

20. Mazloomzadeh M, Ghanaei Chamanabad A, Bagherzadeh F. Relationship between Executive dysfunction and Internet addiction: Mediating role of emotion regulation difficulty. Rooyesh. 2021; 10 (6) :139-150.

21. miri M, basharpoor S, narimani M. Designing and testing a causal model of video-computer games addiction based on perceived social support and metacognitive beliefs and emotional self - regulation as mediator factors. psychological science. 2019; 18(78): 647-658.

22. Hooman H. Structural Equation Modeling Using LISREL SOFTWARE (Modified), Tehran. Samat Organization Publications; 2017. (Persian)

23. Whang L, Chang GY. Psychological analysis of online game users. Proc Hum Comput Interact. 2002; 2:81-90.

24. Herrmann N. The creative brain (2-nd ed). Kingsport: Quebecor Printing Book Group. 1995.

25. Young KS. Caught in the net: How to recognize the signs of internet addiction--and a winning strategy for recovery: John Wiley & Sons; 1998.

26. Zandi Payam A, Mirzaeidoostan Z. Online Game Addiction Relationship With Cognitive Distortion, Parenting Style, and Narcissistic Personality Traits in Students. IJPCP 2019; 25 (1) :72-83. (Persian)

27. Moghadasi A, Seyed Abaszadeh MM, Ghanai Chamanabad A. Investigating the relationship between the mastery of the brain quadrants of educational managers and the level of effectiveness of their performance. Educational and psychological studies. 2010; 11(1): 1-19. (Persian)

28. Grant JE, Brewer JA, Potenza MN. The neurobiology of substance and behavioral addictions. CNS spectrums. 2006; 11(12): 924-30.

29. Han DH, Hwang JW, Renshaw PF. Bupropion sustained release treatment decreases craving for video games and cue-induced brain activity in patients with Internet video game addiction. Exp. Clin. Psychopharmacol, 18, 297–304.

30. Sobhi N, Abolghasemi A, Dehghan H. Comparison of A, B, C and D brain quadrants dominance in normal students and students with learning disabilities. Journal of Learning Disabilities.2014; 3(3): 112-118. (Persian)

31. Aldao A, Nolen-Hoeksema S, Schweizer S. Emotion-regulation strategies across psychopathology: A meta-analytic review. Clin psycho rev. 2010; 30(2): 217-37.

32. Griffiths M. Internet addiction: Fact or fiction? The psychologist. 1999.

[Downloaded from shefayekhatam.ir on 2026-01-02]

[DOI: 10.61186/shefa.11.2.41]