

## رابطه احساس تنهایی و اضطراب اجتماعی با سرگردانی ذهنی: نقش میانجی علائم اختلال بازی اینترنتی

### The Relationship between Loneliness and Social Anxiety with Mind Wandering: the Mediating Role of Internet Gaming Disorder Symptoms

Zahra Ghahroodian, MSc  
Afrooz Afshari, PhD✉  
Fateme Adibrahnama, MSc

زهره قهرودیان  
افروز افشاری  
فاطمه ادیب رهنما

#### Abstract

With the increasing accessibility of the internet as one of the most important tools for communication and information, a rise in adolescents' inefficient use of the internet has been observed. Internet gaming disorder refers to the persistent and recurrent use of the internet for gaming purposes, leading to clinically significant impairment or distress. The aim of the present study was to investigate the mediating role of internet gaming disorder symptoms in the relationship between loneliness and social anxiety with mind-wandering among adolescents aged 13 to 18 in Tehran. The study employed a descriptive and correlational research design. The sample consisted of 252 adolescents (187 boys and 65 girls) studying in Tehran during the 1401-1402 academic year, selected through available sampling. The research variables were assessed using the Internet Gaming Disorder Inventory (Wang & Cheng, 2002), the Mind-Wandering Questionnaire (Mrazek et al., 2013), the Social Anxiety Questionnaire (Connor et al., 2000), and the Loneliness Questionnaire (Russell, 1996). Descriptive results and structural equation modeling were analyzed using SPSS 25 and Smart PLS 3 software. The findings revealed that symptoms of internet gaming disorder mediated the relationship between social anxiety and mind-wandering. However, internet gaming disorder symptoms did not mediate the relationship between loneliness and mind-wandering. While a direct relationship between loneliness and mind-wandering was confirmed, no significant relationship was observed between loneliness and internet gaming disorder. Based on these findings, programs aimed at reducing social anxiety and loneliness are recommended to decrease mind-wandering among students. Additionally, adolescents with higher levels of social anxiety and loneliness require more attention regarding their internet usage and engagement with online and offline gaming.

**Keywords:** Loneliness, Internet Gaming Disorder, Social Anxiety, Mind-Wandering, Adolescents

#### چکیده

با افزایش دسترسی به اینترنت به عنوان یکی از مهم ترین ابزارهای ارتباطی و اطلاعاتی، افزایش استفاده ناکارآمد از اینترنت در نوجوانان مشاهده می شود. اختلال بازی اینترنتی به معنای استفاده مداوم و مکرر از اینترنت برای شرکت در بازی ها است که منجر به اختلال یا ناراحتی قابل توجه بالینی می شود. هدف پژوهش حاضر، تعیین نقش میانجی علائم اختلال بازی اینترنتی در رابطه بین احساس تنهایی و اضطراب اجتماعی با سرگردانی ذهنی در نوجوانان ۱۳ تا ۱۸ ساله شهر تهران بود. روش پژوهش، توصیفی و از نوع همبستگی بود. حجم نمونه ۲۵۲ نفر (۱۸۷ پسر و ۶۵ دختر) از نوجوانان مشغول به تحصیل شهر تهران، در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بود که از طریق نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند. متغیرهای پژوهش با استفاده از سیاهه اختلال بازی اینترنتی (وانگ و چنگ، ۲۰۰۲)، پرسشنامه سرگردانی ذهنی (مراکز و همکاران، ۲۰۱۳)، پرسشنامه اضطراب اجتماعی (کانور و همکاران، ۲۰۰۰) و پرسشنامه احساس تنهایی (راسل، ۱۹۹۶) سنجش شد. برای استخراج نتایج توصیفی و معادلات ساختاری از نرم افزارهای SPSS 25 و Smart PLS 3 استفاده شد. نتایج یافته ها نشان داد متغیر علائم اختلال بازی اینترنتی در رابطه اضطراب اجتماعی و سرگردانی ذهنی نقش میانجی دارد. اما متغیر علائم اختلال بازی اینترنتی در رابطه احساس تنهایی و سرگردانی ذهنی نقش میانجی نداشت؛ با وجود اینکه رابطه مستقیم احساس تنهایی و سرگردانی ذهنی تأیید شد اما بین احساس تنهایی و اختلال بازی اینترنتی رابطه معناداری مشاهده نشد. با توجه به این یافته ها برای کاهش سرگردانی ذهنی دانش آموزان، برنامه هایی باهدف کاهش اضطراب اجتماعی و احساس تنهایی توصیه می گردد. همچنین نوجوانانی که علائم اضطراب اجتماعی و احساس تنهایی بیشتری دارند از جهت میزان استفاده از اینترنت و بازی های آنلاین و آفلاین می بایست مورد توجه بیشتری قرار گیرند.

**واژه های کلیدی:** احساس تنهایی، اختلال بازی اینترنتی، اضطراب اجتماعی، سرگردانی ذهنی، نوجوان

دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۴/۲ تصویب نهایی: ۱۴۰۳/۸/۲۷

۱. گروه روان شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران.

۲. گروه روان شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

۳. گروه روان شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران

## ● مقدمه

نوجوانی به عنوان یکی از دوره‌های تحولی زندگی انسان از اهمیت زیادی برخوردار است؛ زیرا زمینه بسیاری از تحولات عمیق زندگی انسان، مانند تحولات جسمی، شناختی، هیجانی و اخلاقی در این دوره فراهم می‌شود (برک، ۲۰۱۷). مطالعاتی که الگوی تحولی نوجوانی را مورد بررسی قرار داده‌اند، نشان می‌دهند اوج شیوع اختلال اضطراب اجتماعی در نوجوانی است (سادوک و همکاران، ۲۰۱۵).

مطالعات متعدد نشان داده‌اند که افراد دارای اضطراب اجتماعی به محیط‌های اجتماعی واسطه‌ای (مانند گروه‌های شبکه‌های اجتماعی یا بازی‌های ویدیویی چندنفره مشارکتی) برای ارضای نیاز خود به تعلق خاطر درگیر می‌شوند، زیرا شرایط راحت‌تری برای ارائه خود و افشای خود برای آنها فراهم می‌کنند (الهای و همکاران، ۲۰۱۹). از سوی دیگر، این افراد، لزوماً حمایت مورد نیاز خود را به صورت آنلاین دریافت نمی‌کنند. بنابراین افزایش احتمال مقایسه منفی خود با دیگران در این افراد، آنها را در معرض خطر افزایش فعالیت‌های آنلاین منفعلانه‌تر قرار داده و در نتیجه احساس تنهایی بیشتری خواهند داشت (آدی و همبرگ، ۲۰۲۱).

احساس تنهایی زمانی رخ می‌دهد که افراد شکافی بین روابط واقعی و روابط مطلوب خود درک کنند و احساس کنند روابط اجتماعی آنها از نظر کمی یا کیفی ناقص است (لومان، ۲۰۲۳). بنابراین، افراد از اینترنت برای پرکردن خلأهای عزت نفس، هویت، روابط شخصی و ایجاد ارتباطات عمیقی که در دنیای واقعی ممکن نیست، استفاده می‌کنند (یانگ و تانگ، ۲۰۰۷؛ به نقل از خیلدار و فتحی آشتیانی، ۲۰۲۴).

در نهایت مطالعات انجام شده حاکی از آن است که احساس تنهایی بر روی آوردن نوجوانان به بازی‌های اینترنتی و در نتیجه آن اختلال بازی اینترنتی تأثیر بگذارد (دانگ و همکاران، ۲۰۲۱؛ وانگ و همکاران، ۲۰۲۱؛ لی و همکاران، ۲۰۲۱؛ وانگ و چنگ، ۲۰۲۱؛ وانگ و همکاران، ۲۰۱۹؛ فرارو و همکاران، ۲۰۲۰؛ وانگ و همکاران، ۲۰۲۰).

یکی از اصلی‌ترین کاربردهای اینترنتی در حال حاضر استفاده از آن برای سرگرمی و تفریح است (آلگان و فورتین، ۲۰۱۸). در آخرین نسخه راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (DSM-5) اختلال جدیدی با نام اختلال بازی اینترنتی، پیشنهاد شده است. این اختلال به افرادی اشاره دارد که به طور مداوم از اینترنت برای بازی کردن استفاده می‌کنند و به همین سبب در روابط اجتماعی و عملکرد کاریشان اختلال ایجاد شده است (بلند، وردون و روئیز، ۲۰۲۳).

این اختلال می‌تواند عواقب شدید طولانی مدتی در افراد مبتلا، به ویژه نوجوانان و جوانان، داشته باشد (لو و همکاران، ۲۰۲۲؛ ناکایاما و همکاران، ۲۰۲۰). برخی از مطالعات بر نقش پیش‌بینی کننده اضطراب اجتماعی در اختلال بازی اینترنتی تأکید می‌کنند (کاراسا و همکاران، ۲۰۲۰؛ آدامز و همکاران، ۲۰۱۹). از سوی دیگر، برخی از مطالعات نشان می‌دهد که کاهش استرس از طریق بازی می‌تواند به طور مثبت یا منفی هرگونه مشکل ذهنی یا عاطفی موجود را تقویت کند (کوبان و همکاران، ۲۰۲۱). بدین ترتیب، ازجمله اثرات منفی اختلال بازی اینترنتی می‌توان به سرگردانی ذهنی اشاره کرد (ژانگ و همکاران، ۲۰۲۱).

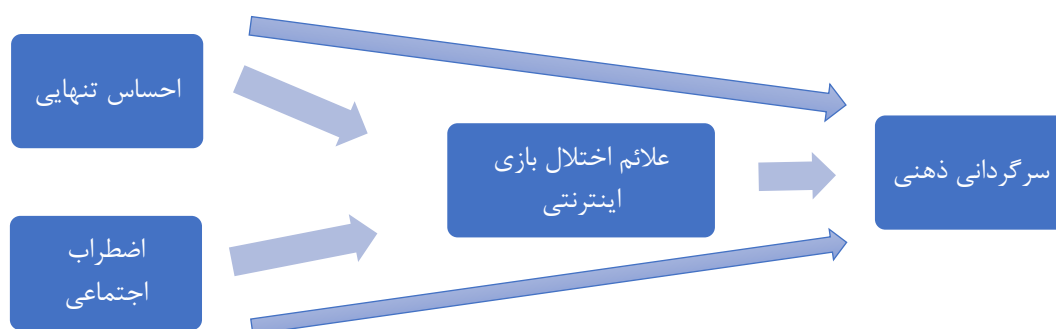
برآوردها حاکی از آن است که نیمی از زندگی بیداری به خیال‌پردازی می‌گذرد. یعنی درگیر فکری است که مستقل از وظیفه فعلی فرد است (پوریو و همکاران، ۲۰۱۶). در این تفکر غیرمرتبط با کار (آرچ و همکاران، ۲۰۲۱)، فرد در زمانی که در حال انجام بازی نیست هم به آن فکر می‌کند؛ به صورتی که در انجام فعالیت‌های روزمره وی اختلال ایجاد می‌شود (ژانگ و همکاران، ۲۰۲۱).

فرضیه جداسازی در ارتباط با سرگردانی ذهنی، نشان می‌دهد که سرگردانی ذهنی یک فرآیند درونی است که از محیط بیرونی جدا شده است و بنابراین به طور مستقل با عملکرد بیرونی برای تمرکز توجه رقابت می‌کند (اسمالوود و اسپچولر، ۲۰۰۶). همچنین باتوجه به دیدگاه کنترل منابع از توجه پایدار حالت، سرگردانی ذهنی یک حالت ذهنی پیش فرض است و بنابراین یک سوگیری مداوم برای منابع اجرایی وجود دارد که به سمت سرگردانی ذهنی هدایت شوند (تامسون و همکاران، ۲۰۱۵). این نظریه معتقد است که با افزایش زمان انجام کار، منابع اجرایی کافی برای کار اصلی باقی نمی‌ماند و این منابع اجرایی، به احتمال زیاد به سرگردانی ذهنی تخصیص داده می‌شود و در نتیجه منجر به اختلال در کار می‌شود (ونگ و همکاران، ۲۰۲۳).

بنابر شواهد چنین به نظر می‌رسد که افراد دارای علائم اختلال بازی اینترنتی دچار مشکلات بیشتری در زمینه اضطراب اجتماعی و

احساس تنهایی و سرگردانی ذهنی هستند. هدف از انجام این پژوهش آن است که نقش میانجی علائم اختلال بازی اینترنتی در رابطه اضطراب اجتماعی و احساس تنهایی با سرگردانی ذهنی بررسی شود.

بنابراین، فرضیات اصلی پژوهش عبارتند از: ۱- احساس تنهایی با اختلال بازی اینترنتی رابطه دارد؛ ۲- اضطراب اجتماعی با اختلال بازی اینترنتی رابطه دارد؛ ۳- احساس تنهایی با سرگردانی ذهنی رابطه دارد؛ ۴- اضطراب اجتماعی با سرگردانی ذهنی رابطه دارد؛ ۵- اختلال بازی اینترنتی با سرگردانی ذهنی رابطه دارد؛ ۶- اختلال بازی اینترنتی در رابطه بین اضطراب اجتماعی با سرگردانی ذهنی نقش میانجی دارد؛ ۷- اختلال بازی اینترنتی در رابطه بین احساس تنهایی با سرگردانی ذهنی نقش میانجی دارد.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

## • روش

پژوهش حاضر از نوع همبستگی و با استفاده از روش معادلات ساختاری بود. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان مشغول به تحصیل در مقاطع متوسطه اول و متوسطه دوم (نوجوانان ۱۳ تا ۱۸ ساله) شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بود. با توجه به این که حداقل حجم نمونه برای این نوع پژوهش ۲۰۰ نفر است (کلاین، ۲۰۱۱)؛ با احتساب احتمال ریزش شرکت‌کنندگان و تعمیم بهتر، حجم نمونه ۲۵۲ نفر برآورد شد. سپس با روش نمونه‌گیری در دسترس، لینک اینترنتی پرسشنامه از طریق برنامه ایتا و اتس‌اپ در اختیار دانش‌آموزان و گروه‌های دانش‌آموزی مدارس داوطلب برای شرکت در پژوهش قرار داده شد و از این میان ۲۵۲ نفر (۶۵ دختر و ۱۸۷ پسر) به سؤالات پاسخ دادند.

ملاک‌های ورود شامل اشتغال به تحصیل در مقطع متوسطه اول و دوم شهر تهران و رضایت آگاهانه به شرکت در این پژوهش بود. ملاک‌های خروج نیز شامل نبود رضایت از شرکت در پژوهش و ابتلا به عقب‌ماندگی ذهنی و نابینایی که امکان پاسخگویی سلب می‌شد، بود. در نهایت داده‌ها توسط نرم‌افزارهای SPSS 25 و Smart PLS 3 با استفاده از روش معادلات ساختاری مورد تحلیل قرار گرفت.

## • ابزارها

**الف. سیاهه اعتیاد بازی اینترنتی (online gaming addiction inventory-OGAI):** این سیاهه در سال ۲۰۰۲ توسط وانگ و چانگ با ایجاد تغییراتی در پرسشنامه اعتیاد اینترنتی یانگ (۱۹۹۶) ساخته شده است. مؤلفه‌های مورد بررسی این ابزار ۲۰ ماده‌ای شامل مشکلات اجتماعی و خلقی و مشکلات عملکرد تحصیلی و شغلی است که کسب نمره بالاتر، تمایل بیشتر به بازی‌های آنلاین را نشان می‌دهد (زندگی پیام و همکاران، ۱۳۹۴). وانگ و چنگ (۲۰۰۲)، ضریب آلفای کرونباخ را برای این ابزار ۰/۹ گزارش داد. در پژوهش یون و همکاران (۲۰۰۸)، نیز به‌منظور بررسی روایی همگرا، همبستگی بین نمره‌های این سیاهه و پرسشنامه اعتیاد به اینترنت یانگ ۰/۷۱ گزارش شده است. در مطالعه زندگی پیام و همکاران (۱۳۹۴)، ضریب آلفای کرونباخ برای این سیاهه ۰/۹۵ و ضریب روایی سازه بین دو عامل، ۰/۵۷ گزارش شد. در این پژوهش نیز، ضریب آلفای کرونباخ و اعتبار سازه برای مؤلفه مشکلات اجتماعی و خلقی سیاهه اعتیاد بازی اینترنتی به ترتیب ۰/۸ و ۰/۸۱ و برای مؤلفه مشکلات عملکرد تحصیلی و شغلی سیاهه اعتیاد بازی اینترنتی به ترتیب ۰/۷۹ و ۰/۸ محاسبه شد. روایی همگرای آن نیز با استفاده از شاخص میانگین واریانس استخراج شده، ۰/۴۲ گزارش شد.

**ب. پرسشنامه سرگردانی ذهنی (mind wandering questionnaire-MWQ):** این پرسشنامه در سال ۲۰۱۳ توسط مراکز، فیلیپس، فرانکلین، برادوی و اسپچولر با بازبینی سه مقیاس فراوانی خیالپردازی (گیامبرا، ۱۹۹۵)، خطاهای شناختی مرتبط با توجه (چین، کریر و اسمایلیک، ۲۰۰۶) و توجه و آگاهی ذهن (بران و رین، ۲۰۰۳) و همچنین اضافه کردن مواردی جدید ساخته شده است. در نتیجه این بازبینی، ۵ ماده به عنوان ارزیابی قابل قبول سرگردانی ذهنی در نظر گرفته شده است. خرده مقیاس های مورد بررسی این ابزار ۵ ماده ای شامل توانایی مطالعه، استرس، اعتماد به نفس، خلق و رضایت از زندگی است. مراکز و همکاران (۲۰۱۳)، ضریب آلفای کرونباخ را برای این ابزار ۰/۸۵ گزارش دادند. در پژوهش زمانی زاد و گلزار (۱۳۹۶) ضریب آلفای کرونباخ برای این پرسشنامه ۰/۷۳ گزارش شده است. در این پژوهش نیز، ضریب آلفای کرونباخ و اعتبار سازه برای این ابزار به ترتیب ۰/۷۷ و ۰/۷۸ محاسبه شد. روایی همگرای آن نیز با استفاده از شاخص میانگین واریانس استخراج شده، ۰/۵۲ گزارش شد.

**ج. سیاهه اضطراب اجتماعی (social anxiety inventory -SAIN):** این سیاهه اولین بار در سال ۲۰۰۰ توسط کانور و همکاران ساخته شده است. مؤلفه های مورد بررسی این سیاهه خودگزارشی ۱۷ ماده ای شامل سه جنبه اضطراب فرد یعنی ترس، اجتناب و مشکلات جسمانی ناشی از اضطراب اجتماعی است. در مطالعه حسن وند عموزاده (۱۳۹۴) ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس و عامل های ترس، ناراحتی فیزیولوژیک و اجتناب به ترتیب ۰/۹۴، ۰/۹۴ و ۰/۹۳ و ضریب اعتبار بازآزمایی برای کل مقیاس و عامل های ترس، ناراحتی فیزیولوژیک و اجتناب به ترتیب ۰/۹۶، ۰/۹۶ و ۰/۹۵ گزارش گردید. همچنین ضریب روایی همزمان این سیاهه با پرسشنامه اضطراب فویک، ۰/۷۰ گزارش گردید. در مطالعه بکائیان و همکاران (۲۰۲۲) نیز، روایی همگرا با نشانگان تجدیدنظرشده ۹۰ ماده ای، ۰/۸۲ بدست آمد. در این پژوهش نیز، ضریب آلفای کرونباخ و روایی سازه برای مؤلفه ترس، به ترتیب ۰/۷۲ و ۰/۷۴؛ برای مؤلفه ناراحتی فیزیولوژیک، به ترتیب ۰/۶۷ و ۰/۶۸ و برای مؤلفه اجتناب، به ترتیب ۰/۷۶ و ۰/۷۷ محاسبه گردید. روایی همگرای مؤلفه های ترس، ناراحتی فیزیولوژیک و اجتناب نیز با استفاده از شاخص میانگین واریانس استخراج شده، به ترتیب ۰/۴۲، ۰/۵ و ۰/۴۲ گزارش گردید.

**د. پرسشنامه احساس تنهایی (loneliness questionnaire -UCLA):** این پرسشنامه ابتدا در سال ۱۹۷۸ توسط راسل، پپلا و فرگوسن در دانشگاه کالیفرنیا ساخته شده است. به منظور رفع برخی نواقص این پرسشنامه، توسط راسل در سال ۱۹۹۶ مورد تجدیدنظر قرار گرفته شد و نسخه سوم ۲۰ ماده ای ارائه گردید. راسل (۱۹۹۶)، ضریب آلفای کرونباخ را برای نسخه سوم این ابزار ۰/۹۴ گزارش کرد. در پژوهش بحیرایی و همکاران (۱۳۹۵)، ضریب آلفای کرونباخ برای این پرسشنامه ۰/۸۸ گزارش گردید. در این پژوهش نیز، ضریب آلفای کرونباخ و اعتبار سازه برای این پرسشنامه به ترتیب ۰/۹۳ و ۰/۹۴ محاسبه گردید. روایی همگرای آن نیز با استفاده از شاخص میانگین واریانس استخراج شده، ۰/۴۴ گزارش گردید.

## • یافته ها

اطلاعات جمعیت شناختی شرکت کنندگان بدین صورت بود که ۱۸۷ نفر (۷۴/۲ درصد) را پسران و ۶۵ نفر (۲۵/۸ درصد) را دختران تشکیل دادند. دامنه سنی شرکت کنندگان در این پژوهش ۱۳ تا ۱۸ سال و بیش از ۳۰ درصد آنها را افراد ۱۵ سال تشکیل می دهند.

این پژوهش، تحلیل عاملی تأییدی از نوع مرتبه بالاتر و انعکاسی بود. تحلیل مدل اندازه گیری انعکاسی شامل بررسی بارهای عاملی، روایی همگرا، پایایی سازه، آلفای کرونباخ و روایی واگرا است. مقادیر بارهای عاملی گویه های هریک از متغیرهای مورد مطالعه نباید کمتر از ۰/۴، منفی و یا بزرگتر از ۱ باشند (کلاین، ۲۰۱۶). بار عاملی ۱ گویه پرسشنامه احساس تنهایی و ۴ گویه پرسشنامه اختلال بازی اینترنتی کمتر از مقدار قابل قبول بودند و در نتیجه از تحلیل کنار گذاشته شدند.

از آنجایی که مقدار بیشتر از ۰/۵ در میانگین واریانس استخراج شده (AVE)، نشان می دهد که آن سازه از روایی همگرای قابل قبولی برخوردار است (سارست، رینگل و هر؛ ۲۰۱۷) و از طرفی، مقدار روایی همگرا بالای ۰/۴ نیز در صورت وجود پایایی سازه بالای ۰/۶ قابل قبول است (فورنل و لارکر، ۱۹۸۱). بنابراین همانطور که در جدول ۱ گزارش شده است، همه متغیرها، روایی همگرای قابل قبولی را نشان دادند.



به منظور ارزیابی ضرایب معنی داری مسیر برای روابط مستقیم بین متغیرها از ضرایب استاندارد شده مسیر و آماره  $t$  استفاده گردید. همانطور که در جدول ۳ گزارش شده است، آماره  $t$  همه ضرایب مسیر به جز فرضیه اول، از مقدار ۱.۹۶ بیش تر است، بنابراین ضرایب مسیر متغیرهای فرضیه های ۲ تا ۵، در سطح ۹۵ درصد دارای روابط معنادار هستند، اما ضریب مسیر متغیرهای فرضیه اول، در سطح ۹۵ درصد معنادار نیست. بدین ترتیب، اضطراب اجتماعی ۲۵ درصد از تغییرات متغیر اختلال بازی اینترنتی را تبیین می کند. همچنین ۲۱ درصد از تغییرات متغیر سرگردانی ذهنی توسط متغیر احساس تنهایی و ۱۵ درصد از تغییرات آن، توسط اضطراب اجتماعی و ۲۵ درصد تغییرات آن، توسط متغیر اختلال بازی اینترنتی تبیین می شود.

جدول ۳. ارزیابی ضرایب معنی داری مسیر برای روابط مستقیم بین متغیرها

| فرضیه ها    | ضریب مسیر                                        | آماره $t$ | سطح معناداری |
|-------------|--------------------------------------------------|-----------|--------------|
| فرضیه اول   | احساس تنهایی $\leftarrow$ اختلال بازی اینترنتی   | ۰/۱۲۳     | ۱/۸۱         |
| فرضیه دوم   | اضطراب اجتماعی $\leftarrow$ اختلال بازی اینترنتی | ۰/۲۵۶     | ۳/۷۳         |
| فرضیه سوم   | احساس تنهایی $\leftarrow$ سرگردانی ذهنی          | ۰/۲۱۷     | ۳/۴۱         |
| فرضیه چهارم | اضطراب اجتماعی $\leftarrow$ سرگردانی ذهنی        | ۰/۱۵۵     | ۲/۰۸         |
| فرضیه پنجم  | اختلال بازی اینترنتی $\leftarrow$ سرگردانی ذهنی  | ۰/۲۵۸     | ۳/۹۱         |

در ادامه ارزیابی مدل ساختاری، به بررسی ضریب تعیین ( $R^2$ ) و معیار قدرت پیش بینی ( $Q^2$ ) و اندازه اثر پرداخته شد. مقدار ضریب تعیین ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به ترتیب نشان دهنده ضریب تعیین ضعیف، متوسط و قوی است (سارست، رینگل و هر؛ ۲۰۱۷).

جدول ۴. ضریب تعیین و معیار قدرت پیش بینی

| متغیرهای درونزا      | ضریب تعیین ( $R^2$ ) | قدرت پیش بینی ( $Q^2$ ) |
|----------------------|----------------------|-------------------------|
| اختلال بازی اینترنتی | ۰/۱۱۳                | ۰/۰۳                    |
| سردردانی ذهنی        | ۰/۲۲۶                | ۰/۱۰۳                   |

همانطور که در جدول شماره ۴ گزارش شده است، متغیرهای برونزای مدل نسبت به متغیرهای درونزا، ضریب تعیین ضعیفی دارند. علاوه بر آن معیار قدرت پیش بینی ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ به ترتیب نشان دهنده قدرت پیش بینی ضعیف، متوسط و قوی است (هنسلر، رینگل و سینکاوایس، ۲۰۱۹). با توجه به جدول شماره ۴، متغیرهای برونزای مدل نسبت به متغیرهای درونزا، قدرت پیش بینی ضعیفی دارند.

مقدار اندازه اثر ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ به ترتیب نشان دهنده اندازه اثر کوچک، متوسط و بزرگ است (کان، ۱۹۸۸). همانطور که در جدول شماره ۵ گزارش شده است، رابطه ای با اندازه اثر کوچک بین متغیرهای پژوهش وجود دارد.

جدول ۵. اندازه اثر ( $f^2$ )

| متغیرها              | اضطراب اجتماعی | احساس تنهایی | اختلال بازی اینترنتی | سردردانی ذهنی |
|----------------------|----------------|--------------|----------------------|---------------|
| اضطراب اجتماعی       | -              | ۰/۰۵۴        | ۰/۰۲۲                | ۰/۰۲۲         |
| احساس تنهایی         | -              | -            | ۰/۰۱۳                | ۰/۰۴۴         |
| اختلال بازی اینترنتی | -              | -            | -                    | ۰/۰۷۶         |
| سردردانی ذهنی        | -              | -            | -                    | -             |

مقدار معیار افزونگی عبارت است از حاصل ضرب مقدار اشتراکی متغیر در مقدار ضریب تعیین آن متغیر. هرچه مقدار معیار افزونگی بیشتر باشد مدل از برازش بهتری برخوردار است. سه خط برش ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۵ برای معیار نیکویی برازش به ترتیب برای مدل ضعیف، متوسط و قوی در نظر گرفته شده است (تنهاس، آماتو و اسپوسیتو، ۲۰۰۴). همانطور که در جدول ۶ گزارش شده است، متغیرهای درونزای مدل از معیار افزونگی قابل قبول و معیار نیکویی برازش متوسطی برخوردار هستند.

در ادامه به منظور سنجش نتایج تحلیل مسیر در مدل میانجی از روش بارون و کنی استفاده شد.

همانطور که در جدول ۷ گزارش شده است، در بررسی فرضیه نقش میانجی اختلال بازی اینترنتی در ارتباط بین اضطراب اجتماعی و سرگردانی ذهنی مشاهده شد که ارتباط بین اضطراب اجتماعی و سرگردانی ذهنی در مدل مستقیم ( $p < ۰/۰۱$ ،  $\beta = ۰/۳۵۱$ ) و مدل

میانجی ( $p < 0/05$ ،  $r = 0/155$ ) معنادار است. در مدل میانجی، رابطه بین اضطراب اجتماعی با اختلال بازی اینترنتی ( $p < 0/01$ ،  $r = 0/256$ ) معنادار است. همچنین، رابطه بین اختلال بازی اینترنتی با سرگردانی ذهنی ( $p < 0/01$ ،  $r = 0/258$ ) معنادار است. بنابراین، می‌توان گفت اختلال بازی اینترنتی در ارتباط بین اضطراب اجتماعی و سرگردانی ذهنی نقش میانجی جزئی دارد؛ بدین معنا که اختلال بازی اینترنتی بخشی از ارتباط بین اضطراب اجتماعی و سرگردانی ذهنی را تبیین می‌کند.

همانطور که در جدول ۸ گزارش شده است، در بررسی فرضیه نقش میانجی اختلال بازی اینترنتی در ارتباط بین احساس تنهایی و سرگردانی ذهنی مشاهده شد که ارتباط بین احساس تنهایی و سرگردانی ذهنی در مدل مستقیم ( $p < 0/01$ ،  $r = 0/361$ ) و مدل میانجی ( $p < 0/01$ ،  $r = 0/217$ ) معنادار است. رابطه بین اختلال بازی اینترنتی با سرگردانی ذهنی ( $p < 0/01$ ،  $r = 0/258$ ) نیز در مدل میانجی معنادار است. با این حال، در مدل میانجی رابطه بین احساس تنهایی با اختلال بازی اینترنتی ( $p < 0/077$ ،  $r = 0/123$ ) معنادار نیست. بنابراین، می‌توان گفت اختلال بازی اینترنتی در ارتباط بین احساس تنهایی و سرگردانی ذهنی نقش میانجی ندارد.

جدول ۶. معیار افزونگی و نیکویی برازش

| متغیرهای پژوهش       | افزونگی | نیکویی برازش |
|----------------------|---------|--------------|
| اختلال بازی اینترنتی | ۰/۰۰۳   | ۰/۰۵         |
| سردردانی ذهنی        | ۰/۰۲۳   | ۰/۱۵         |

جدول ۷. تحلیل مدل میانجی اضطراب اجتماعی ← اختلال بازی اینترنتی ← سرگردانی ذهنی

| متغیر درون‌زا        | متغیر برون‌زا        | مدل میانجی | مدل مستقیم |
|----------------------|----------------------|------------|------------|
| سردردانی ذهنی        | اضطراب اجتماعی       | ۰/۱۵۵      | ۰/۳۵۱      |
| اختلال بازی اینترنتی | اضطراب اجتماعی       | ۰/۲۵۶      |            |
| سردردانی ذهنی        | اختلال بازی اینترنتی | ۰/۲۵۸      |            |

جدول ۸. تحلیل مدل میانجی احساس تنهایی ← اختلال بازی اینترنتی ← سرگردانی ذهنی

| متغیر درون‌زا        | متغیر برون‌زا        | مدل میانجی | مدل مستقیم |
|----------------------|----------------------|------------|------------|
| سردردانی ذهنی        | احساس تنهایی         | ۰/۲۱۷      | ۰/۳۶۱      |
| اختلال بازی اینترنتی | احساس تنهایی         | ۰/۱۲۳      |            |
| سردردانی ذهنی        | اختلال بازی اینترنتی | ۰/۲۵۶      |            |

## • بحث

استفاده از رسانه‌های اجتماعی در جامعه مدرن، به ویژه در میان بزرگسالان جوان بسیار رایج شده است. امروزه رسانه‌های اجتماعی همیشه در جامعه حضور دارند و نحوه ارتباط افراد با اطرافیان خود را تغییر داده اند (آدی و هیمبرگ، ۲۰۲۱). یکی از اصلی‌ترین کاربردهای اینترنتی در حال حاضر استفاده از آن برای سرگرمی و تفریح است. افراد زیادی از بستر اینترنت برای بازی‌های اینترنتی، ویدیوهای آنلاین، اخبار اینترنتی، موسیقی آنلاین و سایر فعالیت‌های سرگرمی استفاده می‌کنند (آلگان و فورتین، ۲۰۱۸).

به عنوان یک پدیده جدید در عصر دیجیتال، هم عوامل خطر و هم اثرات منفی اختلال بازی اینترنتی از جمله موضوعات جالب توجه تحقیقات هستند. اختلال بازی اینترنتی با مشکلات شناختی و روانی اجتماعی مانند تنهایی (لی و همکاران، ۲۰۲۱؛ وانگ و چنگ، ۲۰۲۱) و اضطراب اجتماعی (ژانگ و همکاران، ۲۰۲۱؛ وانگ و چنگ، ۲۰۲۱؛ کاراسا و همکاران، ۲۰۲۰؛ آدامز و همکاران، ۲۰۱۹) مرتبط است.

با توجه به نتایج تحلیل مسیر و معنادار بودن اثرات مدل مفهومی "نقش میانجی علائم اختلال بازی اینترنتی در رابطه بین اضطراب اجتماعی و سرگردانی ذهنی"، مشخص شد که متغیر علائم اختلال بازی اینترنتی در ارتباط بین اضطراب اجتماعی و سرگردانی ذهنی نقش میانجی دارد. در واقع متغیرهای اضطراب اجتماعی و سرگردانی ذهنی هم به صورت مستقیم و هم با نقش میانجی علائم اختلال بازی اینترنتی با هم ارتباط معنی‌دار داشتند و این به معنای نقش میانجی جزئی علائم اختلال بازی اینترنتی در ارتباط بین اضطراب اجتماعی و سرگردانی ذهنی است. البته باید اشاره کرد که ارتباط بین این سه متغیر از شدت ضعیفی برخوردار است.

نتیجه به دست آمده در مورد رابطه علائم اختلال بازی اینترنتی و اضطراب اجتماعی با نتایج پژوهش‌های آدامز و همکاران (۲۰۱۹)، کاراکا و همکاران (۲۰۲۰) و ژانگ و همکاران (۲۰۲۱) همخوانی دارد. البته یافته‌های این پژوهش با نتیجه پژوهش کوبان و همکاران (۲۰۲۱) همخوانی ندارد.

همانند اکثر پژوهش‌هایی که قبلاً انجام شده است، در این پژوهش اضطراب اجتماعی با سرگردانی ذهنی رابطه مستقیم دارند. این رابطه می‌تواند به این علت باشد که نوجوانان نیاز فزاینده‌ای در خود برای ارتباط با همسالان احساس می‌کنند و دوست دارند ارتباطات خود را گسترش دهند. در همین حال نوجوانی سن شروع اضطراب اجتماعی است. وقتی فرد دچار اضطراب اجتماعی است، از حضور در جمع دیگران و در معرض توجه بودن اجتناب می‌کند. در اینجا فضای مجازی و بازی‌های اینترنتی به کمک فرد می‌آیند تا بتواند با اضطراب کمتری با دیگران تعامل کند. احتمالاً فعالیت‌های آنلاین خطر مقایسه منفی خود با دیگران را در نوجوان دچار اضطراب اجتماعی کاهش می‌دهد.

البته این افراد لزوماً حمایت اجتماعی مورد نیاز خود را از فضای مجازی و بازی‌های اینترنتی دریافت نمی‌کنند و این خود می‌تواند زمینه‌ساز اضطراب بیشتر در آنان شود (آدی و هیمبرگ، ۲۰۲۱). اگر چه بازی‌های اینترنتی ممکن است اضطراب را به طور موقت کاهش دهند اما روابط دنیای واقعی را بهبود نمی‌بخشند. در مقابل حتی شاید رضایت از بازی‌های اینترنتی باعث زیاده‌روی در استفاده از فضای مجازی شود و این باعث مختل شدن روابط دنیای واقعی شود.

نتیجه حاصل در مورد رابطه اضطراب اجتماعی با سرگردانی ذهنی با نتیجه پژوهش انجام شده توسط ژانگ و همکاران (۲۰۲۱)، آرک و همکاران (۲۰۲۱) هماهنگ است.

طبق فرضیه جداسازی اسمالوود و اسکولر (۲۰۰۶) با افزایش اضطراب، افکار غیرمرتبط با کار افزایش می‌یابد. در نتیجه توجه از یک کار بیرونی به افکار درونی اختصاص می‌یابد.

همچنین طبق نظریه کنترل منابع تامسون و همکاران (۲۰۱۵) با افزایش اضطراب عملکرد کلی فرد کاهش می‌یابد. در نتیجه زمان انجام کار افزایش می‌یابد و با افزایش زمان کار سرگردانی ذهنی بیشتر می‌شود. این نظریه می‌گوید منابع توجه ثابت است و وقتی قسمتی از این منبع به اضطراب اختصاص می‌یابد، سرگردانی ذهنی افزایش می‌یابد. در واقع افرادی که زمان زیادی صرف بازی کردن می‌کنند، ممکن است در روابط اجتماعی کمتر احساس شایستگی کنند و بیشتر در مورد روابط اجتماعی خود احساس نگرانی کنند. این نگرانی باعث بروز سرگردانی ذهنی می‌شود.

نتیجه به دست آمده در مورد رابطه علائم اختلال بازی اینترنتی و سرگردانی ذهنی با پژوهش انجام شده توسط ژانگ و همکاران (۲۰۲۱) هماهنگ است.

DSM-5 شامل یک معیار اشتغال فکری است که نشان می‌دهد فرد چقدر به طور مداوم در زمان غیر بازی به بازی فکر می‌کند. این فعالیت پاتولوژیک می‌تواند انجام کارهای روزانه را به مقدار زیادی مختل کند که این نشان‌دهنده سطح بالای سرگردانی ذهنی است. با توجه به نتایج تحلیل مسیر و معنادار بودن اثرات مدل مفهومی "نقش میانجی علائم اختلال بازی اینترنتی در رابطه بین احساس تنهایی و سرگردانی ذهنی"، مشخص شد که متغیر علائم اختلال بازی اینترنتی در ارتباط بین احساس تنهایی و سرگردانی ذهنی نقش میانجی ندارد. در واقع متغیرهای احساس تنهایی و سرگردانی ذهنی به صورت مستقیم با یکدیگر ارتباط معنی‌دار داشتند ولی ارتباط این دو متغیر با نقش میانجی علائم اختلال بازی اینترنتی ارتباط معنی‌داری نداشت. زیرا در این پژوهش علائم اختلال بازی اینترنتی و احساس تنهایی رابطه معنی‌داری باهم نداشتند و این به این معناست که نقش میانجی علائم اختلال بازی اینترنتی در ارتباط بین احساس تنهایی و سرگردانی ذهنی رد شده است.

نتیجه به دست آمده درباره رابطه احساس تنهایی و علائم اختلال بازی اینترنتی با نتایج پژوهش‌های لی و همکاران (۲۰۲۱)، وانگ و چنگ (۲۰۲۱)، فرارو و همکاران (۲۰۲۰)، وانگ و همکاران (۲۰۲۱)، وانگ و همکاران (۲۰۲۰)، دونگ و همکاران (۲۰۲۱)، ناهمخوان است در صورتیکه نتیجه به دست آمده در این مورد با پژوهش انجام شده توسط کوبان و همکاران (۲۰۲۱) هماهنگ است. رابطه احساس تنهایی و علائم اختلال بازی اینترنتی در پژوهش کوبان و همکاران (۲۰۲۱) تایید نشد و این پژوهش نشان داد که تنهایی افراد را در برابر رفتار بازی آسیب پذیر نمی‌کند.

با توجه به جذابیت بازی‌های اینترنتی در میان جوانان و نوجوانان و افزایش استفاده از این بازی‌ها با گروه‌های همسالانشان در دوران شیوع ویروس کرونا، به نظر می‌رسد استفاده نوجوانان از بازی‌های آنلاین ربطی به احساس تنهایی نداشته باشد. در واقع شاید یکی از نشانه‌های گرایش به شرکت در جمع‌ها، در میان نوجوانان استفاده از بازی‌های آنلاین باشد. در نتیجه نوجوانان برای همراهی با دوستان خود تصمیم به انجام این بازی‌های اینترنتی تعاملی می‌گیرند و نه به این دلیل که احساس تنهایی می‌کنند.

نتیجه حاصل این پژوهش درمورد رابطه احساس تنهایی با سرگردانی ذهنی با نتایج پژوهش پوریو و همکاران (۲۰۱۶) همخوان است. ممکن است احساس تنهایی که از خلأ ارتباطات اجتماعی نشأت می‌گیرد از طریق افکار و خیالات غیرمرتبط با کار کاهش یابد. در نتیجه افراد با افکار غیرمرتبط با کار و خیال‌پردازی‌هایشان در پی آن باشند که احساس تنهایی خود را کاهش دهند. همچنین احتمال دارد تنهایی باعث شود افراد وقت بیشتری برای انجام کارهای خود صرف کنند و در نتیجه صرف زمان بیش‌تر برای کار، سرگردانی ذهنی را افزایش دهد.

### • نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج حاصل از این پژوهش، به نظر می‌رسد که علائم اضطرابی با میانجی‌گری علائم اختلال بازی اینترنتی می‌تواند منجر به سرگردانی ذهنی شود. بنابراین والدین نوجوانانی که اقدام به بازی‌های اینترنتی می‌کنند، در صورتی که فرزندشان علائم اضطرابی دارد، باید مراقب این موضوع باشند که احتمالاً مسائل مربوط به سرگردانی ذهنی برای این افراد بیشتر پیش خواهد آمد. لذا باید نظارت بیشتری بر روی میزان ساعت بازی‌های اینترنتی در فرزندانشان داشته باشند. البته بررسی این مسئله نیازمند بررسی‌های بیشتر یا پژوهش‌های آتی است.

### • تعارض منافع

هیچ گونه تعارض منافع بین نویسندگان وجود ندارد.

### • تشکر و قدردانی

از تمامی نوجوانان و افرادی که در راستای اهداف این پژوهش ما را یاری کردند، صمیمانه سپاسگزاری می‌شود.

### • منابع

- برک، لورا. (۱۳۹۶). *نوجوانی*. یحیی سیدمحمدی (مترجم)، روان‌شناسی رشد (ویرایش ششم، ج ۲، ص ۳-۱۳۱). ۳۴، نشر ارسباران.
- بحیرانی، هادی؛ دلاور، علی؛ و احدی، حسن. (۱۳۸۵). *هنجاریابی مقیاس احساس تنهایی (UCLA نسخه سوم)*. در جامعه‌ی دانشجویان مستقر در تهران. *فصلنامه اندیشه و رفتار در روانشناسی بالینی*. (۱). <http://magiran.com/p465677>
- بکائیان، مهدی؛ بلقان آبادی، مصطفی؛ اصغری نکاح، سیدمحسن، و باقرزاده گل‌مکانی؛ زهرا. (۲۰۲۲). *مقایسه اثربخشی روان‌نمایشگری و درمان شناختی رفتاری گروهی بر ترس از ارزیابی منفی، توجه متمرکز بر خود و خودانتقادی در دانشجویان دارای اضطراب اجتماعی*. *مجله روانشناسی*، ۲۵ (۴ (پیاپی ۱۰۰)، ۵۷۲-۵۸۱. <http://www.iranapsy.ir/Article/22213>
- حسنوند عموزاده، مهدی. (۱۳۹۴). *هنجاریابی سیاهه فویبای اجتماعی (SPIN) در نمونه غیربالینی ایرانی*. *مجله مطالعات علوم پزشکی (مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه)*، ۲۶ (۱)، ۱۷-۳۰. <https://sid.ir/paper/63961/fa>
- خیلدار، ریحانه؛ فتحی آشتیانی، مینا. (۲۰۲۴). *رابطه بین صمیمیت خانواده بر عزت نفس نوجوانان: نقش میانجی‌گری اعتیاد به اینترنت*. *مجله روانشناسی*، ۲۸ (۱)، ۱۲۴-۱۳۱. <http://www.iranapsy.ir/Article/45109>
- سادوک، بنیامین جیمز؛ سادوک، ویرجینیا آلکوت؛ و روئیز، پدرو. (۲۰۱۵). *خلاصه روان‌پزشکی: علوم رفتاری/روان‌پزشکی بالینی*. ترجمه فرزین رضاعی (۱۳۹۴)، ویرایش یازدهم، ج دوم. ارجمند.
- زمانی زاد، نسرين؛ و گلزار، تامارا. (۱۳۹۶). *بررسی روابط ساختاری ابعاد خلاقیت و سرگردانی ذهنی دانشجویان*. *روانشناسی تربیتی*، ۳۰ (۸)، ۲۵-۳۶. <http://sanad.iau.ir/journal/psyedu/Article/601995?jid=601995>

زندگی پیام، آرش؛ داوودی، ایران؛ و مهرابی زاده هنرمند، مهناز. (۱۳۹۴). هنجاریابی و بررسی ویژگی‌های روانسنجی نسخه فارسی پرسش‌نامه اعتیاد به بازی‌های آنلاین. *مجله روانپزشکی و روانشناسی بالینی ایران* (اندیشه و رفتار)، ۲۱(۴)، ۳۵۱-۳۶۱.

<https://www.sid.ir/paper/16563/fa>

- Adams, B. L., Stavropoulos, V., Burleigh, T. L., Liew, L. W., Beard, C. L., & Griffiths, M. D. (2019). Internet gaming disorder behaviors in emergent adulthood: A pilot study examining the interplay between anxiety and family cohesion. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 17, 828-844. <https://doi.org/10.1007/s11469-018-9873-0>.
- Algan, Y., & Fortin, N. M. (2018). Computer Gaming and the Gender Math Gap: Cross-Country Evidence among Teenagers☆. In *Transitions through the labor market: Work, occupation, earnings and retirement* (pp. 183-228). Emerald Publishing Limited.
- Arch, J. J., Wilcox, R. R., Ives, L. T., Sroloff, A., & Andrews-Hanna, J. R. (2021). Off-task thinking among adults with and without social anxiety disorder: An ecological momentary assessment study. *Cognition and Emotion*, 35(2), 269-281. <https://doi.org/10.1080/02699931.2020.1830751>
- Boland, Robert; Verduin, Marcia; & Ruiz, Dr. Pedro. (2021). Kaplan & Sadock's Synopsis of Psychiatry Twelfth, North American Edition (12th Ed). Lippincott Williams & Wilkins (LWW).
- Brown, K. W., & Ryan, R. M. (2003). The benefits of being present: mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of personality and social psychology*, 84(4), 822. <https://psycnet.apa.org/record/2003-02410-012>
- Cheyne, J. A., Carriere, J. S., & Smilek, D. (2006). Absent-mindedness: Lapses of conscious awareness and everyday cognitive failures. *Consciousness and cognition*, 15(3), 578-592. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2005.11.009>
- Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Dong, H. W., Mills, C., Knight, R. T., & Kam, J. W. (2021). Detection of mind wandering using EEG: Within and across individuals. *Plos one*, 16(5), e0251490. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251490>
- Elhai, J. D., Levine, J. C., & Hall, B. J. (2019). The relationship between anxiety symptom severity and problematic smartphone use: A review of the literature and conceptual frameworks. *Journal of Anxiety Disorders*, 62, 45-52. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2018.11.005>
- Ferraro, L., Avanzato, C., Maniaci, G., Sartorio, C., Daino, M., Seminero, F., ... & La Cascia, C. (2020). Prevalence and risk factors for internet gaming disorder (IGD) in a sample of 5,979 Italian online gamers. *Mediterranean Journal of Clinical Psychology*, 8(3). <https://doi.org/10.6092/2282-1619/mjcp-2674>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Giambra, L. M. (1995). A laboratory method for investigating influences on switching attention to task-unrelated imagery and thought. *Consciousness and cognition*, 4(1), 1-21. <https://doi.org/10.1006/ccog.1995.1001>
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. In *New challenges to international marketing* (Vol. 20, pp. 277-319). Emerald Group Publishing Limited.
- Karaca, S., Karakoc, A., Can Gurkan, O., Onan, N., & Unsal Barlas, G. (2020). Investigation of the online game addiction level, sociodemographic characteristics and social anxiety as risk factors for online game addiction in middle school students. *Community Mental Health Journal*, 56(5), 830-838. <https://doi.org/10.1007/s10597-019-00544-z>
- Koban, K., Biehl, J., Bornemeier, J., & Ohler, P. (2022). Compensatory video gaming. Gaming behaviors and adverse outcomes and the moderating role of stress, social interaction anxiety, and loneliness. *Behavior & Information Technology*, 41(13), 2727-2744. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2021.1946154>
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). Guilford Press. <https://psycnet.apa.org/record/2010-18801-000>
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). Guilford Press. <https://psycnet.apa.org/record/2015-56948-000>
- Li, L., Niu, Z., Griffiths, M. D., Wang, W., Chang, C., & Mei, S. (2021). A network perspective on the relationship between gaming disorder, depression, alexithymia, boredom, and loneliness among a sample of Chinese university students. *Technology in Society*, 67, 101740. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101740>
- Luhmann, M., Buecker, S., & Rüsberg, M. (2023). Loneliness across time and space. *Nature Reviews Psychology*, 2(1), 9-23.
- Luo, T., Wei, D., Guo, J., Hu, M., Chao, X., Sun, Y., ... & Liao, Y. (2022). Diagnostic contribution of the DSM-5 criteria for internet gaming disorder. *Frontiers in psychiatry*, 12, 777397. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.777397>
- Mrazek, M. D., Phillips, D. T., Franklin, M. S., Broadway, J. M., & Schooler, J. W. (2013). Young and restless: validation of the Mind-Wandering Questionnaire (MWQ) reveals disruptive impact of mind-wandering for youth. *Frontiers in psychology*, 4, 560. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00560>
- Nakayama, H., Matsuzaki, T., Mihara, S., Kitayuguchi, T., & Higuchi, S. (2020). Relationship between problematic gaming and age at the onset of habitual gaming. *Pediatrics International*, 62(11), 1275-1281. <https://doi.org/10.1111/ped.14290>
- O'Day, E. B., & Heimberg, R. G. (2021). Social media use, social anxiety, and loneliness: A systematic review. *Computers in Human Behavior Reports*, 3, 100070. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2021.100070>

- Poerio, G. L., Totterdell, P., Emerson, L. M., & Miles, E. (2016). Social daydreaming and adjustment: An experience-sampling study of socio-emotional adaptation during a life transition. *Frontiers in psychology*, 7, 173126. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00013>
- Russell, D., Peplau, L. A., & Ferguson, M. L. (1978). Developing a measure of loneliness. *Journal of personality assessment*, 42(3), 290-294. [https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4203\\_1](https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4203_1)
- Russell, D. W. (1996). UCLA Loneliness Scale (Version 3): Reliability, validity, and factor structure. *Journal of personality assessment*, 66(1), 20-40. [https://doi.org/10.1207/s15327752jpa6601\\_2](https://doi.org/10.1207/s15327752jpa6601_2)
- Sarstedt, M.; Ringle, C.; & Hair, J. (2017). Partial Least Squares Structural Equation Modeling. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-05542-8\\_15-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-05542-8_15-1)
- Smallwood, J., & Schooler, J. W. (2006). The restless mind. *Psychological bulletin*, 132(6), 946. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.6.946>
- Tenenhaus, M., Amato, S., & Esposito Vinzi, V. (2004, June). A global goodness-of-fit index for PLS structural equation modelling. In *Proceedings of the XLII SIS scientific meeting* (Vol. 1, No. 2, pp. 739-742). <https://www.scirp.org/reference/ReferencesPapers?ReferenceID=1960154>
- Teppers, E., Luyckx, K., Klimstra, T. A., & Goossens, L. (2014). Loneliness and Facebook motives in adolescence: A longitudinal inquiry into directionality of effect. *Journal of adolescence*, 37(5), 691-699. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2013.11.003>
- Thomson, D. R., Besner, D., & Smilek, D. (2015). A resource-control account of sustained attention: Evidence from mind-wandering and vigilance paradigms. *Perspectives on psychological science*, 10(1), 82-96. <https://doi.org/10.1177/1745691614556681>
- Wang, H. Y., & Cheng, C. (2021). New perspectives on the prevalence and associated factors of gaming disorder in Hong Kong community adults: A generational approach. *Computers in Human Behavior*, 114, 106574. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106574>
- Wang, J. L., Sheng, J. R., & Wang, H. Z. (2019). The association between mobile game addiction and depression, social anxiety, and loneliness. *Frontiers in public health*, 7, 247. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00247>
- Wang, P., Wang, J., Yan, Y., Si, Y., Zhan, X., & Tian, Y. (2021). Relationship between loneliness and depression among Chinese junior high school students: the serial mediating roles of internet gaming disorder, social network use, and generalized pathological internet use. *Frontiers in Psychology*, 11, 529665. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.529665>
- Wang, P., Yan, Y., Gao, F., Zhang, R., Wang, J., Zhan, X., & Tian, Y. (2020). The effect of shyness on adolescent network problem behavior: the role of gender and loneliness. *Frontiers in Psychology*, 11, 803. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00803>
- Wong, Y. S., Willoughby, A. R., & Machado, L. (2023). Reconceptualizing mind wandering from a switching perspective. *Psychological Research*, 87(2), 357-372. <https://doi.org/10.1007/s00426-022-01676-w>
- Young, K. S. (1996). Psychology of computer use: XL. Addictive use of the Internet: a case that breaks the stereotype. *Psychological reports*, 79(3), 899-902. <https://doi.org/10.2466/pr0.1996.79.3.899>
- Zhang, J., Zhou, H., Geng, F., Song, X., & Hu, Y. (2021). Internet gaming disorder increases mind-wandering in young adults. *Frontiers in Psychology*, 11, 619072. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.619072>