

## مقاله پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

دوره ۲۱، مرداد ۱۴۰۱، ۵۱۴-۴۹۷

# الگوی روابط ساختاری اعتیاد به تلفن همراه در دانش‌آموزان پسر بر اساس هیجان‌پذیری منفی و استعداد کسالت با نقش میانجی‌گری خودنظارتی: یک مطالعه توصیفی

سجاد بشرپور<sup>۱</sup>، شیرین احمدی<sup>۲</sup>، فاضله حیدری<sup>۳</sup>

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۴/۰۴ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۱۴۰۱/۰۴/۲۵ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۱۴۰۱/۰۵/۲۲ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۰۵/۲۳

### چکیده

**زمینه و هدف:** وابستگی به تلفن همراه به دلیل میزان بالای وقوع، نرخ رشد سریع و پیامدهای نامطلوب جدی آن به یک مشکل جهانی تبدیل شده است. پژوهش حاضر با هدف تعیین الگوی روابط ساختاری اعتیاد به تلفن همراه در دانش‌آموزان پسر بر اساس هیجان‌پذیری منفی و استعداد کسالت با نقش میانجی‌گری خودنظارتی انجام گرفت.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه از نوع توصیفی بود و جامعه آماری پژوهش حاضر را کلیه دانش‌آموزان پسر دوره دوم متوسطه مشغول به تحصیل در مدارس دولتی شهر اردبیل در سال تحصیلی ۱۴۰۰ تشکیل داد. از این جامعه، نمونه‌ای به حجم ۱۷۰ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به پرسش‌نامه‌های اعتیاد به تلفن همراه، استعداد کسالت، هیجان‌پذیری منفی و خودنظارتی پاسخ دادند. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که هیجان‌پذیری منفی با مقدار ضریب ۰/۳۸، استعداد کسالت با مقدار ضریب ۰/۲۷ به صورت مستقیم بر اعتیاد به تلفن همراه تأثیر معنادار دارند، همچنین هیجان‌پذیری منفی با مقدار ضریب ۰/۲۰ و استعداد کسالت با مقدار ضریب ۰/۱۲ با میانجی‌گری خودنظارتی به صورت غیرمستقیم بر اعتیاد به تلفن همراه تأثیر معناداری دارند ( $p < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** با توجه به نتایج مطالعه حاضر، مداخلات مربوط به کسالت، هیجان‌پذیری منفی و خودنظارتی جهت آموزش تسهیل فعالیت‌های ارزشمند، مدیریت هیجانات منفی و تمرین منظم خودنظارتی پیشنهاد می‌گردد.

**واژه‌های کلیدی:** اعتیاد به تلفن همراه، خودنظارتی، هیجان‌پذیری منفی، استعداد کسالت، دانش‌آموزان، اردبیل

۱- (نویسنده مسئول) استاد گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

تلفن: ۰۴۵-۳۱۵۰۵۶۲۲، دورنگار: ۰۴۵-۳۱۵۰۵۶۲۲، پست الکترونیکی: basharpoor\_sajjad@uma.ac.ir

۲- دانشجوی دکتری تخصصی روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

۳- دانشجوی دکتری تخصصی روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

## مقدمه

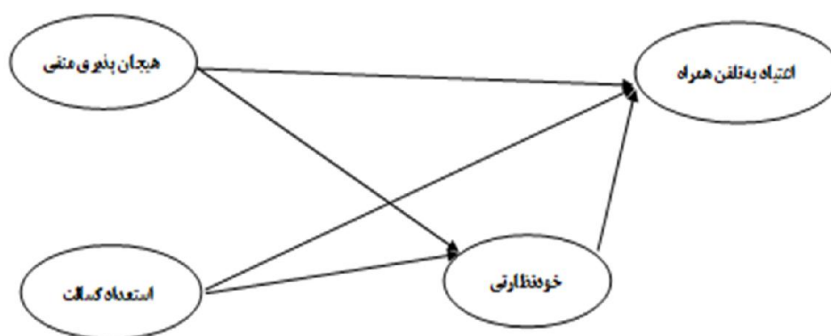
امروزه در سراسر جهان با گسترش و محبوبیت سریع فناوری اینترنت و هوش مصنوعی و استفاده گسترده از این تکنیک‌ها در تجهیزات ارتباطی سیار، تلفن همراه به عنوان یک محصول الکترونیکی مهم در زندگی روزمره، به طور فزاینده‌ای مورد استقبال تعداد زیادی از افراد قرار گرفته است [۱]. با پیشرفت علم و فناوری، تلفن‌های همراه به بخشی ضروری از زندگی روزمره تبدیل شده‌اند. با این حال، با افزایش تعداد کاربران تلفن همراه، تعداد فزاینده‌ای از افراد، زندگی بدون تلفن همراه خود را دشوار می‌دانند و در نتیجه اعتیاد به تلفن همراه پدیدار می‌شود [۲]. اعتیاد به تلفن همراه (Mobile phone addiction) به عنوان استفاده اجباری از تلفن همراه با ویژگی‌های اشتیاق، وابستگی، تحمل، از دست دادن کنترل و افزایش استفاده برای رسیدن به رضایت تعریف می‌شود [۳]. تلفن‌های همراه یکی از بزرگ‌ترین اختراعات در جامعه مدرن هستند که زندگی ما را به روش‌های مختلف بهبود می‌بخشد. با این حال، تلفن همراه نیز می‌تواند عوارض جانبی نامطلوبی داشته باشد. وابسته شدن تعداد فزاینده‌ای از نوجوانان به تلفن همراه به موضوع مهمی تبدیل شده است [۴]. شواهد پژوهشی نشان داد که نوجوانان نمی‌توانند بدون تلفن همراه زندگی کنند [۵] این نوجوانان علائم مشابهی از اعتیاد غیرعادی را در استفاده از تلفن همراه نشان دادند [۶]. یکی از متغیرهایی که به نظر می‌رسد می‌تواند در اعتیاد به تلفن همراه نقش داشته باشد، هیجان‌پذیری منفی (Negative excitement) می‌باشد، هیجان‌پذیری منفی یک

حالت عاطفی است که افراد اغلب در زندگی روزمره خود تجربه می‌کنند [۷]. برخی از نظریه‌ها و تعداد زیادی شواهد تجربی نشان داده‌اند که هیجانات منفی یک محرک کلیدی برای اعتیاد به تلفن همراه است [۸] اخیراً، یک مطالعه طولی نشان داده است که افزایش خلق‌های افسردگی به طور مثبت اعتیاد به تلفن همراه را پیش‌بینی می‌کند [۹]. Elhai و همکاران در پژوهش خود گزارش دادند که افراد دارای هیجان‌پذیری منفی شدید ممکن است دچار اعتیاد به تلفن همراه شوند [۱۰].

یکی از متغیرهای دیگر که به نظر می‌رسد می‌تواند در اعتیاد به تلفن همراه نقش داشته باشد، استعداد کسالت (Boredom Proneness) می‌باشد، برخلاف بی‌حوصلگی، کسالت یک ویژگی شخصیتی است [۱۱]. کسالت حالتی تنفرآمیز است که در آن افراد قادر به درگیر شدن با اطلاعات درونی یا بیرونی نیستند و بنابراین از هیچ فعالیتی رضایت پیدا نمی‌کنند [۱۲]. نشان داده است که کسالت می‌تواند اعتیاد به تلفن همراه را پیش‌بینی کند؛ یکی از مسیرهای برون‌گرایی است که در اعتیاد به تلفن همراه نقش دارد [۱۳]. Xiao و همکاران گزارش دادند که استعداد کسالت با اعتیاد به تلفن همراه ارتباط مستقیم دارد [۱۴]. علاوه بر این، Li و همکارش دریافتند که کسالت یک محرک مهم برای اعتیاد به اینترنت است از این‌رو، رابطه بین تنهایی و اعتیاد به تلفن همراه ممکن است با تمایل به کسالت میانجی‌گری شود [۱۵]. در نهایت، تمایل به کسالت با پیامدهای اعتیاد به تلفن همراه مرتبط

استفاده اعتیادی از تلفن همراه کمیاب است؛ یافته‌های پژوهش Pornsakulvanich نشان داد بین خودنظارتی و اعتیاد به فیسبوک ارتباط وجود دارد [۲۰]. خود نظارتی با مصرف مواد مخدر و عوامل مرتبط با تلفن همراه در میان بزرگسالان ارتباط دارد [۲۱]. شواهد پژوهشی نشان دادند که هیجانات منفی به عنوان مثال اضطراب و افسردگی با خودنظارتی ارتباط معناداری دارد [۲۲-۲۳].

اعتیاد به تلفن همراه، به عنوان یک عامل خطر مهم سلامت روانی نوجوانان، نگرانی مشترک محققان و عموم را برانگیخته است بنابراین، شناسایی متغیرهای محافظتی که ممکن است به اعتیاد به تلفن همراه کمک کنند بسیار مهم است [۲۴]. بر این اساس پژوهش حاضر با هدف تعیین الگوی روابط ساختاری اعتیاد به تلفن همراه در دانش‌آموزان پسر بر اساس هیجان‌پذیری منفی و استعداد کسالت با نقش میانجی‌گری: خود نظارتی در قالب مدل مفهومی زیر (نمودار ۱) انجام گرفت.



نمودار ۱- الگوی مفهومی اعتیاد به تلفن همراه بر اساس هیجان‌پذیری منفی و استعداد کسالت با نقش میانجی‌گری خودنظارتی در دانش‌آموزان پسر شهر اردبیل در سال تحصیلی ۱۴۰۰ (n=170)

پژوهش موردنظر از لحاظ هدف کاربردی و از نظر ماهیت و روش توصیفی است که با کد اخلاق

## مواد و روش‌ها

IR.UMA.REC.1400.045 در کمیته اخلاق تصویب شده است. جامعه آماری کلیه دانش‌آموزان پسر مقطع متوسطه دوم مشغول به تحصیل مدارس دولتی شهرستان اردبیل در سال ۱۴۰۰ تشکیل داد. با توجه به این‌که روش مدل معادلات ساختاری با نرم‌افزار PLS به حجم نمونه حساس نیست، حجم نمونه مورد نیاز با استفاده از نظریه Lohmoller و همکاران برای پژوهش حاضر تعیین شد [۲۵]. این نویسندگان اظهار می‌دارند که حداقل حجم نمونه لازم برای استفاده از روش PLS، برابر است با بزرگ‌ترین مقدار حاصل ضرب ۱۰ در تعداد شاخص‌های مدل اندازه‌گیری که دارای بیش‌ترین شاخص در میان مدل‌های اندازه‌گیری مدل اصلی پژوهش است که در این پژوهش ۵۰ به دست آمد. با این حال به منظور دستیابی به نتایج قابل تعمیم‌تر و خطای آماری کم‌تر حجم نمونه در پژوهش حاضر نیز با در نظر گرفتن احتمال افت نمونه‌ها، ۲۰۰ نفر در نظر گرفته شد که بعد از حذف داده‌های مخدوش ۱۷۰ پرسش‌نامه وارد تحلیل آماری شد.

روش جمع‌آوری اطلاعات به این صورت بود که با توجه به وضعیت کرونا و شرایط قرنطینه و عدم دسترسی به دانش‌آموزان به صورت حضوری، پرسش‌نامه‌ها در دو بخش که بخش اول شامل اطلاعات جمعیت شناختی (سن، شغل پدر و وضعیت اقتصادی) بود و بخش دوم شامل پرسش‌نامه‌های اعتیاد به تلفن همراه، استعداد کسالت، هیجان‌پذیری منفی و خودنظارتی در نرم‌افزار پرس لاین (Porsline) طراحی و به صورت آنلاین از طریق گذاشتن لینک آن‌ها در گروه‌های کلاسی و کانال‌های تلگرام، گروه‌های واتساپ مدارس مقاطع

متوسطه در اختیار آزمودنی‌ها قرار داده شد. تا دانش‌آموزانی که تمایل به شرکت در پژوهش داشتند به سؤالات پاسخ دهند که بعد از وارد کردن داده‌ها به SPSS نسخه ۲۵ و بعد از حذف داده‌های پرت، ۱۷۰ پرسش‌نامه وارد تحلیل آماری شد. معیارهای ورود تمایل به شرکت در پژوهش و دانش‌آموز بودن و معیار خروج عدم تمایل به شرکت در پژوهش بود.

پرسش‌نامه‌های اعتیاد به تلفن همراه، خودنظارتی، استعداد کسالت و هیجان‌پذیری منفی به صورت خلاصه عبارت بودند از:

**پرسشنامه اعتیاد به تلفن همراه:** پرسشنامه وابستگی به تلفن همراه که توسط Koo در سال ۲۰۰۹ ساخته شده است [۲۶]. قسمت اول شامل مشخصات جمعیت شناختی (سن، شغل پدر و وضعیت اقتصادی) و نحوه استفاده از تلفن همراه است و قسمت دوم آن شامل ۲۰ سؤال در مورد وابستگی به تلفن همراه است که در سه حیطه شامل: تحمل محرومیت (۷ سؤال)، اختلال عملکرد زندگی (۶ سؤال) و اجبار-اصرار (۷ سؤال) طبقه‌بندی و نمره‌گذاری شده است. هر یک از سؤالات چهار گزینه‌ای زیاد (۴)، زیاد (۳)، کم (۲) و خیلی کم (۱) دارد و امتیازات به صورت معتادان به تلفن، استفاده‌کنندگان شدید و متوسط مشخص گردیده است. نمره بزرگ‌تر یا مساوی ۷۰ اعتیاد، ۶۳-۷۰ استفاده شدید، کم‌تر از ۶۳ استفاده متوسط در نظر گرفته شد برای تعیین پایایی، ضریب آلفای کرونباخ (۰/۹۲) محاسبه گردید. روایی پرسشنامه به روش تحلیل عاملی، تعیین و پس از ترجمه توسط متخصصین مربوطه تأیید شد [۲۶]. ضریب پایایی آن در پژوهش حاضر به

پرسشنامه لیکرت هفت درجه‌ای نمره‌گذاری می‌شود. گزینه‌های پاسخ از "۱ = کاملاً مخالف" تا "۷ = کاملاً موافق" است که در دامنه ۱ تا ۸۴ قرار دارد [۲۸]. در مطالعه Kashdan و همکاران اعتبار و روایی آن تأیید شده است [۳۰]. ضریب پایایی آن در پژوهش حاضر به ترتیب ۰/۷۲ برای تحریک درونی، ۰/۷۹ برای تحریک بیرونی و برای نمره کل استعداد کسالت ۰/۸۹ به دست آمد.

**پرسشنامه هیجان‌پذیری منفی:** پرسشنامه هیجان‌پذیری منفی توسط Waller و همکاران [۳۱] با انتخاب مواردی از پرسشنامه شخصیت چندبعدی Tellegen ساخته شد [۳۲] که شامل ۳۰ سؤال و پنج مؤلفه حساسیت عاطفی (سؤالات ۳، ۴، ۶، ۲۲)، عصبی بودن-تنش (سؤالات ۷، ۱۷، ۲۷)، نگرانی (سؤالات ۱، ۲۴)، تمایلات بیگانگان (سؤالات ۲، ۱۳، ۱۶، ۲۱، ۲۳، ۲۵، ۳۰) و پرخاش‌گرانه (سؤالات ۹، ۲۶، ۲۹) در یک پرسشنامه لیکرت ۵ نقطه‌ای از ۱ "بسیار زیاد" تا ۵ "هیچ وجه" می‌باشد که در دامنه ۱ تا ۱۵۰ قرار دارد و به نظر می‌رسد نشانه خوبی از هیجان‌پذیری منفی می‌باشد. این روش با استفاده از تکنیک‌های فنی استاندارد تحلیلی آیتم (به عنوان مثال، همبستگی‌های کل آیتم-کل اصلاح شده) و روش‌های تئوری پاسخ آیتم مورد ارزیابی قرار گرفت و در مجموع ۳۰ مورد را به دست آورد. تجزیه و تحلیل اعتبار سنجی اولیه در نمونه دوقلوها، رابطه منفی متوسط و معنادار را با چند پرسشنامه روان‌شناختی کالیفرنیا از جمله حضور اجتماعی، بهزیستی و بهره‌وری فکری نشان داد [۳۱]. همسانی درونی این پرسشنامه در پژوهش Lilienfeld و همکارش

ترتیب ۰/۸۰ برای تحمل محرومیت، ۰/۷۹ برای اختلال عملکرد زندگی، ۰/۷۹ برای اجبار-اصرار و برای نمره کل اعتیاد به تلفن همراه ۰/۸۸ به دست آمد.

**پرسشنامه خودنظارتی:** پرسشنامه خودنظارتی توسط Snyder و همکارش به منظور سنجش آگاهانه رفتار و برداشت از خود را در تعاملات اجتماعی ساخته شد، اولین نسخه پرسشنامه ۲۵ سؤال داشت که بعد از تجدید نظر به ۱۸ سؤال دوگزینه‌ای با گزینه‌های بله و خیر تقلیل یافت [۲۷]. نحوه نمره‌گذاری به این صورت است که در سؤالات ۳، ۴، ۵، ۶، ۸، ۱۲، ۱۳، ۱۵، ۱۷ و ۱۸ به پاسخ بله آزمودنی یک نمره و پاسخ خیر صفر نمره داده می‌شود و در سؤالات ۱، ۲، ۷، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۴ و ۱۶ به پاسخ بله آزمودنی صفر نمره و پاسخ خیر یک نمره داده می‌شود. نمرات این پرسشنامه در دامنه ۱ تا ۱۸ قرار دارد که در آن نمرات بالاتر بر خودنظارتی بالاتر دلالت دارد. برای تعیین پایایی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ توسط Snyder و همکارش استفاده گردید که ۰/۷۰ محاسبه شد [۲۷]. ضریب پایایی آن در پژوهش حاضر ۰/۹۰ به دست آمد.

**پرسشنامه استعداد کسالت:** این پرسشنامه توسط Vodanovich و همکاران [۲۸] با اقتباس از نسخه اصلی ۲۸ سؤالی استعداد کسالت Farmer و همکارش ایجاد شد [۲۹]. یک فرم کوتاه دو عاملی با اندازه‌گیری ۱۲ ماده است. این پرسشنامه از دو خرده پرسشنامه تشکیل شده است: تحریک درونی (۶ مورد؛ به عنوان مثال، من به راحتی خودم را سرگرم می‌کنم) و تحریک بیرونی (۶ مورد؛ به عنوان مثال، کار هیجان‌انگیز و حتی خطرناک انجام می‌دهم) با استفاده از یک

۰/۸۳ به دست آمد [۳۳]. ضریب پایایی آن در پژوهش حاضر به ترتیب ۰/۸۱ برای حساسیت عاطفی، ۰/۷۹ برای عصبی بودن-تنش، ۰/۷۹ برای نگرانی، ۰/۸۲ برای تمایلات بیگانگان، ۰/۸۰ برای پرخاش‌گرانه و برای نمره کل هیجان‌پذیری منفی ۰/۹۱ به دست آمد.

داده‌های جمع‌آوری شده در این پژوهش با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵ و نرم‌افزار smart PLS نسخه ۳ و با روش‌های آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و مدل‌سازی معادلات ساختاری تحلیل شد. سطح معنی‌داری در آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### نتایج

تعداد ۱۷۰ دانش‌آموز پسر با میانگین سنی ۱۴/۴۱ سال و انحراف معیار ۱/۲۵ سال با دامنه سنی ۱۳ تا ۱۸ سال در این پژوهش شرکت داشتند. از لحاظ وضعیت اقتصادی، ۵۰ نفر (۲۹/۴۱ درصد) خوب، ۱۰۰ نفر (۵۸/۸۲ درصد) متوسط و ۲۰ نفر (۱۱/۷۴ درصد) ضعیف گزارش دادند. از لحاظ شغل پدر،

۶۰ نفر (۳۵/۲۹ درصد) شغل دولتی، ۹۰ نفر (۵۲/۹۶ درصد) شغل آزاد و ۲۰ نفر (۱۱/۷۵ درصد) بیکار گزارش دادند. نتایج جدول ۱، میانگین و انحراف معیار متغیرهای اعتیاد به تلفن همراه، خودنظارتی، هیجان‌پذیری و استعداد کسالت و مؤلفه‌های آن‌ها را نشان می‌دهد.

تحقیق، برازش مدل با معیارهای پایایی، روایی همگرا و روایی واگرا بررسی شد. برای بررسی پایایی دو معیار آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی (Composite Reliability) محاسبه شد. مقدار این دو معیار باید بزرگ‌تر یا مساوی ۰/۷ باشد تا پایایی مدل اندازه‌گیری قابل قبول باشد. هم‌چنین روایی پرسشنامه نیز توسط دو معیار روایی همگرا و روایی واگرا بررسی شد. برای ارزیابی روایی همگرا معیار میانگین واریانس استخراج شده (Average Variance Extracted) محاسبه شد که مقدار قابل قبول برای آن باید بزرگ‌تر یا مساوی ۰/۵ باشد [۳۴].

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار نمرات شرکت‌کننده‌ها در اعتیاد به تلفن همراه بر اساس هیجان‌پذیری منفی و استعداد کسالت با نقش میانجی‌گری خودنظارتی در دانش آموزان پسر شهر اردبیل در سال تحصیلی ۱۴۰۰ (n=۱۷۰)

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
اعتیاد به تلفن همراه	۴۱/۴۷	۱۰/۷۱	۲۰	۷۴
اعتیاد به تلفن همراه	۱۳/۵۴	۴/۹۰	۷	۳۰
اعتیاد به تلفن همراه	۱۵/۳۰	۴/۹۵	۶	۲۱
اعتیاد به تلفن همراه	۱۲/۶۲	۳/۷۵	۷	۲۳
خودنظارتی	۹/۷۴	۴/۹۳	۱	۱۸
هیجان‌پذیری منفی (کل)	۷۱/۵۷	۲۰/۹۶	۱۹	۸۵
هیجان‌پذیری منفی	۱۰/۷۹	۴/۳۷	۴	۲۰
هیجان‌پذیری منفی	۱۲/۶۳	۴/۴۹	۳	۱۵
هیجان‌پذیری منفی	۱۱/۷۵	۳/۹۷	۲	۱۰
هیجان‌پذیری منفی	۱۲/۵۰	۳/۹۵	۷	۲۸
هیجان‌پذیری منفی	۱۲/۵۵	۴/۳۸	۳	۱۲
هیجان‌پذیری منفی	۶/۸۹	۲/۶۹	۲	۱۲
استعداد کسالت	۳/۹۵	۱/۵۹	۱	۶
استعداد کسالت	۳/۰۵	۱/۸۱	۱	۶

در این نتایج به دست آمده در جدول ۲ نشان می‌دهد همه مقادیر آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی سازه‌های پژوهش از ۰/۷ بیش‌تر است. هم‌چنین مقدار میانگین واریانس استخراج شده نیز برای سازه‌ها بزرگ‌تر از ۰/۵ به دست آمده است که نشان می‌دهد پایایی و روایی هم‌گرای مدل پژوهش قابل قبول است.

جدول ۲- آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و میانگین واریانس استخراج شده در اعتیاد به تلفن همراه بر اساس هیجان‌پذیری منفی و استعداد کسالت با نقش میانجی‌گری خودنظارتی در دانش آموزان پسر شهر اردبیل در سال تحصیلی ۱۴۰۰ (n=۱۷۰)

سازه پژوهش	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی (CR)	میانگین واریانس استخراج شده (AVE)
هیجان‌پذیری منفی	۰/۸۹۰	۰/۸۹۰	۰/۶۲۷
استعداد کسالت	۰/۷۶۶	۰/۷۸۹	۰/۶۰۰
خودنظارتی	۰/۹۰۴	۰/۹۰۴	۰/۶۵۸
اعتیاد به تلفن همراه	۰/۷۰۱	۰/۷۰۰	۰/۵۹۹

برای روایی واگرا از ماتریسی استفاده می‌کنیم که توسط Fornell و همکارش ابداع شده است [۳۴]. روایی واگرا در PLS به دو صورت سنجیده می‌شود: یکی روش بارهای عاملی متقابل که در این روش میزان همبستگی بین شاخص‌های یک سازه با آن سازه و میزان همبستگی بین شاخص‌های یک سازه با سازه‌های دیگر مقایسه می‌شود و دیگری روش Fornell و همکارش ابداع شده است [۳۴]. روایی واگرا در PLS به دو صورت سنجیده می‌شود: یکی روش بارهای عاملی

می‌دهد جذر میانگین واریانس استخراج شده برای هر یک از سازه‌ها در مقایسه با همبستگی آن سازه با سازه‌های دیگر بیش‌تر است؛ بنابراین می‌توان گفت که در مدل پژوهش متغیرهای مکنون بیش‌تر با سؤالات مربوط به خودشان تعامل دارند تا با سازه‌های دیگر. به بیان بهتر، این جدول مطلوبیت روایی واگرایی مدل را نشان می‌دهد که نشان می‌دهد مدل از روایی مطلوبی برخوردار است

همکارش که از طریق مقایسه میزان همبستگی بین یک سازه با شاخص‌هایش در مقابل همبستگی آن سازه با سایر سازه‌هاست. قطر اصلی این ماتریس حاوی جذر مقادیر میانگین واریانس استخراج شده سازه‌های تحقیق می‌باشد. این مدل در صورتی روایی واگرایی قابل قبولی دارد که اعداد مندرج در قطر اصلی از مقادیر زیرین خود بیش‌تر باشند. در پژوهش حاضر از روش Fornell و همکارش برای سنجش روایی واگرایی استفاده شده است [۳۴]. نتایج روایی واگرایی در جدول ۳ نشان

جدول ۳- روایی واگرایی سازه‌های پژوهش در اعتیاد به تلفن همراه بر اساس هیجان‌پذیری منفی و استعداد کسالت با نقش میانجی‌گری خودنظارتی در دانش آموزان پسر شهر اردبیل در سال تحصیلی ۱۴۰۰ (n=۱۷۰)

سازه پژوهش	هیجان‌پذیری منفی	استعداد کسالت	خودنظارتی	اعتیاد به تلفن همراه
هیجان‌پذیری منفی	۰/۷۹۱			
استعداد کسالت	۰/۱۶۶۹	۰/۷۷۴		
خودنظارتی	۰/۱۶۶۰	۰/۱۶۳۲	۰/۸۱۱	
اعتیاد به تلفن همراه	۰/۱۷۶۶	۰/۱۶۶۷	۰/۱۷۴۳	۰/۷۷۳

مقدار R Square برای سازه خودنظارتی ۰/۸۳۸ و سازه اعتیاد به تلفن همراه ۰/۶۳۹ به دست آمده است که نشان‌دهنده مقدار مناسبی می‌باشد. مقادیر Q2 نشان می‌دهد متغیرهای درون‌زای هر دو سازه قابلیت پیش‌بینی خوبی با سازه‌های مربوط به خود را دارند. معیار اندازه اثر f2 شدت رابطه بین سازه‌های مدل را تعیین می‌کند. هر چه این معیار بیش‌تر باشد، شدت بالای تأثیر را نشان می‌دهد. مقادیر ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ به ترتیب نشان از اندازه تأثیر کوچک، متوسط و بزرگ یک متغیر مکنون بر متغیر مکنون دیگر است [۳۵]. همچنین مقادیر f2 نشان‌دهنده اندازه اثر مناسب برای سازه‌های هیجان‌پذیری

برای بررسی برازش مدل ساختاری از معیارهای مقادیر R Square، ضریب معناداری Z که در مدل ارائه می‌شود، معیار Q2 و معیار اندازه اثر (f2) استفاده می‌کنیم. معیار R Square میزان تأثیر یک یا چند متغیر برون‌زا را بر یک متغیر درون‌زا نشان می‌دهد و سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی در نظر گرفته شده است. معیار Q2 قدرت پیش‌بینی مدل در متغیرهای وابسته را مشخص می‌کند. در مورد تمامی سازه‌های درون‌زا مقادیر ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را به عنوان قدرت پیش‌بینی کم، متوسط و قوی تعیین کرده‌اند [۳۵].



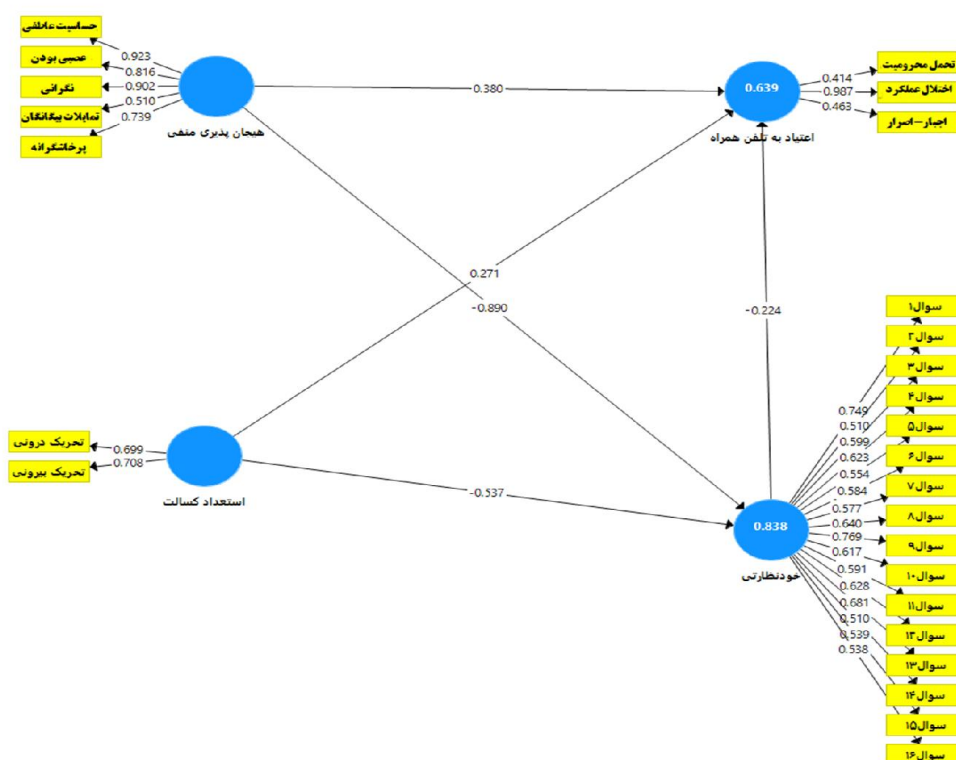
$$GOF = \sqrt{\text{average (Commonality)} \times \text{average (R}^2\text{)}} \\ 0.68 \ 0.79 \times 0.86 = \sqrt{\text{average}} = GOF$$

در نتیجه، مقدار معیار معیار برازش کلی برابر است با ۰/۶۸ که با مقایسه آن با مقادیر قابل قبول برای GOF نشان از برازش مناسب کلی مدل دارد.

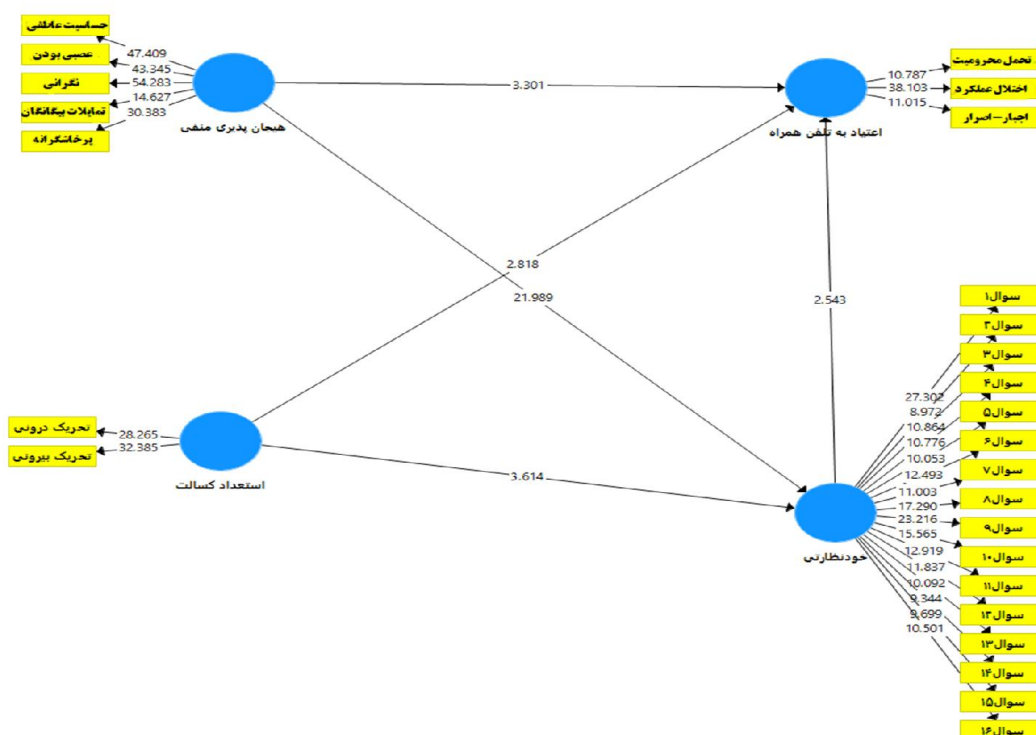
پس از تأیید روایی و پایایی، مدل ساختاری تحقیق ارزیابی می‌شود. با استفاده از این مدل می‌توان به بررسی فرضیه‌های پژوهش پرداخت. برای آزمون مدل مفهومی و فرضیه‌های پژوهش از معادلات ساختاری استفاده شده است. نمودار ۲ و ۳ مدل‌های خروجی نرم‌افزار smart PLS را نشان می‌دهد.

منفی، استعداد کسالت و خودنظارتی می‌باشد. در بین سازه‌های مطالعه حاضر بیش‌ترین تأثیر مربوط به هیجان پذیری منفی بر خودنظارتی با مقدار ۰/۳۷ می‌باشد.

برای بررسی برازش کلی مدل که هر دو بخش مدل اندازه‌گیری و ساختاری را کنترل می‌کند از معیار برازش کلی (Goodness Of Fit) استفاده می‌شود. سه مقدار ۰/۲۵، ۰/۰۱ و ۰/۳۶ را به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی نموده‌اند. این شاخص با استفاده از میانگین هندسی شاخص R2 و میانگین شاخص‌های مقادیر اشتراکی قابل محاسبه است [۳۶].



نمودار ۲- ضرایب مدل اندازه‌گیری اعتبار به تلفن همراه بر اساس هیجان‌پذیری منفی و استعداد کسالت با نقش میانجی‌گری خودنظارتی در دانش آموزان پسر شهر اردبیل در سال تحصیلی ۱۴۰۰ (n=170)



نمودار ۳- مقدار T مدل اندازه‌گیری اعتیاد به تلفن همراه بر اساس هیجان‌پذیری منفی و استعداد کسالت با نقش میانجی‌گری خودنظارتی در دانش آموزان پسر شهر اردبیل در سال تحصیلی ۱۴۰۰ (n=170)

اطمینان ۹۵ درصد فرضیه‌های پژوهشی تأیید می‌شود و هیجان‌پذیری منفی و استعداد کسالت با میانجی‌گری خودنظارتی بر اعتیاد به تلفن همراه تأثیر معناداری دارند.

با توجه به مقادیر ضرایب معناداری T و ضریب مسیر به دست آمده در مدل‌های بالا و جدول ۴ می‌توان نتیجه گرفت که ضرایب معناداری T از ۱/۹۶ بیش‌تر است، پس در سطح

جدول ۴- تحلیل مسیر اثرات مستقیم و غیرمستقیم اعتیاد به تلفن همراه بر اساس هیجان‌پذیری منفی و استعداد کسالت با نقش میانجی‌گری خودنظارتی در دانش آموزان پسر شهر اردبیل در سال تحصیلی ۱۴۰۰ (n=170)

مسیر	فرضیه	ضریب مسیر	مقدار T	نتیجه
۱	هیجان‌پذیری منفی بر اعتیاد به تلفن همراه	۰/۳۸۰	۳/۳۰۱	تأیید
۲	هیجان‌پذیری منفی بر خودنظارتی	-۰/۸۹۰	۲۱/۹۸۹	تأیید
۳	استعداد کسالت بر اعتیاد به تلفن همراه	۰/۲۷۱	۲/۸۱۸	تأیید
۴	استعداد کسالت بر خودنظارتی	-۰/۵۳۷	۳/۶۱۴	تأیید
۵	خودنظارتی بر اعتیاد به تلفن همراه	-۰/۲۲۴	۲/۵۴۳	تأیید
۶	هیجان‌پذیری منفی - خودنظارتی - اعتیاد به تلفن همراه	۰/۲۰	۲/۵۱۷	تأیید
۷	استعداد کسالت - خودنظارتی - اعتیاد به تلفن همراه	۰/۱۲	۲/۷۹	تأیید

## بحث

پژوهش حاضر با هدف تعیین الگوی روابط ساختاری اعتیاد به تلفن همراه در دانش‌آموزان بر اساس هیجان‌پذیری منفی و استعداد کسالت با نقش میانجی‌گری خودنظارتی انجام گرفت. نتایج معادلات ساختاری نشان داد که هیجان‌پذیری منفی بر اعتیاد به تلفن همراه اثر مستقیم دارد. این نتایج با مطالعات Elhai و همکاران [۱۰]، Jun [۹] و Gao و همکاران [۷] همخوان می‌باشد.

در تبیین این یافته می‌توان اظهار داشت که به طور خاص، Davis مدل شناختی-رفتاری اعتیاد به تلفن همراه را توسعه داد که نشان می‌دهد شناخت‌های ناسازگار، علل کمکی اعتیاد به تلفن همراه هستند، اما آسیب‌شناسی روانی علت نهایی آن است [۳۷]. در نتیجه افرادی که علائم آسیب‌شناختی روانی (مانند افسردگی، استرس و اضطراب) را تحت چارچوب دیاتز-استرس (diathesis-stress) نشان می‌دهند، افکار بسیار تحریف شده‌ای ایجاد می‌کنند، مانند «تلفن تنها چیزی است که من به آن تکیه می‌کنم» و در نتیجه فرایند وابستگی به تلفن همراه را تسهیل می‌کند.

نتایج معادلات ساختاری نشان داد که تمایل به کسالت بر اعتیاد به تلفن همراه اثر مستقیم دارد. این نتیجه با یافته‌های Ni و همکاران [۱۵]، Wegmann و همکاران [۱۷] و Elhai و همکاران [۱۶] مبنی بر اینکه اعتیاد به تلفن همراه و رفتارهای مشکل‌ساز با استعداد کسالت همبستگی مثبت دارند همخوان است. در تبیین این فرض می‌توان گفت استعداد کسالت معمولاً به عنوان یک حالت عاطفی تعریف می‌شود که با

احساسات ناخوشایند، فقدان تحریک و برانگیختگی فیزیولوژیکی کم مشخص می‌شود که در آن سطح تحریک به طور رضایت بخشی پایین تلقی می‌شود [۳۸]. دانش‌آموزان که مستعد تجربه کسالت هستند، تمایل دارند از تلفن همراه برای جستجوی فعالیت‌های محرک و رضایت‌بخش‌تر استفاده کنند که منجر به الگوهای استفاده از تلفن همراه مشکل‌ساز می‌شود. نتایج معادلات ساختاری نشان داد که خودنظارتی با اعتیاد به تلفن همراه ارتباط مستقیم و معناداری دارد. این یافته با نتایج مطالعات Pornsakulvanich [۲۰] و Swendeman و همکاران [۲۱] همخوان می‌باشد. در تبیین این فرض می‌توان گفت که افرادی که خودنظارتی دارند معمولاً در موقعیت‌های مختلف رفتار خود را مدیریت می‌کنند به عبارت دیگر خود نظارتی یکی از مؤثرترین فنون خودکنترلی رفتار است که باعث می‌شود فرد در تمامی مراحل مختلف زندگی برنامه‌ریزی، نظارت و خودکنترلی داشته باشد استفاده از این راهبرد سبب می‌شود فرد رفتار و نحوه عملکرد خود را در استفاده از شبکه‌های اجتماعی به ویژه استفاده از تلفن همراه را مدیریت کند.

نتایج معادلات ساختاری نشان داد که هیجان‌پذیری منفی با میانجی‌گری خودنظارتی بر اعتیاد به تلفن همراه ارتباط دارد. این نتایج با یافته‌های Tomitani و همکارانش [۲۲] و Huang و همکاران [۲۳] همخوان می‌باشد. در تبیین این فرض می‌توان اظهار داشت افرادی که هیجان‌پذیری منفی دارند بیان هیجان‌ات و احساسات آن‌ها از نظر اجتماعی نامناسب است. برای جبران، این افراد نظارت می‌کنند و سعی می‌کنند

### نتیجه گیری

به طور کلی نتایج پژوهش حاضر نشان داد که هیجان پذیری منفی و استعداد کسالت به صورت مستقیم بر اعتیاد به تلفن همراه تأثیر معنادار دارند و همچنین با میانجی‌گری خودنظارتی به صورت غیرمستقیم بر اعتیاد به تلفن همراه تأثیر معناداری دارند ( $p < 0/001$ ). از این رو، محدود کردن دسترسی به تلفن‌های همراه جزء برای مقاصد کاربردی مهم برای نوجوانان ضروری است و مطالعاتی که بر افزایش بار اعتیاد به فناوری و تأثیر آن بر رشد روانی اجتماعی و جسمی نوجوانان متمرکز است، موضوعی است که برای مطالعات آینده قابل تأمل است، علاوه بر این از آنجایی که استعداد کسالت، هیجان‌پذیری منفی و خودنظارتی نقشی حیاتی در اعتیاد به تلفن همراه ایفا می‌کند، مداخلات مربوط به کسالت، هیجان‌پذیری منفی به ترتیب باید شامل فعال‌سازی رفتاری برای تسهیل فعالیت‌های ارزشمند و لذت‌بخش و نیز مشارکت در فعالیت‌های چالش‌برانگیز و مدیریت هیجانات منفی باشد و همچنین با توجه به ارتباط خودنظارتی با اعتیاد به تلفن همراه، آموزش تمرین منظم خودنظارتی می‌تواند نظارت بر خود را تقویت کند.

### تشکر و قدردانی

به این وسیله از کلیه همکاری‌های مشفقانه مدیر، مشاور و معلمان مدارس شهرستان اردبیل و کلیه دانش‌آموزان شرکت‌کننده در پژوهش و همچنین از دانشگاه محقق اردبیلی بابت حمایت مالی از این پژوهش نهایت قدردانی می‌شود.

جلوه‌های خود و رفتار بیانی خود را کنترل کنند. این‌ها افرادی هستند که خود نظارتی بالایی دارند. از سوی دیگر، افرادی وجود دارند که نگرانی در مورد مناسب بودن ارائه خود را یاد نگرفته‌اند و چنین مهارت‌های خود نظارتی توسعه‌یافته‌ای ندارند در نتیجه به جای مدیریت رفتار و تصحیح تعامل اجتماعی خود از راهبردهای نامناسب از جمله اعتیاد به تلفن همراه استفاده می‌کنند.

در نهایت نتایج معادلات ساختاری نشان داد که استعداد کسالت با میانجی‌گری خودنظارتی بر اعتیاد به تلفن همراه ارتباط دارد. این یافته با نظریه استفاده جبرانی از اینترنت Kardefelt و همکاران [۳۹] مطابقت دارد که این فرضیه را مطرح می‌کند که افراد در شرایط ناراحت کننده انگیزه قوی برای جبران مشکلات روانی اجتماعی خود از طریق اینترنت دارند. در نتیجه، نوجوانانی که کسالت دارند تمایل دارند از تلفن همراه به عنوان نوعی راهبرد خودنظارتی برای فرار از تجربه کسالت استفاده کنند، زیرا نمی‌توانند فرآیندهای ذهنی خود را مدیریت کنند و اتکای بیش‌ازحد آن‌ها به تلفن همراه ممکن است به نوبه خود منجر به وابستگی به تلفن همراه شود. استفاده از طرح پیمایشی مقطعی و انتخاب نمونه از یک مکان جغرافیایی ممکن است تعمیم‌پذیری نتایج ما را محدود کند. طرح مطالعه مقطعی نمی‌تواند رابطه علی را تأیید کند، بنابراین برای حل این مشکل مطالعات طولی و یا آزمایشی لازم است و مطالعات آتی باید مدل پیشنهادی را در جمعیت‌های مختلف و مکان جغرافیایی دیگر بررسی کند.

### References

- [1] Liu S, Xiao T, Yang L, Loprinzi PD. Exercise as an alternative approach for treating smartphone addiction: a systematic review and meta-analysis of random controlled trials. *Int J Environ Res* 2019; 16(20): 3912-28.
- [2] Hong W, Liu R-D, Ding Y, Sheng X, Zhen R. Mobile phone addiction and cognitive failures in daily life: The mediating roles of sleep duration and quality and the moderating role of trait self-regulation. *J Addict Behav* 2020; 107: 106-383.
- [3] Liu Q-Q, Xu X-P, Yang X-J, Xiong J, Hu Y-T. Distinguishing different types of mobile phone addiction: development and validation of the Mobile Phone Addiction Type Scale (MPATS) in adolescents and young adults. *Int J Environ Res Public Health* 2022; 19(5): 25-93.
- [4] Zhang M, Xiang Y. Influence of benign/malicious envy on mobile phone addiction: mediating role of loneliness and self-control. *Int J Ment Health Addict* 2022; 1-14.
- [5] Volkmer SA, Lerner E. Unhappy and addicted to your phone?—Higher mobile phone use is associated with lower well-being. *J Comput Hum Behav* 2019; 93: 210-18.
- [6] Al-Barashdi HS, Bouazza A, Jabur NH. Smartphone addiction among university undergraduates: a literature review. *J Sci Res* 2015; 4(3): 210-25.
- [7] Gao L, Yang C, Yang X, Chu X, Liu Q, Zhou Z. Negative emotion and problematic mobile phone use: The mediating role of rumination and the moderating role of social support. *Asian J Soc Psychol* 2022; 25(1): 138-51.
- [8] De-Sola J, Talledo H, Rubio G, De Fonseca FR. Psychological factors and alcohol use in problematic mobile phone use in the Spanish population. *J Front Psychiatry* 2017; 8: 11.
- [9] Jun S. Longitudinal influences of depressive moods on problematic mobile phone use and negative school outcomes among Korean adolescents. *J Sch Psychol Int* 2019; 40(3): 294-308.
- [10] Elhai JD, Levine JC, Alghraibeh AM, Alafnan AA, Aldraiweesh AA, Hall BJ. Fear of missing out: Testing relationships with negative

- affectivity, online social engagement, and problematic smartphone use. *J Comput Hum Behav* 2018; 89: 289-98.
- [11] Sung B, Lee S, Teow T. Revalidating the boredom proneness scales short form (BPS-SF). *Pers Individ Differ* 2021; 168: 110-364.
- [12] Skues J, Williams BJ, Wise L. Personality traits, boredom, and loneliness as predictors of Facebook use in on-campus and Online University students. *Int J Cyber Behav Psycho and Learn* 2017; 7(2): 36-48.
- [13] Billieux J, Maurage P, Lopez-Fernandez O, Kuss DJ, Griffiths MD. Can disordered mobile phone use be considered a behavioral addiction? An update on current evidence and a comprehensive model for future research. *J Curr Addict Rep* 2015; 2(2): 156-62.
- [14] Xiao W, Zhou H, Li X, Lin X. Why are Individuals with Alexithymia Symptoms More Likely to Have Mobile Phone Addiction? The Multiple Mediating Roles of Social Interaction Anxiousness and Boredom Proneness. *J Psychol Res Behav* 2021; 14: 1631-41.
- [15] Li X, Zhou H, Xiao W. Boredom proneness and core self-evaluation as mediators between loneliness and mobile phone addiction among Chinese college students. *J Psychol Sch* 2022; 59(3): 628-38.
- [16] Elhai JD, Rozgonjuk D, Alghraibeh AM, Yang H. Disrupted daily activities from interruptive smartphone notifications: Relations with depression and anxiety severity and the mediating role of boredom proneness. *J Soc Sci Comput* 2021; 39(1): 20-37.
- [17] Wegmann E, Ostendorf S, Brand M. Is it beneficial to use Internet-communication for escaping from boredom? Boredom proneness interacts with cue-induced craving and avoidance expectancies in explaining symptoms of Internet-communication disorder. *PloS One* 2018; 13(4): 195-742.
- [18] Snyder M. Self-monitoring of expressive behavior. *J Pers Soc Psychol* 1974; 30(4): 526-37.
- [19] Michie S, Richardson M, Johnston M, Abraham C, Francis J, Hardeman W, et al. The behavior

- change technique taxonomy (v1) of 93 hierarchically clustered techniques: building an international consensus for the reporting of behavior change interventions. *J Ann Behav Med* 2013; 46(1): 81-95.
- [20] Pornsakulvanich V. Excessive use of Facebook: The influence of self-monitoring and Facebook usage on social support. *Kasetsart J. Soc Sci* 2018; 39(1): 116-21.
- [21] Swendeman D, Sumstine S, Aguilar E, Gorbach PM, Comulada WS, Gelberg L. Feasibility and Acceptability of Mobile Phone Self-monitoring and Automated Feedback to Enhance Telephone Coaching for People With Risky Substance Use: The QUIT-Mobile Pilot Study. *J Addict Med* 2021; 15(2): 120-9.
- [22] Tomitani N, Kanegae H, Kario K. Self-monitoring of psychological stress-induced blood pressure in daily life using a wearable watch-type oscillometric device in working individuals with hypertension. *J Hypertens Rep* 2022; 1-7.
- [23] Huang S, Yin H, Lv L. Job characteristics and teacher well-being: the mediation of teacher self-monitoring and teacher self-efficacy. *J Educ Psychol* 2019; 39(3): 313-31.
- [24] Yang X-J, Liu Q-Q, Lian S-L, Zhou Z-K. Are bored minds more likely to be addicted? The relationship between boredom proneness and problematic mobile phone use. *J Addict Behav* 2020; 108: 106-426.
- [25] Lohmoller JB. The PLS program system: Latent variables path analysis with partial least squares estimation. *Multivar Behav Res* 1988; 23(1): 125-7.
- [26] Koo HY. Development of a cell phone addiction scale for Korean adolescents. *J Korean Acad Nurs* 2009; 39(6): 818-828.
- [27] Snyder M, Gangestad S. On the nature of self-monitoring: Matters of assessment, matters of validity. *J Pers Soc Psychol* 1986; 51(1): 125-39.
- [28] Vodanovich SJ, Wallace JC, Kass SJ. A confirmatory approach to the factor structure of the Boredom Proneness Scale: Evidence for a

- two-factor short form. *J Pers Assess* 2005; 85(3): 295-303.
- [29] Farmer R, Sundberg ND. Boredom proneness the development and correlates of a new scale. *J Pers Assess* 1986; 50(1): 4-17.
- [30] Kashdan TB, Farmer AS. Differentiating emotions across contexts: comparing adults with and without social anxiety disorder using random, social interaction, and daily experience sampling. *Emotion* 2014; 14(3): 629-38.
- [31] Waller NG, Tellegen A, McDonald RP, Lykken DT. Exploring nonlinear models in personality assessment: Development and preliminary validation of a negative emotionality scale. *J Pers* 1996; 64(3): 545-76.
- [32] Tellegen A. Brief manual for the multidimensional personality questionnaire. Unpublished manuscript, University of Minnesota, Minneapolis. 1982; 8: 1010-30.
- [33] Lilienfeld SO, Hess TH. Psychopathic personality traits and somatization: Sex differences and the mediating role of negative emotionality. *J Psychopathol Behav Assess* 2001; 23(1): 11-24.
- [34] Fornell C, Larcker DF. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *J Mark Res* 1981; 18(1): 39-50.
- [35] Chin WW. The partial least squares approach to structural equation modeling. *J Bus Res Methods* 1998; 295(2): 295-336.
- [36] Wetzels M, Odekerken-Schröder G, Van Oppen C. Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: Guidelines and empirical illustration. *MIS Quarterly* 2009; 177-95.
- [37] Davis RA. A cognitive-behavioral model of pathological Internet use. *J Comput Hum Behav* 2001; 17(2): 187-95.
- [38] Li X, Feng X, Xiao W, Zhou H. Loneliness and Mobile phone addiction among Chinese college students: the mediating roles of boredom proneness and self-control. *J Psychol Res Behav* 2021; 14: 687-94.



- [39] Kardefelt-Winther D. A conceptual and methodological critique of internet addiction research: Towards a model of compensatory internet use. *J Comput Hum Behav* 2014; 31: 351-4.

## The Pattern of Structural Relationships of Mobile Phone Addiction in Male Students Based on Negative Excitement and Boredom Proneness with the Mediating Role of Self-Monitoring: A Descriptive Study

Sajjad Basharpour<sup>1</sup>, Shirin Ahmadi<sup>2</sup>, Fazeleh Heidari<sup>3</sup>

Received: 25/06/22 Sent for Revision: 16/07/22 Received Revised Manuscript: 13/08/22 Accepted: 14/08/22

**Background and Objectives:** Mobile phone dependency has become a global problem due to its high incidence, rapid growth rate, and serious adverse consequences. The aim of this study was to model the structural relationships of mobile phone addiction in male students based on negative excitement and boredom proneness with the mediating role of self-monitoring.

**Materials and Methods:** This study was a descriptive study, and the statistical population consisted of all male high school students studying in public schools in Ardabil in the academic year 1400. From this population, a sample of 170 people were selected by convenience sampling method, and answered the questionnaires of mobile phone addiction, boredom proneness, negative excitement, and self-monitoring. In order to analyze the data, structural equation modeling was used.

**Results:** The results showed that negative excitement with a coefficient value of 0.38 and boredom proneness with a coefficient value of 0.27 directly have a significant effect on mobile phone addiction. Also, negative excitement with a coefficient value of 0.20 and boredom proneness with a coefficient value of 0.12 indirectly have a significant effect on mobile phone addiction with the mediation of self-monitoring ( $p < 0.001$ ).

**Conclusion:** According to the results of the present study, interventions related to boredom, negative excitement, and self-monitoring are recommended for training to facilitate valuable activities, manage negative emotions, and regularly practice self-monitoring.

**Key words:** Mobile phone addiction, Self-monitoring, Negative excitement, Boredom proneness, Students, Ardabil

**Funding:** This study was funded by University of Mohaghegh Ardabili.

**Conflict of interest:** None declared.

**Ethical approval:** The Ethics Committee of Ardabili University of Medical Sciences approved the study (IR.UMA.REC.1400.045).

**How to cite this article:** Basharpour Sajjad, Ahmadi Shirin, Heidari Fazeleh. The Pattern of Structural Relationships of Mobile Phone Addiction in Male Students Based on Negative Excitement and Boredom Proneness with the Mediating Role of Self-Monitoring: A Descriptive Study. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2022; 21 (05): 497-514. [Farsi]

1- Prof., Dept. of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran, ORCID: 0000-000229202605

(Corresponding Author) Tel (045) 31505622, Fax: (045) 31505622, E-mail: basharpour\_sajjad@uma.ac.ir

2- PhD Student in Psychology, School of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran

3- PhD Student in Psychology, Dept. of Psychology, School of Educational Sciences and Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran