

بررسی ویژگی‌های روانسنجی پرسشنامه نوموفوبیا (بی‌موبایل هراسی) در بین دانشجویان ایرانی
Psychometric properties of the Nomophobia questionnaire (NMP-Q) among Iranian students
سرورالسادات سیاح^۱، ابوالفضل قدمی^۲، فاطمه آزادی^۳

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی ویژگی‌های روانسنجی پرسشنامه نوموفوبیا (بی‌موبایل هراسی) در بین دانشجویان ایرانی انجام شد. این مطالعه از نوع زمینه‌یابی بوده است و نمونه پژوهش حاضر مشتمل بر ۳۸۴ نفر از دانشجویان (۱۸۶ نفر پسر و ۱۹۸ نفر دختر) از دانشجویان دانشگاه آزاد واحد تهران مرکزی در سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ تشکیل دادند که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند. در این پژوهش ابتدا پرسشنامه نوموفوبیا (NMP-Q) به فارسی ترجمه و سپس بر روی ۵۰ نفر از دانشجویان اجرا شد که ضریب آلفای کرونباخ آن برای کل مقیاس و مؤلفه‌های آن بسیار رضایت‌بخش بود و در نهایت تصمیم گرفته شد که اجرای نهایی بدون تغییری در مواد آزمون صورت گیرد. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد که این پرسشنامه دارای ۴ عامل است که در مجموع ۴۸/۱ درصد از واریانس کل را تبیین نمودند. همچنین نتایج نشان داد که اعتبار آزمون به روش آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۸۱ و برای عامل‌های عدم دسترسی به اطلاعات ۰/۸۱، از دست دادن راحتی و آسایش ۰/۷۹، عدم توانایی برقراری ارتباط ۰/۸۲ و از دست دادن ارتباط ۰/۸۳ به دست آمد. این مطالعه تأیید کرد که می‌توان از پرسشنامه سنجش نوموفوبیا (NMP-Q) به‌عنوان ابزاری معتبر و مناسب جهت سنجش بی‌موبایل هراسی در جامعه دانشجویان ایرانی استفاده کرد. بررسی اعتبار این پرسشنامه در سطح جمعیت عمومی پیشنهاد می‌شود.

واژه‌های کلیدی: هنجاریابی؛ پرسشنامه نوموفوبیا (NMP-Q)؛ دانشجویان ایرانی

Abstract

The purpose of this study was to investigate the psychometric properties of the Nomophobia questionnaire among Iranian students. This study was a survey. The sample size consisted of 384 students (186 boys and 198 girls) from the students of Islamic Azad university central Tehran branch in the academic year of 1395-96, were selected using Multi-Stages cluster sampling. The Nomophobia questionnaire (NMP-Q) was translated into Persian and then performed on 50 students. Its Cronbach's alpha coefficient was satisfying for the whole scale and its components, and it was ultimately decided that the final implementation would be unchanged. The results of exploratory factor analysis showed that this questionnaire had 4 factors which in total determined 48.1% of the total variance. The results also showed that Cronbach's alpha's reliability was 0.81 for the whole questionnaire, for Not being able to access information 0.81, for Giving up convenience 0.79, for Not being able to communicate 0.82 and Losing connectedness 0.83. This study confirmed that the (NMP-Q) questionnaire could be used as a reliable tool for measuring the mobile phobia in Iranian students. The validity of this questionnaire is proposed at the general population level.

Keywords: Standardization; Nomobophobia (NMP-Q); Iranian Students.

مقدمه

^۱ کارشناس ارشد روانسنجی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

^۲ کارشناس ارشد روانسنجی دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران.

^۳ کارشناس ارشد روانسنجی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز، تهران، ایران.

در طول تاریخ نمونه‌های بسیاری از فن‌آوری‌هایی وجود دارد که در ابتدا با هدف رفاه هرچه بیشتر جوامع بشری به وجود آمده‌اند، اما با گذشت زمان پیامدهای منفی و پیش‌بینی‌نشده آن فن‌آوری آشکار شده است (کرولی و هیر،^۱ ۲۰۱۵). یکی از این فناوری‌ها، تلفن همراه است. از زمان ارائه اولین تلفن‌های همراه در سال (۱۹۸۳)، این دستگاه به مؤلفه اصلی زندگی اکثر افراد جوامع تبدیل شد (مارتین و ارتزبرگ،^۲ ۲۰۱۳). تلفن همراه ابزاری است که در یک‌زمان کوتاه، محبوبیت بسیاری پیدا کرده است (هاکواما و هاکویاما،^۳ ۲۰۱۱)؛ به طوری که در سال (۲۰۰۹) ۴/۷ میلیارد نفر از تلفن همراه استفاده می‌کردند که در این زمان جمعیت کل دنیا، ۶/۸ میلیارد نفر بود (آی، تی و یو،^۴ ۲۰۰۹). پیشرفت در فن‌آوری تلفن همراه، راه را برای پذیرش این ابزار در سراسر جهان هموار کرده است. تلفن‌های همراه چنان فراگیر شده‌اند که تعداد مشترکین تلفن همراه تا پایان سال ۲۰۱۴ تقریباً ۷ میلیارد نفر برآورده شده است و نزدیک به جمعیت جهان با نرخ نفوذ ۹۶ درصد است (اتحادیه بین‌المللی مخابرات،^۵ ۲۰۱۴). بر اساس گزارش مرکز تحقیقاتی تکنولوژی موبایل^۶ در سال (۲۰۱۴)، ۹۰ درصد بزرگسالان آمریکایی اعتیاد به تلفن همراه دارند که ۵۸ درصد آنان از گوشی‌های هوشمند^۷ استفاده می‌کنند. در میان بزرگسالانی که دارای گوشی هوشمند هستند، ۸۳ درصد آنها در سن ۱۸-۲۹ سال؛ ۷۴ درصد در سن ۳۰-۴۹ سال؛ ۴۹ درصد در سن ۵۰-۶۴ سالگی و ۱۹ درصد ۶۵ سال یا بیشتر هستند. با توجه به ارقام گزارش شده، گوشی‌های هوشمند در بین جوانان بسیار محبوب هستند. در واقع، دانشجویان به‌عنوان پیشگامان استفاده از گوشی‌های هوشمند در نظر گرفته می‌شوند (لی،^۸ ۲۰۱۴).

پژوهشگران معتقدند که گوشی‌های هوشمند از سرویس‌های ارتباطات، اطلاعات و سرگرمی‌ها فراتر رفته‌اند و کاربران را قادر می‌سازند تا نیازهایی مانند «یادگیری، توانایی فردی، ایمنی و روابط انسانی» و نیازهای اساسی آنان را برآورده سازند (کانگ و جانگ،^۹ ۲۰۱۴)؛ اما گسترش فن‌آوری علاوه بر فوایدی که برای کاربران دارند، دارای معایبی نیز هستند که پس از گذشت مدت‌زمانی با انجام برخی پژوهش‌ها آشکار می‌شوند (چیو،^{۱۰} ۲۰۱۴). در این میان رشد روزافزون تلفن همراه نگرانی‌های بسیاری را در بین اندیشمندان به وجود آورده و اثرات مخرب آن باعث هشدارهای جدی شده است (ایشی،^{۱۱} ۲۰۱۱). مطالعات نشان داده است در رابطه با جنسیت، دخترها بیشتر از پسرها، تلفن همراه را بخش مهمی از زندگی خود می‌دانند (اوکسمن،^{۱۲} ۲۰۰۶)، اما پسرها نسبت به دخترها مدت‌زمان بیشتری از تلفن همراه استفاده می‌کنند (دیویس، گارمن، ویسنته و توماس،^{۱۳} ۲۰۰۹). نوع استفاده از تلفن همراه در بین دختر و پسر نیز متفاوت است، به این صورت که دخترها بیشتر از جنبه‌های اجتماعی و ارتباطی آن برای برقراری و نگهداری روابط خود استفاده می‌کنند، در حالی که پسرها از تلفن همراه جهت کاوش درباره خود آن و وسیله‌ای برای سرگرمی استفاده می‌کنند (گسوامی و رانی‌سینگ،^{۱۴} ۲۰۱۶). با این حال هیچ توافقی در مورد بالاترین گروه در معرض خطر وجود ندارد. دختران به احتمال بیشتری وابستگی به تلفن همراه را نشان می‌دهند (والش، وایت و

-
1. Crowley & Heyer
 2. Martin & Ertzberger
 3. Hakoama & Hakoyama
 4. itu
 5. international telecommunications union
 6. Pew Research Center
 7. smart phones
 8. Lee
 9. Kang & Jung
 10. Chiu
 11. Ishii
 12. Oksman
 13. Devis, Caren, Vicente & Thoma
 14. Goswami & Rani Singh

یانگ^۱، ۲۰۱۰). تحقیقات نشان می‌دهد که دانشجویان ترجیح می‌دهند برای ارتباط با بستگان، تماس با اعضای خانواده و آغاز روابط نزدیک از پست الکترونیک استفاده کنند (مک‌کنا، گرین و گلیسون^۲، ۲۰۰۲)؛ علاوه بر این دانشجویان احتمالاً بیشتر به دلیل حفظ روابط اجتماعی (باک^۳، ۲۰۰۷)، ایجاد ارتباطات مهم با دیگران (روس^۴، ۲۰۰۱)، جهت تماس گرفتن در شب و حفظ ارتباط غیرمستقیم (پارک، کیم، شون و شیم^۵، ۲۰۱۳) و ارسال روزانه پیام‌های متنی (لی، ۲۰۱۴) بیشتر از تلفن همراه استفاده می‌کنند (ییلدریم و کوریا^۶، ۲۰۱۵).

با پیشرفت فن‌آوری، چالش‌های جدیدی نیز به زندگی روزانه اضافه می‌شوند و انواع جدیدی از ترس‌ها ظهور می‌کنند که از آن‌ها به اصطلاح ترس‌های فن‌آوری یاد می‌شود (بارون^۷، ۲۰۰۲). افزایش استفاده و نفوذ تلفن‌های همراه در عادات رفتارها زندگی روزانه تغییراتی را به وجود آورده است (براگازی و دلپونته^۸، ۲۰۱۴) و ممکن است مشکلات مهمی را برای افراد ایجاد کند (کانگ و همکاران، ۲۰۱۴). در چنین دوره‌ای یکی از مشکلاتی که ممکن است توسط گوشی‌های هوشمند ایجاد شود، نوموفوبیا^۹ (فوبی تلفن همراه) است. نوموفوبیا ترس از عدم توانایی برای برقراری ارتباط از طریق گوشی همراه و یا اینترنت است و اصطلاحی است که به مجموعه‌ای از رفتارها یا نشانه‌های مرتبط با استفاده از گوشی‌های همراه اشاره دارد. نوموفوبیا یک ترس موقعیتی مرتبط به آگورافوبیا^{۱۰} است یعنی ترس از بیمار شدن و نداشتن کمک فوری و فرد در این موقعیت اضطراب و نگرانی شدید را تجربه می‌کند (کینگ، والنسا، سیلوا، بازیسکی، کاروالهو و ناردی^{۱۱}، ۲۰۱۴). بنابر تعریف کینگ و همکاران (۲۰۱۰)، اختلال نوموفوبیا واژه‌ای تشکیل شده از دو واژه نوموبایل^{۱۲} و فوبیا است. آن‌ها در مطالعه خود نوموفوبیا را به‌عنوان اختلال قرن ۲۱ و در نتیجه فن‌آوری‌های جدید تلقی کردند. آن‌ها نوموفوبیا را به‌عنوان ناراحتی یا اضطراب در هنگام از دسترس خارج شدن تلفن همراه و یا تماس از طریق کامپیوتر تعریف کردند.

شامبار و روگیمبانا^{۱۳} (۲۰۱۲) ادعا کردند که تلفن‌های همراه احتمالاً بزرگ‌ترین اعتیاد غیردارویی در قرن ۲۱ هستند و کاربران روزانه، ۹ ساعت را به این ابزار اختصاص می‌دهند. در همین زمینه نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهند استفاده افراطی و نادرست از تلفن همراه در برخی از موارد در امور زندگی عادی فرد و حتی حالات و روحيات وی تداخل ایجاد می‌کند و می‌تواند منجر به گوشه‌گیری، کاهش روابط بین فردی و تعاملات اجتماعی و احساس تنهایی شود (نادری و حق‌شناس، ۱۳۸۹؛ منصوریان، صلحی، ادب و لطیفی، ۱۳۹۳).

به منظور عملیاتی کردن نوموفوبیا، اولین بار در سال ۲۰۱۵ ییلدریم و کوریا^۳ در دانشگاه میلد وسترن در ایالات متحده آمریکا اقدام به ساخت ابزار سنجش بی‌موبایل هراسی نمودند؛ آن‌ها تلاش کردند با استفاده از روش تحقیق آمیخته با دقت نسبتاً زیادی ابزار فوق را تهیه کنند؛ بنابراین ابتدا با طرح سؤالات کیفی و عباراتی در حوزه معنایی موبایل و ارائه آن به تعداد محدودی آزمودنی (۲۰ نفر) توانستند معانی و مفاهیم ذهنی افراد از تلفن همراه واقف شوند و سپس اقدام به ساخت و تدوین

-
1. Walsh, White & Young
 2. McKenna, Green & Gleason
 3. Bakke
 4. Roos
 5. Park, Kim, Shon & Shim
 6. Yildirim & Correia
 7. Baron
 8. Bragazzi & Del Puente
 9. nomophobia (no mpbile phobia)
 10. Agoraphobia
 11. King, Valença, Silva, Sancassiani, Machado & Nardi
 12. no mobile
 13. Chamber & Rugimbana

پرسشنامه بی موبایل هراسی (NMPQ¹) کنند. به این ترتیب آن‌ها با تکیه بر روش پژوهش آمیخته از یک سو به کشف ابعاد نوموفوبیا دست یافتند و از دیگر سو به ساخت، تدوین و اعتباریابی آن پرسشنامه اقدام کردند. روایی^۲ پرسشنامه با توجه به حجم نمونه ۳۰۱ نفری از دانشجویان مقطع کارشناسی دانشگاه میلد وسترن و با استفاده از روش تحلیل عاملی اکتشافی^۳ تأیید شد و نتایج این تحلیل نشان داد که چهار بعد اساسی، ساختار پرسشنامه را تشکیل می‌دهد. این ابعاد حاصل نتایج مرحله اول پژوهش آن‌ها یعنی مرحله کیفی بود و شامل عدم توانایی در برقراری ارتباط^۴، فقدان ارتباط^۵، عدم توانایی در دسترسی به اطلاعات^۶ و ترک آسایش^۷ نام گرفت. از نظر آن‌ها ابزار تدوین شده علی‌رغم محدودیت‌هایی نظیر نحوه نمونه‌گیری نمونه‌گیری و حجم نمونه از اعتبار سازه مناسبی برخوردار بود و به لحاظ مبانی نظری، بسیار قابل اعتماد به نظر می‌رسد.

آزادمنش و همکاران (۱۳۹۵) معتقدند در کنار ساخت، تدوین و اعتباریابی پرسشنامه بی موبایل هراسی باید ابزاری تدوین شود که بتواند به خوبی معنا و مفهومی را که از موبایل در ذهن افراد متبادر می‌شود، توصیف و تبیین کند؛ بنابراین آن‌ها مقیاس افتراق معنایی مفهوم تلفن همراه را به عنوان مکمل و پشتوانه معنایی پرسشنامه بی موبایل هراسی معرفی کردند. روش مطالعه آن‌ها بدین صورت بود که ۳۶۳ نفر زن و مرد در مقاطع مختلف کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری دانشگاه تهران را مطالعه کردند. نتایج بررسی روایی سازه و پایایی مقیاس افتراق معنایی معنا و مفهوم موبایل با ۴۴ گویه بیانگر آن بود که این مقیاس از پایایی و روایی مناسبی برخوردار بوده و این نتیجه حاصل شد که مقیاس افتراق معنایی مفهوم و معنای موبایل به عنوان مکمل پرسشنامه بی موبایل به خوبی توانست معنا و مفهومی را که از موبایل در ذهن دانشجویان متبادر می‌شود توصیف و تبیین کند.

در این پژوهش نیز با ترجمه پرسشنامه بی موبایل هراسی بیلدریم و کوریا (۲۰۱۵) به بررسی ویژگی‌های روانسنجی آن در بین دانشجویان ایرانی پرداخته شد تا ابزاری دقیق را در اختیار پژوهشگران جهت تشخیص هرچه بهتر این مفهوم در داخل کشور قرار داد و بتوانیم شاهد رشد چشمگیر تحقیقات در زمینه اختلال نوموفوبیا در کشورمان باشیم تا پشتوانه قوی را برای برنامه‌ریزی در جهت کاهش اختلال نوموفوبیای افراد جامعه (به ویژه قشر جوان) که اختلالی جدید و به عنوان بزرگ‌ترین اعتیاد غیر دارویی در بین دانشجویان مطرح شده است، فراهم نمود و در امر آموزش، مشاوره و تربیت نیز از آن به عنوان ابزاری دقیق و سودمند بهره برد. در حال حاضر این پرسشنامه، اولین و کامل‌ترین ابزار موجود برای سنجش شدت نوموفوبیا است که بر اساس ترکیب آیتم‌ها (ابعاد) عدم توانایی برقراری ارتباط، از دست دادن ارتباط، عدم دسترسی به اطلاعات و دست کشیدن از راحتی و آسایش خود، به وجود آمد (بیلدریم و کوریا، ۲۰۱۵). پژوهش حاضر درصدد بررسی ویژگی‌های روانسنجی این پرسشنامه در جمعیت دانشجویان ایرانی است.

روش

پژوهش حاضر هنجاریابی از نوع آزمون‌سازی است. بر این اساس روش مورد استفاده توصیفی از نوع زمینه‌یابی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر را تمامی دانشجویان دانشگاه آزاد واحد تهران مرکزی در سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ مشغول به تحصیل می‌باشند، تشکیل دادند. نمونه پژوهش حاضر مشتمل بر ۳۸۴ نفر از دانشجویان (۱۸۶ نفر پسر و ۱۹۸ نفر دختر) می‌باشند که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند. از بین کلیه دانشکده‌های دانشگاه آزاد اسلامی واحد

1. nomobophobia questionnaire
2. validity
3. exploratory factor analysis
4. not being able to communicate
5. losing connectedness
6. not being able to access information
7. giving up convenience

تهران مرکزی، ۳ دانشکده که عبارت بودند از: دانشکده‌های روان‌شناسی و علوم تربیتی، حقوق و علوم سیاسی و ادبیات و زبان‌های خارجی به تصادف انتخاب و سپس از بین دانشجویان این سه دانشکده، تعداد ۳۸۴ دانشجو (دختر- پسر) به صورت تصادفی انتخاب شدند. به منظور جمع‌آوری داده‌ها، ابتدا موافقت دانشجویان را برای شرکت در پژوهش جلب کرده، بدین صورت که توضیحاتی درباره تحقیق، اهداف و مزیت‌های آن و نیز نحوه تکمیل پرسشنامه ارائه گردید و به آن‌ها درباره محرمانه ماندن اطلاعاتی که در اختیار محقق می‌گذاشتند، اطمینان خاطر داده شد.

ابزار

پرسشنامه نوموفوبیا (NMP-Q)^۱: این پرسشنامه به‌عنوان اولین آزمون سنجش نوموفوبیا در سال ۲۰۱۵ توسط یلدریم و کوریا با هدف کمک به ادبیات تحقیق نوموفوبیا و شناسایی و توصیف ابعاد آن و نیز توسعه و ترویج پرسشنامه‌ای برای سنجش نوموفوبیا ساخته شد. در نتیجه پژوهش یلدریم و کوریا دو مرحله اکتشافی و ترکیبی متوالی طراحی شد. مرحله اول شامل شناسایی کیفی نوموفوبیا بود که از طریق مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با ۹ نفر از دانشجویان مقطع کارشناسی در دانشگاه میدوسترن در ایالت متحده به دست آمد و در نتیجه این مرحله ۴ بعد از ابعاد نوموفوبیا شناسایی شدند: (۱) عدم توانایی برقراری ارتباط؛ (۲) از دست دادن ارتباط؛ (۳) عدم دسترسی به اطلاعات و (۴) دست کشیدن از راحتی و آسایش خود. در مرحله دوم پرسشنامه نوموفوبیا با نمونه‌ای بیش از ۳۰۱ دانشجو در مقطع کارشناسی اعتباریابی شد که تحلیل عاملی اکتشافی ۴ عامل ساختاری را برای پرسشنامه نوموفوبیا نشان داد که با ابعاد نوموفوبیا مرتبط بودند. همچنین این مطالعه نشان داد که پرسشنامه نوموفوبیا نمرات معتبر و پایایی ایجاد می‌کند و در نتیجه می‌تواند برای ارزیابی شدت نوموفوبیا مورد استفاده قرارگیرد. این پرسشنامه شامل ۴ زیر مقیاس و ۲۰ سؤال است که با استفاده از مقیاس لیکرت ۷ درجه‌ای از ۱ "کاملاً مخالف" تا ۷ "بسیار موافق" در موارد شدید، درجه‌بندی می‌شود. سؤالات ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵ مربوط به زیر مقیاس عدم توانایی برقراری ارتباط، سؤالات ۲۰، ۱۹، ۱۸، ۱۷، ۱۶ زیر مقیاس از دست دادن ارتباط، سؤالات ۱، ۲، ۳، ۴ زیر مقیاس عدم دسترسی به اطلاعات و سؤالات ۵، ۶، ۷، ۸، ۹ مربوط به زیر مقیاس از دست دادن راحتی و آسایش است. مجموع نمرات کل با جمع‌بندی پاسخ به هر سؤال محاسبه می‌شوند که در نتیجه از ۲۰ تا ۱۴۰ نمره‌گذاری می‌شود که نمره ۲۰ و کمتر نشانه عدم وجود نوموفوبیا، نمره بیشتر از ۲۰ و کمتر از ۶۰ نوموفوبیای خفیف، نمره مساوی و بزرگتر از ۶۰ و کمتر از ۱۰۰ نوموفوبیای متوسط و نمره مساوی یا بزرگتر از ۱۰۰ مربوط به نوموفوبیای شدید است. یلدریم و کوریا (۲۰۱۵)، ضریب آلفای کرونباخ را برای کل مقیاس و زیر مقیاس‌های ذکرشده به ترتیب ۰/۹۴۵، ۰/۹۳۹، ۰/۸۷۴، ۰/۸۲۷ و ۰/۸۱۴ عنوان کردند که نشان‌دهنده ثبات درونی خوبی است و به منظور بررسی روایی همگرا، بین پرسشنامه نوموفوبیا و پرسشنامه نقش تلفن همراه (والش و همکاران، ۲۰۱۰) همبستگی مثبت یافتند.

در این پژوهش پس از گردآوری اطلاعات جهت تجزیه و تحلیل آماری از نرم‌افزار spss20 و lisrel۸.۷ استفاده شد. به منظور بررسی و برآورد پایایی پرسشنامه از مشخصه‌های آماری یک مجموعه که مستلزم اجرای تنها یک بار پرسشنامه است، استفاده شد. در این پژوهش ابتدا، پرسشنامه نوموفوبیا، به فارسی ترجمه و سپس بر روی ۵۰ نفر از دانشجویان مقطع کارشناسی اجرا شد که ضریب آلفای کرونباخ آن برای کل مقیاس و زیر مقیاس‌های آن به ترتیب برابر ۰/۹۵۶، ۰/۹۳۱، ۰/۹۲۳، ۰/۸۵۱ و ۰/۸۲۱ به دست آمد که بسیار رضایت‌بخش و در سطح ($P < 0.001$) معنادار بود و با توجه به ضرایب فوق، تصمیم گرفته شد که اجرای نهایی بدون تغییری در مواد آزمون صورت گیرد. جهت بررسی اعتبار سازه پرسشنامه از با استفاده از روش تحلیل

عاملی اکتشافی روایی سازه^۱ مقیاس فوق مورد بررسی قرار گرفت؛ بنابراین ابتدا جهت بررسی مناسبت و کفایت نمونه، آزمون کرویت بارتلت^۲ و KMO^3 بر روی داده‌ها انجام شد

یافته‌ها

میانگین سنی دانشجویان شرکت‌کنندگان در پژوهش (۲۱/۷۳) و انحراف استاندارد (۳/۲۳) با دامنه سنی ۱۸-۳۴ سال یود که ۹۵ نفر متأهل و ۲۸۹ نفر مجرد بوده‌اند. در جدول شماره ۱ آماره‌های توصیفی آزمون نوموفوبیا به تفکیک هر مؤلفه ارائه شده است.

جدول ۱: آماره‌های توصیفی مربوط به مؤلفه‌های پرسشنامه

پرسشنامه	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف استاندارد	کجی	کشیدگی
عدم دسترسی به اطلاعات	۴	۲۸	۱۴/۳۳	۶/۴۳	۰/۰۴	-۱/۳۲۹
از دست دادن راحتی و آسایش	۵	۳۵	۱۷/۷۱	۶/۸۵	۰/۱۲۱	-۰/۹۹۴
عدم توانایی برقراری ارتباط	۷	۳۹	۲۱	۸/۰۹	۰/۰۶۶	-۰/۱۴۵
از دست دادن ارتباط	۵	۳۲	۱۶/۳۸	۷/۳۹	۰/۱	-۱/۴۳۷

تحلیل عاملی اکتشافی^۴: جهت بررسی مناسب و کفایت نمونه آزمون کرویت بارتلت و آزمون KMO بر روی داده‌ها انجام شد. انجام تحلیل به روش تحلیل عناصر اصلی نشان داد که مقدار KMO در نمونه اولیه برابر با ۰/۷۱۷ و در نمونه نهایی برابر با ۰/۸۳۸ به دست آمد که مقدار بالا و مناسبی است و بیانگر این مطلب است که ضرایب همبستگی، ضرایب قابل‌توجهی هستند و طبق نظر کیسر وقتی مقدار KMO بزرگ‌تر از ۰/۶ باشد به راحتی می‌توان تحلیل عاملی انجام داد و هر چه این مقدار بزرگ‌تر باشد، نمونه مناسب‌تر است مقدار آمار آزمون کرویت بارتلت در سطح $P < ۰/۰۱$ معنادار است که نشان‌دهنده این مطلب است که داده‌ها توانایی عاملی شدن را دارند.

جدول ۲: شاخص‌های KMO و کرویت بارتلت

آماره KMO	۰/۸۳۸
آزمون کرویت- بارتلت	۲۵۳۸/۸۳۶
درجه آزادی	۱۹۰
معناداری	۰/۰۰۱

در ادامه جهت مشخص کردن تعداد عامل‌های استخراجی از ملاک کیسر و ملاک اسکری کتل^۵ استفاده شد. بر اساس نتایج جدول زیر مشخص شد که چهار عامل دارای ارزش ویژه بالاتر از ۱ می‌باشند. همانگونه که از نتایج جدول پیداست این ۴ عامل در مجموع ۴۸/۱٪ از واریانس نوموفوبیا را تبیین می‌کنند که عامل اول ۱۹/۶۲٪، عامل دوم ۱۱/۵۷٪، عامل سوم ۸/۵۲٪ و عامل چهارم ۸/۳۹٪ از پرسشنامه نوموفوبیا را تبیین می‌کنند.

1. construct validity
2. Bartlet
3. Kayser-Meyer- Oklin
4. exploratory factor analysis
5. Cattell's Scree

جدول ۳: تعداد عامل‌های استخراجی بر اساس ملاک کیسر

عامل	مقدار ویژه اولیه			مجموع مجذور بارهای عاملی استخراج‌شده		
	کل	درصد واریانس	درصد تراکمی	کل	درصد واریانس	درصد تراکمی
۱	۴/۴۴	۲۲/۲۰۲	۲۲/۲۰۲	۳/۹۲۴	۱۹/۶۲	۱۹/۶۲
۲	۲/۸۴	۱۴/۲۰۲	۳۶/۴۰۴	۲/۳۱۴	۱۱/۵۷	۳۱/۱۹
۳	۲/۲۲۶	۱۱/۰۷۸	۴۷/۴۸۱	۱/۷۰۵	۸/۵۲	۳۹/۷۱۶
۴	۲/۱۵۴	۱۰/۷۶۹	۸۵/۲۵	۱/۶۷۸	۸/۳۹	۴۸/۱۰۶
۵	۰/۷۵۹	۳/۷۹۴	۶۲/۰۴۴			
۶	۰/۶۸۲	۳/۴۰۹	۶۵/۴۵۳			
۷	۰/۶۵۳	۳/۲۶۵	۶۸/۷۱۸			
۸	۰/۶۱۶	۳/۰۸۰	۷۱/۷۸۹			
۹	۰/۶۰۱	۳/۰۰۵	۷۴/۸۰۳			
۱۰	۰/۵۶۳	۲/۸۱۶	۷۷/۶۱۹			
۱۱	۰/۵۵۵	۲/۷۷۵	۸۰/۳۹۳			
۱۲	۰/۵۴۹	۲/۷۴۵	۸۳/۱۳۸			
۱۳	۰/۵۳۱	۲/۶۵۵	۸۵/۷۹۳			
۱۴	۰/۴۸۱	۲/۴۰۷	۸۸/۲۰۰			
۱۵	۰/۴۵۴	۲/۲۶۸	۹۰/۴۶۷			
۱۶	۰/۴۳۸	۲/۱۹۱	۹۲/۶۵۸			
۱۷	۰/۴۰۷	۲/۰۳۷	۹۴/۶۹۵			
۱۸	۰/۴۰۰	۱/۹۹۸	۹۶/۶۹۳			
۱۹	۰/۳۶۱	۱/۸۰۴	۹۸/۴۹۷			
۲۰	۰/۳۰۱	۱/۵۰۳	۱۰۰			

با توجه به نتایج تحلیل عوامل ارائه شده در جدول شماره ۴، در نهایت ۴ عامل از کل سؤال‌ها استخراج شد که سؤال‌های (۱) - (۲-۳-۴) عامل از دست دادن ارتباط؛ سؤال‌های (۵-۶-۷-۸-۹) عامل عدم توانایی برقراری ارتباط؛ سؤال‌های (۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵) عامل عدم دسترسی به اطلاعات و سؤال‌های (۱۶-۱۷-۱۸-۱۹-۲۰) عامل از دست دادن راحتی و آسایش را تشکیل داده است.

جدول ۴: ماتریس بارهای عاملی پرسشنامه نوموفوبیا

ماتریس بارهای عاملی	
سؤال	عدم دسترسی به اطلاعات از دست دادن راحتی و آسایش
۱۲	۰/۷۴۰
۱۴	۰/۷۱۸
۱۵	۰/۶۷۷
۱۳	۰/۶۴۷
۱۰	۰/۶۰۴

۰/۵۸۹	۱۱
۰/۷۲۱	۲۰
۰/۷۱۷	۱۹
۰/۷۱۴	۱۸
۰/۶۸۸	۱۶
۰/۶۸۳	۱۷
۰/۷۱۴	۸
۰/۷۱۱	۵
۰/۶۸۸	۷
۰/۶۷۶	۶
۰/۵۵۶	۹
۰/۷۷۳	۲
۰/۷۳۳	۱
۰/۷۰۳	۳
۰/۶۹۷	۴

جهت دستیابی به روایی سازه موردنظر در این پژوهش، از تحلیل عامل تأییدی مرتبه اول استفاده شده است. این تحلیل در پژوهش حاضر با استفاده از نرم‌افزار لیزرل انجام شده است. در جدول ۵، مقدار t -value و ضریب تعیین هر سؤال براساس نتایج تحلیل عاملی اکتشافی ارائه شده است. نتایج حاکی از آن است که تمامی شاخص‌ها در حد مطلوب هستند و سؤال‌ها در سطح ۹۹ درصد معنادار هستند که این نتایج بیانگر همسو بودن گویه‌ها با سازه نظری است.

جدول ۵: پارامترهای تحلیل عامل تأییدی مرتبه اول پرسشنامه نوموفوبیا

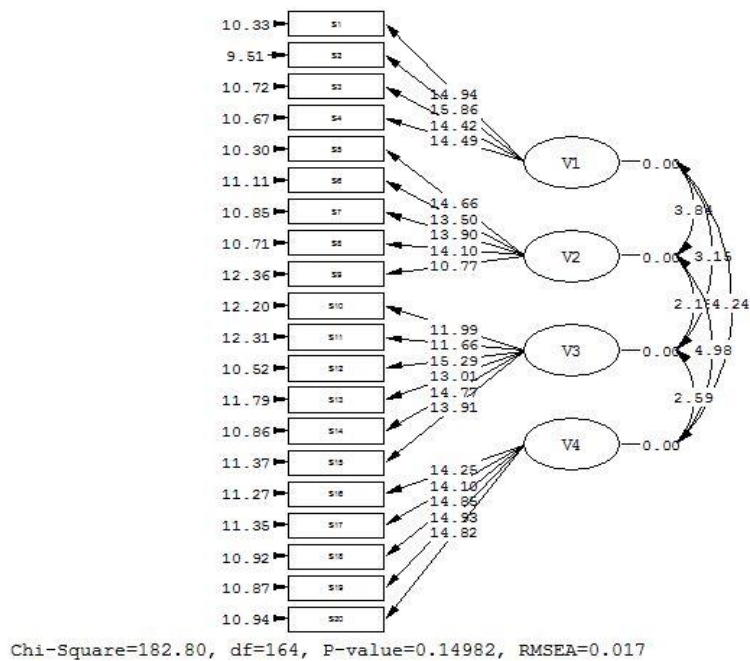
سؤال	t^{**}	ضریب تعیین	سؤال	t^{**}	ضریب تعیین
۱	۱۴/۹۴	۰/۲۸	۱۱	۱۱/۶۶	۰/۱۲
۲	۱۵/۸۶	۰/۳۴	۱۲	۱۵/۲۹	۰/۲۹
۳	۱۴/۴۲	۰/۲۵	۱۳	۱۳/۰۱	۰/۱۸
۴	۱۴/۴۹	۰/۲۵	۱۴	۱۴/۷۷	۰/۲۶
۵	۱۴/۶۶	۰/۲۷	۱۵	۱۳/۹۱	۰/۲۱
۶	۱۳/۵۰	۰/۲۰	۱۶	۱۴/۲۵	۰/۲۳
۷	۱۳/۹۰	۰/۲۳	۱۷	۱۴/۱۰	۰/۲۲
۸	۱۴/۱۰	۰/۲۴	۱۸	۱۴/۸۵	۰/۲۶
۹	۱۰/۷۷	۰/۰۱	۱۹	۱۴/۹۳	۰/۲۶
۱۰	۱۱/۹۹	۰/۱۴	۲۰	۱۴/۸۲	۰/۲۶

در ادامه شاخص‌های برازش تحلیل عامل تأییدی پرسشنامه نوموفوبیا در جدول ۶ گزارش شد. نتایج نشان از مقدار خطای کوچک و برازش مناسب مدل با داده‌های پرسشنامه دارد.

جدول ۶: شاخص‌های برازش تحلیل عامل تأییدی پرسشنامه نوموفوبیا

نام شاخص	میزان کفایت برازش
آماره خی دو	۱۸۲/۸۰
ریشه خطای میانگین مجذورات تقریبی (RMSEA)	۰/۰۱۷
شاخص نرم شده برازش (NFI)	۰/۹۵
شاخص نرم نشده برازش (NNFI)	۰/۹۹
شاخص برازش تطبیقی (CFI)	۰/۹۹
شاخص نیکویی برازش (GFI)	۰/۹۵
شاخص نیکویی برازش تعدیل شده (AGFI)	۰/۸۸

پس از بررسی شاخص‌های برازش مربوط به تحلیل عاملی تأییدی پرسشنامه نوموفوبیا، مدل نهایی مفهومی مربوط به ضرایب استاندارد شده و مقدار t-value در نمودار ۱ نشان داده شد.



نمودار ۱: مدل نهایی تحقیق در حالت تخمین معنی داری (t-value)

به منظور بررسی اینکه آیا پرسشنامه نوموفوبیا در بین دانشجویان ایرانی از پایایی مناسب برخوردار است؟ همسانی درونی میان سؤال‌ها به شیوه آلفای کرونباخ محاسبه شد که نتایج در جدول ۷ ارائه شد.

جدول ۷: بررسی همسانی درونی سؤال‌های پرسشنامه نوموفوبیا

سؤال	همبستگی سؤال با نمره کل	ضریب آلفا در صورت حذف سؤال
۱	۰/۳۷۸	۰/۸۰۷
۲	۰/۳۴۸	۰/۸۰۸
۳	۰/۳۸۷	۰/۸۰۶
۴	۰/۴۳۲	۰/۸۰۴
۵	۰/۴۱۹	۰/۸۰۴
۶	۰/۳۲۶	۰/۸۰۹
۷	۰/۳۷۹	۰/۸۰۷
۸	۰/۳۱۷	۰/۸۱۰
۹	۰/۳۸۶	۰/۸۰۶
۱۰	۰/۳۴۶	۰/۸۰۸
۱۱	۰/۳۵۲	۰/۸۰۸
۱۲	۰/۳۴۵	۰/۸۰۸
۱۳	۰/۳۵۹	۰/۸۰۸
۱۴	۰/۳۳۸	۰/۸۰۹
۱۵	۰/۴۳۴	۰/۸۰۴
۱۶	۰/۴۱۷	۰/۸۰۴
۱۷	۰/۴۰۹	۰/۸۰۵
۱۸	۰/۴۳۱	۰/۸۰۴
۱۹	۰/۴۲۰	۰/۸۰۴
۲۰	۰/۳۸۸	۰/۸۰۶

با توجه به نتایج جدول ۷، کلیه سؤال‌های این ابزار از همسانی درونی مناسبی در بین دانشجویان ایرانی برخوردار می‌باشند ($r \geq 0/3$). جهت تعیین میزان پایایی هر عامل نیز پس از مشخص شدن عوامل استخراج‌شده، میزان آلفای کرونباخ برای هر مؤلفه و کل پرسشنامه به‌صورت جداگانه در جدول ۸ گزارش شد.

جدول ۸: میزان پایایی کل پرسشنامه و عوامل استخراجی

عامل	سؤالات هر عامل	تعداد	آلفای کرونباخ
عدم دسترسی به اطلاعات	۴-۳-۲-۱	۴	۰/۸۱۶
از دست دادن راحتی و آسایش	۹-۸-۷-۶-۵	۵	۰/۷۹۸
عدم توانایی برقراری ارتباط	۱۵-۱۴-۱۳-۱۲-۱۱-۱۰	۶	۰/۸۲۳
از دست دادن ارتباط	۲۰-۱۹-۱۸-۱۷-۱۶	۵	۰/۸۳۱
کل پرسشنامه		۲۰	۰/۸۱۴

نتایج حاصل از جدول نشان می‌دهد عامل‌های استخراجی از میزان پایایی مناسبی برخوردار هستند.

بحث و نتیجه‌گیری

با استناد به نظریه انتقادی که از مکتب فلسفه فرانکفورت برگرفته شده است و به نقد علم مدرن و فن‌آوری‌های منبث شده از آن می‌پردازد اساساً این فن‌آوری‌ها می‌توانند برای به بند کشیدن انسان‌ها استفاده شود. هرچند این اسارت در قالب علم بازنمایی می‌شود، دقیقاً انسان جدید هم بر همین باور یافته‌های آن را بی‌چون و چرا می‌پذیرد و سرنوشت حیات اجتماعی خود را به آن می‌سپارد. تئودور آدورنو و مارکس ورتهایمر به این امر اشاره می‌کنند که چگونه اندیشه و علمی که منتج به عصر روشنگری هستند و برای باز کردن قیود از اندیشه‌های انسانی به وجود آمده‌اند مبدل به قیدوبندهای عمیق‌تر و سخت‌تری می‌شوند؛ به گونه‌ای که نه تنها عقلانیت بشر را بلکه احساس وی را محصور کرده و انسان در این مسیر از انسانیت واقعی به دورافتاده و مبدل به ابزاری شیء‌گونه برای تقویت جامعه مدرن می‌شود (آدورنو و هورکهایمر^۱، ۱۳۸۴). به‌واقع تمامی الگوهای شناختی و یادگیری انسان درون این ساختار آگاهی که صورت اجتماعی برساخته شده است پدید می‌آید از این‌رو باید دید که فن‌آوری‌های نوین چه تأثیری بر روی این ساختار آگاهی و الگوهای شناختی جدید در نسلی دارد که بیشترین استفاده را از این فن‌آوری‌ها می‌برد. واضح است که امروزه تلفن همراه دیگر ابزاری برای انجام ضرورت‌های شغلی و حرفه‌ای نیست بلکه به دلیل خدمات وسیعی که ارائه می‌دهد مبدل به ابزاری چندمنظوره شده است. ابزاری که به دلیل چندوجهی بودن آن مورد وثوق و رغبت نسل جوان جامعه نیز واقع شده است (نیکخو، ۱۳۹۲). مایکل هانلی (۲۰۱۲) پیش‌بینی کرده بود که طی ۴ سال آینده تلفن همراه بخش مهمی از زندگی جوانان جامعه را در بر خواهد گرفت و در نتیجه مبدل به معضلی اجتماعی خواهد شد معضلی که چه خواستار آن باشیم و چه نباشیم با آن درگیر خواهیم بود. به نظر وی نیاز اولیه جوانان جامعه برای جامعه‌پذیری از طریق برقراری ارتباط برآورده می‌شود و بروز هرگونه اعتیاد به این ابزار الکترونیکی خصوصاً در قشر جوان ۱۸-۲۴ ساله جامعه می‌تواند باعث بازداری آنان از بعضی مسائل اساسی خود نظیر پرورش و رشد و شکوفایی استعدادهای آنان شود (سکیورانوی^۲، ۲۰۱۲).

در این میان نیاز به وجود ابزاری دقیق و هنجاریابی شده جهت سنجش شدت نوموفوبیا به منظور برنامه‌ریزی و اقدامات صحیح در داخل کشور با توجه به گسترش فن‌آوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به‌خصوص در قشر جوانان و دانشجویان به‌عنوان پیشگامان استفاده از گوشی‌های هوشمند، امری ضروری به نظر می‌رسد. یافته‌های پژوهش حاضر ویژگی‌های روانسنجی پرسشنامه نوموفوبیا شامل، همسانی درونی ماده‌های پرسشنامه و روایی سازه را مورد تأیید قرار داد. نتایج پژوهش نشان داد که همسانی درونی کل پرسشنامه در حد قابل قبولی (۰/۸۱) است. همچنین همسانی درونی ۴ عامل آن بین ۰/۸۱ تا ۰/۸۳ به دست آمد. به منظور ارزیابی روایی سازه این مقیاس نیز از روش تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد. به‌طور کلی یافته‌های حاصل از تحلیل عاملی نشان داد که پرسشنامه نوموفوبیا از چهار عامل کلی اشباع است. ساختار ساده ماتریس عاملی که با روش مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس به‌دست آمده، نشان‌دهنده‌ی موارد زیر است:

- الف) ۴ سؤال (۱-۲-۳-۴) با عامل نخست که می‌توان آن را عامل از دست دادن ارتباط نامید.
- ب) ۵ سؤال (۵-۶-۷-۸-۹) با عامل دوم که می‌توان آن را عامل عدم توانایی برقراری ارتباط نامید.
- ج) ۶ سؤال (۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵) با عامل سوم که می‌توان آن را عدم دسترسی به اطلاعات نامید.
- د) ۵ سؤال (۱۶-۱۷-۱۸-۱۹-۲۰) با عامل چهارم که می‌توان آن را از دست دادن راحتی و آسایش نامید.

استخراج چهار عامل با الگوی ییلدریم و کوریا (۲۰۱۵)؛ دولیز^۱ (۲۰۰۳) همخوانی دارد. در مطالعه ییلدریم و کوریا، (۲۰۱۵)، ۴ زمینه از مصاحبه‌های انجام‌شده به دست آمد که به عنوان ابعاد نوموفوبیا در نظر گرفته شد. این ابعاد عبارت‌اند از:

(۱) **عدم توانایی برای برقراری ارتباط:** اولین بعد یعنی عدم توانایی برای برقراری ارتباط اشاره دارد به احساس از دست دادن ارتباط فوری با دیگران و عدم توانایی برای استفاده از خدماتی که برقراری ارتباط سریع را ممکن می‌سازد. سؤالات مربوط به این زمینه با احساسات عدم توانایی برای برقراری ارتباط با دیگران مرتبط است.

(۲) **از دست دادن ارتباط:** بعد بعدی نوموفوبیا از دست دادن ارتباط بود و سؤالاتی که در این بعد دسته‌بندی شدند با احساسات از دست دادن ارتباط همیشه در دسترس گوشی‌های هوشمند و قطع هویت آنلاین خود بخصوص در شبکه‌های اجتماعی در ارتباط بود. شرکت‌کنندگان توضیح دادند که چگونه این ارتباط بخشی ضروری از زندگی آن‌ها را تشکیل می‌دهد.

(۳) **عدم توانایی برای دسترسی به اطلاعات:** سؤال‌های مربوط به این زمینه منعکس‌کننده ناراحتی فراگیر ناشی از دست دادن دسترسی به اطلاعات از طریق گوشی هوشمند ریال قادر نبودن به بازیابی اطلاعات از طریق آن و جستجوی اطلاعات از طریق گوشی هوشمند است. تعریف شرکت‌کنندگان از چگونگی دسترسی به اطلاعات از طریق گوشی هوشمند، اهمیت دسترسی به اطلاعات را در زندگی آن‌ها از این طریق نشان می‌دهد. از آنجاکه این یک مؤلفه کاربردی خیلی مهم درگوشی‌های هوشمند است جوانان در زمان عدم دسترسی به اطلاعات از این طریق مشکلات متعددی را گزارش می‌دهند.

(۴) **از دست دادن راحتی و آسایش:** سؤالاتی که تحت این موضوع دسته‌بندی شدند به احساسات از دست دادن راحتی مربوط می‌شوند که توسط گوشی‌های هوشمند ایجاد می‌شود و منعکس‌کننده تمایل به دست آوردن راحتی از طریق داشتن یک گوشی هوشمند است. شرکت‌کنندگان به این مطلب اشاره می‌کنند که آن‌ها چگونه از این‌که در تمام مدت باتری گوشی‌شان شارژ داشته باشد اطمینان حاصل می‌کنند (ییلدریم و کوریا، ۲۰۱۵).

می‌توان گفت نوموفوبیا در شرایطی رخ می‌دهد که فرد، اضطرابی ناشی از ترس در دسترس نبودن تلفن همراه را تجربه کند. اضطراب به دلایل متعددی مانند گم کردن تلفن همراه، از دست دادن تماس و خراب شدن باتری تلفن همراه برانگیخته می‌شود (داگاتا، ۲۰۰۸). در مطالعه‌ی زمینه‌ای که اداره پست انگلیس در نمونه‌ای ۲۰۰۰ نفری انجام داد به این نتیجه رسیدند که حدود ۵۸ درصد مردان و ۴۸ درصد زنان وقتی تلفن همراهشان دچار مشکل می‌شود، وحشت‌زده می‌شوند. ۹ درصد از جمعیت هنگام خاموش شدن تلفن همراه یا تمام شدن اعتبار آن یا نبود پوشش شبکه، علائمی از اضطراب را گزارش دادند. همچنین این تحقیق نشان داد که برخی از مردم از اینکه اعتبار یا باتری گوشی‌شان تمام شود، تلفن همراه خود را گم کنند یا از پوشش شبکه خارج شود، می‌ترسند. در این‌گونه افراد نبود تلفن همراه برای ۲۴ ساعت منجر به ایجاد علائم اضطراب وحشت می‌شود (کینگ و همکاران، ۲۰۱۰). در مقاله‌ای با عنوان نشانگان اعتیاد به تلفن همراه که در سال ۲۰۱۱ توسط سایت ادیکشن دات نت منتشر شد نسل جوان جامعه بیشتر از سایر افراد جامعه درگیر اختلالات مرتبط با این ابزار فن‌آورانه بودند. در این مقاله اشاره می‌شود که مخاطرات زیاد تلفن همراه هوشمند به دلیل آن است که در پایداری و یا عدم پایداری ارتباط افراد با دنیای اطرافشان نقش مهمی دارد (ادیکشن. نت^۲، ۲۰۱۱). پژوهش سومتر^۳ (۲۰۱۶) که در دانشگاه ایلینوز انجام شد نشان داد که افراد برای فرار از واقعیت به استفاده بیش‌ازحد از تلفن همراه روی می‌آورند این نادیده انگاری واقعیت‌ها به دو شکل خود را نمایان می‌سازد یکی به شکل خستگی و ملالت خاطر و دیگر به شکل پیدا کردن راهی برای اجتناب از موقعیت‌های

1. DeVellis
2. www.addictiontips.net
3. Thometz

عاطفی و حساس. پژوهش مادل و مونسر^۱ (۲۰۰۷) علت گرایش جوانان را به ارسال پیامک به وسیله تلفن همراه به قدرت کنترل کنترل آن‌ها بر نحوه تعامل خود با دیگران و دنیای اطراف می‌داند که خصوصاً در ارتباطات آنلاین این قدرت و احساس و مفهوم کنترل به شکل واضح‌تری در فرد ایجاد می‌شود (به نقل از پیرز^۲، ۲۰۰۹).

به‌طور کلی نتایج پژوهش نشان داد که پرسشنامه نوموفوبیا در جامعه دانشجویان ایرانی دارای پایایی و روایی قابل قبولی است. با توجه به بالا بودن پایایی و روایی پرسشنامه نوموفوبیا می‌توان گفت که این ابزار یک مقیاس خودگزارش دهی مفید و مناسب برای استفاده در پژوهش‌ها، به ویژه ارزیابی نتایج روان‌درمانی‌ها است. این مقیاس به دلیل منافع و فواید زیادی که دارد در کنار سهولت کاربرد، سرعت اجرا و نمره‌گذاری از اعتبار و دقت بالایی هم برخوردار است و به راحتی می‌تواند یک معنا و مفهوم را از جوه گوناگون مورد بررسی قرار دهد و در این سنجش از انعطاف‌پذیری بالایی برخوردار است (دلور، ۱۳۹۱). شایان‌ذکر است که جامعه آماری این پژوهش فقط دانشجویان دانشگاه آزاد واحد تهران مرکزی را در بر می‌گرفت، در نتیجه در تعمیم نتایج آن به نمونه‌های دیگر باید احتیاط شود و بررسی اعتبار این پرسشنامه در سطح جمعیت عمومی پیشنهاد می‌شود.

منابع

- آدورنو، تئودور و هورکهایمر، ماکس (۱۳۹۲). *دیالکتیک روشنگری*. ترجمه مراد فرهادپور و امید مهرگان (۱۳۸۴). چاپ اول. تهران: گام نو
- آزادمنش، حمیرا؛ احدی، حسن و مشئی، غلامرضا (۱۳۹۵). ساخت و اعتباریابی مقیاس افتراق معنایی معنا و مفهوم تلفن همراه. *فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی*، ۷(۲۵): ۲۱۱-۱۸۷.
- دلور، علی (۱۳۹۱). *مقیاس‌های سنجش نگرش*. نشر روان.
- دیباچ‌نیا، پروین (۱۳۸۴). بررسی مقایسه‌ای خودپنداره دانشجویان سال اول و چهارم دانشکده توان‌بخشی دانشگاه شهید بهشتی. *فصلنامه پژوهش در پزشکی*، ۲۹(۳): ۲۳۴-۲۳۱.
- کازنو، ژان (۱۳۸۷). *جامعه‌شناسی وسایل ارتباط جمعی*. ترجمه باقر ساروخانی و منوچهر محسنی. تهران: اطلاعات.
- منحصری، مریم (۱۳۹۱). *عوامل تأثیرگذار و اهداف مدیریتی در استفاده از تبلیغات پیامکی از طریق موبایل توسط شرکت‌ها*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت دانشگاه علامه طباطبائی.
- منصوریان، مرتضی؛ صلحی، مهناز؛ ادب، زهره و لطیفی، مرضیه (۱۳۹۵). رابطه وابستگی به تلفن همراه با احساس تنهایی و حمایت اجتماعی در دانشجویان. *مجله علوم پزشکی رازی*، ۲۱(۱۲۰): ۸-۱.
- نادری، فرح و حق‌شناس، فریبا (۱۳۸۸). رابطه تکانشگری و احساس تنهایی با میزان استفاده از تلفن همراه در دانشجویان. *یافته‌های نو در روان‌شناسی*، ۴(۱۲): ۱۱۱-۱۲۱.
- نیکخو، رحیم (۱۳۹۲). *سنجش نگرش دانشجویان نسبت به موبایل و عوامل اجتماعی آن*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم ارتباطات اجتماعی دانشگاه علامه طباطبائی.

Bailes, K. E. (2015). Technology and society under Lenin and Stalin: origins of the Soviet technical intelligentsia, 1917-1941. *Princeton University Press*.

Bakke, E. (2010). A Model and Measure of Mobile Communication Competence. *Human Communication Research*, 36: 348-371.

Baron, N.S. (2010). The Dark Side of Mobile Phones. Retrieved from <http://www.american.edu/cas/lfs/.../The-Dark-Side-of-Mobile-Phones.pdf>

1. Madel & Muncer
2. Pierce

- Bragazzi, N. L., & Del Puente, G. (2014). A proposal for including nomophobia in the new DSM-V. *Psychology Research and Behavior Management*, 7: 155–160
- Chiu, S. I. (2014). The relationship between life stress and smartphone addiction on Taiwanese university student: A mediation model of learning self-efficacy and social self-efficacy. *Computers in Human Behavior*, 34: 49–57.
- Crowley, D. & Heyer, P. (2015). *Communication in History: Technology, Culture, Society*. Language Arts & Disciplines.
- DeVellis, R. F. (2003). *Scale development: Theory and applications (Vol. 26)*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Devís-Devís, J., Peiró-Velert, C., Beltrán-Carrillo, V. J., & Tomás, J. M. (2009). Screen media time usage of 12–16 year-old Spanish school adolescents: effects of personal and socioeconomic factors, season and type of day. *Journal of adolescence*, 32(2): 213-231.
- Goswami, Vandana; Rani Singh, Divya. (2016). Impact of mobile phone addiction on adolescent's life: A literature review. *International Journal of Home Science*. 2(1): 69-74.
- Hakoama, M., & Hakoyama, S. (2011). The impact of cell phone use on social networking and development among college students. *The American Association of Behavioral and Social Sciences Journal*, 15(1), 1 - 20.
- International Telecommunications Union (2014). The world in 2014: ICT facts and figures. <<http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/ICTFactsFigures2014-e.pdf>> Retrieved 21.11.14.
- Ishii, K. (2011). Examining the adverse effects of mobile phone use among Japanese adolescents. *Keio Communication Review*, 33: 66-83.
- ITU (2009). Market information and statistics. January. Available at <http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/>
- Kang, S., & Jung, J. (2014). Mobile communication for human needs: A comparison of smartphone use between the US and Korea. *Computers in Human Behavior*, 35: 376–387.
- Katz, J. E. (2008). *Handbook of mobile communication studies*. The MIT Press.
- King, A. L. S., Valença, A. M., & Nardi, A. E. (2010). Nomophobia: The mobile phone in panic disorder with agoraphobia: Reducing phobias or worsening of dependence? *Cognitive and Behavioral Neurology*, 23(1): 52–54.
- King, A. L. S., Valença, A. M., Silva, A. C. O., Baczynski, T., Carvalho, M. R., & Nardi, A. E. (2013). Nomophobia: Dependency on virtual environments or social phobia? *Computers in Human Behavior*, 29(1):, 140–144.
- King, A. L. S., Valença, A. M., Silva, A. C. O., Baczynski, T., Carvalho, M. R., & Nardi, A. E. (2013). Nomophobia: Dependency on virtual environments or social phobia? *Computers in Human Behavior*, 29(1): 140–144.
- Lee, S. Y. (2014). Examining the factors that influence early adopters' smartphone adoption: The case of college students. *Telematics and Informatics*, 31(2): 308–318.
- Levitin, Daniel. (2015). *The sum of human knowledge*. www.wsj.com, sept, 18, 2015, 5:13pm
- Mackay, M.M., & Weidlich, O. (2007). Australian Mobile Phone Lifestyle Index (3rd ed.). Special Topic: Advertising on the Mobile Phone. *Australian Interactive Media Industry Association*.
- Martin, F., & Ertzberger, J. (2013). Here and Now Mobile Learning: An Experimental Study on the Use of Mobile Technology. *Computers & Education*, 68, 76-85. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2013.04.021>
- McKenna, K. Y. A., Green, A. S. & Gleason, M. E. J. (2002). "Relationship formation on the internet: what's the big attraction?" *Journal of Social Issues*, 58 (1): 9-31.

- Oksman, V. (2006). Young people and seniors in Finnish 'mobile information society'. *Journal of Interactive Media in Education*, 2, 133-151.
- Oksman, V., & Rautiainen, P. (2003). Extension of the Hand: Children's and Teenager's Relationship with Mobile Phone in Finland. *Mediating the Human Body: Technology, Communication and Fashion*, 103-112.
- Park, N., Kim, Y. C., Shon, H. Y., & Shim, H. (2013). Factors influencing smartphone use and dependency in South Korea. *Computers in Human Behavior*, 29(4): 1763–1770.
- Pew Research Center (2014). Mobile technology fact sheet. <<http://www.pewinternet.org/fact-sheets/mobile-technology-fact-sheet/>> Retrieved. 14.
- Pierce, T. (2009). *Social anxiety and technology: face to face communication versus technological communication among teens*
- Roos JP. (2001). Postmodernity and mobile communications. *Paper presented at the meeting of the European Sociological Association on 5th Conference of the ESA, Helsinki, Finland.*
- Tenner, E., & Rall, J. E. (1997). Why things bite back: Technology and the revenge of unintended consequences (p. F1). *New York: Vintage Books.*
- Thometz, Kristen. (2016). Exclusive cellphone use linked to anxiety, depression. *Chicagotonight.Wttw.com*
- Vandana Goswami, Dr. Divya Rani Singh. (2016). Impact of mobile phone addiction on adolescent's life: A literature review. *International Journal of Home Science*, 2(1): 69-74.
- Walsh, S. P., White, K. M., & Young, R. M. (2010). Needing to connect: The effect of self and others on young people's involvement with their mobile phones. *Australian Journal of Psychology*, 62(4): 194–203.
- www.Addictiontips.net.
- www.secureenvey.com, 7november 2014
- www.secureenvey.com
- Yildirim, C. & Correia, A. P. (2015). Exploring the dimensions of nomophobia: Development and validation of a self-reported questionnaire. *Computers in human behavior*, 49: 130-137.