



تعیین شاخص‌های روان‌سنجی پرسشنامه پیامدهای منفی استفاده از شبکه پیام‌رسان واتساپ

کریم سواری  * | دانشیار گروه روان‌شناسی تربیتی دانشگاه پیام نور

مریم فلاحی  | دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

چکیده

به دنبال پیشرفت‌های علمی سال‌های اخیر، شبکه‌ها و رسانه‌های اجتماعی متعددی همچون شبکه پیام‌رسان واتساپ جهت تسهیل و برقراری تعاملات پا به عرصه ظهور گذاشتند که بنا به شواهد پژوهشی سوءاستفاده مستمر از آن‌ها می‌تواند آسیب‌ها و ضررهای جبران‌ناپذیری در پی داشته باشند. هدف از تحقیق حاضر، تعیین شاخص‌های روان‌سنجی پرسشنامه پیامدهای منفی استفاده از شبکه پیام‌رسان واتساپ است. کلیه دانشجویان دختر و پسر دانشگاه پیام نور اهواز جامعه آماری تحقیق حاضر را تشکیل داده‌اند که از بین آن‌ها ۲۵۸ نفر (۱۸۶ دختر و ۷۲ پسر) به صورت داوطلبانه انتخاب شدند. روش تحقیق توصیفی-اکتشافی است و داده‌ها با کمک پرسشنامه محقق ساخته به دست آمد. جهت تجزیه و تحلیل آن‌ها، از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی استفاده به عمل آمد. تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد که پرسشنامه پیامدهای منفی استفاده از شبکه پیام‌رسان واتساپ، از ۳۰ ماده و سه مؤلفه به نام آسیب‌های بدنی با ۱۲ ماده؛ کنترل‌شدگی با ۱۰ ماده و مؤلفه استفاده و سواسی با ۸ ماده تشکیل شده و از پایایی و روایی کاملاً رضایت‌بخش برخوردار بود. با توجه به اینکه پرسشنامه تحقیق حاضر از نوع خود جدید است لذا به پژوهشگران علاقه‌مند به بحث پیامدهای منفی استفاده از شبکه پیام‌رسان واتساپ، پیشنهاد می‌شود از این ابزار استفاده کنند.

کلیدواژه‌ها: آسیب بدنی، استفاده و سواسی، شبکه پیام‌رسان واتساپ، کنترل‌شدگی.

مقدمه

ارتباطات بین فردی از طریق تلفن‌های هوشمند، بخش لاینفک زندگی روزانه بشری تبدیل شده (Coyle & Vaughn, 2008) به طوری که در دو دهه اخیر، پیشرفت سریع تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات باعث تغییرات اجتماعی قابل ملاحظه‌ای شده و فرصت‌های نامحدود و امکانات جدیدی جهت برقراری تعاملات اجتماعی افراد را در پی داشته‌اند (Areepattamannil, & Khine, 2017) در همین رابطه جهت تسهیل و برقراری این گونه تعاملات، سایت‌ها، شبکه‌ها و رسانه‌های اجتماعی متعددی مانند توئیتر، یاهو، فیس‌بوک، بلک بری، واتس‌آپ، توگو، اینستاگرام، ویجت، اسکایپ، تاک گوگل و گوگل ظهور پیدا کردند که عمدتاً از این گونه شبکه‌ها، افراد زیادی جهت تعامل با دوستان قدیم و جدید خود به صورت فیزیکی و اینترنتی استفاده می‌کنند (Animasahun, 2015, Asemah & Edegoh, 2012) به عبارت دیگر، ارتباطات افراد با هم در شبکه‌های اینترنتی می‌تواند از طریق ارسال متن، صوت و صدا و پیام‌های ویدیویی صورت گیرد (Wang, Ngai & Wei, 2012)

ریشه اصلی کلمه واتس‌آپ (WhatsApp) از واژه انگلیسی "what's up" گرفته شده و معنای آن چیز جدیدی است که معمولاً در مورد بروز رسانی سؤال می‌شود. شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ، به عنوان یک شبکه ارتباطات، ابتدا توسط براین اکنون و ایان کوم در سال ۲۰۰۷ طراحی شد. شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ، یک تلفن هوشمند و یک اپلیکیشن مبتنی بر وب می‌باشد که به افراد اجازه می‌دهد، اطلاعات خود را به صورت متن، تصویر، ویدئو و پیام‌های سمعی تغییر و منتقل کنند (Church & De Oliveira, 2013) برخی از صاحب‌نظران معتقدند که شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ، یکی از عمومی‌ترین و گسترده‌ترین اپلیکیشن‌های پیام‌رسان تلفن‌های هوشمند به شمار می‌رود (Aharony & Gazit, 2016)؛ Faye & et all, 2016)؛ Montag, 2015)

در همین رابطه (Statista 2017) اعلام می‌کند شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ، کاربران فعال جهانی بسیاری دارد به طوری که شبکه یاد شده پیشرو خدمات پیام‌رسان فوری در ۱۰۹

کشور از جمله برزیل، هند، مکزیک، آرژانتین، روسیه، آلمان، اسپانیا و انگلیس است. (Schwartz, 2016)

بدیهی است، بشر از قدیم‌الایام علاقه‌مند بود که دامنه ارتباطات خود را با هم نوعان خود به صور مختلفی گسترش دهد. با توجه به اینکه روش‌های تعامل بین انسان‌ها به دلیل نبود امکانات کافی و مناسب حتی ارسال اطلاعات برای آن‌ها خیلی محدود و کار ارسال آن‌ها با مشقت تمام صورت می‌گرفت لذا در همین رابطه بشر تلاش می‌کرد تا با ساده‌ترین روش‌های ممکن، این کار را عملی نماید. با گذشت زمان و رشد علمی و تکنولوژی بشری، امکانات جدید و مقرون‌به‌صرفه پا به عرصه وجود گذاشتند که از جمله این امکانات و پیشرفت‌های علمی، می‌توان به شبکه‌های اجتماعی و کارکردهای متعدد آن اشاره نمود. در همین رابطه می‌توان از ارسال پیام به‌عنوان یک کارکرد مهم شبکه‌های اینترنتی یاد کرد. از مزایای ارسال پیام‌های اینترنتی، می‌توان به تسهیل تعاملات میان کارکنان سازمان‌ها، هم‌کلاسی‌ها، توسعه روابط، افزایش اتصال، بهبود روابط خانوادگی، تقویت ارتباطات اجتماعی و دوستانه با دیگران و کاهش انزوا و تنهایی بین دیگران و سرگرمی اشاره نمود (McDaniel & Coyne, 2016؛ Crosswhite, Rice & Asay, 2014؛ kim, Le & Kim, 2014). با توجه به مقدمه بالا در تحقیق حاضر این سؤالات مطرح می‌شود که آیا برای تعیین شاخص‌های روان‌سنجی پیامدهای منفی استفاده از شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ، می‌توان پرسشنامه‌ای ساخت؟

مبانی نظری و مروری بر مطالعات گذشته

مطالعات متعدد نشان داد استفاده آسیب‌زا و نامطلوب از شبکه‌های پیام‌رسان از جمله شبکه واتس‌آپ، می‌تواند اثرات جدی، مخرب و جبران‌ناپذیری داشته باشد. در همین رابطه و پیرامون میزان استفاده آسیب‌زای اینترنتی (Caplan, 2010, Odaci & cikrikci, 2014) و به دلیل نبود یک تعریف و معیار یکپارچه جهت تشخیص این استفاده آسیب‌زا هیچ توافق قطعی بین صاحب‌نظران وجود ندارد (Spada, 2014) (Melchers, 2015) برخی از پژوهش‌ها نشان داد که استفاده آسیب‌زا و افراطی از تکنولوژی‌های پیشرفته جدید همچون

تلفن‌های همراه، می‌توانند به اعتیادهای رفتاری و نشانگان بیماری منجر شده (Lopez-Fernandez, 2017) به طوری که این‌گونه تکنولوژی، بر فضای خانواده، محیط کاری، تحصیل و سطوح اجتماعی اثرات منفی زیادی در بر داشته است (Takao, 2014). به همین ترتیب استفاده آسیب‌زا و افراطی از پیام‌های مستمر همین شبکه‌ها، می‌تواند پیامدهای منفی زیادی همچون کاهش عملکرد تحصیلی، گسستگی کاری، کاهش تولید، کاهش ارتباط بین اعضای خانواده، افزایش حسادت بین افراد، افزایش بی‌اعتمادی، افزایش کنترل شریک زندگی و تعارضات درون فردی بین افراد را در پی داشته (Baker & Carreno, 2016, Grover & et all, 2016, Bhatt & Arshad, 2016, Caro, 2015, Galluch, Thatcher, 2015, Lasen, 2014, Lin, 2012) و با همین مضمون بررسی‌های دیگری، نیز حاکی است که استفاده مستمر از شبکه‌های پیام‌رسان، باعث ایجاد مشکلاتی برای زوجین، تعارضات ناشی از کنترل، حسادت و چشم و هم‌چشمی، مالکیت، ترویج بی‌اعتمادی و بدبینی می‌شود (Lasen, 2014, Lin, 2012).

نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که جوانان، بیشترین استفاده‌کنندگان این‌گونه اپلیکیشن‌ها بوده و از آسیب‌پذیرترین قشرها به حساب می‌آیند؛ زیرا آن‌ها از خودکنترلی و خودتنظیمی، کمتری برخوردارند و نسبت به دیگران، بیشتر در معرض استفاده از شبکه‌های اینترنت و تکنولوژی جدید قرار دارند (Wang, Fan, Tao & Gao, 2017) برخی از بررسی‌های بین‌المللی نشان می‌دهد که میزان و فراوانی سوءاستفاده مستمر زنان در قیاس با مردان از شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ بیشتر و به همین دلیل میزان تأثیرات منفی استفاده از شبکه واتس‌آپ در زنان از مردان به مراتب بالاتر است. در همین رابطه (sheravan, 2015) طی مطالعه‌ای نشان داد که بین زنان و مردان از نظر میزان استفاده از شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ تفاوت وجود دارد. از طرفی جوانان از پیامدهای منفی استفاده زیاد از این اپلیکیشن‌ها آگاهی نسبتاً کمی داشته به طوری که آنان را به رفتارهای اعتیادآور و افزایش تجارب منفی سوق می‌دهند (Jacobson & et al, 2016)

از آنجایی که ابزارهای متعددی برای ارزیابی میزان آسیب‌های ناشی از استفاده آسیب‌زا و افراطی از تلفن همراه توسط صاحب‌نظران طراحی شده است و با توجه به اینکه

چون در رابطه با شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ، تاکنون ابزاری جهت شناسایی نقش منفی آن طراحی نشده است، لذا طرح و ساخت این گونه ابزارهای مطابق با فرهنگ بومی و ایرانی و آن‌هم برای قشر دانشجویی که دائماً در حال استفاده از این اپلیکیشن‌ها است، می‌تواند در تبیین و تعیین پیامدهای منفی استفاده از شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ کمک نموده و می‌تواند ابزار تشخیصی مناسبی برای بررسی پژوهش‌های مربوط به واتس‌آپ مورد استفاده قرار گیرد. از طرفی شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ، نسبت به دیگر اپلیکیشن‌ها از جذابیت بیشتری برخوردار بوده و از مزایایی همچون فراهم نمودن اطلاعات درباره وضعیت اتصال افراد، باز شدن پنجره هنگام دریافت پیام جدید، امکان تهیه بلافاصله پاسخ و توانایی داشتن مکالمات هم‌زمان به صورت فردی و گروهی (Mesch, Talmud & Quan-Haase, 2012) کم‌هزینه بودن و خصوصی بودن برخوردار است (Church & De Oliveira, 2013).

روش‌شناسی

با توجه به اینکه هدف تحقیق حاضر اکتشاف و تعیین شاخص‌های روان‌سنجی پیامدهای منفی استفاده از شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ بود لذا طرح تحقیق تحلیل عوامل اکتشافی است. کلیه دانشجویان دانشگاه پیام نور اهواز که در سال ۱۳۹۸ مشغول به تحصیل بودند، جامعه آماری تحقیق حاضر را تشکیل داده‌اند. به منظور ساخت پرسشنامه پیامدهای منفی استفاده از شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ، ۲۵۸ نفر (۱۸۶ دختر و ۷۲ پسر) از دانشجویان فوق‌الذکر به صورت داوطلبانه انتخاب شدند. با توجه به اینکه در داخل کشور در زمینه پیامدهای منفی شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ، ابزاری طراحی نشده است لذا محقق به منظور استخراج پیامدهای منفی شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ، با مطالعه متون و تحقیقات خارجی انجام شده در خصوص پیامدهای منفی شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ و به منظور غنی‌تر ساختن ابزار در دست‌ساخت، ضمن بهره‌برداری از پرسشنامه پیامدهای منفی شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ ساخته (Bernal- Ruiz, Rosa-Alcazar, Gonzalez-Calatayud, 2019) تعداد ۳۲ ماده اولیه طراحی و به منظور رفع اشکالات اولیه ماده‌ها، ۲۰ نفر از دانشجویان مقطع کارشناسی که به اذعان خود به صورت مستمر به شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ وصل بودند، خواسته شد که ضمن خواندن

دقیق ماده‌ها، اشکالات آن‌ها را مشخص نموده به طوری که در برخی از ماده‌ها تغییراتی صورت گرفت. به همین منوال از ۴ روانشناس و یک نفر جامعه‌شناس خواسته شد که ضمن خواندن ماده‌ها و در صورت امکان اصلاحات موردنیاز در ماده‌ها را انجام دهند و به طبع آن در برخی ماده‌ها نیز تغییراتی داده شد تا آزمودنی‌های هدف، بتوانند هنگام پاسخ به ماده‌ها و در فهم آن‌ها اشکالی نداشته باشند. بعد از این مرحله، پرسشنامه مقدماتی با ۳۲ ماده در بین ۲۵۸ دانشجوی داوطلب پخش شد و پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها و ورود آن‌ها به محیط SPSS، کار تحلیل پرسشنامه شروع شد. تحلیل نشان داد که پرسشنامه پیامدهای منفی شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ از ۳۰ ماده تشکیل شده است که از پایایی و روایی کاملاً مناسب برخوردار است. لازم به ذکر است که پرسشنامه یاد شده به صورت مقیاس پنج‌درجه‌ای از هیچ (۱) تا به شدت (۵) نمره‌گذاری می‌شود. اطلاعات تفصیلی مربوط به پرسشنامه یاد شده در بخش یافته‌ها ارائه شده است.

یافته‌ها

در جدول ۱، میانگین و انحراف معیار ماده‌های پرسشنامه پیامدهای منفی شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ، ارائه شده است. مندرجات جدول ۱، نشان می‌دهد ماده شماره ۲۳ (با عنوان واتس‌آپ‌ام را بارها چک می‌کنم تا بینم پیام‌های جدید دارم یا نه) با میانگین ۳/۱۴ و انحراف معیار ۱/۴۵ و ماده شماره ۱۴ (با عنوان خانواده‌ام، مرا از طریق واتس‌آپ کنترل می‌کنند) با میانگین ۲/۰۱ و انحراف معیار ۱/۳۴ به ترتیب بیشترین و کمترین مقادیر را به خود اختصاص دادند.

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار ماده‌های پرسشنامه پیامدهای منفی شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ

شماره ماده	میانگین	انحراف معیار	شماره ماده	میانگین	انحراف معیار	شماره ماده	میانگین	انحراف معیار
۲۳	۳/۱۴	۱/۴۵	۱۲	۲/۶۱	۱/۴۱	۳	۲/۳۳	۱/۳۸
۲۲	۳/۰۹	۱/۴۹	۲۷	۲/۵۹	۱/۴۱	۲	۲/۳۳	۱/۳۳
۲۶	۲/۹۸	۱/۴۹	۹	۲/۵۶	۱/۴۸	۱۸	۲/۳۱	۱/۳۹
۲۱	۲/۸۶	۱/۴۵	۲۴	۲/۵۳	۱/۵۴	۱۱	۲/۲۵	۱/۳۶

شماره ماده	میانگین	انحراف معیار	شماره ماده	میانگین	انحراف معیار	شماره ماده	میانگین	انحراف معیار
۲۵	۲/۸۳	۱/۴۹	۲۰	۲/۵۱	۱/۵۲	۴	۱/۲۰	۱/۴۳
۱۶	۲/۷۵	۱/۴۳	۱۳	۲/۴۹	۱/۴۸	۱۹	۲/۲۰	۱/۳۷
۱۷	۲/۶۸	۱/۴۳	۸	۲/۴۱	۱/۴۲	۷	۲/۱۱	۱/۳۵
۶	۲/۶۷	۱/۴۳	۱	۲/۴۱	۱/۴۷	۳۰	۲/۰۷	۱/۳۹
۱۵	۲/۶۳	۱/۴۲	۵	۲/۳۹	۱/۴۴	۱۰	۲/۰۷	۱/۳۳
۲۸	۲/۶۲	۱/۵۰	۲۹	۲/۳۳	۱/۴۱	۱۴	۲/۰۱	۱/۳۴

تحلیل عاملی اکتشافی

استخراج عوامل مربوط به پیامدهای منفی شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ، با کمک تحلیل عاملی اکتشافی صورت گرفت. تحلیل عاملی مؤلفه‌های اصلی، با استفاده از روش چرخش متعامد واریماکس بر روی ۳۲ ماده اولیه و مقدماتی انجام شد. مندرجات جدول ۲، نشان می‌دهد که مقدار آزمون کایزر-مایر-اولکین برابر با ۰/۹۲ می‌باشد که این مقدار نشانه کفایت نمونه‌گیری است و نتیجه می‌گیریم که داده‌های پرسشنامه موردنظر به تعدادی عامل‌های زیربنایی و بنیادی قابل‌تقلیل است و مقدار خی دو آزمون کرویت بارتلت ($x^2 = 3513/51$) نشان دادند که داده‌های تحقیق حاضر قابلیت اجرای تحلیل عاملی را دارند.

جدول ۲. آزمون کایزر ۳ مایر-اولکین و بارتلت پرسشنامه پیامدهای منفی شبکه پیام‌رسان

واتس‌آپ

مقدار	آزمون
۰/۹۲	شاخص کفایت نمونه‌گیری کایزر-مایر-اولکین
۳۵۱۳/۵۱	کرویت بارتلت-مجدور کای
۴۳۵	درجات آزادی
۰/۰۰۰	سطح معناداری

نتایج تحلیل عاملی اکتشافی در جدول ۳ به روش مؤلفه‌های اصلی با چرخش واریماکس، وجود سه عامل اساسی در پرسشنامه پیامدهای منفی شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ را مورد تأیید قرار داد. در این وسط عامل اول دارای ارزش ویژه ۵/۵۲، عامل دوم دارای ارزش ویژه

۴/۸۷ و نهایتاً عامل سوم دارای ارزش ویژه ۴/۱۶ بوده و در همین رابطه نخستین عامل ۱۸/۴ درصد واریانس متغیرها؛ دومین عامل ۳۸/۶۵ درصد واریانس متغیرها و روی هم رفته سه عامل، ۴۸/۵۳ درصد از واریانس متغیرها را تبیین می‌کنند. ضمناً برای انجام تحلیل نقطه برش ۰/۵۰ در نظر گرفته شد.

تحلیل نشان داد که پس از ۲۵ بار چرخش آزمایشی داده‌ها، پرسشنامه پیامدهای منفی شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ، از ۳۰ ماده و سه مؤلفه تشکیل شده است. محتوی بیشتر ماده‌های عامل اول (۱۲ ماده) مواردی مانند ضعف چشم، سردرد، حواس‌پرتی و ... را منعکس می‌کنند، لذا عامل اول به نام آسیب‌های بدنی ناشی از استفاده زیاد از شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ نام‌گذاری شد. در ماده‌های عامل دوم (۱۰ ماده) مواردی از قبیل کنترل مداوم ورود فرد به واتس‌آپ توسط والدین، چک کردن پیام‌های خود و دیگران و احساس اضطراب و ... دیده می‌شود. لذا با استناد به این ماده‌ها، این عامل به نام کنترل‌شدگی شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ نام‌گذاری گردید و نهایتاً محتوی ماده‌های عامل سوم (۸ ماده) پیرامون چک نمودن مداوم پیام‌ها، استفاده روزانه از واتس‌آپ، پاسخ سریع به پیام‌های رسیده و ... دلالت می‌کنند. لذا عامل یاد شده به همین دلیل به نام وسواس استفاده از شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ نام‌گذاری گردید.

تحلیل همچنین نشان داد که دامنه بارهای عاملی به دست آمده از پرسشنامه پیامدهای منفی شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ، از طریق تحلیل عاملی اکتشافی در جدول ۳ نشان داده شده است. جدول یاد شده نشان می‌دهد که دامنه بارهای عاملی آسیب‌های بدنی ناشی از استفاده زیاد از شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ (اولین مؤلفه) از ۰/۸۴ تا ۰/۵۱؛ دامنه بارهای عاملی کنترل‌شدگی (دومین مؤلفه) از ۰/۸۰ تا ۰/۵۴ و دامنه بارهای عاملی وسواس استفاده (سومین مؤلفه) از ۰/۷۸ تا ۰/۵۴ برآورد گردید. لازم به ذکر است که ماده «گفتگوهای واتس‌آپ، مکالمات حضوری را کم می‌کند» و ماده «وقتی واتس‌آپ را باز کنم، لحظات صمیمی و صحبت با اعضای خانواده را متوقف می‌کنم» به علت پایین بودن بار عاملی آنان، از پرسشنامه حذف شدند. در جدول ۳ عوامل، ماده‌ها و بار عاملی هر کدام یک از آن‌ها

ارائه شده است. با استناد به این جدول، سؤال اول تحقیق تأیید می‌گردد و نتیجه گرفته می‌شود که پرسشنامه مورد نظر قابل استخراج و ساخت است. همچنین مندرجات جدول یاد شده نشان می‌دهد که ماده بر اثر استفاده زیاد از واتس‌آپ، ضعف چشم پیدا کردم از عامل اول؛ ماده خانواده‌ام، مرا از طریق واتس‌آپ کنترل می‌کنند و ماده واتس‌آپ ام را بارها چک می‌کنم تا بینم پیام‌های جدید دارم یا نه بالاترین بار عاملی را به خود اختصاص دادند. از طرفی ماده از بابت صرف وقت زیاد با واتس‌آپ، والدین از من گله‌مند شده‌اند؛ ماده از اینکه وقت زیادی را صرف واتس‌آپ می‌کنم، احساس خستگی می‌کنم و ماده وقتی سعی کنم واتس‌آپ را نادیده بگیرم، عصبی می‌شوم کمترین مقدار بار عاملی را اخذ کردند.

جدول ۳. عوامل، ماده‌ها و بار عاملی هر کدام یک از ماده‌های پرسشنامه پیامدهای منفی شبکه

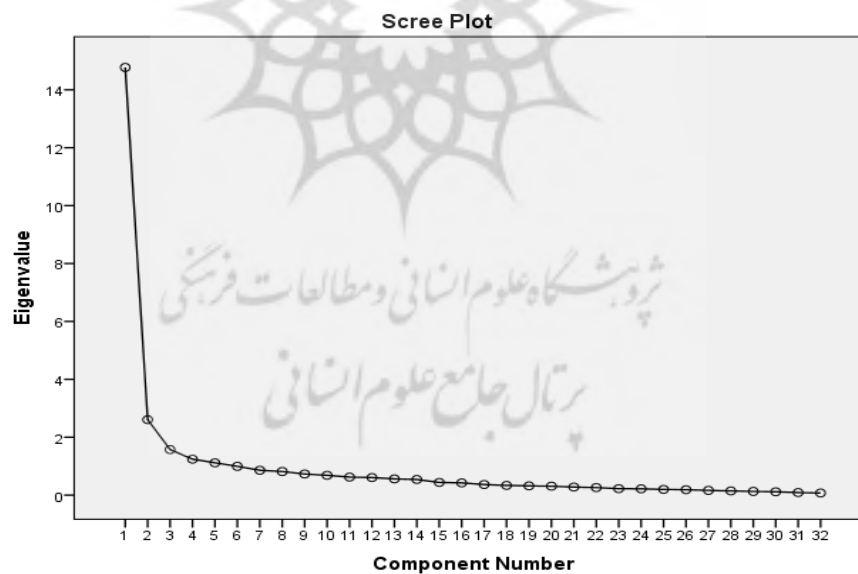
پیام‌رسان واتس‌آپ

عوامل	ماده‌ها	بار عامل		
		عامل اول	عامل دوم	عامل سوم
آسیب‌های بدنی	۱	بر اثر استفاده زیاد از واتس‌آپ، ضعف چشم پیدا کردم.	۰/۸۴	
	۲	استفاده زیاد از واتس‌آپ، باعث سردرد من می‌شود.	۰/۷۶	
	۳	بر اثر اتصال زیاد به واتس‌آپ، حواس پرت شدم.	۰/۷۵	
	۴	بر اثر استفاده زیاد از واتس‌آپ، فعالیت‌های کاری‌ام به تأخیر می‌افتد.	۰/۶۴	
	۵	فکر کنم واتس‌آپ، به عملکرد دانشگاهی‌ام آسیب رسانده است.	۰/۶۳	
	۶	بر اثر اتصال زیاد به واتس‌آپ مخصوصاً هنگام شب، دیر خوابم می‌برد.	۰/۶۲	
	۷	بر اثر اتصال زیاد به واتس‌آپ، اعتماد به نفس‌ام کاهش پیدا کرده است.	۰/۶۰	
	۸	اتصال زیاد به واتس‌آپ، بی‌اعتمادی به مردم و خطر افتادن امنیت شخصی و اجتماعی را سبب می‌شود.	۰/۵۷	
	۹	پرداخت مکرر هزینه شارژ واتس‌آپ، باعث ناراحتی من می‌شود.	۰/۵۵	

عوامل	ماده‌ها	بار عامل		
		عامل اول	عامل دوم	عامل سوم
کنترل شدگی	۱۰	بر اثر اتصال زیاد به واتس‌آپ، با مزاحمانی مواجه می‌شوم.	۰/۵۴	
	۱۱	اگر نتوانم به واتس‌آپ وصل شوم، احساس استرس می‌کنم.	۰/۵۳	
	۱۲	از بابت صرف وقت زیاد با واتس‌آپ، والدین از من گله‌مند شده‌اند.	۰/۵۱	
	۱۳	خانواده‌ام، مرا از طریق واتس‌آپ کنترل می‌کنند.		۱/۸۰
	۱۴	وقتی دوستانم پیام‌های واتس‌آپم را نخوانند احساس اضطراب می‌کنم.	۰/۷۷	
	۱۵	دیدن وضعیت و پروفایل دیگران (مثل شادی، رفتن به سینما و...)، باعث حسادت می‌شود.	۰/۷۵	
	۱۶	مخاطبین خود را چک می‌کنم تا ببینم آن‌ها چه مدت در واتس‌آپ بوده‌اند.	۰/۷۳	
	۱۷	ترجیح می‌دهم بیشتر در کلاس، وارد واتس‌آپ شوم تا اینکه صحبت استاد را گوش دهم.	۰/۶۹	
	۱۸	مخاطبینم را مدام چک می‌کنم تا ببینم آیا آن‌ها آنلاین هستند.	۰/۶۸	
	۱۹	احساس می‌کنم صحبت‌های مخاطبینم در واتس‌آپ، فاش می‌شود.	۰/۶۴	
	۲۰	فکر کنم، واتس‌آپ در گرایش افراد به رفتارهای خلاف (مثل دروغ، خیانت و...) کمک می‌کند.	۰/۵۹	
	۲۱	به جای توجه و صحبت با اطرافیانم، ترجیح می‌دهم وارد واتس‌آپ شوم.	۰/۵۵	
	۲۲	از اینکه وقت زیادی را صرف واتس‌آپ می‌کنم، احساس خستگی می‌کنم.	۰/۵۴	
وسواس استفاده	۲۳	واتس‌آپ ام را بارها چک می‌کنم تا ببینم پیام‌های جدید دارم یا نه.	۰/۷۸	
	۲۴	باید، روزانه از واتس‌آپ استفاده کنم.	۰/۷۴	
	۲۵	وقتی پیام واتس‌آپی را دریافت کنم، در اسرع وقت به آن پاسخ می‌دهم.	۰/۷۲	
	۲۶	وقتی واتس‌آپم قطع شود، دوباره تلاش می‌کنم تا	۰/۷۰	

بار عامل			ماده‌ها	عوامل
عامل سوم	عامل دوم	عامل اول		
			وصل شود.	
۰/۶۷			وقتی مطمئن شوم پیام‌هایم را دوستانم خوانده‌اند و پاسخی نداده‌اند، ناراحت می‌شوم.	۲۷
۰/۶۵			وقتی ببینم که اسرارم در واتس‌آپ پخش شوند، ناراحت می‌شوم.	۲۸
۰/۶۰			فکر نکنم، دیگر بتوانم بدون واتس‌آپ زندگی کنم.	۲۹
۰/۵۴			وقتی سعی کنم واتس‌آپ را نادیده بگیرم، عصبی می‌شوم.	۳۰

علاوه بر تحلیل عاملی اکتشافی، به منظور تعیین تعداد عوامل زیر بنایی متغیرهای مکنون می‌توان از نمودار سنگ‌ریزه استفاده کرد. تعداد عوامل پیشنهادی پیامدهای منفی شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ، در نمودار ۱ آمده است. دقت در نمودار زیر نشان‌دهنده استخراج سه عامل می‌باشد که با تعداد عوامل حاصل از تحلیل عوامل مطابقت می‌کند.



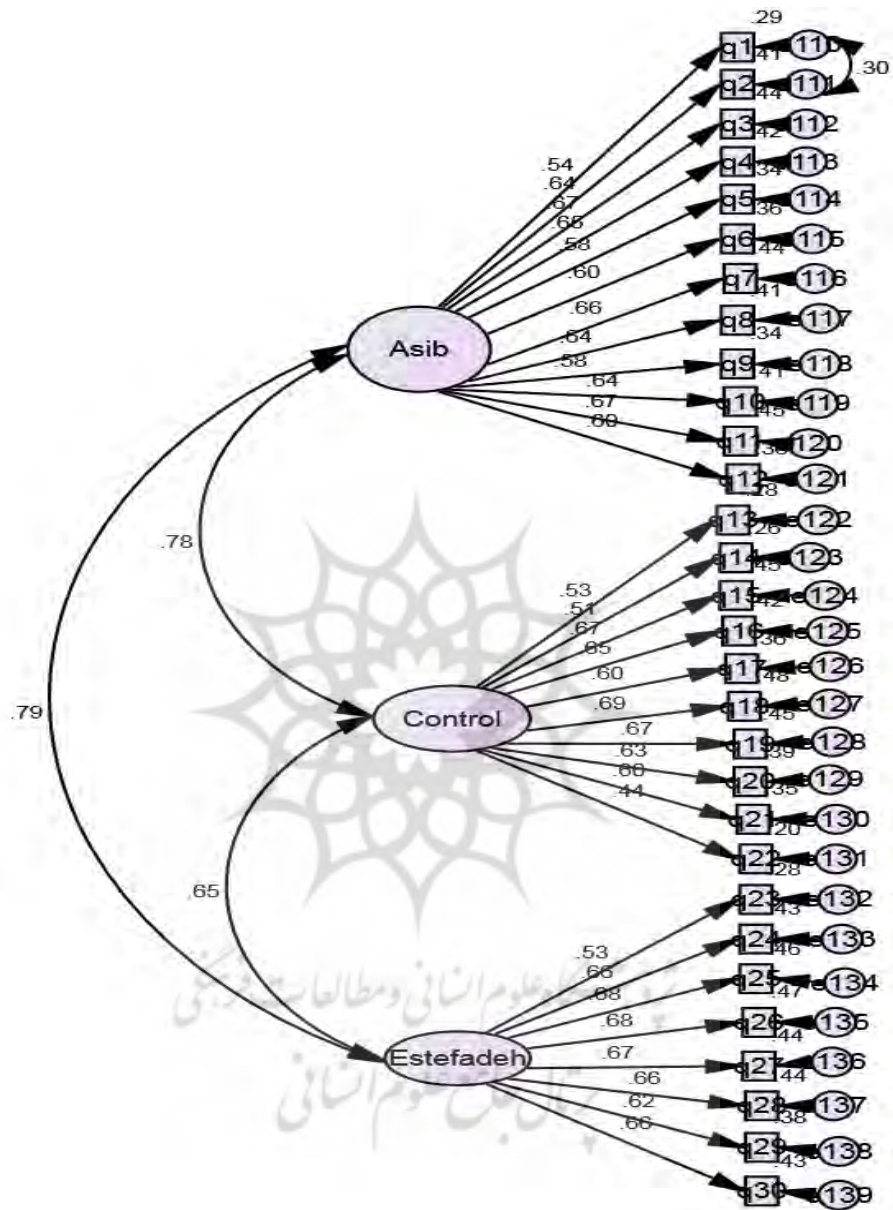
نمودار ۱. نمودار سنگ‌ریزه

برآورد پایایی پرسشنامه پیامدهای منفی شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ

به‌منظور تعیین پایایی پرسشنامه فوق‌الذکر، از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. نتایج تحلیل نشان داد که ضرایب پایایی برای کل پرسشنامه ۰/۹۲ و به همین ترتیب برای مؤلفه آسیب‌های بدنی ناشی از استفاده زیاد از شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ ۰/۹۰؛ برای مؤلفه کنترل‌شدگی ۰/۸۴ و برای مؤلفه وسواس استفاده زیاد از شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ، ۰/۸۵ به دست آمد. بنابراین، با استناد به این تحلیل می‌توان این نتیجه را گرفت که پرسشنامه پیامدهای منفی شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ، از پایایی مناسب و کافی برخوردار است و سؤال دوم تحقیق تأیید می‌گردد.

تحلیل عاملی تأییدی پرسشنامه پیامدهای منفی شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ

به‌منظور تعیین روایی عوامل استخراج‌شده پرسشنامه پیامدهای منفی شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ، از نسخه ۱۸ نرم‌افزار AMOS و برای انجام تحلیل عاملی تأییدی آن پرسشنامه، از برآورد حداکثر درست‌نمایی استفاده شد. در نمودار ۲ بار عاملی استاندارد مدل سه عاملی پرسشنامه پیامدهای منفی شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ ارائه شده است. لازم به ذکر است که در نمودار ۲ بیضی‌ها عوامل و مستطیل‌ها، ماده‌های پرسشنامه پیامدهای منفی شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ را نشان می‌دهند. همچنین پیکان‌های رسم شده از هر ماده به عامل‌ها بیانگر آن است که هر ماده روی کدام عامل بار می‌گیرد و عدد نوشته‌شده روی آن‌ها نیز از میزان واریانس ماده‌ها را که از سوی عامل قابل تبیین است، نشان می‌دهد. همچنین پیکان‌های دوسویه همبستگی بین ۳ عامل را نشان می‌دهد.



نمودار ۲. بار عاملی استاندارد مدل سه عاملی پرسشنامه پیامدهای منفی شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ

در جدول ۴، ساختارهای تحلیل عاملی تأییدی ماده‌های پرسشنامه پیامدهای منفی شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ، ارائه شده است.

جدول ۴. ساختارهای تحلیل عاملی تأییدی ماده‌های پرسشنامه پیامدهای منفی شبکه پیام‌رسان

واتس‌آپ

شاخص	X2	X2/df	df	CFI	RMSEA
دو عاملی	۱۱۱۷/۲	۲/۹۰	۴۰۴	۰/۸۸	۰/۰۸۶
سه عاملی	۱۰۲۵/۲۳	۲/۵۰	۴۰۱	۰/۹۰	۰/۰۷۸

نتایج مندرج در جدول شماره ۴، نشان می‌دهد که در دو عاملی مقدار رمزی (RMSEA) 086/0 به دست آمد و با توجه به اینکه مقدار CFI از ۰/۹۰ کمتر است لذا به دلیل اینکه مقدار CFI در الگوی سه عاملی ۰/۹۰ و مقدار رمزی ۰/۰۷۸ است، لذا الگوی سه عاملی پرسشنامه موجه‌تر و مورد تأیید است. با استناد به این تحلیل می‌توان این نتیجه را گرفت که همه ماده‌های پرسشنامه به قوت خود باقی ماندند و هیچ ماده‌ای حذف نشده لذا پرسشنامه فوق‌الذکر از روایی کاملاً مناسب برخوردار است، لذا با استناد به این تحلیل، سؤال سوم تحقیق تأیید می‌گردد.

بحث و نتیجه‌گیری

در تحقیق حاضر، پرسشنامه پیامدهای منفی شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ ساخته شد و شاخص‌های روان‌سنجی آن (پایایی و روایی) مورد بررسی قرار گرفت. همان‌طوری که قبلاً گفته شد، عصر جدید، عصر ارتباطات است و این‌گونه عمل با کمک سایت‌ها، شبکه‌ها و رسانه‌های اجتماعی نوظهور متعددی همچون شبکه واتس‌آپ، توئیتر، یاهو و ... عملی می‌شود؛ به عبارت دیگر، شکل و شمایل ارتباط با رسانه‌ها، از طریق ارسال متن، صدا و پیام‌های ویدیویی انجام می‌گیرد (Wang, Ngai & Wei, 2012). بررسی‌ها و مراودات روزانه انسان‌ها، از جذابیت رسانه‌های فوق‌الذکر حکایت دارد؛ زیرا این‌گونه رسانه‌ها، امکان برقراری ارتباطات بین انسان‌ها ارزان‌قیمت و سریع‌الوصول را فراهم می‌کنند. در همین خصوص می‌توان از شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ یاد کرد که یکی از شبکه‌های پرمصرف بین‌المللی است (Schwartz, 2016)، (Statista, 2017) و باعث می‌شود

اطلاعات به صورت متن، تصویر، ویدئویی و پیام‌های سمعی منتقل شود (Church & De Oliveira, 2013).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که پرسشنامه پیامدهای منفی شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ، از ۳۰ ماده و سه مؤلفه به نام آسیب‌های بدنی، کنترل‌شدگی و وسواس استفاده تشکیل شده است. تحلیل هم‌چنین نشان داد که پرسشنامه یادشده از پایایی و روایی کاملاً رضایت‌بخش برخوردار است. لازم به ذکر است که ماده «گفتگوهای واتس‌آپ، مکالمات حضوری را کم می‌کند» و ماده «وقتی واتس‌آپ را باز کنم، لحظات صمیمی و صحبت با اعضای خانواده را متوقف می‌کنم» به علت پایین بودن بار عاملی از فرم نهایی پرسشنامه خارج شدند.

تحلیل داده‌ها، نشان داد که آسیب‌های بدنی یکی از آسیب‌های ناشی از استفاده زیاد از شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ است که خیلی از تحقیقات، وجود آن را نشان دادند. در همین رابطه نتایج مطالعه (Lopez-2012) Lin, (2014) Lasen, (2014) Takao, (2015) Grover & Thatcher, (2015) Caro, (2016) Grover Fernandez, (2015) Galluch, (2016) Baker & Carreno, (2016) Bhatt & Arshad & et all, (2016) از یافته تحقیق حاضر حمایت می‌کند. در تبیین این یافته بایستی گفت که اعتیادهای رفتاری و نشانگان بیماری، می‌تواند نتیجه استفاده آسیب‌زا و افراطی از تکنولوژی‌های پیشرفته جدید همچون تلفن‌های همراه به‌ویژه شبکه‌های اجتماعی باشد. در همین خصوص نتایج مطالعه (Jacobson & et all, 2016) نشان داد که رفتارهای اعتیادآور و افزایش تجارب منفی از پیامدهای استفاده زیاد شبکه واتس‌آپ است؛ به عبارت دیگر ضعف چشم، سردرد، حواس‌پرتی و ... می‌تواند در استفاده مرضی و افراطی از شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ ریشه داشته باشد. از طرفی بایستی گفت تکنولوژی‌های پیشرفته جدید اختراع بشری، بر خیلی از خانواده‌ها، محیط کار، تحصیل و سطوح اجتماعی اثرات مخرب و بار منفی زیادی داشته است (Takao, 2014). اثرات استفاده زیاد و افراطی از شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ، می‌تواند به شکل‌های دیگری و به صورت کاهش و افت عملکرد تحصیلی، گسستگی کاری، کاهش تولید، کاهش ارتباطات اعضای خانواده با همدیگر، افزایش و تشدید حسادت و چشم و هم‌چشمی بین

افراد بر اثر نمایش وضعیت و پروفایل مشترکان و کاربران شبکه، افزایش بی‌اعتمادی فردی، افزایش کنترل مکرر شریک زندگی و تعارضات درون فردی بین افراد، تحقق پیدا کند. (Grover & et al, 2016) از طرفی شبکه واتس‌آپ انزوا و احساس تنهایی را کاهش می‌دهد (McDaniel & Coyne, 2016). دامن زدن به مشکلات زوجین، تعارضات ناشی از کنترل افراد درگیر شبکه‌های اجتماعی، مالکیت، شیوع بی‌اعتمادی و بدبینی بین کاربران از پیامدهای استفاده مستمر از شبکه‌های پیام‌رسان واتس‌آپ به شمار می‌رود (Lasen, Goodman-Deane, Mieczkowski, Johnson, 2014). در همین رابطه نتایج مطالعه (Goldhaber, Clarkson 2016) حکایت از آن دارد که ارسال مستمر پیام از طریق شبکه واتس‌آپ بر حیطه‌های مختلف زندگی اثرگذار است.

از دیگر نتایج تحقیق حاضر، استخراج مؤلفه کنترل‌شدگی با داشتن ۱۰ ماده، به‌عنوان دومین مؤلفه پیامدهای منفی شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ است. در این مؤلفه استفاده زیاد و مرضی‌گونه از شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ، به بروز احساس اضطراب اجتماعی، حسادت و چشم‌وهم‌چشمی، چک نمودن همدیگر، فاش شدن اسرار کاربران، گرایش به رفتارهای خلاف و احساس خستگی منجر می‌شود. نتایج مطالعه Rosa-Bernal-Ruiz, (2019) Alcazar, Gonzalez-Calatayud از این یافته حمایت می‌کند. در تبیین این یافته می‌توان به این نکته اشاره کرد که مراودات روزانه کاربران و چک نمودن وضعیت مخاطبان خود می‌تواند زمینه چشم و هم‌چشمی را فراهم نموده و به طبع آن و با توجه به اینکه فرد موقعیت اجتماعی خود را با دیگران مقایسه می‌کند، لذا این مقایسه در کاهش مطلوبیت اجتماعی فرد کمک نموده و باعث پیدایش احساس اضطراب می‌شود. به همین نحو استفاده زیاد از واتس‌آپ به‌طور مستمر باعث می‌شود که بر فرد خستگی جسمی و روانی مستولی شود و کارایی و خلاقیت فرد را از بین می‌برد (Baker & Carreno, 2016). از آنجایی که ارسال اطلاعات و رسم وضعیت و پروفایل خود، در شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ باعث پخش و اطلاع دیگران از اخبار فرد می‌شود لذا این‌گونه رفتارهای فرد توسط دیگران رصد می‌شود و ممکن است برخی افراد از انتشار این اخبار سو استفاده نموده و باعث

ناراحتی و حتی در دسر فرد را فراهم کنند. تبلیغات زیاد در شبکه و پیگیری اخبار پخش شده در شبکه می‌تواند حتی زمینه بروز رفتارهای خلاف را فراهم می‌کند. بدیهی است بر متولیان امر می‌طلبد که این گونه رفتارها را کنترل نموده و در صورت امکان با ارسال راه کارهای لازم زمینه رفع این گونه رفتارها را فراهم نمایند.

وسواس استفاده با ۸ ماده، سومین مؤلفه پیامدهای منفی شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ است. در این مؤلفه پیامدهای منفی گونه‌ای مانند چک کردن مکرر پیام‌ها، الزام استفاده روزانه از شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ، پاسخ سریع به پیام‌های دریافت شده؛ تمایل به وصل مجدد در صورت قطع شدن شبکه، ناراحت شدن بر اثر عدم دریافت پاسخ دوستان، عدم امکان زندگی بدون واتس‌آپ و عصبی شدن بر اثر نادیده گرفتن شبکه واتس‌آپ اتفاق می‌افتد. نتایج مطالعه (Bernal-Ruiz, Rosa-Alcazar, Gonzalez-Calatayud, 2019) از این یافته حمایت می‌کند. در تبیین این یافته می‌توان به این مطلب اشاره کرد که برخی از کاربران سود و ضرر استفاده مستمر و زیاد از شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ را خیلی نمی‌دانند و بر استفاده مستمر آن اصرار می‌نمایند لذا به رفتارهای غیرمولد و اعتیادآور عادت می‌نمایند. در همین رابطه نتایج مطالعه (Jacobson & et al, 2016) نشان داد از پیامدهای منفی استفاده زیاد از این اپلیکیشن‌ها گرایش آنان به رفتارهای اعتیادآور و افزایش تجارب منفی است.

تحقیق حاضر همانند بقیه تحقیقات با محدودیت‌هایی از قبیل تکمیل نکردن سه عدد از پرسشنامه‌ها و حذف آن‌ها از تحلیل، نبود پرسشنامه در زمینه موضوع مورد مطالعه به‌خصوص در داخل کشور، روبرو بوده است. بیان اثرات منفی استفاده از شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ به کاربران از طریق رسانه‌های ارتباط جمعی و برگزاری سخنرانی‌ها در این خصوص در مراکز آموزشی به‌ویژه در دانشگاه‌ها و مدارس می‌تواند زمینه کاهش استفاده از شبکه واتس‌آپ را به همراه خواهد داشت. بررسی پیامدهای مثبت شبکه پیام‌رسان واتس‌آپ و بررسی آثار و پیامدهای ناشی از استفاده از دیگر شبکه‌های اجتماعی و مقایسه اثرات شبکه‌های پیام‌رسان، از پیشنهادات تحقیق حاضر به شمار می‌رود.

منابع

- Aharony, Noa, and Gazit, Tali. (2016). *The importance of the WhatsApp family group: an exploratory analysis*. *Aslib Journal of Information Management*.
- Animasahun, Ria. (2015). *The effects of social media on the academic performance of Nigerian youths*. *The Counsellor*, 34(2);73-87.
- Areepattamannil, Shaljan, and Khine Myint Swe. (2017). *Early adolescents' use of information and communication technologies (ICTs) for social communication in 20 countries: Examining the roles of ICT-related behavioral and motivational characteristics*. *Computers in Human Behavior* 73: 263-272.
- Asemah, E. S., and Edegoh, L. O. N. (2012). *Social media and insecurity in Nigeria: a critical appraisal*. In *Being a paper presented at the 15th National Conference of African Council for Communication Education, which took place at the conference Hall of Federal University of Technology, Minna, Nigeria*.
- Baker, Charlene K., and Carreno, Patricia K. (2016). *Understanding the role of technology in adolescent dating and dating violence*. *Journal of Child and Family Studies*, 25(1): 308-320.
- Bernal-Ruiz, Cristina, Rosa-Alcazar, angel & Gonzalez-Calatayud, Victor. (2019). *Development and validation of the WhatsApp Negative Impact scale*. *Anales de psicología / Annals of psychology*. 35(20):25-42.
- Bhatt, Ms Anshu, and Arshad, Mohd. (2016). *Impact of WhatsApp on youth: A sociological study*. *Social Sciences* 4(02): 46-72.
- Caplan, Scott E. (2010). *Theory and measurement of generalized problematic Internet use: A two-step approach*. *Computers in Human Behavior*, 26(5): 1089-1097.
- Caro, Lucia. (2015). *WhatsApp y la búsqueda de control de la situación informacional por parte de los jóvenes WhatsApp and the search for control in the informational situation by young people*. *SpheraPublica*, 15:76-96.
- Church, Karen, and De Oliveira, Rodrigo. (2013). *What's up with WhatsApp? Comparing mobile instant messaging behaviors with traditional SMS*. In *Proceedings of the 15th international conference on Human-computer interaction with mobile devices and services*, 352-361.
- Coyle, Cheryl L., and Vaughn, Heather. (2008). *Social networking: Communication revolution or evolution?*. *Bell Labs technical journal*, 13(2): 13-17.

- Crosswhite, Jennifer M., Rice, Denise, and Asay, Sylvia M. (2014). *Texting among United States young adults: An exploratory study on texting and its use within families*. The Social Science Journal, 51(1): 70-78.
- Faye, Abhijeet D., Sushil Gawande, Rahul Tadke, Vivek C. Kirpekar, and Sudhir H. Bhawe. (2016). *WhatsApp addiction and borderline personality disorder: A new therapeutic challenge*. Indian journal of psychiatry, 58(2): 235.
- Galluch, Pamela S., Grover, Varun, and Thatcher, Jason Bennett. (2015). *Interrupting the workplace: Examining stressors in an information technology context*. Journal of the Association for Information Systems, 16(1): 2.
- Goodman-Deane, Joy, Mieczkowski, Anna, Johnson, Daniel, Goldhaber, Tanya and Clarkson, P. John. (2016). *The impact of communication technologies on life and relationship satisfaction*. Computers in Human Behavior, 57: 219-229.
- Grover, Karan, Keith Pecor, Michael Malkowski, Lilia Kang, Sasha Machado, Roshni Lulla, David Heisey, and Xue Ming. (2016). *Effects of instant messaging on school performance in adolescents*. Journal of child neurology, 31(7): 850-857⁹
- Jacobson, Cara, Bailin, Alexandra, Milanaik, Ruth, and Adesman, Andrew. (2016). *Adolescent health implications of new age technology*. Pediatric Clinics, 63(1): 183-194.
- Kim, Hyewon, Le, MiYoung and Kim, Minjeong. (2014). *Effects of mobile instant messaging on collaborative learning processes and outcomes: The case of South Korea*. Journal of Educational Technology & Society, 17(2): 31-42.
- Lasen, Amparo. (2014). *Mobile Sentimental Education: Attachment, Recognition, and Modulation of Intimacy*. The Routledge companion to mobile media, 396-405.
- Lin, Si. (2012). *Instant messaging on interpersonal relationship: How it brings intimacy and negative feelings*. Unpublished master's thesis). The Chinese University of Hong Kong, Hong Kong, China.
- Lopez-Fernandez, Olatz. (2017). *Short version of the Smartphone Addiction Scale adapted to Spanish and French: Towards a cross-cultural research in problematic mobile phone use*. Addictive behaviors, 64: 275-280
- McDaniel, Brandon T., and Coyne, Sarah M. (2016). *Technoference: The interference of technology in couple relationships and implications for women's personal and relational well-being*. Psychology of Popular Media Culture, 5(1): 85¹
- Melchers, Martin, Li, Chen, Mei, Yafei, Zhang, Wanqi, and Montag, Christian. (2015). *Low empathy is associated with problematic use of*

- the Internet: Empirical evidence from China and Germany*. Asian journal of psychiatry, 17: 56-60.
- Mesch, Gustavo S, Talmud, Ilan, and Quan-Haase, Anabel. (2012). *Instant messaging social networks: Individual, relational, and cultural characteristics*. Journal of Social and Personal Relationships, 29(6): 736-759.
- Montag, Christian, Konrad Błaskiewicz, Rayna Sariyska, Bernd Lachmann, Ionut Andone, Boris Trendafilov, Mark Eibes, and Alexander Markowetz. (2015). *Smartphone usage in the 21st century: who is active on WhatsApp?*. BMC research notes, 8(1): 331-145.
- Odaci, Hatice, And cikrikci, Özkan. (2014). *Problematic internet use in terms of gender, attachment styles and subjective well-being in university students*. Computers in Human Behavior, 32: 61-66.
- Rungta, Shravan. (2015). *WhatsApp usage differences amongst genders: An exploratory study*. Indian Journal of Marketing, 45(5): 27-37.
- Schwartz, Joseph. (2016). *The most popular messaging app in every country*. Digital Vision. Retrieved from <https://www.similarweb.com/blog/worldwide-messaging-apps>.
- Spada, Marcantonio M. (2014). *An overview of problematic Internet use*. Addictive behaviors, 39(1): 3-6.
- Statista, celin. (2017). *Number of monthly active WhatsApp users as of 2013-2017*. Re-trieved from <https://www.statista.com/statistics/260819/number-of-monthly-active-whatsapp-users>.
- Takao, Motoharu. (2014). *Problematic mobile phone use and big-five personality domains*. Indian journal of community medicine: official publication of Indian Association of Preventive & Social Medicine, 39(2): 111.
- Wang, L., Fan, C, Tao, T, and Gao, W. (2017). *Age and gender differences in self-control and its intergenerational transmission*. Child: care, health and development, 43(2): 274-280.
- Wang, Wei, Ngai, Eric WT, and Wei, Haiying. (2012). *Explaining instant messaging continuance intention: the role of personality*. International Journal of Human-Computer Interaction, 28(8): 500-510.