

تحلیل پرسشنامه "اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مبتنی بر موبایل" با استفاده از مدل راش^۱

سیده شیما حسینی^۲، زهرا نقش^{۳*}، اعظم مقدم^۴

چکیده

هدف پژوهش حاضر تحلیل پرسشنامه "اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مبتنی بر موبایل" با استفاده از مدل اندازه‌گیری راش بود. جامعه مورد بررسی دانش‌آموزان مقطع متوسطه دوم و نمونه انتخابی، مشتمل بر ۳۴۵ نفر با شیوه انتخاب در دسترس بود. ابزار مورد بررسی پرسشنامه اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مبتنی بر موبایل بوده که توسط خواجه احمدی و همکاران (۱۳۹۵) تدوین گردید. روش استفاده شده جهت تحلیل ابزار، مدل مقیاس رتبه‌بندی راش-اندریچ (RSM) برای سوالات چندارزشی مبتنی بر نظریه سوال-پاسخ بود. نرم‌افزارهای مورد استفاده SPSS-25، jMetric-4 و winsteps بود. یافته‌ها نشان داد در صورتی که هر مولفه یک بُعد جداگانه در نظر گرفته شود، این پرسشنامه از مدل تک‌بعدی پیروی می‌کند و با استفاده از مدل مقیاس رتبه‌بندی راش-اندریچ، دارای برازش مطلوب می‌باشد. همچنین پایایی ابزار نیز با استفاده از شاخص‌های جداسازی فرد و سوال سنجیده شد. علاوه بر این شاخص جداسازی فرد و سوال و ضریب اعتبار نیز به مقدار مطلوب حاصل شد.

واژه‌های کلیدی: اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی، مدل مقیاس رتبه‌بندی راش-اندریچ (RSM)، نظریه سوال-پاسخ

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

۱ این مقاله برگرفته از پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد نویسنده اول می‌باشد.

۲ دانشجوی کارشناسی ارشد سنجش و اندازه‌گیری (روانشناسی)، گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد الکترونیکی، تهران، ایران

۳ دکترای روانشناسی تربیتی، استادیار دانشگاه تهران، تهران، ایران

۴ دانش‌آموخته دکترای سنجش و اندازه‌گیری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

* نویسنده مسؤل مقاله: z.naghsh@ut.ac.ir.

پیشگفتار

شبکه‌هایی از جمله فیس بوک، توئیتر، واتس‌اپ، وایبر، تلگرام و... از جمله شبکه‌های اجتماعی مجازی هستند که در مدت زمانی کوتاهی به سرعت رشد کرده‌اند و روز به روز میان افراد محبوبیت بیشتری پیدا می‌کنند (McKnight & Chervany, 2006).

استفاده از رسانه‌های اجتماعی امروزه بسیار رایج و محبوب بوده و مردم هر وقت می‌خواهند به آن دسترسی پیدا می‌کنند. با این وجود، به علت یافته‌های تجربی که استفاده بیش از حد می‌تواند منجر به حسادت، افسردگی و اضطراب شود، چنین ارتباط ظاهراً بی‌وقفه می‌تواند مشکل‌ساز باشد. در نتیجه، استفاده از رسانه‌های اجتماعی آسیب‌پذیر یا اعتیاد به آن یک نگرانی بهداشت عمومی است (Kross et al., 2013; Marino et al., 2018). برای ارزیابی این موضوع تکامل یافته، چندین ابزار غربالگری مورد بررسی (از لحاظ روایی و پایایی) قرار گرفته است. مانند ارزیابی روانسنجی نسخه تایلندی مقیاس اعتیاد به فیس‌بوک برگن (Phanasathit et al., 2015)، ویژگی‌های روانسنجی مقیاس اعتیاد به رسانه اجتماعی (Tohidi et al., 2018)، ارزیابی روانسنجی نسخه پرتغالی مقیاس اعتیاد به فیس‌بوک برگن (Pontes et al., 2016) و ارزیابی روانسنجی مقیاس اعتیاد به فیس‌بوک برگن (Salem et al., 2016).

این ابزارها برای سیستم عامل‌های اجتماعی خاص، مانند استفاده گسترده از مقیاس افسردگی فیس بوک برگن که قبلاً به طور گسترده‌ای در زمینه‌های مختلف فرهنگ سازگار شده است، تهیه شدند. برخی دیگر نیز براساس معیارهای اختلال بازی در اینترنت مورد بررسی روانسنجی قرار گرفتند، مانند مقیاس اختلال رسانه‌های اجتماعی (van den et al., 2016).

علاوه بر این، برخی از آن‌ها با تطبیق مقیاس‌های اعتیاد اینترنتی مانند مقیاس عمومی در معرض خطر استفاده اینترنت (Assunção & Matos, 2017)، پرسشنامه اعتیاد به فیس بوک و ارتباط آن با تفاوت‌های فردی (Caci et al., 2017) و مقیاس استفاده فیس بوک مشکل ساز برای نوجوانان و بزرگسالان جوان (Marino et al., 2016) به حوزه‌های رسانه‌های اجتماعی توسعه یافته‌اند (Liu & Ma, 2018). با این حال، اعتیاد به فیس بوک مترادف اعتیاد به رسانه‌های اجتماعی نیست، بنابراین برای ارزیابی این مشکل رو به رشد، پلاتفرم گسترده‌ای و مقیاس روانسنجی لازم است. علاوه بر این، ابعاد ابزار موجود بطور قابل توجهی متفاوت است، زیرا این اندازه‌گیری‌ها بر پایه‌های نظری متفاوتی مبتنی است. علاوه بر این ابزار فوق به طور معمول در فرهنگ غربی توسعه یافت و اعتبارسنجی بین مقیاس‌های موجود در مقیاس موجود هنوز لازم است (Kuss & Griffiths, 2017).

علیرغم پژوهش‌های متعدد در خصوص استانداردسازی پرسشنامه‌های حول اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی، توانایی سؤال‌های این پرسشنامه‌ها در تمایزگذاری دقیق بین سطوح مختلف بهزیستی

ذهنی به اندازه کافی مورد مطالعه قرار نگرفته است. این پرسشنامه با استفاده از روش‌های مبتنی بر نظریه کلاسیک آزمون (CTT) ۱ ساخته شده است. در CTT برآوردهایی که از ویژگی‌های سؤال‌ها و آزمون‌ها به عمل می‌آید وابسته به نمونه است. در خصوص تحلیل عاملی مبتنی بر CTT نیز مشکلات متعددی وجود دارد (Embretson & Reise, 2000; Smith, 1999).

اولاً، ساختار عاملی به وسیله دشواری سؤال‌ها درآمیخته می‌شود. ثانیاً، درجه دشواری سؤال و توانایی فرد در یک مقیاس مشترک قرار ندارند. ثالثاً، به خاطر اینکه مقیاس نمرات خام افراد و سؤال‌ها ترتیبی است از اینرو رابطه بین نمره سؤال و نمره‌های عاملی، غیرخطی است. بنابراین، زمانی که گروه جدیدی از افراد همان جامعه مورد تحلیل مجدد قرار می‌گیرند نمره‌های عاملی و بارهای عاملی به سختی بازتولید می‌شوند. با جمع کردن نمرات سؤال‌های یک مقیاس با یکدیگر یا صرفاً با استناد به این استدلال که پرسشنامه یک ابزار پرکاربرد است، نمی‌توان یک مقیاس ترتیبی را به صورت یک مقیاس فاصله‌ای در نظر گرفت (Allen, Stucki, Daltory, Katz, Johannesson, & Liang, 1996; Yen, 1979).

استفاده از پرسشنامه اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مبتنی بر موبایل که سؤال‌های آن در مقیاس ترتیبی نمره‌گذاری می‌شوند ممکن است روایی تحلیلی‌ها و تفسیرها را به مخاطره اندازد؛ بنابراین، لازم است تا با استفاده از مدل‌های پیشرفته روانسنجی، به ویژه مدل‌های رویکرد اندازه‌گیری راش^۲ کیفیت اندازه‌گیری این پرسشنامه را تا سطح مقیاس فاصله‌ای (Tennant & Conaghan, 2007) بهبود بخشید. تحلیل راش در مقایسه با روش‌های کلاسیک روانسنجی از مزایای زیادی برخوردار است که در کتاب‌هایی مانند Wilson (۲۰۰۵) و Wright & Stone (۱۹۷۹) به تفصیل بحث شده است. مدل‌پردازی راش، داده‌های ترتیبی را به داده‌های فاصله‌ای که برای روش‌های آماری پارامتریک مناسب هستند تبدیل می‌کند (Tennant & Conaghan, 2007; Wright & Stone, 1979). اگر داده‌ها با مدل برازش داشته باشند، مدل راش یک مقیاس خطی برای اندازه‌گیری صفت موردنظر فراهم می‌کند. برای انجام تفسیرهای هنجار مرجع، لازم است تا سؤال‌ها از لحاظ سطح دشواری، متنوع بوده و دامنه وسیعی از پیوستار صفت را پوشش دهند، زیرا اندازه‌گیری دقیق زمانی حاصل می‌شود که سطح دشواری سؤال‌ها با دامنه توانایی افراد همخوان و هماهنگ باشد (Fendrich, Smith, Pollack, & Mackesy-Amiti, 2009).

محصول نهایی تحلیل راش، تبدیل داده‌های ترتیبی به داده‌های سطح فاصله‌ای است که منجر به افزایش دقت اندازه‌گیری می‌شود. تحلیل راش، یک تکنیک مناسب برای آزمون روایی ساختاری

¹ Classical Test Theory

² Rasch

(Wolfe & Smith, 2007) و بهبود کیفیت و توانایی یک ابزار در تمایزگذاری بین سطوح مختلف صفت مکنون است. باین حال تا جایی که پژوهشگر بررسی نموده است مطالعه‌ای در خصوص ویژگی‌های روانسنجی نسخه فارسی پرسشنامه اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مبتنی بر موبایل با استفاده از مدل راش صورت نگرفته است. از این رو، در این پژوهش تلاش شد تا به این سوال پاسخ داده شود که برازش سوال‌های پرسشنامه "اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مبتنی بر موبایل" با مدل راش چگونه است؟

خواجه احمدی و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی تحت عنوان "طراحی و روانسنجی پرسشنامه اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مبتنی بر موبایل" بیان کردند یکی از چالش برانگیزترین نمودهای تکنولوژی امروزی شبکه‌های اجتماعی موبایل است که با تمام جذابیت و قابلیت‌های زیاد تاثیرات مخربی بر زندگی اجتماعی افراد از جمله اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی برجای گذاشته است. آنها در پژوهش خود جهت طراحی پرسشنامه از روش والتز ۲۰۱۰ استفاده و براساس بررسی هدفمند متون و پرسشنامه‌های اعتیاد به اینترنت موجود، پرسشنامه اولیه با ۲۷ گویه طراحی کردند. پس از تأیید اعتبار صوری و محتوی پرسشنامه توسط ۱۰ نفر از متخصصین دانشگاه، مراحل روایی سازه با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی انجام گرفت. در نهایت پایایی درونی پرسشنامه با محاسبه آلفای کرونباخ تعیین گردید. اولین نسخه پرسشنامه با ۲۷ گویه طراحی و در فرایند روان‌سنجی طی انجام روایی محتوی ۱ گویه حذف گردید. شاخص و نسبت روایی محتوی به ترتیب ۰/۹۵ و ۰/۸۶ محاسبه شد. براساس تحلیل عاملی اکتشافی تعداد گویه‌های پرسشنامه به ۲۳ گویه تقلیل یافت و ابعاد پرسشنامه در ۴ عامل عملکرد فردی، مدیریت‌زمان، خودکنترلی و روابط اجتماعی، با توان پیش‌بینی ۵۷/۴۷۰ دسته‌بندی گردید. پایایی درونی با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۲ محاسبه شد. پرسشنامه نهایی با ۲۳ گویه، به دلیل استحکام ساختار عاملی و ویژگی‌های روانسنجی مناسب، قابلیت بکارگیری توسط پژوهشگران مختلف را داراست.

Liu & Ma (۲۰۱۸) در پژوهشی تحت عنوان "توسعه و اعتبار سنجی مقیاس اعتیاد به رسانه‌های اجتماعی چینی" بیان کردند که شواهد جمع آوری شده نشان داده است که اعتیاد به اینترنت در چین، به ویژه در بین بزرگسالان در حال ظهور، یک مشکل رو به رشد است. با این وجود فقدان یک ابزار روانسنجی صحیح مانع پیشرفت بیشتر در این زمینه می شود. بنابراین، خواص روانسنجی مقیاس اعتیاد به رسانه‌های اجتماعی به تازگی توسعه یافته در میان نمونه ای از ۶۱۹ دانشجوی کالج مورد بررسی قرار گرفت. تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد که مقیاس شش عامل دارد: اولویت تعاملات اجتماعی آنلاین، تغییر خلق، نتیجه منفی و همچنین استفاده مداوم، استفاده اجباری و ترک، برجسته و عود، که روی هم رفته ۶۳/۸۳ درصد از واریانس کل را توضیح می دهد. ضریب

آلفای کرونباخ در کل مقیاس، به ترتیب ۰/۹۳۷ بود. تجزیه و تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که مدل شش عاملی متناسب برای داده ها بود. علاوه بر این، اعتماد به رسانه‌های اجتماعی با اعتماد به گوشی‌های هوشمند، استفاده از اینترنت پاتولوژیک و نارسیسیسم ارتباط مثبتی دارد. این مطالعه نشان داد مقیاس اعتماد به رسانه‌های اجتماعی به عنوان یک ابزار موثر برای ارزیابی اعتماد به رسانه‌های اجتماعی در میان بزرگسالان در حال ظهور در چین استفاده شود.

Assunção & Matos (۲۰۱۷) در پژوهشی تحت عنوان "مقیاس کلی مشکل استفاده از اینترنت ۲: اعتبارسنجی و آزمون مدل به استفاده از فیس بوک" بیان کردند نتایج نشان داد که داده ها با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی مناسبی با مدل اصلی ارائه شده است. همچنین مقیاس دارای سازگاری داخلی و سازگاری مناسب می باشد. مدل شناختی-رفتاری نیز در زمینه فیس بوک قابل استفاده است. مطابق با یافته‌های قبلی این نتیجه حاصل شد که اولویت تعامل اجتماعی آنلاین و استفاده از فیس بوک برای مقاصد مقرراتی، به طور مثبت و معنی دار خود تنظیم مقتضی در استفاده از فیس بوک را پیشبینی می کرد که به نوبه خود پیش بینی قابل توجهی از نتایج منفی مرتبط با این استفاده بود.

Pontes و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهشی تحت عنوان "اعتبارسنجی پرتغالی از مقیاس افسردگی فیس بوک برگن: مطالعه تجربی" بیان کردند که تحقیقات قبلی در مورد اعتماد به سایت‌های شبکه‌های اجتماعی نشان می دهد نیاز به بهبود و ارزیابی اعتماد رفتاری می باشد. نتایج تجزیه و تحلیل روانسنجی نشان داد که ابزار جدید معتبر و دارای خواص روانسنجی عالی بود. تحلیل عاملی مقیاس اعتماد به فیس بوک برگن را تایید کرد. روایی پرسشنامه افسردگی برگن با سطوح رضایت بخش از هماهنگی درونی، با اندازه‌گیری آلفای کرونباخ، قابلیت اطمینان کامپوزیت و تعیین عامل تعیین شد. به طور کلی، نتایج به شدت قابل مقایسه با یافته‌های مطالعات توسعه اولیه از مقیاس افسردگی فیس بوک برگن بوده و حمایت متقابل فرهنگی برای مقیاس به دست آمد.

Van den و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهشی تحت عنوان "اعتبار و روایی یک مقیاس اختلال رسانه‌های اجتماعی کوتاه و آسان" بیان کردند که هدف از پژوهش‌شان بررسی اعتبار و روایی یک مقیاس اختلال رسانه‌های اجتماعی کوتاه و آسان بوده که شامل نقطه ی قطع یابی تشخیصی برای تشخیص بین افراد دارای اختلالات (یعنی معتاد) و کاربران رسانه‌های اجتماعی بدون اختلال بوده است. مقیاس ۹ گویه‌ای اعتبار سازمانی مناسب، سازگاری داخلی مناسب، همگرایی خوب و اعتبار معیار، قابلیت اطمینان مجدد آزمون کافی و خصوصیات روانسنجی رضایت بخش را دارا بود. به طور خلاصه، این مطالعه شواهدی را ارائه داد که مقیاس ۹ گویه‌ای کوتاه، ابزاری معتبر برای اندازه‌گیری اختلال رسانه‌های اجتماعی است.

روش، جامعه و نمونه‌ی آماری پژوهش

روش پژوهش حاضر از جنبه هدف کاربردی بوده، از حیث روش، با استفاده از روش‌های روانسنجی و از لحاظ جمع‌آوری داده‌ها بصورت کمی بوده و جامعه آماری پژوهش عبارت از دانش‌آموزان متوسطه دوم شهر تهران بودند و به دلیل اینکه قرار بر استفاده از مدل‌های اندازه‌گیری روانسنجی بود؛ لذا بالا بودن حجم نمونه بر نتایج اثر مثبت اعمال نموده، از این رو حجم نمونه را به ازای هر گویه ۱۵ نفر با احتساب ریزش نمونه برآورد نموده که مشتمل بر ۳۴۵ نفر بود. شیوه نمونه‌گیری نیز به دلیل محدودیت‌های پیش‌روی پژوهشگر، در دسترس در نظر گرفته شد. ابزار مورد استفاده نیز پرسشنامه اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مبتنی بر موبایل بوده که در سال ۱۳۹۵ توسط خواجه احمدی و همکاران ساخته شد. این پرسشنامه به صورت خودگزارش بوده که دارای ۲۳ گویه می‌باشد و ۴ جنبه عملکرد فردی، مدیریت‌زمان، خودکنترلی و روابط اجتماعی را مورد ارزیابی قرار می‌دهند و گویه‌های آن دارای طیف پنج درجه‌ای لیکرت (کاملاً موافق، تا اندازه‌ای موافق، نظری ندارم، تا اندازه‌ای مخالف و مخالف) می‌باشد. شاخص و نسبت روایی محتوی برای این پرسشنامه به ترتیب ۰/۹۵ و ۰/۸۶ محاسبه شد. براساس تحلیل عامل اکتشافی تعداد گویه‌های پرسشنامه ۲۳ گویه و ابعاد پرسشنامه در ۴ عامل با توان پیش‌بینی ۵۷/۴۷۰ دسته‌بندی گردید. به منظور بررسی پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد و مقدار آن با ضریب آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷ و به میزان ۰/۹۲ محاسبه شد (Khajeh Ahmadi et al., 2016).

یافته‌ها

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل راش برای داده‌های چند ارزشی با کمک از نرم افزار Winsteps نسخه ۴.۳.۳ (Linacre, 2020) استفاده شد. بسته نرم‌افزاری WINSTEPS (Linacre, 2020) نسخه ۴.۳.۳ مدل مقیاس رتبه‌بندی راش-اندریچ^۱ (۱۹۷۸) به عنوان یکی از مدل‌های اندازه‌گیری نظریه سوال-پاسخ، برای بررسی ویژگی‌های روانسنجی ابزار این مطالعه به کار گرفته شد. مدل مقیاس رتبه‌بندی راش-اندریچ از خانواده مدل‌های راش است که برای تحلیل سوالات چندگزینه‌ای مانند طیف لیکرت (رجوع شود به مطالعه زینی‌وندنژاد (۱۳۹۷)) قابل استفاده است (Bond, T., & Fox, 2015).

^۱ Rasch-Andrich rating scale model (RSM)

از آن جایی که یکی از مفروضات مهم مدل اندازه‌گیری راش، تک بعدی بودن است و پرسشنامه پژوهش حاضر از چهار مولفه عملکرد فردی، مدیریت زمان، خودکنترلی و روابط اجتماعی تشکیل شده است، لذا هر مولفه را یک بُعد مجزا در نظر گرفته و چهار مدل راش اجرا شد و به منظور بررسی تک بعدی بودن آزمون در مدل اندازه‌گیری راش از تحلیل مولفه‌های اصلی باقیمانده‌ها استاندارد شده^۱ و همبستگی کاهش یافته^۲ می‌شود که در مطالعه لین‌ایکر (1998a) نشان داده است که در مقایسه با انواع مختلف باقیمانده‌ها (مثلاً استاندارد نشده) استفاده از باقیمانده‌های استاندارد شده، اطلاعات تشخیصی بیشتری در مورد بعد می‌دهد. مقدار ویژه در مقابله اول کمتر از ۲ و همبستگی‌های نزدیک یک نشان‌دهنده تک‌بعدی بودن یک ابزار است (Linacre, 2020). واریانس خام کل مشاهدات^۳، واریانس خام تبیین شده به وسیله اندازه‌ها^۴، واریانس خام تبیین شده توسط افراد^۵، واریانس خام تبیین شده توسط سوالات^۶، واریانس خام تبیین نشده (کل)^۷ و واریانس خام تبیین نشده در اولین مقابله^۸ به منظور بررسی تک بعدی بودن مورد بررسی قرار گرفت. نتایج واریانس‌های باقیمانده استاندارد شده بر حسب واحدهای مقدار ویژه^۹ نشان داد که مولفه‌های عملکرد فردی، مدیریت زمان، خودکنترلی، و روابط اجتماعی نشان‌دهنده یک سازه تک بعدی است زیرا مقدار ویژه مقابله اول آن‌ها به ترتیب ۱/۷۷، ۱/۵۸، ۱/۵۳ و ۱/۵۳ است و کمتر از ۲ می‌باشد. پس از اطمینان از رعایت این مفروضه، اقدام به بررسی شاخص‌های برازندگی شد (جدول ۱). در صورتی که مقدار شاخص MNSQ کمتر از ۰/۷ یا بیشتر از ۱/۳ باشد و همچنین شاخص همبستگی کمتر از ۰/۵ باشد؛ نشانه نامطلوب بودن سوال بوده و آن سوال باید حذف گردد.

¹ Principle components analysis of residuals

² Disattenuated correlation

³ Total raw variance in observations

⁴ Raw variance explained by measures

⁵ Raw variance explained by persons

⁶ Raw variance explained by items

⁷ Raw unexplained variance (total)

⁸ Unexplained variances in 1st contrast

⁹ Standardized residuals variance in eigenvalue units

جدول (۱) پارامتر دشواری گویه‌های پرسشنامه و شاخص‌های برازش

دشواری	EXATMATCH	PT-MEASURE	OUTFIT		INFIT		خرده مقیاس		
			ZSTD	MNSQ	ZSTD	MNSQ			
	مورد مشاهده	مورد انتظار	همبستگی						
	انتظار شده								
-۰/۳۹	۴۲/۰	۴۲/۱	۰/۶۸	۰/۶۳	۳/۶۸	۱/۳۴	۳/۵۸	۱/۳۰	۱
-۰/۵۳	۴۱/۱	۴۱/۱	۰/۶۹	۰/۶۶	۱/۶۱	۱/۱۴	۱/۴۱	۱/۱۱	۲
-۰/۱۷	۴۳/۷	۴۷/۵	۰/۶۶	۰/۶۶	-۰/۵۱	۰/۹۵	-۱/۳۷	۰/۸۹	۳
-۰/۰۲	۴۴/۵	۴۶/۸	۰/۶۵	۰/۶۳	۱/۳۸	۱/۱۲	۰/۲۰	۱/۰۱	۴
۰/۲۶	۴۷/۲	۵۸/۲	۰/۶۳	۰/۶۹	-۳/۰۷	۰/۷۳	-۲/۶۰	۰/۸۰	۵
۰/۲۲	۴۷/۱	۵۶/۶	۰/۶۳	۰/۶۷	-۱/۵۴	۰/۸۶	-۲/۰۴	۰/۸۴	۶
۰/۰۶	۴۵/۲	۴۹/۸	۰/۶۴	۰/۶۷	-۱/۱۲	۰/۹۰	-۰/۳۳	۰/۹۷	۷
۰/۱۶	۴۶/۵	۴۳/۱	۰/۶۴	۰/۶۰	۲/۱۰	۱/۲۰	۲/۷۳	۱/۲۴	۸
۰/۴۱	۴۸/۸	۵۲/۵	۰/۶۲	۰/۶۵	-۱/۷۴	۰/۸۳	-۱/۷۴	۰/۸۶	۹
۰/۰۰	۴۵/۱	۴۸/۶			۰/۱	۱/۰۱	۰/۰	۱/۰۰	میانگین
۰/۲۹	۲/۴	۵/۸			۲/۱	۰/۱۹	۲/۱	۰/۱۷	انحراف معیار
-۰/۰۹	۴۲/۷	۴۵/۸	۰/۶۹	-۰/۷۲	-۱/۵۴	۰/۸۸	-۱/۵۷	۰/۸۸	۱۰
۰/۱۶	۴۴/۱	۴۴/۱	۰/۶۷	۰/۶۹	-۰/۳۱	۱/۰۲	-۰/۴۸	۱/۰۴	۱۱
۰/۴۷	۴۶/۷	۵۵/۹	۰/۶۵	۰/۶۹	-۲/۳۳	۰/۸۱	-۲/۶۵	۰/۸۰	۱۲
-۰/۶۹	۴۲/۹	۴۳/۵	۰/۷۲	۰/۶۸	۱/۱۴	۱/۰۹	۰/۵۵	۱/۰۴	۱۳
-۰/۲۹	۴۲/۳	۴۳/۵	۰/۷۰	۰/۶۹	۰/۲۶	۱/۰۲	۰/۲۹	۱/۰۲	۱۴
۰/۴۵	۴۶/۷	۴۴/۸	۰/۶۵	۰/۶۱	۲/۵۶	۱/۲۳	۲/۵۵	۱/۲۱	۱۵
۰/۰	۴۴/۲	۴۶/۳			۰/۱	۱/۰	-۰/۱	۱/۰	میانگین
۰/۴۱	۱/۸	۴/۴			۱/۶	۰/۱۴	۱/۷	۰/۱۳	انحراف معیار
۰/۸۹	۴۹/۱	۴۷/۴	۰/۶۶	۰/۶۷	-۰/۵۷	۰/۹۵	-۰/۰۴	۱/۰۰	۱۶
۰/۱۰	۴۴/۱	۴۳/۰	۰/۷۱	-۰/۷۱	-۰/۴۹	۱/۰۴	-۰/۳۲	۱/۰۲	۱۷
-۰/۶۹	۴۳/۹	۴۳/۰	۰/۷۴	۰/۷۵	-۰/۰۴	۱/۰۰	-۰/۰۲	۱/۰۰	۱۸
-۰/۲۹	۴۲/۹	۵۰/۲	۰/۷۳	۰/۷۱	۰/۱۷	۱/۰۱	-۰/۵۶	۰/۹۵	۱۹
۰/۰۰	۴۵/۰	۴۵/۹			۰	۱/۰۰	-۰/۱	۰/۹۹	میانگین
۰/۵۹	۲/۴	۳/۱			۰/۴	۰/۰۳	۰/۳	۰/۰۲	انحراف معیار
۰/۰	۴۷/۰	۴۷/۲	۰/۷۱	۰/۷۳	-۰/۰۶	۰/۹۹	-۰/۰۷	۰/۹۹	۲۰
-۰/۳۸	۴۶/۵	۵۳/۵	۰/۷۲	۰/۷۰	۰/۰۴	۱/۰	۰/۲۳	۱/۰۲	۲۱
-۰/۱۰	۴۶/۱	۵۷/۴	۰/۷۱	۰/۷۵	-۱/۸۸	۰/۸۵	-۲/۳۶	۰/۸۲	۲۲
۰/۴۸	۴۴/۷	۴۳/۱	۰/۶۹	۰/۶۶	۱/۷۱	۱/۱۴	۲/۰۲	۱/۱۶	۲۳
۰/۰	۴۶/۱	۵۰/۳			۰	۱/۰	۰	۱/۰	میانگین
۰/۳۱	۰/۹	۵/۵			۱/۳	۰/۱۰	۱/۶	۰/۱۲	انحراف معیار

همانطور که در جدول (۱) مشاهده می‌شود، کمترین دشواری در مدل برای گویه شماره ۱۰ و ۲۳ (۰/۰۷) و بیشترین دشواری برای گویه شماره ۹ (۰/۶۰) حاصل شده است. مطابق جدول (۱)

شاخص های نیکویی برازندگی برای همه ۲۳ سوال در آستانه قابل قبول قرار دارند. پس از اطمینان از برازش، اقدام تحلیل مدرج سازی مقیاس^۱ در قالب ساختار طبقه^۲ برای پرسشنامه اعتیاد به شبکه های اجتماعی مبتنی بر موبایل نموده و یافته ها در جدول (۲) گزارش شده است.

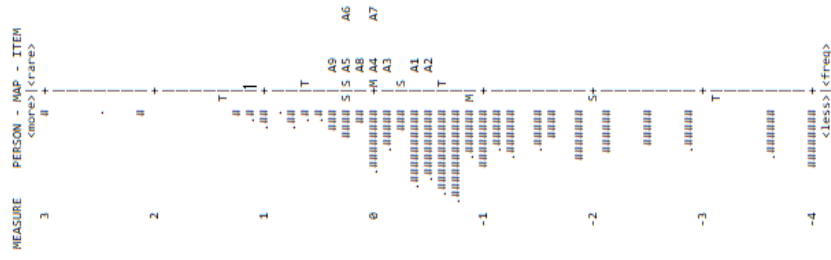
جدول (۲) خلاصه ساختار طبقه مولفه های پژوهش

مشاهده شده	OBSVD	SAMPLE	OUTFIT	INFIT	تشخیص	طبقه	مؤلفه
درصد	AVERAGE	EXPECT	MNSQ	MNSQ			
۳۲	۹۰۹	-۱/۸۷	-۱/۸۶	۱/۰۹	۱/۱۰	۱	
۳۰	۸۴۶	-۰/۹۵	-۰/۹۴	۰/۸۵	-۰/۸۴	۲	۱/۰۲
۲۰	۵۶۵	-۰/۴۰	-۰/۴۱	۰/۸۸	-۰/۹۱	۳	۱/۰۵
۱۳	۳۷۵	-۰/۱۲	۰/۰۶	۰/۹۹	-۰/۹۵	۴	۱/۰۲
۵	۱۴۰	۰/۵۷	۰/۷۱	۱/۲۷	۱/۲۰	۵	-۰/۸۸
۲۵	۴۶۹	-۱/۸۵	-۱/۸۱	۱/۰	-۰/۹۸	۱	
۲۸	۵۳۵	-۰/۹۲	-۰/۹۴	۰/۹۷	-۰/۹۹	۲	۱/۰۹
۲۳	۴۳۹	-۰/۳۲	-۰/۳۳	۰/۹۴	-۰/۹۴	۳	۱/۰۱
۱۸	۳۴۳	-۰/۲۹	۰/۲۸	۱/۰	-۰/۹۸	۴	-۰/۹۷
۶	۱۰۴	۱/۲۷	۱/۳۶	۱/۲۲	۱/۱۷	۵	-۰/۹۴
۲۴	۳۰۴	-۱/۸۳	-۱/۸۲	۰/۹۹	-۰/۹۸	۱	۱/۰۱
۲۵	۳۱۴	-۰/۹۴	-۰/۹۳	۱/۰۶	۱/۰۲	۲	۱/۰۴
۲۵	۳۲۰	-۰/۱۹	-۰/۲۱	۰/۸۶	-۰/۸۸	۳	-۰/۹۷
۱۸	۲۲۵	۰/۴۳	۰/۴۴	۱/۰۸	۱/۰۷	۴	۱/۰۱
۸	۹۷	۱/۱۵	۱/۱۵	۱/۰۰	-۰/۹۹	۵	۱/۰۱
۱۷	۲۱۰	-۱/۴۹	-۱/۵۶	۱/۲۲	۱/۱۳	۱	
۱۷	۲۱۳	-۰/۸۶	-۰/۸۳	۰/۹۴	-۰/۹۵	۲	-۰/۸۵
۳۲	۴۰۶	-۰/۲۶	-۰/۲۰	۰/۷۸	-۰/۸۵	۳	-۰/۹۸
۲۸	۳۵۰	۰/۵۷	۰/۴۷	۰/۹۱	-۰/۹۱	۴	۱/۲۱
۶	۸۰	۱/۲۵	۱/۳۸	۱/۰۹	۱/۱۵	۵	-۰/۹۴

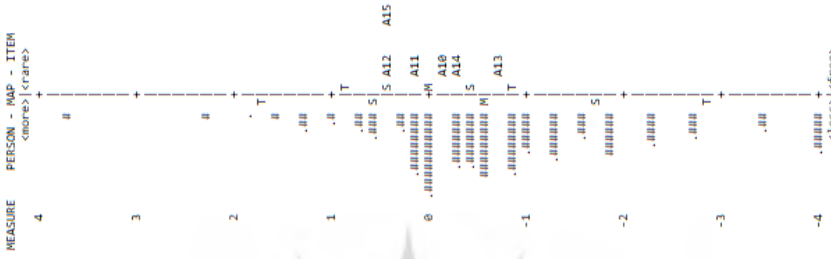
جدول (۲) شامل نتایجی است که اندازه های ساختار برای مدرج سازی مقیاس و اشتراک اندازه های ساختار را نشان می دهد. همان طور که ملاحظه می شود در عملکرد فردی، طبقه یک با ۳۲٪، در مدیریت زمان، طبقه دو با ۲۸٪، در خودکنترلی طبقه سه با ۲۵ و در روابط اجتماعی، طبقه چهار با ۳۲٪ بیش تر از بقیه انتخاب شده اند.

^۱ Scale calibration

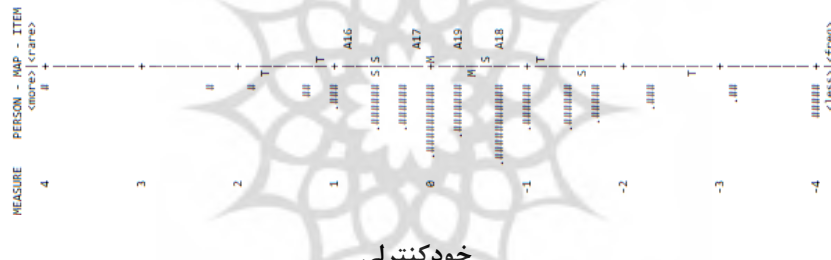
^۲ Category structure



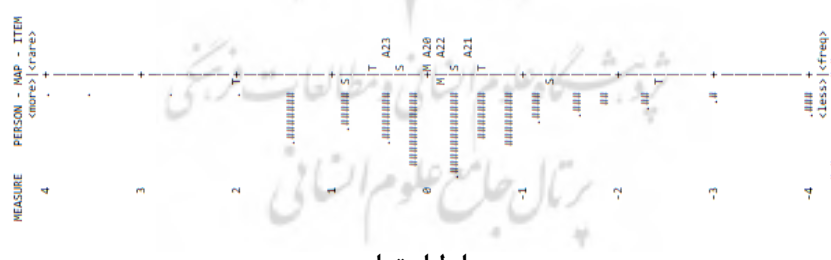
عملکرد فردی



مدیریت زمان



خودکنترلی



روابط اجتماعی

نمودار (۲) نقشه رایت برای هر چهار مولفه ابزار

در نرم‌افزار Winsteps شاخص‌های جداسازی و ضریب اعتماد^۱ گزارش می‌شود. شاخص جداسازی فرد^۲ برای طبقه‌بندی^۳ افراد به کار می‌رود. مقادیر کم‌تر از ۲ با قابلیت اعتماد کم‌تر از ۰/۸ بدین معناست که ابزار به اندازه کافی به تفکیک افراد با نمره بالا و پایین حساس نبوده است. شاخص جداسازی سوال^۴ نیز برای بررسی سلسله مراتب دشواری سوال^۵ به کار می‌رود. مقادیر کم‌تر از ۳ با ضریب اعتماد کم‌تر از ۰/۹ بدان معناست که نمونه به اندازه کافی بزرگ نبوده است تا سلسله مراتب دشواری سوال ابزار را تایید کند (Linacre, 2020)

جدول (۳) شاخص‌های اعتبار و جداسازی فرد و سوال

اعتبار سوال	اعتبار فرد	شاخص جداسازی		سازه
		سوال	فرد	
۰/۹۴	۰/۸۰	۴/۱۰	۱/۹۸	عملکردی فردی
۰/۹۷	۰/۷۶	۵/۷۳	۱/۷۷	مدیریت زمان
۰/۹۹	۰/۶۹	۸/۱۸	۱/۴۸	خودکنترلی
۰/۹۵	۰/۶۵	۴/۱۵	۱/۳۶	روابط اجتماعی

مطابق جدول (۳) شاخص جداسازی فرد به ترتیب عملکرد فردی، مدیریت زمان، خودکنترلی و روابط اجتماعی ۱/۹۸ با ضریب اعتبار فرد ۰/۸۰، ۱/۷۷ با ضریب اعتبار فرد ۰/۷۶؛ ۱/۷۷ با ضریب اعتبار فرد ۰/۷۶، ۱/۴۸ با ضریب اعتبار فرد ۰/۶۹، ۱/۳۶ با ضریب اعتبار فرد ۰/۶۵ به دست آمد. همچنین شاخص جداسازی سوال به ترتیب عملکرد فردی، مدیریت زمان، خودکنترلی و روابط اجتماعی ۴/۱۰ با ضریب اعتبار سوال ۰/۹۴، ۵/۷۳ با ضریب اعتبار سوال ۰/۷۶؛ ۸/۱۸ با ضریب اعتبار سوال ۰/۹۹، ۴/۱۵ با ضریب اعتبار سوال ۰/۹۵ به دست آمد.

بحث و نتیجه گیری

از دیدگاه متخصصان، اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی نوعی اعتیاد رفتاری می‌باشد که ممکن است از دیدگاه زیستی - روانی و اجتماعی مورد بررسی قرار بگیرد که مانند اعتیاد به مواد علایم کلاسیک آن از جمله ترک، تحمل، عود و ... را دارا می‌باشد. در پژوهش حاضر با توجه به روند رو به

¹ reliability

² person separation index

³ classification

⁴ item separation index

⁵ item difficulty hierarchy

رشد استفاده از گوشی‌های هوشمند و نرم افزارهای پیام‌رسان و شبکه‌های اجتماعی نظیر اینستاگرام، واتس آپ، تلگرام و ...، چهار عامل عملکرد فردی، مدیریت زمان، خودکنترلی و روابط اجتماعی که در پرسشنامه اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مبتنی بر موبایل خواجه احمدی و همکاران (۱۳۹۵) استخراج گردید، و در برگیرنده تمامی عوامل اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی است، با استفاده از مدل اندازه‌گیری راش مورد تحلیل قرار گرفت. انتخاب این پرسشنامه با هدف رفع محدودیتی که سازنده پرسشنامه مذکور در پژوهش خود ذکر نمود انجام شد. آنها در پژوهش خود بیان کردند که با توجه به این که مراحل روانسنجی پرسشنامه اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مبتنی بر موبایل بر روی گروهی از جوانان، صورت گرفته است قابلیت تعمیم آن در کل کشور بر روی تمامی گروه‌های سنی را کاهش می‌دهد. در این راستا در این پژوهش تلاش شد تا با بکارگیری روش دیگری از اندازه‌گیری (مدل راش) بازنگری‌های لازم جهت سنجش اعتیاد به شبکه‌های اجتماعی مبتنی بر موبایل انجام شود. یافته‌های پژوهش نشان داد برازش مدل با حذف سوال‌های نامناسب جهت ایجاد روایی انجام شد. برازش مدل و حذف سوال‌ها تا زمانی که تمام سوال‌های باقی‌مانده معیارهای حضور در پرسشنامه را تایید کنند، ادامه یافت. مطابق یافته‌ها، هیچ سوالی نامناسب تشخیص داده نشد.

سوال‌هایی که برازش مناسبی با مدل داشتند و یا به طور معادل پارامتر تشخیص برای این سوال‌ها اختلاف معناداری با ۱ نداشت، دارای شاخص‌های MNSQ مناسب بودند. لذا می‌توان ادعا کرد تمام ۲۳ گویه پرسشنامه از لحاظ روایی محتوا، روایی ساختار و روایی بیرونی وضعیت مناسبی داشته و بنابراین دارای روایی سازه و روایی پیش‌بین می‌باشد. حال که مناسب بودن سوال‌ها تایید شده است می‌توان پارامترهای برآورد شده را پارامترهای معتبری دانست. آخرین شاخص مورد بررسی شاخص پایایی بوده که مطابق یافته‌ها، در روش برآورد پایایی بالاتر از ۰/۷ و به میزان مطلوب بدست آمده است. علاوه بر این شاخص جداسازی فرد و سوال و ضریب اعتبار نیز به مقدار مطلوب حاصل شد.

با چشم پوشی از روش تحلیل و برازش انتخابی، یافته‌های این پژوهش با یافته‌های خواجه احمدی و همکاران (۱۳۹۵) که این پرسشنامه را بومی‌سازی ایران کرده است همسویی داشته است. آن‌ها همه ۲۳ سوال را در روایی محتوایی و روایی سازه‌ای که با تحلیل اکتشافی انجام شد، مطلوب گزارش کردند زیرا در تحلیلی که آن‌ها پیش روی داشتند تنها شاخص‌های قابل استناد شاخص CVI، شاخص CVR، بار عاملی بالاتر از ۰/۳، ارزش ویژه بالاتر از ۱ و نیز مقدار آلفای کرونباخ بوده است. همچنین در روش انتخابی آن‌ها به منظور بررسی شاخص‌های روانسنجی، سطح دشواری سوالات طراحی شده یکسان در نظر گرفته شد زیرا روش انتخابی آنها قابلیت تفکیک سوالات را براساس سطح دشواری یا سطح توانایی که دیگر شاخص مهم اندازه‌گیری می‌باشد، نداشته است. علتی که می

توانست مغایرت ایجاد کند را می‌توان به جامعه انتخاب شده نسبت داد چرا که میزان استفاده دانشجویان از شبکه‌های اجتماعی مبتنی بر موبایل به طبع تعاملاتی که با استادان و همکلاسی‌های خود جهت مبادله مطالب درسی و سایر موارد دارند بیش از دانش‌آموزان متوسطه دوم بخصوص پایه یازدهم و دوازدهم است. همچنین کنترل شدید دانش‌آموزان توسط والدین و آزاد بودن دانشجویان از این منظر را نیز می‌توان عامل دیگری در بروز مغایرت احتمالی دانست.

در خصوص محدودیت‌های پیش روی پژوهشگر می‌توان به استفاده از نرم‌افزارها اشاره نمود؛ نرم‌افزارهای ویژه آنالیز راش که صرفاً برای این گونه مطالعات طراحی شده‌اند، بخصوص نرم‌افزارهایی که قابلیت انجام آنالیزهای چندبعدی را داشته باشند، نرم‌افزارهای متداولی نبوده و به سادگی قابل دسترس نیستند. همچنین در برخی از نرم‌افزارهای در دسترس مانند نرم افزار R برنامه‌هایی برای انجام آنالیزهای راش طراحی شده‌اند اما هر یک محدودیت‌هایی را دارند از جمله اینکه وقت گیر هستند و گاه نیز ممکن است همگرا نشوند. نرم افزار جی‌متریک نیز که در این پژوهش جهت انجام بخش تک بعدی تحلیل راش استفاده شد در انجام تحلیل چندبعدی ناتوان بوده و پژوهشگر جهت انجام بهتر تحلیل از نرم‌افزار دیگری بنام winsteps استفاده نمود که این تفاوت نرم افزارها در انجام تحلیل‌ها خود امکان بالابردن خطا را را تشدید می‌نمود. نمونه انتخابی به دلیل استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس، تنها دانش‌آموزان متوسطه دوم دختر را پوشش داده بنابراین امکان بررسی تغییرناپذیری جنسیتی برای پژوهشگر میسر نبود. با توجه به محدودیت‌های ذکر شده پیشنهاد می‌شود نحوه‌ی تخصیص سوال‌ها به ابعاد، سایر مفاهیم مربوط به اعتبار با استفاده از آنالیزهای راش مورد بررسی واقع گردد. در این پژوهش تنها مقایسه پایایی ابزار با تئوری کلاسیک آزمون انجام شد از این رو استفاده از سایر روش‌های کلاسیک و مقایسه‌ی نتایج آن با نتایج بدست آمده از این پژوهش، پیشنهاد می‌شود.

References

- Allen DD, Wilson M. (2006). Introducing multidimensional item response modeling in health behavior and health education research. *Health Educ Res.* 21(1):73-84.
- Allen, M. J., & Yen, W. M. (1979). *Introduction to measurement theory*. Monterey, CA: Brooks/Cole.
- Andrich, D. (1978). A rating formulation for ordered response categories. *Psychometrika*, 43(4), 561-573. doi: 10.1007/bf02293814
- Assunção, R. S., & Matos, P. M. (2017). The generalized problematic internet use scale 2: Validation and test of the model to Facebook use. *Journal of Adolescence*, 54, 51–59. [http:// dx.doi.org/ 10.1016/ j.adolescence. 2016. 11.007](http://dx.doi.org/10.1016/j.adolescence.2016.11.007).

- Baghaei, p., Amrahi, N. (2011). Validation of Multiple Choice English Vocabulary Test with the Rasch Model. *Journal of Language Teaching and Research*, Vol. 2, No. 5, pp. 1052-1060.
- Barat Dastjerdi N, Sayadi S. (2013). Relationship between using social networks and internet addiction and depression among students. *J Res Behav Sci*. 10(5):332-41.
- Bond, T., & Fox, C. M. (2015). *Applying the Rasch model: Fundamental measurement in the human sciences*. London: Routledge.
- Bond, T., & Fox, C. M. (2015). *Applying the Rasch model: Fundamental measurement in the human sciences*. London: Routledge.
- Caci, B., Cardaci, M., Scrima, F., & Tabacchi, M. E. (2017). The dimensions of Facebook addiction as measured by Facebook addiction Italian questionnaire and their relationships with individual differences. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 20, 251–258. [http:// dx.doi.org/ 10.1089/cyber.2016.0073](http://dx.doi.org/10.1089/cyber.2016.0073).
- Caplan, S. E. (2003). Preference for online social interaction. *Communication Research*, 30, 625–648. <http://dx.doi.org/10.1177/0093650203257842>.
- Casale, S., Tella, L., & Fioravanti, G. (2013). Preference for online social interactions among young people: Direct and indirect effects of emotional intelligence. *Personality and Individual Differences*, 54, 524–529. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2012.10.023>.
- Chung, J. E. (2013). Social interaction in online support groups: Preference for online social interaction over offline social interaction. *Computers in Human Behavior*, 29, 1408–1414. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2013.01.019>.
- Dong T, Cheng N, Wu, Y. J. (2014). A study of the social networking website service in digital content industries: The Face book case in Taiwan. *Comput Hum Behv*. 2014; (30):708-714.
- Embretson, S. E., & Reise, S. P. (2000). *Item response theory for psychologists*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum
- Falahi A, Atif K, Elnaffar Y. (2010). International conference on green computing and communications. *Proceedings of the IEEE/ACM International Conference on Cyber, Physical and Social Computing (CPSCoM 2010)*; 2010 Oct30-Nov 1;
- Fioravanti, G., Dèttore, D., & Casale, S. (2012). Adolescent internet addiction: Testing the association between self-esteem, the perception of internet attributes, and preference for online social interactions. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 15, 318–323. [http://dx.doi.org/ 10.1089/cyber.2011.0358](http://dx.doi.org/10.1089/cyber.2011.0358).
- Internet World Stats - Usage and Population Statistics 2016 [updated 2016; cited 2016]. Available from: www.internetworldstats.com.

- Javadinia A, Erfanian M, Abedini MR, Askari M, Abbasi A, Bijari B. (2010). Pattern of Social Networking Sites Usage among Students of Birjand University of Medical Sciences. *Teb Tazkiye*. 22(2):39-44.
- Khajeh Ahmadi, M., Pouladi, Sh., Bahreyni, M. (2016). Design Psychometric Questionnaire for Mobile-Based Social Networks, *Journal of Nurse Psychology*, 4 (4): 43-51.
- Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2017). Social networking sites and addiction: Ten lessons learned. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14, 311. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph14030311>.
- Lee, J, Lee H. (2010). The Computer- Mediated Communication Network: Exploring the Linkage between the Online Community and Social Capital”, *New Media and So.* (5): 12.
- Licare, (2019). J.M. Winsteps (Version 4.3.3). Chicago IL: Winsteps.
- Linacre, J. M. (1998a). Detecting multidimensionality: Which residual data-type works best? *Journal of Outcome Measurement*, 2, 266-283.
- Linacre, J.M. (2020). A user's guide to WINSTEPS. Chicago, IL: Winsteps.com.
- Marino, C., Vieno, A., Altoè, G., & Spada, M. M. (2016). Factorial validity of the problematic Facebook use scale for adolescents and young adults. *Journal of Behavioral Addictions*, 6, 5–10.
- McKnight D H, Chervany N L. (2006). Reflections on an initial trust-building model. *Handbook of trust research*. 29-51.
- Messick, S. (1995). Validity of psychological assessment: Validation of inferences from persons' responses and performances as scientific inquiry into score meaning. *American Psychologist*, 50, 741–749.
- Nikpoor T. (2014). The Effect of Cellphone Oriented Social Networks Usage and its Relationship to Individuals' Religiosity. Soore University Department of Culture and Communication.
- Phanasathit, M., Manwong, M., Hanprathet, N., Khumsri, J., & Yingyeun, R. (2015). Validation of the Thai version of Bergen Facebook addiction scale (Thai-BFAS). *Journal of the Medical Association of Thailand*, 98, S108–S117.
- Pontes, H. M., Andreassen, C. S., & Griffiths, M. D. (2016). Portuguese validation of the Bergen Facebook addiction scale: An empirical study. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 14, 1–12. <http://dx.doi.org/10.1007/s11469-016-9694-y>.
- Salem, A. A. M., Almenaye, N. S., & Andreassen, C. S. (2016). A psychometric evaluation of Bergen Facebook addiction scale (BFAS) of university students. *International Journal of Psychology and Behavioral Sciences*, 6, 199–205.

- Smith, E. V. (2002). Detecting and evaluation the impact of multidimensionality using item fit statistics and principal component analysis of residuals. *Journal of Applied Measurement*, 3, 205–231.
- Tennant & Conaghan, P. G. (2007). The Rasch measurement model in rheumatology: What is it and why use it? When should it be applied, and what should one look for in a Rasch paper? *Arthritis and Rheumatism*, 57(8), 1358–1362.
- Van den Eijnden, R. J., Lemmens, J. S., & Valkenburg, P. M. (2016). The social media disorder scale. *Computers in Human Behavior*, 61, 478–487. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.038>.
- Wang WC, Yao G, Tsai YJ, WangJ.D., Hsieh CL. Validating, improving reliability, and estimating correlation of the four subscales in the WHOQOL-BREF using multidimensional Rasch analysis. *Quality of Life Research*. 2006;15:607-20.
- Wilson, M. (2005). *Constructing measures: An item response modeling approach*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Association.
- Wolfe, E. W., & Smith, E. V. J. r. (2007). Instrument development tools and activities for measure validation using Rasch models: Part I— Instrument development tools. In E. V. Smith Jr. & R. M. Smith (Eds.), *Rasch measurement: Advanced and specialized applications* (pp. 202-242). Maple Grove, MN: JAM Press.
- Wright, B. D., & Stone, M. H. (1979). *Best test design*. Chicago: MESA Press.
- Yu, Q., Zhang, L., Wu, S., Guo, Y., Jin, S., & Sun, Y. (2017). The influence of juvenile preference for online social interaction on problematic internet use: The moderating effect of sibling condition and the moderated moderating effect of age cohort. *Computers in Human Behavior*, 68, 345–351. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.026>.
- Zinivandnejad, F. (2018). Validation of tools using activity theories and questions and answers to assess students' understanding of virtual disciplines in mathematical learning. *Educational Innovations*, 65(17): 105-130.
- Analysis of the Questionnaire "Addiction to Mobile Based Social Networks" Using Rasch Model

