

Confirmatory Factor Structure of Depression, Anxiety and Stress Scale in Students

Yousef Aazami¹,
Mahdi Khanjani²,
Mohammad Mehrad Sader¹

¹ PhD Student in Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

² Assistant Professor, Department of Clinical Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

(Received March 5, 2017 Accepted June 13, 2017)

Abstract

Background and purpose: Depression, anxiety, and stress and measuring their levels are regarded as important issues in health. This research aimed at investigating the sex equivalence and invariance of Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS) in Iranian male and female students.

Materials and methods: A correlational study was done in 976 students (647 females and 329 males) in Shahid Beheshti University, 2014. The study population included all new students in undergraduate courses selected via complete enumeration. The participants responded to DASS and Ryff's Psychological Well-being Scales (RSPWB-SF). Data analysis was carried out in Amos 24.

Results: The three factor model (depression, anxiety, and stress) was confirmed through CFA for all students and goodness-of-fit indices showed that the model well fitted the data. The negative correlation between DASS and RSPWB-SF also confirmed the validity of the scale. Moreover, factor structure of the scale was invariant between males and females which showed that the interpretations of latent structures were the same between the two groups. The results of ANOVA also showed no significant differences between male and female students in anxiety and stress but a slight difference was found between them in depression.

Conclusion: The Depression, Anxiety and Stress Scale could be used as an assessment tool in research studies and clinical situations in both gender.

Keywords: multiple-group confirmatory factor analysis, sex equivalence, sex invariance, Depression, Anxiety and Stress Scale

J Mazandaran Univ Med Sci 2017; 27 (154): 94-106 (Persian).

بررسی ساختار عاملی تاییدی مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس [DASS] در دانشجویان

یوسف اعظمی^۱
مهدی خانجانی^۲
محمد مهرداد صدر^۱

چکیده

سابقه و هدف: افسردگی، اضطراب و استرس و سنجش آن‌ها به عنوان یک مسئله مرتبط با سلامت شناخته شده است. بنابراین پژوهش حاضر با هدف بررسی آزمون هم‌ارزی و تغییرناپذیری جنسی مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس (DASS) در دانشجویان دختر و پسر ایرانی انجام شد.

مواد و روش‌ها: روش پژوهش حاضر، توصیفی از نوع بررسی تست‌ها و همبستگی است. جامعه آماری شامل دانشجویان جدیدالورود سال ۱۳۹۲ کارشناسی دانشگاه شهید بهشتی می‌باشد که ۹۷۶ دانشجو (۶۴۷ دختر و ۳۲۹ نفر پسر) با استفاده از روش تمام‌شماری، به وسیله مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس (DASS) و نسخه کوتاه مقیاس بهزیستی روان‌شناختی ریف مورد آزمون قرار گرفتند. نتایج با استفاده از نرم‌افزار AMOS مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که مدل ۳ عاملی (افسردگی - اضطراب - استرس) برای کل دانشجویان توسط تحلیل عاملی تاییدی مورد تایید قرار گرفت و شاخص‌های برازش نشان‌دهنده‌ی برازش خوب داده‌ها با مدل ۳ عاملی بود. همبستگی منفی این مقیاس با فرم کوتاه مقیاس بهزیستی روان‌شناختی ریف نیز تأییدکننده روایی این مقیاس می‌باشد. هم‌چنین ساختار عاملی بین دو گروه (دختر و پسر) نامتغیر است که این نشان می‌دهد تفسیر سازه مکنون بین دو گروه یکسان است. نتایج تحلیل واریانس نیز نشان داد که در مولفه‌های استرس و اضطراب، تفاوت معناداری بین دو جنس دختر و پسر وجود ندارد، اما در زیرمقیاس افسردگی، تفاوت اندکی بین دختران و پسران وجود دارد.

استنتاج: این مقیاس می‌تواند به عنوان یک ابزار سنجش در مطالعات پژوهشی و موقعیت‌های بالینی در هر دو جنس (مذکر و مونث) مورد استفاده قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: تحلیل عاملی تاییدی دو گروهی، هم‌ارزی جنسی، تغییرناپذیری جنسی، مقیاس افسردگی، اضطراب، استرس

مقدمه

افسردگی و دیگر اختلالات روانی بالا ارزیابی شده است (۲). خلق افسرده و احساس عدم لذت، نشانه‌های کلیدی افسردگی هستند. تقریباً همه افراد افسرده، از کم شدن انرژی، شکایت دارند و هشتاد

افسردگی، اضطراب و استرس‌های زندگی مدرن، لطمه شدیدی به تن و روان انسان وارد می‌سازند و موجب می‌شوند تا بیماری‌های جسمی، اضطراب و افسردگی افزایش یابند (۱). در ایران نیز میزان شیوع

مؤلف مسئول: مهدی خانجانی - تهران، بزرگراه شهید همت غرب، دهکده المپیک، گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، Email: khanjani.mahdi@gmail.com

۱. دانشجوی دکتری تخصصی روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

۲. استادیار گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱۲/۱۵ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۱۳۹۶/۲/۲۰ تاریخ تصویب: ۱۳۹۶/۳/۲۳

هم بر آن است که آسیب‌پذیری نسبت به افسردگی با نگرش‌ها یا فرضیه‌های ناکارآمد ارتباط دارد، و از سوی دیگر معتقد است که ارزیابی بیماران افسرده در مورد خود، دنیا و آینده منفی است Kaplan & Sadock. شیوع طول عمر این اختلال را در مردان ۱۵ درصد و در زنان تا ۲۵ درصد تخمین زده‌اند و با وجود این که رویکردهای درمانی مختلفی برای کنترل این اختلال وجود دارد، شیوع آن همچنان بالا گزارش می‌شود (۸). بنابراین، به‌طور کلی اختلالات خلقی گروهی از اختلالات روانی هستند که کارکردهای فردی، اجتماعی و شغلی افراد را با مشکل مواجه می‌سازند. این اختلالات در همه جوامع، تمام سنین و در هر دو جنس دیده می‌شود و افراد را در جوامع شهری و روستایی و در گروه‌های فقیر و غنی درگیر می‌کند (۹). مطالعات نشان داده است که افسردگی به‌طور معناداری با کاهش قابل توجه عملکردهای اجتماعی و همچنین بهره‌وری شغلی افراد ارتباط دارد (۱۰، ۱۱) و گاهی با حالات اضطرابی هم وجه اشتراک دارد (۱۲).

برخی روان‌شناسان اضطراب را هیجانی درونی تعریف می‌کنند که باعث احساس دردی عمیق و ناشناخته می‌گردد که حاصل آن ایجاد هیجانی شدید در افراد و به هم ریختن وضع تعادل است (۱۳).

استرس روانی انسان عامل خطر محیطی عمده‌ای برای افسردگی اساسی و اختلالات اضطرابی معینی است. شرایط استرس‌زا به شرایط یا رویدادهایی گفته می‌شود که فرد در زندگی با آن‌ها روبرو می‌شود ولی با امکانات و توانمندی‌های کنونی فرد هماهنگی ندارد، بنابراین دچار تعارض و کشمکش روانی می‌شود. از دیدگاه Selye، استرس واکنش نامشخص بدن نسبت به توضیحات و خواسته‌هایی است که از یک شخص انتظار می‌رود (۱). به عبارتی، Selye استرس را پاسخی می‌داند که بدن در برابر خواسته‌هایی که بر آن وارد می‌شوند، نشان می‌دهد و معتقد است که این پاسخ، پاسخی غیراختصاصی است (۱۴). فشارزاهای

درصد از افراد هم از مشکلات خواب شکایت دارند (۳). عوامل استرس‌زا ممکن است به پاسخ‌های روانی متعدد مانند اضطراب، افسردگی، نومی‌دی، بی‌قراری و احساس ناتوانی عمومی در سازش‌یافتگی با جهان منجر شوند، لذا قرار گرفتن طولانی‌مدت در معرض رویدادهای استرس‌زا به تغییرات مهم فیزیولوژیکی و روانی و بروز نشانگان تیدگی می‌انجامد، این حالت عدم تعادل و بی‌ثباتی در محیط داخلی بدن منجر به گسترش نشانگان اختصاصی می‌گردد، که این نشانگان به صورت روانی، جسمانی، رفتاری یا خانوادگی بروز می‌نماید و باعث بروز افسردگی و اضطراب در دانشجویان می‌گردد (۴). این مسئله می‌تواند دلیلی منطقی بر وجود این مشکلات آسیب‌شناختی در گروه دانشجویان باشد و مقیاس DASS علی‌رغم نزدیک بودن این مشکلات به هم، قادر به تشخیص این سه خرده‌مقیاس با ویژگی‌های روان‌سنجی خوب بوده است.

بررسی تفاوت‌های فردی بین دو جنس همواره یکی از موضوعات جالب و مورد توجه در روان‌شناسی بوده است. در این میان، برخی مطالعات به منظور بررسی ویژگی‌های مختلف روان‌شناختی در بین دو جنس مذکر و مونث انجام شده است (۵). افسردگی، اضطراب و استرس به‌عنوان یک مسئله مرتبط با سلامت شناخته شده است (۵). افسردگی پاسخ طبیعی انسان به فشارها و استرس‌های زندگی است و در ۲۵ تا ۳۰ درصد دانشجویان دوره لیسانس تا اندازه‌ای نشانه‌های افسردگی وجود دارد (۶). براساس نظریه Teasdale، هنگامی که فرد دچار افسردگی می‌شود، همراه با علائمی از قبیل خلق افسرده، وجود افکار منفی را نیز تجربه می‌کند. در طی دوره افسردگی، این علائم (از جمله خلق منفی) با افکار و شناخت‌های افسرده‌گونه تداعی پیدا می‌کنند، به‌طوری که وجود هر یک می‌تواند دیگری را نیز ایجاد کند. هنگامی که فرد به هر دلیلی خلق منفی را تجربه کند، به علت وجود تداعی مذکور، افکار و شناخت‌های افسردگی‌زا نیز ایجاد می‌شوند (۷). نظریه شناختی Beck

افسردگی کم‌تر است و بر عکس (۶). نتایج مطالعه موسوی و همکاران نشان داد که فشارهای روانی و استرس باعث افزایش اضطراب و افسردگی در دانشجویان می‌شود (۱۳). در مطالعه حسن‌زاده طاهری و همکاران نتایج نشان داد که میزان شیوع افسردگی در دانشجویان جدیدالورود پایین است و میزان افسردگی با درآمد کم خانواده و شغل مادر ارتباط معناداری دارد (۱۹).

ابزارهای مختلفی برای سنجش متغیرهای افسردگی، اضطراب و استرس وجود دارد که بعضاً به صورت جداگانه به سنجش این مولفه‌ها می‌پردازند. در این میان یکی از ابزارهایی که برای سنجش این متغیرها ساخته شده است، مقیاس افسردگی - اضطراب - استرس (DASS) است (۲۰). مقیاس افسردگی - اضطراب - استرس یک پرسش‌نامه خودگزارشی است که برای سنجش این سازه‌ها به کار می‌رود. مقیاس اصلی DASS دارای ۴۲ سوال در ۳ زیرمقیاس است، که هر زیرمقیاس ۱۴ ماده سوال را در بر می‌گیرد (۲۰). ماده سوالات زیرمقیاس افسردگی عمدتاً ملالت، عزت نفس پایین و فقدان مشوق (بی‌انگیزگی) را می‌سنجد. نمونه سوالات این زیرمقیاس شامل «احساس می‌کنم علاقه‌ام را نسبت به همه چیز از دست داده‌ام»، «من به عنوان یک فرد احساس بی‌ارزشی می‌کنم» است. ماده سوالات زیرمقیاس اضطراب پاسخ‌های جسمانی و روانی به اضطراب و ترس را مورد سنجش قرار می‌دهند. نمونه‌هایی از این ماده سوالات شامل «به سختی نفس می‌کشم» و «من بدون هیچ دلیل موجه‌ای احساس ترس می‌کنم» است. ماده سوالات زیرمقیاس استرس پاسخ‌های عاطفی منفی مانند تنش عصبی و بی‌قراری را مورد سنجش قرار می‌دهند که جزو نشانه‌های افسردگی و اضطراب هم است. نمونه‌هایی از این ماده سوالات شامل «برایم مشکل است که خودم را آرام کنم»، «احساس می‌کنم که نسبتاً حساس و زودرنج هستم» است (۲۱، ۵).

روان‌شناختی غالباً در بافت محیط اجتماعی بزرگسالان رخ می‌دهند و خود این عوامل یا خاطره شکل‌یافته‌ای از آن‌ها بر فرد در یک دوره طولانی تأثیر می‌گذارد و بدین ترتیب باعث ایجاد استرس روانی - اجتماعی مزمن می‌شود (۱۵). نتایج مطالعه بهادری خسروشاهی و خانجانی نشان داد که افسردگی با رویدادهای استرس‌زای زندگی رابطه مثبت و معناداری دارد و از سوی دیگر رویدادهای استرس‌زای زندگی توان پیش‌بینی معنادار افسردگی را دارند (۱).

تحقیقات متعدد رابطه میان رویدادهای منفی زندگی و افسردگی را مورد تأیید قرار داده‌اند. مطالعه Gammon و Morgan-Samuel نشان داد استرس می‌تواند منجر به بروز بیماری‌های جسمی و روانی، اختلال در عملکرد و قدرت سازگاری و در نهایت منجر به افسردگی در دانشجویان گردد (۱۶). نتایج مطالعه Paykel نشان داد که خطر ایجاد افسردگی در طی ۶ ماه پس از رویدادهای استرس‌زا، ۶ برابر کسانی است که رویداد استرس‌زایی را تجربه نکرده‌اند و رویدادهای زندگی می‌تواند اثری منفی در پاسخ‌دهی به درمان افراد افسرده داشته باشد (۱۷).

مسئله دیگری که وجود دارد این است که دانشجویان به لحاظ تغییر محل و جدایی ناگهانی از خانواده، گروه‌های در معرض خطر محسوب می‌شوند و برنامه‌ریزی اجتماعی برای آن‌ها از اهمیت زیادی برخوردار است، زیرا به وجود آمدن هر گونه اختلال در زندگی آن‌ها، مانع رشد و بالندگی و سبب عدم شکوفایی استعداد این گروه می‌شود. دانشجویان به دلیل فشار تحصیل، دلهره امتحان و دیگر عوامل استرس‌زا در طول دوران تحصیل خود، در معرض اختلالات روانی و افسردگی با درجات مختلف می‌باشند (۱۸). نتایج مطالعه رهنمای نشان داد که ۱۸/۲ درصد از دانشجویان ساکن خوابگاه، مبتلا به افسردگی شدید هستند و این میزان با وضعیت خوابگاه رابطه معنی‌داری دارد، بدین صورت که هر چه وضعیت خوابگاه مطلوب‌تر باشد، درجه

جدیدالورود سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ مقطع کارشناسی دانشگاه شهید بهشتی تشکیل می‌دهند. نمونه مورد استفاده در این پژوهش با استفاده از روش تمام‌شماری انتخاب شدند. به همین منظور کلیه دانشجویان جدیدالورود سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ مقطع کارشناسی تمام دانشکده‌های دانشگاه شهید بهشتی که جهت ثبت‌نام مراجعه کرده بودند و تعداد آنان ۱۱۰۰ نفر بود، به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. در ادامه کلیه پرسش‌نامه‌ها در بین دانشجویان مذکور و در محل ثبت‌نام آنان در دانشگاه توزیع گردید که پس از جمع‌آوری و کنار گذاشتن پرسش‌نامه‌های مخدوش و ناقص، در نهایت پرسش‌نامه تعداد ۹۷۶ دانشجو (۶۴۷ نفر دختر و ۳۲۹ نفر پسر)، در تحلیل مورد استفاده قرار گرفت.

شرکت‌کنندگان، پس از معرفی و آرایه‌ی توضیحات لازم و پس از کسب رضایت آگاهانه جهت مشارکت در پژوهش، پرسشنامه را تکمیل نمودند.

۱. مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس (DASS): مقیاس اضطراب، افسردگی و استرس توسط Lovibond (۱۹۹۵) طراحی شده و شامل ۲۱ سؤال است. سؤال‌های ۳، ۵، ۱۰، ۱۳، ۱۶، ۱۷ و ۲۱ افسردگی؛ سؤال‌های ۲، ۴، ۷، ۹، ۱۵، ۱۹ و ۲۰ اضطراب و سؤال‌های ۱، ۶، ۸، ۱۱، ۱۲، ۱۴ و ۱۸ استرس را می‌سنجد. سؤال‌ها در یک مقیاس از صفر تا سه شامل اصلاً (صفر)، کم (یک)، زیاد (دو) و خیلی زیاد (سه) نمره‌دهی می‌شود. با جمع نمرات برای هر معیار و ضرب نمرات در ۲، نمره هر فرد در هر سه مقیاس مشخص می‌شود. نمرات این سه خرده‌مقیاس در ۵ دامنه طبیعی، خفیف، متوسط، شدید و بسیار شدید طبقه‌بندی می‌شود. در هر خرده‌مقیاس، کم‌ترین نمره صفر و بیش‌ترین نمره ۴۲ است (۲۰). اعتبار این آزمون برای جمعیت ایرانی توسط صاحبی و همکاران مورد بررسی قرار گرفته است. ضرایب همبستگی بین خرده‌مقیاس افسردگی و آزمون افسردگی

در تدوین و اعتباریابی اولیه مقیاس DASS روی دانشجویان، Lovibond و Lovibond پایایی مناسب را با استفاده از آلفای کرونباخ و روایی همگرا و افتراقی مناسبی را گزارش کرده‌اند. تحلیل مولفه‌های اصلی نشان داده‌اند که همه ماده‌سوال‌ات در مقیاس DASS بر عوامل پیش‌تعیین شده بار می‌شوند و نمره‌های هر یک از این عوامل به طور متوسطی با یکدیگر ارتباط دارند (۲۰). سایر مطالعات هم از این مدل حمایت کرده‌اند (۲۳، ۲۲، ۲۰، ۵).

بر اساس مدل ۳ عاملی، افسردگی و اضطراب هم مشخصه‌های مشترک و هم منحصر به فردی دارند که باعث متفاوت بودن آن‌ها می‌شود (۱۲). مولفه مشترک اضطراب و افسردگی، هیجان‌پذیری منفی است که پریشانی کلی و تعامل ناخوشایندی را منعکس می‌کند. مولفه منحصر به فرد افسردگی با عاطفه مثبت پایین‌تر و فقدان احساس لذت ارتباط دارد، در حالی که مولفه منحصر به فرد اضطراب با برانگیختگی فیزیولوژیکی مرتبط است (۲۲، ۱۲، ۵).

هر چند این مقیاس در ایران مورد هنجاریابی قرار گرفته است و از روایی و پایایی قابل قبولی برخوردار است، اما در ارتباط با تغییرناپذیری آن در دو جنس نتایج مطالعات ضد و نقیض است و با مطالعات خارجی هم‌خوانی ندارد (۲۴، ۵). این مطالعه به دنبال بررسی تحلیل عاملی تاییدی مولفه‌های سه‌گانه مقیاس ۲۱ سوالی آن و هم‌چنین نشان دادن این نکته است که آیا نیازی به هنجارهای جداگانه این مقیاس برای زنان و مردان است یا خیر. بنابراین پژوهش حاضر با هدف بررسی آزمون هم‌ارزی و تغییرناپذیری جنسی مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس (DASS) در دانشجویان دختر و پسر ایرانی انجام شد.

مواد و روش‌ها

روش پژوهش حاضر توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه آماری این پژوهش را کلیه دانشجویان

استقلال به ترتیب ۰/۷۷، ۰/۷۷، ۰/۷۴، ۰/۷۵، ۰/۷۲ و ۰/۶۰ به دست آمده است (۲۷).

منطق تحلیل داده‌ها:

در مطالعه حاضر، همسو با پیشنهاد Byrne، به منظور آزمون تغییرناپذیری (هم‌ارزی) ساختار عاملی مقیاس DASS در دانشجویان دختر و پسر از مجموعه‌ای از روش‌های تحلیل عاملی تاییدی استفاده شد (۲۸). به منظور انجام تحلیل عاملی تاییدی چندگروهی، در برنامه‌های آماری مختلف، پارامترهای معینی در الگو ثابت فرض شده و از این طریق الگو در معرض برخی محدودیت‌ها قرار می‌گیرد. در مجموع، در پژوهش حاضر، توالی محدودیت‌های پیشنهادی به صورت تغییرناپذیری بارهای عاملی و تساوی واریانس - کواریانس بین عامل‌های مکنون است (۲۹، ۳۰). ملاک‌های محققان مختلف برای تغییرناپذیری اندازه‌گیری با یکدیگر متفاوتند. برخی از محققان خاطرنشان ساخته‌اند که ملاک بارهای عاملی، مکفی است (۳۱). تعدادی از محققان نیز بر پارامتر خطاهای اندازه‌گیری تغییرناپذیر (۳۲) و برخی دیگر بر هم‌ترازی واریانس - کواریانس بین عامل‌های مکنون تاکید کرده‌اند (۳۳). در مطالعه حاضر، برای دو جنس، هم‌ترازی یا ناهم‌ترازی باقیمانده‌های اندازه‌گیری (measurement residuals)، کواریانس‌های ساختاری (structural covariances) و وزن‌های اندازه‌گیری (measurement weights) آزمون شد.

جهت تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار AMOS و جهت بررسی تفاوت نمرات دختران و پسران از آزمون تحلیل واریانس چندمتغیری (مانوا) استفاده شد.

یافته‌ها

در این پژوهش تعداد ۹۷۶ (۶۴۷ نفر معادل ۶۶/۳ درصد دختر و ۳۲۹ نفر معادل ۳۳/۷ درصد پسر)

بک ۰/۷۰، همبستگی بین خرده‌مقیاس اضطراب و آزمون اضطراب زونگ ۰/۶۷ و همبستگی بین خرده‌مقیاس استرس و آزمون استرس ادراک شده ۰/۴۹ به دست آمده است (۲۴). هم‌چنین جهت بررسی روایی افتراقی پرسش‌نامه در پژوهش حاضر، این مقیاس با نسخه کوتاه مقیاس بهزیستی روان‌شناختی ریف مورد بررسی قرار گرفت.

۲. نسخه کوتاه (۱۸ سؤالی) مقیاس بهزیستی روان‌شناختی ریف (Ryff scale psychological wellbeing (RSPWB)): این مقیاس توسط Ryff در سال ۱۹۸۹ طراحی و در سال ۲۰۰۲ مورد تجدید نظر قرار گرفته است. نسخه اصلی دارای ۱۲۰ سؤال است، ولی در بررسی‌های بعدی، نسخه‌های کوتاه‌تر ۸۴، ۵۴ و ۱۸ سؤالی نیز پیشنهاد گردید. نسخه کوتاه مقیاس بهزیستی روان‌شناختی ریف ۱۸ سؤال و مشتمل بر ۶ عامل است. سؤال‌های ۹، ۱۲ و ۱۸ عامل استقلال؛ سؤال‌های ۱، ۴ و ۶ عامل تسلط بر محیط؛ سؤال‌های ۷، ۱۵ و ۱۷ عامل رشد شخصی؛ سؤال‌های ۳، ۱۱ و ۱۳ عامل ارتباط مثبت با دیگران؛ سؤال‌های ۵، ۱۴ و ۱۶ عامل هدف‌مندی در زندگی و سؤال‌های ۲، ۸ و ۱۰ عامل پذیرش خود را می‌سنجد. مجموع نمرات این ۶ عامل به‌عنوان نمره کلی بهزیستی روان‌شناختی محاسبه می‌شود. این آزمون نوعی ابزار خودسنجی است که در یک پویستار ۶ درجه‌ای از "کاملاً موافقم" تا "کاملاً مخالفم" یک تا شش) پاسخ داده می‌شود. نمره بالاتر نشان‌دهنده بهزیستی روان‌شناختی بهتر است. از بین کل سؤالات، ۱۰ سؤال به صورت مستقیم و ۸ سؤال به شکل معکوس نمره‌گذاری می‌شوند (۲۵). همبستگی نسخه کوتاه مقیاس بهزیستی روان‌شناختی ریف با مقیاس اصلی از ۰/۷ تا ۰/۸۹ در نوسان بوده است (۲۶). در پژوهش شکرکی و همکاران، ضرایب آلفای کرونباخ برای هر یک از مقیاس‌های فرم ۸۴ سؤالی بهزیستی روان‌شناختی پذیرش خود، تسلط بر محیط، ارتباط مثبت با دیگران، هدف‌مندی در زندگی، رشد شخصی و

رشته‌های علوم انسانی، ۲۰۰ نفر (۲۰/۴۹ درصد) علوم پایه و ۲۹۷ نفر (۳۰/۴۳ درصد) در رشته‌های فنی و مهندسی پذیرش شده بودند.

جدول شماره ۱ اندازه‌های توصیفی ماده‌سوال‌ات مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس را نشان می‌دهد.

دانشجوی ورودی جدید مقطع کارشناسی دانشگاه شهید بهشتی در سال تحصیلی ۱۳۹۱-۹۲ با میانگین سنی $18/87 \pm 4/74$ سال شرکت داشتند.

از این تعداد، ۲۸۰ نفر (۲۸/۶۹ درصد) در رشته‌های علوم اجتماعی و رفتاری، ۱۹۹ نفر (۲۰/۳۹ درصد)

جدول شماره ۱: میانگین و انحراف معیار ماده‌های پرسشنامه افسردگی، اضطراب و استرس به تفکیک جنسیت

دختر		پسر		ماده‌ها
Sd	M	Sd	M	
۰/۷۶	۱/۸۹	۰/۷۸	۱/۸۷	۱. برایم مشکل است که آرام بگیرم
۰/۷۱	۱/۵۸	۰/۷۸	۱/۶۹	۲. متوجه شده‌ام که دهانم خشک می‌شود
۰/۵۴	۱/۲۲	۰/۶۴	۱/۳۶	۳. فکر نمی‌کنم بتوانم هیچ نوع احساس خوب و مثبتی را تجربه کنم
۰/۵۴	۱/۳۰	۰/۵۹	۱/۳۱	۴. نفس کشیدن برایم مشکل می‌شود
۰/۷۴	۱/۷۰	۰/۸۰	۱/۷۸	۵. برایم سخت است که در انجام کارها پیشقدم شوم
۰/۷۴	۱/۷۶	۰/۸۲	۱/۸۸	۶. به موقعیت‌ها به طور افراطی واکنش نشان می‌دهم
۰/۴۲	۱/۴۱	۰/۶۴	۱/۴۹	۷. در بدنام احساس لرزش می‌کنم
۰/۸۷	۱/۹۰	۰/۹۷	۲/۰۵	۸. احساس می‌کنم انرژی روانی زیادی مصرف می‌کنم
۰/۸۸	۱/۸۷	۰/۸۷	۱/۸۹	۹. نگرانم که مبادا در برخی موقعیت‌ها دچار ترس شوم یا کار احمقانه‌ای انجام دهم
۰/۶۵	۱/۳۳	۰/۷۶	۱/۴۸	۱۰. احساس می‌کنم چیزی ندارم که منتظرش باشم
۰/۷۲	۱/۴۶	۰/۷۳	۱/۵۰	۱۱. خودم را پریشان و سردرگم احساس می‌کنم
۰/۶۹	۱/۴۸	۰/۷۳	۱/۵۹	۱۲. آرام بودن و در آرامش به سر بردن برایم مشکل است
۰/۷۱	۱/۴۱	۰/۷۶	۱/۵۱	۱۳. احساس دل مردگی و دل شکنجگی می‌کنم
۰/۸۷	۱/۹۱	۰/۸۹	۲/۰۴	۱۴. در مقابل هر چیزی که مرا از کار باز دارد، صبر و تحمل ندارم
۰/۷۳	۱/۲۸	۰/۶۵	۱/۵۰	۱۵. احساس می‌کنم هر لحظه ممکن است دچار ترس و وحشت شوم
۰/۷۳	۱/۵۰	۰/۸۰	۱/۷۱	۱۶. نمی‌توانم درباره خیلی چیزها شور و شوق از خودم نشان دهم
۰/۵۲	۱/۲۱	۰/۵۷	۱/۲۳	۱۷. احساس می‌کنم به عنوان یک فرد ارزش زیادی ندارم
۰/۹۷	۲/۱۵	۰/۹۳	۱/۹۲	۱۸. فکر می‌کنم بسیار حساس و زودرنج هستم
۰/۶۳	۱/۳۲	۰/۶۴	۱/۳۲	۱۹. بدون آن که هیچ‌گونه فعالیت بدنی انجام دهم، متوجه شده‌ام که قلبم غیرعادی کار می‌کند (مثلاً ضربان قلب شدید یا از کار افتادن آن برای چند لحظه)
۰/۵۹	۱/۳۴	۰/۶۱	۱/۳۲	۲۰. بدون دلیل موجهی احساس ترس می‌کنم
۰/۵۸	۱/۲۳	۰/۶۷	۱/۳۰	۲۱. احساس می‌کنم زندگی بی‌معناست

به این ترتیب، مدل ۳ عاملی برای کل دانشجویان توسط تحلیل عاملی تاییدی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج مربوط به شاخص‌های برازش مدل ۳ عاملی در کل نمونه برای هر یک از شاخص‌های پیشنهادی هو و بنتلر (۱۹۹۹) شامل شاخص‌های مجذور خی (2) χ ، شاخص مجذور خی بر درجه‌ی آزادی (df/2) χ ، شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI)، شاخص نیکویی برازش (GFI)، شاخص نیکویی برازش انطباقی (AGFI) و خطای ریشه‌ی مجذور میانگین تقریب (RMSEA) به ترتیب برابر با ۰/۰۳، ۸۶۱/۰۳، ۴/۶۲، ۰/۹۳، ۰/۹۲، ۰/۹۳، ۰/۰۶ به دست آمد. جهت بررسی روایی و آگرایی مقیاس افسردگی، استرس و اضطراب از ضریب همبستگی پیرسون بین عامل‌های این مقیاس با فرم کوتاه مقیاس بهزیستی روان‌شناختی ریف استفاده شد. جدول شماره ۳، میزان همبستگی بین مواد دو مقیاس به تفکیک جنسیت را نشان می‌دهد.

هم‌سانی درونی خرده‌مقیاس‌های افسردگی، اضطراب و استرس با استفاده از آلفای کرونباخ به ترتیب برابر ۰/۷۷، ۰/۷۳ و ۰/۷۸ به دست آمد. پیش از انجام تحلیل عاملی تاییدی چند گروهی جهت آزمون هم‌ارزی جنسی ساختار عاملی مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس، ابتدا روایی عاملی مقیاس توسط تحلیل عاملی تاییدی در دانشجویان پسر و دختر آزمون شد که نتایج در جدول شماره ۲ آورده شده است.

جدول شماره ۲: نتایج حاصل از تحلیل عاملی تاییدی فرم ۲۱

سوالاتی مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس

خرده مقیاس	بار عاملی	
	دختران	پسران
افسردگی	۰/۸۸	۰/۸۵
اضطراب	۰/۸۷	۰/۸۷
استرس	۰/۹۵	۰/۹۲

جدول شماره ۳: همبستگی بین مؤلفه‌های بهزیستی روان‌شناختی با مقیاس استرس، اضطراب و افسردگی به تفکیک جنسیت

مقیاس DASS	پذیرش خود	تسلط محیطی	روابط مثبت	هدف‌رزدگی	رشد شخصی	اعتدال
استرس	-۰/۳۴**	-۰/۲۴**	-۰/۲۳**	-۰/۲۱**	-۰/۲۰**	-۰/۲۰**
اضطراب	-۰/۳۵**	-۰/۲۵**	-۰/۲۱**	-۰/۲۳**	-۰/۱۸**	-۰/۲۲**
افسردگی	-۰/۴۴**	-۰/۲۴**	-۰/۳۰**	-۰/۲۲**	-۰/۱۸**	-۰/۲۵**
استرس	-۰/۴۶**	-۰/۳۷**	-۰/۲۵**	-۰/۲۴**	-۰/۱۹**	-۰/۲۳**
اضطراب	-۰/۳۳**	-۰/۲۱**	-۰/۲۰**	-۰/۲۴**	-۰/۲۴**	-۰/۲۰**
افسردگی	-۰/۵۴**	-۰/۵۰**	-۰/۳۰**	-۰/۲۴**	-۰/۳۳**	-۰/۲۴**
استرس	-۰/۳۸**	-۰/۳۴**	-۰/۳۱**	-۰/۲۹**	-۰/۳۱**	-۰/۲۸**
اضطراب	-۰/۳۵**	-۰/۲۹**	-۰/۳۰**	-۰/۲۹**	-۰/۲۶**	-۰/۲۹**
افسردگی	-۰/۴۸**	-۰/۳۷**	-۰/۳۶**	-۰/۳۰**	-۰/۳۱**	-۰/۳۰**

** معناداری در سطح ۰/۰۱ * معناداری در سطح ۰/۰۵

شاخص‌های برازش نشان‌دهنده‌ی برازش خوب داده‌ها با مدل ۳ عاملی است.

جدول شماره ۴: شاخص‌های برازش مدل ۳ عاملی مقیاس

افسردگی، اضطراب و استرس در دانشجویان دختر و پسر

جنسیت	χ^2	df	χ^2/df	CFI	GFI	AGFI	RMSEA
دختر	۶۵۷/۱۶	۱۸۶	۳/۵۳	۰/۹۳	۰/۹۳	۰/۹۴	۰/۰۶
پسر	۴۴۷/۴۰	۱۸۶	۲/۴۰	۰/۹۲	۰/۹۱	۰/۹۲	۰/۰۶

برای بررسی تغییرپذیری ساختار عاملی پرسشنامه در بین دو جنس از تحلیل عاملی تأییدی چند گروهی استفاده شد که نتایج در جدول شماره ۵ ارائه شده است.

جدول شماره ۵: نتایج طرح‌های تحلیل عاملی تأییدی چند گروهی در دو جنس

الگو	χ^2	df	χ^2/df	CFI	GFI	AGFI	RMSEA
الگوی بدون محدودیت	۱۱۰۵/۴۹	۳۷۵	۲/۹۴	۰/۹۳	۰/۹۲	۰/۹۴	۰/۰۴۵
الگوی با محدودیت در باقیمانده‌های اندازه‌گیری	۱۱۸۰/۳۲	۳۹۶	۲/۹۸	۰/۹۱	۰/۹۰	۰/۹۳	۰/۰۴۵
الگوی با محدودیت در کواریانس‌های ساختاری	۱۱۰۹/۰۸	۳۷۸	۲/۹۳	۰/۹۳	۰/۹۲	۰/۹۴	۰/۰۴۵
الگوی با محدودیت در وزن‌های اندازه‌گیری	۱۱۳۷/۰۷	۳۹۳	۲/۸۹	۰/۹۲	۰/۹۱	۰/۹۵	۰/۰۴۴

مساوی نبودند [$\chi^2(21) = 74/83, p = 0/001$]. در مرحله دوم، دو جنس از طریق ایجاد تساوی در کواریانس‌های ساختاری محدود شدند. مقدار χ^2 نشان می‌دهد که در الگوی با محدودیت و الگوی بدون محدودیت کواریانس‌های ساختاری در دو جنس مساوی بودند [$\chi^2(3) = 3/59, p = 0/30$]. در نهایت، در مرحله سوم، دو جنس از طریق تساوی در وزن‌های

جدول شماره ۵، نتایج تحلیل عاملی تأییدی چند گروهی در دو جنس را نشان می‌دهد. با توجه به یافته‌های این جدول، برازش الگوی تحلیل عاملی چند گروهی خوب بود. مقدار χ^2 که با هدف آزمون تفاوت بین مقادیر مقدار χ^2 بین الگوی با محدودیت و الگوی بدون محدودیت محاسبه شده نشان می‌دهد که دو جنس از نظر باقیمانده‌های اندازه‌گیری با یکدیگر

با مدل ۳ عاملی بود. جهت بررسی روایی افتراقی مقیاس افسردگی، اضطراب، استرس همبستگی این مقیاس با فرم کوتاه مقیاس بهزیستی روان‌شناختی ریف مورد بررسی قرار گرفت. همبستگی منفی این مقیاس با فرم کوتاه مقیاس بهزیستی روان‌شناختی ریف نیز تأیید کننده روایی این مقیاس می‌باشد که این یافته نیز همسو با نتایج جوشن‌لو و همکاران، و بیانی و همکاران است (۳۴، ۳۵). هم‌چنین، این نتایج با مطالعه‌های قبلی هم‌خوان است (۳۶، ۲۴، ۲۲، ۲۰، ۱۲، ۵). در مطالعه Gomez که به بررسی ساختار عاملی و تغییرناپذیری مقیاس افسردگی - اضطراب - استرس در زنان و مردان پرداخته است، نتایج تحلیل عاملی تاییدی وجود ۳ عامل اصلی (افسردگی - اضطراب - استرس) را در این مقیاس تایید کرده‌اند (۵). نتایج مطالعه Shea و همکاران نشان داد که مقیاس DASS دارای سه زیرمقیاس متمایز افسردگی، اضطراب و استرس با ویژگی‌های روان‌سنجی خوب است (۳۶).

یافته بعدی پژوهش آزمون تغییرناپذیری مقیاس DASS در دو جنس دختر و پسر بود که نتایج مجذور خی برای مقایسه تفاوت‌ها نشان داد که ساختار عاملی بین دو گروه نامتغیر است که این نشان می‌دهد تفسیر سازه مکنون بین دو گروه یکسان است. هم‌چنین نتایج تحلیل واریانس نیز نشان داد که در مولفه‌های استرس و اضطراب تفاوت معناداری بین دو جنس دختر و پسر وجود ندارد اما در افسردگی تفاوت معناداری بین دختران و پسران وجود دارد که طبق آن پسران نمره‌ی افسردگی بیش‌تری نسبت به دختران کسب کرده بودند. این یافته با نتایج مطالعات Gomez ، Bangasser و Wicks، و Shea و همکاران هم‌سو است (۳۷، ۳۶، ۵). اما با نتایج مطالعه صاحبی و همکاران ناهمسو است (۲۴). مطالعه Gomez هم‌چنین نشان داد که در هیچ‌کدام از عامل کلی و ۳ عامل اصلی بین دو جنس تفاوتی وجود ندارد (۵). نتایج مطالعه Shea و همکاران هم نشان داد که مقیاس DASS دارای سه زیرمقیاس

اندازه‌گیری محدود شدند. در جدول شماره ۳، مقدار χ^2 نشان می‌دهد که در الگوی با محدودیت و الگوی بدون محدودیت، وزن‌های اندازه‌گیری در دو جنس مساوی نبودند [$\chi^2(18) = 31/58, p = 0/02$]. با وجود این، با این که نتایج نشان می‌دهد که الگوی ضرایب محدود شده و الگوی خطاهای اندازه‌گیری محدود شده با الگوی بدون محدودیت در دختران و پسران تفاوت دارند، اما الگوی محدود شده‌ی کوواریانس‌های بین عامل‌های مکنون که سازه‌ی کلی را تعیین می‌کند، با الگوی بدون محدودیت تفاوت معناداری در دختران و پسران نشان نمی‌دهد و این به این معنی است که تفاوت صرفاً در پراکندگی واریانس متفاوت در دختران و پسران بین آیتم‌های مختلف پرسشنامه است و نه ساختار کلی پرسشنامه که برای هر دو گروه با توجه به کوواریانس‌های بین عامل‌های مکنون یکسان است. پس به طور کلی می‌توان گفت که ساختار عاملی پرسشنامه بین دختران و پسران یکسان است.

نتایج تحلیل واریانس نیز نشان داد که در مولفه‌های استرس و اضطراب تفاوت معناداری بین دو جنس دختر و پسر وجود ندارد، اما در افسردگی تفاوت معناداری بین دختران و پسران وجود دارد ($\text{sig} = 0/001$)، $F(1, 976) = 16/55$ که طبق آن پسران ($SD = 3/24$)، $M = 10/49$ نمره‌ی افسردگی بیش‌تری نسبت به دختران ($M = 9/63$) کسب کرده بودند.

بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی تحلیل عاملی آزمون تغییرناپذیری جنسی مقیاس DASS در دانشجویان دختر و پسر ایرانی انجام شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که مدل ۳ عاملی (افسردگی - اضطراب - استرس) برای کل دانشجویان توسط تحلیل عاملی تاییدی مورد بررسی و تأیید قرار گرفت و شاخص‌های برازش نشان‌دهنده‌ی برازش خوب داده‌ها

گروه‌های سنی مختلف و با سطح تحصیلات مختلف نیز بررسی گردد.

در پایان می‌توان نتیجه گرفت که پژوهش حاضر با هدف بررسی تحلیل عاملی آزمون تغییرناپذیری جنسی مقیاس DASS در دانشجویان دختر و پسر ایرانی انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد که مدل ۳ عاملی مقیاس DASS (افسردگی - اضطراب - استرس) برای کل دانشجویان توسط تحلیل عاملی تاییدی مورد تایید قرار گرفت و شاخص‌های برازش نشان‌دهنده‌ی برازش خوب داده‌ها با مدل ۳ عاملی بود. هم‌چنین نتایج نشان داد که این ۳ زیرمقیاس در دو گروه زن و مرد یکسان است و به عبارتی در دو گروه جنسی دختر و پسر هم‌ارز و تغییرناپذیر است. بنابراین براساس نتایج حاضر می‌توان گفت که فرم ۲۱ سوالی مقیاس افسردگی - اضطراب - استرس (DASS-21) می‌تواند به‌عنوان ابزاری با ویژگی‌های روان‌سنجی خوب در گروه‌های سنی در دو جنس، اجرا شود و به‌دلیل ویژگی‌های ثابت و یکسان در دو گروه، نیازی به هنجارهای جداگانه در دو گروه زن و مرد ندارد و به‌عنوان یک ابزار سنجشی و غربالگری در مطالعات پژوهشی و موقعیت‌های بالینی کاربرد دارد.

سپاسگزاری

این پژوهش در قالب فعالیت‌های هسته پژوهشی مدیریت استرس و مداخله در بحران‌های اجتماعی مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علامه طباطبائی انجام شده است. بدین وسیله نویسندگان از تمام کسانی که در این پژوهش مشارکت و همکاری داشتند، سپاسگزاری می‌نمایند.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.

متمایز افسردگی، اضطراب و استرس با ویژگی‌های روان‌سنجی خوب است و در هر دو جنس یکسان است. هم‌چنین نتایج این مطالعه نشان داد که این مقیاس برای تمام گروه‌های سنی و جنسی یکسان است و روش اجرای آن به هر صورت انجام گیرد، تفاوتی در ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس ایجاد نمی‌کند، به عبارت دیگر، نتایج مطالعه فوق نشان داد که هیچ‌کدام از ماده‌سوالی مقیاس از لحاظ سن، جنس و آموزش و حتی روش اجرا تفاوتی را نشان نمی‌دهند (۳۶). این یافته توسط مطالعه حاضر هم مورد تایید قرار گرفته است.

براساس یافته‌های مطالعه حاضر، میانگین افسردگی در دانشجویان پسر به اندازه‌ای نبوده است که بتواند وجود تمایز دو جنس را در زیرمقیاس افسردگی تبیین کند. نتایج مطالعه Shea و همکاران هم نشان داد گرچه هیچ ترکیبی از ۳ زیرمقیاس در این مطالعه یافت نشده است، اما تحلیل‌های اضافی در این مطالعه نشان می‌دهند که زیرمقیاس‌های اضطراب و استرس می‌توانند بر روی یک پیوستار قرار بگیرند. لذا نتایج تحلیل عاملی در این مطالعه نشان می‌دهند که ماده‌سوالی استرس و اضطراب بر یک پیوستار واحدی قرار می‌گیرند به گونه‌ای که استرس در انتهای پایین‌تر و اضطراب در طیف بالاتر قرار می‌گیرد، و این به این دلیل است که ماده‌سوالی اضطراب نسبت به ماده‌سوالی افسردگی شباهت مفهومی بیش‌تری به استرس دارند (۳۶). نتایج مطالعه Kim و Lee هم نشان داد استرس می‌تواند بین میزان حمایت اجتماعی و افسردگی نقش میانجی داشته باشد و هم‌چنین افزایش حمایت اجتماعی و کاهش استرس باعث کاهش افسردگی می‌شود (۳۸).

از محدودیت‌های این پژوهش اجرای آن فقط در بین گروه‌های دانشجویی است که باید در تعمیم نتایج آن به دیگر گروه‌ها جانب احتیاط را رعایت نمود. به همین خاطر پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آتی مقیاس مقیاس افسردگی - اضطراب - استرس در بین

References

1. Bahadori-Khosroshahi J, Khanjani Z. Relationship of humor and negative life events with depression among students .ZJRMS.2012; 14(2): 96-100. (Persian)
2. Sharif Nia H, Sharif SP, Esmaeili R, Goudarzian AH, Tahmasbi B, Yaghoobzadeh A, etal. Factors Influencing the Level of Death Depression in Patients with Cancer: A Path Analysis. J Mazandaran Uni Med Sci. 2017;26(145):318-331. (Persian)
3. Mohamadi J, Mir Drikvand F, Azizi A. Efficacy of Mindfulness on Anxiety and Depression in Patients with Irritable Bowel Syndrome. Jour Mazandaran Uni Med Sci. 2015;25(130):52-61. (Persian)
4. Carlson HM, Steuer J. Age, sex-role categorization, and psychological health in American homosexual and heterosexual men and women. J Soc Psychol .1985;125(2):203-211.
5. Gomez R. Depression Anxiety Stress Scales: Factor structure and differential item functioning across women and men. Personal Individ Differ .2013 ;54(6):687-691.
6. Rahnamay Namin M. Comparison of depression in students of Islamic Azad University living in Takestan, Abhar, and Botuin-Zahra dormitories (2009). J Qazvin Univ Med Sci .2012;16(2):83-86. (Persian)
7. Segal ZV, Williams JMG, Teasdale JD. Midfulness-based cognitive therapy for depression: A new approach to preventing relapse. New York: Guilford Press; 2002.
8. Kaplan H ,Sadock BJ. Synopsis of psychiatry: behavioral sciences/clinical psychiatry. 10thed. Florida:LWW; 2008.
9. Montazeri A,MousaviSJ,Omidvar S,Hashemi A,Tavousi M. Depression in Iran: a systematic review of the literature.(2000-2010). PAYESH; 2013;12(6):567-594. (Persian)
10. Hyman S, Chisholm D, Kessler R, Patel V, Whiteford H. Mental disorders In: Diseases control priorities related to mental, neurological, developmental and substance abuse disorders. Alleyne G, Claeson M, Evans DB, Jha P, Mills A, Musgrove P 2th ed. Washington (DC): World Bank; 2006.P:1-20.
11. Wittchen HU, Jacobi F. Size and burden of mental disorders in Europe—a critical review and appraisal of 27 studies. Eur Neuropsychopharmacol 2005;15(4):357-376.
12. Mineka S, Watson D, Clark LA. Comorbidity of anxiety and unipolar mood disorders. Annu Rev Psychol 1998;49(1):377-412.
13. Mousavi F, Taghavi Sh, Nematzadeh Z. Study of the Effect of Mental Stress on Mental Health of Medical Students of Iran Azad University, Tehran Medical Branch. Iranian Journal Surgery. 2012;20(1): 33-43. (Persian)
14. Azad Marzabadi S, A'azami Y. Factors Causing Stress from the Perspective of Quran and Hadith. Jour Mil Med .2017;18(4): 299-307. (Persian)
15. Pryce CR, Fuchs E. Chronic psychosocial stressors in adulthood: Studies in mice, rats and tree shrews. Neurobiol Stress. 2016 ;6: 94-103.

16. Gammon J, Morgan-Samuel H. A study to ascertain the effect of structured student tutorial support on student stress, self-esteem and coping. *Nurse Educ Pract*. 2005;5(3):161-171.
17. Paykel ES. The evolution of life events research in psychiatry. *J Affect Disord*. 2001;62(3):141-149.
18. Baghiani Moghaddam MH, Ehrampoush MH, Rahimi B, Aminian AH, Aram M. Prevalence of depression among successful and unsuccessful students of Public Health and Nursing-Midwifery schools of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences in 2008. *J Med Educ Devel*. 2011; 6(1): 17-24. (Persian)
19. Hasanzadeh Taheri MM, Mogharab M, Akhbari SH, Raeisoon MR, Hasanzadeh Taheri E. Prevalence of depression among new registered students in Birjand University of Medical Sciences in the academic year 2009 -2010. *J Birjand Uni Med Sci*. 2011;18(2):109-116. (Persian)
20. Lovibond SH, Lovibond PF. *Manual for the Depression Anxiety Stress Scales*. Sydney: Psychology Foundation; 1995.
21. Crawford JR, Henry JD. The Depression Anxiety Stress Scales (DASS): Normative data and latent structure in a large non-clinical sample. *Br J Clin Psychol*. 2003;42(2):111-131.
22. Brown TA, Chorpita BF, Korotitsch W, Barlow DH. Psychometric properties of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) in clinical samples. *Behav Res Ther*. 1997;35(1):79-89.
23. Antony MM, Bieling PJ, Cox BJ, Enns MW, Swinson RP. Psychometric properties of the 42-item and 21-item versions of the Depression Anxiety Stress Scales in clinical groups and a community sample. *Psychol Assess*. 1998;10(2):176-181.
24. Sahebi A, Salari RS, Asghari MJ. Validation of Depression Anxiety and Stress Scale (DASS-21) for an Iranian Population. *J Dev Psychol*. 2005;1(4): 299-312. (Persian)
25. Sefidi FA, Farzad V. Validated measure of Ryff psychological well-being among students of Qazvin University of Medical Sciences (2009). *J Qazvin Univ Med Sci*. 2012;16(1):66-71. (Persian)
26. Ryff CD, Singer BH. Best news yet on the six-factor model of well-being. *Soc Sci Res*. 2006;35(4):1103-1119.
27. Shokri O, Kadivar P, Farzad V, Daneshpor Z, Dastjerdi R, Paezi M. The study of factor structure of Persian version (3, 9 and 14 item) of Ryyf's psychological Well-Being Scales among students. *J Psychiatr Clin Psychol*. 2008; 2(14):152-161. (Persian)
28. Khanjani M, Shahidi Sh, Fathabadi J, Mazaheri MA, Shokri O. Factor structure and psychometric properties of the short (18 questions) Psychological well-being scale between male and female students. *Thought Behav Clin Psychol*. 2014; 8(32): 27-36. (Persian)
29. Ang RP, Huan VS, Braman OR. Factorial structure and invariance of the Academic Expectations Stress

- Inventory across Hispanic and Chinese adolescent samples. *Child Psychiatr Hum Dev.* 2007 ;38(1):73-87.
30. Rigotti T, Schyns B, Mohr G. A short version of the occupational self-efficacy scale: Structural and construct validity across five countries. *J Career Assess.* 2008;16(2):238-255.
 31. Meade AW, Lautenschlager GJ. A comparison of item response theory and confirmatory factor analytic methodologies for establishing measurement equivalence/invariance. *Organ Res Method.* 2004;7(4):361-388.
 32. Byrne BM, Watkins D. The issue of measurement invariance revisited. *J Cross Cult Psychol.* 2003;34(2):155-175.
 33. Chan D. Detection of differential item functioning on the Kirton Adaption-Innovation Inventory using multiple-group mean and covariance structure analyses. *Multivar Behav Res.* 2000;35(2):169-199.
 34. Joshanloo M, Rostami R, Nosratabadi M. Examining the factor structure of the Keyes' comprehensive scale of well-being. *Journal of Iranian Psychologists.* 2006;3(9):35-51. (Persian)
 35. Bayani AA, Koochekya AM, Bayani A. Reliability and validity of Ryyf's psychological Well-Being Scales. *IJPCP.* 2008; 14(2): 146-151. (Persian)
 36. Shea TL, Tennant A, Pallant JF. Rasch model analysis of the Depression, Anxiety and Stress Scales (DASS). *BMC Psychiatry.* 2009;9(1):21-31.
 37. BangasserD A, Wicks B. Sex-specific mechanisms for responding to stress. *J Neurosci Res.* 2017; 95(1-2): 75-82.
 38. Lee HS, Kim C. Structural Equation Modeling to Assess Discrimination, Stress, Social Support, and Depression among the Elderly Women in South Korea. *Asian Nurs Res.* 2016;10(3):182-188.

Archive of SID