Psychometric properties of Geriatric Depression Scale (GDS) among elderlies in Tehran using multidimensional Rasch model

Minaei A[1], Noorzad B[2]*, Noorali F[3]

Abstract

Introduction and purpose: The purpose of this study was to examine the psychometric properties of the Geriatric Depression Scale (GDS) when applied to the elderly of Tehran. This research is applied-developmental, descriptive and quantitative.

Materials and Methods: The research population was Tehrani elderlies, among which 400 people responded to the Geriatric Depression Scale voluntarily and conveniently. The gathered data on sample's demographic characteristics and the findings regarding the research items were analyzed by SPSS 18 and R-3.3.3 software.

Findings: The results of exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis yielded four factors in the questionnaire. Having determined the unidimensionality of each dimension and examined the item fit—applying Rasch model—and removed misfit items, the psychometric properties of the remained items were estimated by application of the multidimensional Rasch model. The reliability of the questionnaire was estimated by Cronbach's alpha and the reliability coefficient of the multidimensional Rasch model, both of which showed the questionnaire is of adequate reliability. The validity of the Geriatric Depression Scale was examined twice investigating the convergent validity (using the Beck Anxiety Inventory and Beck Depression Inventory) and the construct validity, both of which showed adequate and acceptable validity.The results of examining differential item functioning in men and women groups led to the removal of two items, and in groups of different education levels led to the removal of another two items. The results of reexamining the item fit using the Rasch model showed excellent item fit when the 4-dimensional model was applied. Finally, 21 items out of 30 items of the questionnaire were kept.

Conclusion: The results of this study showed that the Geriatric Depression Scale, after eliminating inappropriate questions, is a valid and reliable tool which can be used as a acceptable test in Tehran.

Key words: *psychometric properties, Geriatric Depression Scale (GDS), multidimensional Rasch model, elderly*

Received: 2018/04/08 *Accepted: 2018/06/05*

Copyright © 2018 Quarterly Journal of Geriatric Nursing.This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution international 4.0 International License(http://creativecommons.org/licenses/by /4.0/) which permits copy and redistribute the material, in any medium or format, provided the original work is properly cited.

1 -Assistant Professor at the Department of Assessment and Measurment, Allame Tabataba'I University, Tehran, Iran, asghar.minaei@yahoo.com

2 -Ph.D. student at the Department of Assessment and Measurment, University of Tehran, Tehran

(Corresponding Author): E-mail: bahar.noorzad@ut.ac.ir

3- Associate Professor at the Department of Assessment and Measurment, Allame Tabataba'I University, Tehran, Iran, farrokhinoorali@yahoo.com

[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه افسردگی سالمندان (GDS) در سالمندان شهر تهران با استفاده از مدل چندبعدی راش

دکتر اصغر مینائی[۱]، بهار نورزاد[۲*]، دکتر نورعلی فرخی[۳]

تاریخ دریافت مقاله: ۱۹/ ۱ /۱۳۹۷
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۵/ ۳/۱۳۹۷

چکیده

مقدمه و هدف: هدف از انجام این پژوهش بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه افسردگی سالمندان (GDS) در سالمندان شهر تهران بود.

مواد و روش‌ها: این پژوهش از نوع کاربردی توسعه‌ای، توصیفی و کمی است. جامعه موردپژوهش کلیه سالمندان شهر تهران بودند که از بین این افراد نمونه‌ای ۴۰۰ نفری به شیوه داوطلبانه و در دسترس به پرسشنامه افسردگی سالمندان پاسخ دادند. داده‌های گردآوری‌شده در دو بخش ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه و یافته‌های مربوط به سؤال‌های پژوهش با استفاده از نرم‌افزارهای R3.3.3 و SPSS ۱۸ تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی چهار عامل را برای این پرسشنامه نشان داد. پس از تعیین تک‌بعدی بودن هر یک از ابعاد و بررسی برازش سؤالات با مدل راش و حذف سؤالات نامناسب، ویژگی‌های روان‌سنجی سؤالات باقی‌مانده با استفاده از مدل چندبعدی راش برآورد شد. اعتبار این پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرنباخ و ضریب اعتبار مدل چندبعدی راش برآورد شد که در هر دو حالت نشان‌دهنده اعتبار مطلوب این پرسشنامه بود. روایی پرسشنامه افسردگی سالمندان در دو بخش با استفاده از روایی همگرا (با پرسشنامه افسردگی بک و پرسشنامه اضطراب بک) و روایی سازه بررسی شد. که در هردو بررسی روایی مطلوب و قابل قبولی مشاهده شد. نتایج حاصل از بررسی کنش افتراقی سؤالات در گروه زنان و مردان به حذف دو سؤال و در سطوح تحصیلات نیز به حذف دو سؤال دیگر منجر شد. نتایج حاصل از برازش مجدد سؤالات با مدل راش نشان‌دهنده برازش عالی سوالات باقی‌مانده با مدل راش بود. در نهایت ۲۱ سوال از ۳۰ سوال پرسشنامه اولی باقی ماند.

بحث و نتیجه‌گیری: نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد پرسشنامه افسردگی سالمندان، پس از حذف سوالات نامناسب، دارای اعتبار و روایی مناسب بوده و به عنوان یک آزمون قابل‌تایید در شهر تهران قابل اجرا است.

کلید واژه‌ها: ویژگی‌های روان‌سنجی، پرسشنامه افسردگی سالمندان (GDS)، مدل چندبعدی راش، سالمندان

۱-استادیار گروه سنجش و اندازه‌گیری، دانشگاه علامه طباطبائی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، تهران، ایران،
۲-دانشجوی دکتری سنجش و اندازه‌گیری، دانشگاه تهران، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، تهران، ایران
*(نویسنده مسئول). پست الکترونیکی: bahar.noorzad@ut.ac.ir
۳-دانشیار گروه سنجش و اندازه‌گیری، دانشگاه علامه طباطبائی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، تهران، ایران

[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

مقدمه

«افسردگی[1] بیماری سختی است که علاوه بر آن‌که از نظر روحی و اجتماعی یأس‌آور است اغلب بیماری‌های جسمی که زندگی را تهدید می‌کنند را وخیم‌تر کرده و یا حتی خود باعث آن‌ها می‌شود» (۱-۲). بارزترین ویژگی افسردگی، احساس ناتوانی در کنترل کردن وقایع زندگی است. به عقیده سلیگمن افسردگی، اوج بدبینی است. این‌گونه افراد به دلیل حس ناتوانی در به سرانجام رساندن امور به نفع خودشان اغلب تلاشی برای دستیابی به اهدافشان نمی‌کنند .وقتی فرد افسرده است، همه چیز در نگاه او پایان‌ناپذیر می‌نماید؛ زندگی سرد و تاریک است و دچار نوعی بی‌حسی و بی‌تفاوتی نسبت به امور می‌شود؛ موضوعاتی که پیش‌ازاین برای او جذاب و لذت‌بخش بوده‌اند دیگر توجه او را جلب نمی‌کنند و با گذشت زمان توانایی و کارایی فرد نیز کاهش می‌یابد. آن‌چه حائز اهمیت است تفاوت اندوه با افسردگی است. غمگینی با غم و اندوه مشخص می‌شود و کارایی و توانایی فرد به‌تدریج بهبود می‌یابد؛ اما فرد مبتلابه افسردگی دچار بی‌حسی و بی‌تفاوتی است که یکی از ویژگی‌های اصلی افسردگی است (۳-۲).

افسردگی ممکن است طی چند روز یا چند هفته و یا به‌صورت طولانی‌مدت در طی چند ماه یا سال ایجاد شود. نمی‌توان به‌طور دقیق سن خاصی برای آغاز افسردگی در نظر گرفت، اما اواخر دوره جوانی، اوایل دوره بزرگ‌سالی و در دوران سالمندی احتمال شروع افسردگی بیشتر می‌شود (۴). رایج‌ترین اختلال روان‌شناختی دوران سالمندی افسردگی است. افسردگی در سنین پیری معمولاً زیر سایه سایر بیماری‌ها پنهان می‌ماند و توسط خانواده و پزشکان فرد مبتلا تشخیص داده نمی‌شود (۵).

افسردگی بیماری پرخرجی است ولی تأثیر جسمانی آن غیرقابل محاسبه است. نشریه انجمن پزشکی امریکا در ۱۹۸۹ نتایج پژوهشی را منتشر کرد که در آن افسردگی را از هر بیماری مزمن دیگری منزوی کننده‌تر و از نظر اجتماعی ضعیف کننده تر قلمداد کرده بود. در دوران سالمندی این انزوا با تنهایی توام شده و رنجی غیرقابل تحمل بر فرد وارد می‌کند که حتی ممکن است منجر به خودکشی نیز گردد. (۶-۷).

نتایج پژوهشی که توسط صادقی کاظمی در بین سالمندان ساکن در خانه‌های سالمندان انجام شد نشان داد ۱۶/۸ درصد از افراد از افسردگی خفیف و ۱۴/۷ درصد از افراد از افسردگی اساسی رنج می‌برند (۸). طی پژوهش کشفی، جیحونی و فرهادی در بین سالمندان در مراکز سالمندان شیراز مشخص شد ۶۵ درصد سالمندان به افسردگی خفیف، ۲۵/۸۳ درصد به افسردگی متوسط و ۹/۱۷ درصد از آن‌ها به افسردگی شدید مبتلا هستند (۹). در پژوهش مباشری و معزی مشخص شد ۶۴/۹ درصد از سالمندان ساکن خانه‌سالمندانی در شهرکرد از افسردگی خفیف رنج می‌برند. همچنین ۱۵/۸ درصد از آن‌ها به افسردگی متوسط و ۱۵/۸ درصد از سالمندان به افسردگی شدید مبتلا هستند(۱۰). سهرابی و همکاران با مقایسه سالمندان ساکن در منازل شخصی و ساکن در مراکز نگهداری سالمندان نشان دادند شیوع افسردگی در گروه دوم به طور معنی‌داری بیش از گروه اول است (۱۱). طی پژوهشی که در برزیل توسط سزار[2] و همکاران انجام شد مشخص گردید ۳۷/۱ درصد از سالمندان از نظر بالینی به صورت معنی‌داری از اختلالات افسردگی رنج می‌برند (۱۲). در پژوهش گونزالز[3] و همکاران در بین سالمندان ساکن منازل شخصی این نتیجه حاصل شد که

[1] depression

[2] cesar

[3] Gonzalez

[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

۲۶/۲ درصد از آن‌ها بـه افسـردگی مبـتلا هسـتند و اخـتلالات افسردگی پدیده‌ای شایع در بین سالمندان اسـت (۱۳). بودهـاره، کاشـال، ونکـاتش و آنیـل کومـار [1] طـی مطالعـه‌ای بـر روی سالمندان در مناطق روستایی درباره شیوع بـالای افسـردگی در جامعه مورد مطالعه خود هشدار دادنـد و آن را نیازمنـد اقـدامات جدی جهت درمان و پیشگیری دانستند (۱۴). با توجه به شـیوع افسردگی در سالمندان مطابق با شواهدی که پیش از ایـن آورده شد، برای تشخیص و درمان این اختلال در بین سالمندان وجود پرسشنامه‌ای با ویژگی‌هـای مطلـوب لازم و ضـروری بـه نظـر می‌رسد.

در هیچ یک پژوهش‌های انجام‌شـده در حیطـه هنجاریـابی پرسشنامه ۳۰ سوالی افسـردگی سـالمندان (GDS[2]) در ایـران اقدام به تعیـین سـاختار عـاملی ایـن پرسشـنامه بـا روش‌هـای کلاسیک یا جدید نشده است. پژوهش‌های انجام‌شـده بـر روی ساختار عاملی ایـن پرسشـنامه (خـارج از ایـران) بـا مـدل‌هـای کلاسیک صورت گرفته‌اند و هر کدام از آن‌ها تعداد عامـل‌هـایی متفاوت از دیگری حاصل کرده‌اند که ایـن ناهمـاهنگی میتوانـد منجر به سردرگمی استفاده‌کنندگان از این پرسشـنامه گـردد. در ادامه به تعدادی از آن‌ها اشاره خواهد شد.

آدامز، ماتو و ساندرز[3] برای این پرسشنامه پنج عامل (۱۵) و هال و دیویس[4] چهار عامـل (۱۶) را شناسـایی کـرده‌انـد. کـیم، دکوسـتر، هانـگ و بریانـت[5] (۱۷) طـی پژوهشـی فراتحلیلـی مشخص کردند که در ۱۰ زبان مختلف تعـداد عامـل‌هـای ایـن پرسشنامه بین ۴ تا ۶ عامل متغیر است. برای رفع ایـن مشـکل مدل چندبعدی راش[6] از قابلیت‌های بسیار خوبی برخوردار است. مدل چندبعدی راش علاوه بر کاهش مشکلات مربوط به روایی و اعتبار آزمون‌هایی که دارای چند خرده‌آزمون هستند در مقایسه با مدل‌های نظریه پاسخ سوال (IRT[7]) تک‌بعدی، ساختار خرده خرده آزمون‌ها را نیز حفظ می‌کنـد و از همبسـتگی بـین خـرده آزمون‌ها برای افزایش دقت اندازه‌گیری هر خرده آزمون استفاده می‌کند (۱۸).

در مقایسه با مدل‌های کلاسیک، نظریه پاسخ سوال یا راش این مزیت را دارند که در برآورد پارامترهای آزمودنی و سـوال از نمونه‌های سوالات و آزمودنی‌ها مستقل هستند. نظریه یا مـدل راش توانایی آزمودنی‌ها و پارامترهای دشواری سوال را در یـک مقیاس با توزیع احتمالی از موفقیـت آزمـودنی‌هـا در هـر سـطح سوال قرار می‌دهند. تغییرناپذیری آماره‌های مـرتبط بـا سـوال و شخص، نظریه و تحلیل راش را بر مدل‌های کلاسیک آزمـون برتری می‌دهد (۱۹). مدل‌های کلاسیک کـه داده‌هـای خـام را برای محاسبه همبستگی بین عوامـل بـه کـار مـی‌گیرنـد تنهـا بخشی از داده‌ها که مربوط به یک بعد است را مورد استفاده قرار مـی‌دهنـد و مـابقی ابعـاد و داده‌هـای مـرتبط بـا آن را نادیـده می‌گیرند. یک تحلیل ترکیبی و هم‌زمان با مـدل چندبعـدی بـه برآوردهایی پایدارتر و دقیق‌تـر از پارامترهـای سـوال و شـخص منجر می‌شود زیرا تمام داده‌های موجـود را مـورد اسـتفاده قـرار می‌دهد (۲۰). به نظر لی، ژانگ و یین[8] دقت همبستگی‌های بین بین خرده مقیاس‌ها و اعتبار آزمون با استفاده از مدل چندبعـدی راش بهبود می‌یابد زیرا این مدل خطای اندازه‌گیری را در برآورد به حساب می‌آورد (۱۹).

[1] Bodhare, Kaushal, Vekatesh and AnilKumar
[2] Geriatric Depression Scale
[3] Adams, Matto and Sanders
[4] Hall and Davis
[5] Kim, DeCoster, Haung and Bryant
[6] Multidimensional Rasch Model
[7] Item Response Theory
[8] Lee, Zhang and Yin

[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

اغلب ساختارهای راش چندبعدی می‌توانند به عنوان مجموعه‌ای از خرده مقیاس‌های مناسب تک‌بعدی در نظر گرفته شوند. سوالی خوب تلقی می‌شود که تنها یک خصیصه را که به آن اختصاص دارد و نه سایر خرده‌عوامل در ساختار چندبعدی را، اندازه بگیرد. سؤالاتی که بیش از یک بعد را اندازه‌گیری می‌کنند یا به طور قابل توجهی کنش افتراقی دارند بایستی تغییر یابند یا با سوال دیگری جایگزین شوند تا آن خرده مقیاس مشخص و در نهایت کل آزمون دارای روایی باشد (۱۹). روش‌های تشخیص کنش افتراقی سوال (DIF[1]) بر این پایه استوارند که آزمودنی‌هایی که الزاما دارای توانایی‌های مساوی (به طور مثال نمره کل آزمون برابر) در گروه مرجع[2] (اکثریت) و گروه کانونی[3] کانونی[3] (اقلیت) هستند با یکدیگر مقایسه شوند. سؤالاتی که از خود کنش افتراقی نشان می‌دهند روایی آزمون را مورد تهدید قرار داده و ممکن است پیامدهای جدی برای گروه‌ها به صورت انفرادی داشته باشند، زیرا احتمال پاسخ صحیح نه تنها وابسته به صفت موردانداره‌گیری محاسبه می‌شود، بلکه تحت تاثیر عضویت گروهی (مانند قومیت و جنسیت) نیز قرار می‌گیرد. لذا ضروری است تا سؤالاتی که دچار کنش افتراقی هستند در آزمون شناسایی شوند (۲۱). تحلیل کنش افتراقی سوال ابزار تایید تعادل آزمون در گروه‌ها است. یک سوال دارای کنش افتراقی شناخته می‌شود اگر احتمالات پاسخ به آن سوال با خصیصه مکنون و مجموعه پارامترهای آن سوال به طور کامل قابل توضیح نباشد. اگر یک مدل استاندارد از نظریه پاسخ سوال با داده‌ها به‌خوبی برازش داشته باشد آنگاه هیچ سوالی کنش افتراقی نخواهد داشت و بالعکس اگر سوالی کنش افتراقی داشته باشد برازش مدل با داده‌ها ضعیف خواهد بود؛ بنابراین می‌توان گفت کنش افتراقی سوال شاخصی از برازش داده‌ها با مدل نیز هست. در مدل چندبعدی راش سوالی از خود کنش افتراقی نشان می‌دهد که پارامترهای آن سوال در گروه‌ها متفاوت برآورد شوند. چنانچه در سوالی کنش افتراقی جزئی مشاهده شده و حجم نمونه‌ها به‌اندازه کافی بزرگ باشد آنگاه کنش افتراقی آن سوال به لحاظ آماری معنی‌دار خواهد بود. اگر در سوالی کنش افتراقی قابل توجه وجود داشته باشد می‌بایست آن سوال از ادامه تحلیل‌ها حذف شود (۱۸).

هدف اصلی پژوهش حاضر عبارت بود از بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه افسردگی سالمندان در بین سالمندان شهر تهران با استفاده رویکرد اندازه‌گیری چندبعدی راش. اهداف ویژه این پژوهش عبارت‌اند از:

۱. بررسی ساختار عاملی پرسشنامه افسردگی سالمندان در سالمندان شهر تهران.

۲. بررسی روایی پرسشنامه افسردگی سالمندان در سالمندان شهر تهران.

۳. بررسی اعتبار پرسشنامه افسردگی سالمندان در سالمندان شهر تهران.

۴. بررسی کنش افتراقی پرسشنامه افسردگی سالمندان در زنان و مردان سالمند شهر تهران.

۵. بررسی کنش افتراقی پرسشنامه افسردگی سالمندان در سطوح مختلف تحصیلات سالمندان شهر تهران.

مواد و روش‌ها

طبق پژوهش یساوج[4] و همکاران (۱۹۸۳)، در این پژوهش نیز به کلیه افرادی که در سال ۱۳۹۶، ۵۵ سال یا بیشتر داشته باشند سالمند گفته می‌شود (۲۲). لیناکر[5] برای استفاده از مدل

[1] Differential item functioning
[2] reference
[3] canonical

[4] Yesavage
[5] Linacre

[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

راش نمونه‌ای با حجم ۵۰۰ نفر را نمونه‌ای کاملاً استوار و خدشه‌ناپذیر معرفی می‌کند (۲۳)؛ بنابراین نمونه‌ای با حجم ۵۰۰ نفر جهت هنجاریابی و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی و ساختار عاملی این پرسشنامه تعیین شد. در فرایند این پژوهش ۵۵ پرسشنامه از سالمندان مقیم سراهای سالمندان و ۳۴۵ پرسشنامه از پارک‌ها و فضاهای سبز مناطق ۸، ۴، ۱۲، ۲۱ و ۱۳ شهر تهران جمع‌آوری شد تا حجم نمونه به عدد مطلوب تعیین‌شده نزدیک شود. لذا درمجموع تعداد ۴۰۰ پرسشنامه برای این پژوهش گردآوری شد. افراد نمونه به‌صورت در دسترس و داوطلبانه جهت پاسخگویی به پرسشنامه‌ها انتخاب شدند. در این پژوهش از پرسشنامه افسردگی بک و پرسشنامه اضطراب بک هرکدام با ۲۱ پرسش، برای بررسی روایی همگرا استفاده شد. درمجموع از سالمندان حاضر در پارک‌ها و فضاهای سبز شهر تهران ۵۰ پرسشنامه افسردگی بک، ۵۰ پرسشنامه اضطراب بک و از سالمندان مقیم سراهای سالمندان ۱۵ پرسشنامه افسردگی بک و ۱۷ پرسشنامه اضطراب بک جمع‌آوری شده است. در این پژوهش جهت تجزیه‌وتحلیل داده‌های به‌دست‌آمده و پاسخگویی به سؤال‌های پژوهشی از روش‌های زیر استفاده شده است:

استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی (همچون میانگین و انحراف استاندارد) جهت تعیین ویژگی‌های آماری نمونه، تحلیل عاملی اکتشافی به شیوه تحلیل مؤلفه اصلی و تحلیل موازی، بررسی انطباق داده‌ها با مدل راش با استفاده از شاخص‌های infit و outfit، استفاده از مدل چندبعدی راش و تحلیل عاملی تاییدی به منظور بررسی ساختار عاملی پرسشنامه افسردگی سالمندان، استفاده از ضریب همبستگی پیرسون برای بررسی روایی همگرای پرسشنامه افسردگی سالمندان با پرسشنامه اضطراب بک و پرسشنامه افسردگی بک، استفاده از ضریب آلفای کرونباخ و ضریب اعتبار برآورد شده با استفاده از مدل چندبعدی راش، بررسی کنش افتراقی سوالات پرسشنامه افسردگی سالمندان با استفاده از آماره کای-دو لرد.

برای انجام این تحلیل‌ها از نرم‌افزار SPSS و R استفاده شده است. پکیج‌های استفاده‌شده از نرم افزار R در این تحلیل‌ها عبارتند از lavaan، TAM، foreign، psychometric، Hmisc، eRm، sirt و mirt.

یافته‌ها

در جدول ۱ خلاصه‌ای از ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه مورد مطالعه ذکر شده است. از مجموع ۴۰۰ نفر شرکت کننده در این پژوهش چنانکه در جدول قابل مشاهده است. با توجه به پیشینه پژوهش‌های انجام‌شده در تعیین ساختار عاملی پرسشنامه افسردگی سالمندان، که در هر یک تعداد عوامل متفاوتی برای این پرسشنامه گزارش کرده بودند، لازم بود ابتدا مشخص کنیم این پرسشنامه در نمونه حاضر چند عامل را نشان می‌دهد. بدین منظور از تحلیل عاملی اکتشافی با شیوه تحلیل مؤلفه اصلی (PCA[1]) ، تحلیل موازی[2] و ساختار خیلی ساده[3] استفاده شد. تحلیل عاملی اکتشافی به شیوه تحلیل مؤلفه اصلی روی نیمی از افراد نمونه که به صورت تصادفی انتخاب شده بودند و زیر نمونه A نام گرفتند اجرا شد. به منظور بررسی کفایت و مناسبت تحلیل عاملی روی این زیر نمونه از آزمون کرویت بارتلت[4] و شاخص KMO[5] استفاده شده است. رد فرض صفر در آزمون کرویت بارتلت به این معنی است که ماتریس همبستگی داده‌های حاضر صفر نیست. برای اینکه یک مدل عاملی مفید و دارای معنا باشد لازم است متغیرها همبسته باشند (۲۴). با توجه به سطح معناداری ۰/۰۰۱ به دست آمده در

[1] Principal Component Analysis
[2] Parallel analysis
[3] Very Simple Structure
[4] sphericity bartlett test
[5] Kaiser-Meyer-Olkin

[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

این پژوهش این شرط برقرار بوده است. هرچه اندازه KMO که شاخص کفایت نمونه‌برداری است به ۱ نزدیک‌تر باشد کفایت و مناسبت نمونه‌برداری بیشتر خواهد بود. اندازه KMO بزرگ‌تر از ۰/۹ عالی، در دامنه ۰/۸ ها شایسته، در دامنه ۰/۷ ها بهتر از متوسط، در دامنه ۰/۶ ها متوسط و در دامنه ۰/۵ ها و پایین‌تر غیرقابل قبول است (۲۴). اندازه KMO در نمونه حاضر ۰/۸۹۸ بوده که اندازه‌ای شایسته و مطلوب در راستای کفایت و مناسبت نمونه است.

جدول ۱: ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه

ویژگی	فراوانی (درصد)
جنسیت	
زن	۱۴۸(٪۳۷)
مرد	۲۵۲(٪۶۳)
سن	
۵۵-۶۵ سال	۲۱۷(٪۵۴/۳)
۶۶-۷۵ سال	۱۰۶(٪۲۶/۵)
۷۶-۸۵ سال	۶۳(۱۵/۸)
۸۶ به بالا	۱۴(٪۳/۵)
داده گمشده	۰
تحصیلات	
بی‌سواد	۳۵(٪۸/۸)
سیکل	۱۲۹(٪۳۲/۳)
دیپلم	۱۱۵(٪۲۸/۸)
فوق دیپلم	۳۴(٪۸/۵)
لیسانس	۵۹(٪۱۴/۸)
فوق لیسانس	۲۱(٪۵/۳)
دکتری	۶(٪۱/۵)
داده گمشده	۱(٪۰/۳)

غالب نرم‌افزارهای آماری با استفاده از ملاک کایزر تعداد عامل‌های مشترک را تنها مساوی با تعداد مؤلفه‌هایی قرار می‌دهند که دارای ارزش ویژه بزرگتر از ۱/۰۰ باشند. (۲۴). عامل اول در این تحلیل ۲۸/۴۵ درصد، عامل دوم ۵/۹۶ درصد، عامل سوم ۵/۵۲ درصد، عامل چهارم ۴/۹۹، عامل پنجم ۴/۱۲ درصد، عامل ششم، ۳/۷۸ درصد، عامل هفتم ۳/۷۱ درصد و عامل هشتم ۳/۵۲ درصد واریانس را تبیین می‌کند. این هشت عامل در مجموع ۶۰ درصد واریانس کل را تبیین کرده‌اند. نتایج تحلیل مؤلفه‌های اصلی را می‌توان به عنوان راه حل اولیه برای تعین ساختار عاملی تلقی کرد (۲۴). استفاده از ملاک کایزر برای تعیین تعداد عوامل در بسیاری از موارد برآوردی بهینه از تعداد عوامل، بخصوص در داده‌های مرتبط با علوم اجتماعی و

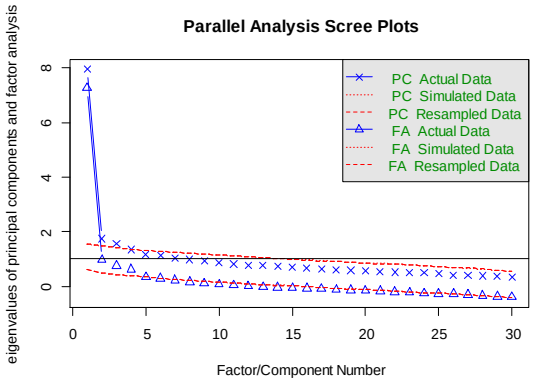
[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

روانشناسی، ارائه نمی‌کند. استفاده از نمودارهای اسکری[1] شیوه‌ای دقیق‌تر و مناسب‌تر جهت تعیین تعداد ابعاد یک مجموعه داده هستند (۲۵) بنابراین برای دقت بیشتر در تعیین تعداد ابعاد پرسشنامه افسردگی سالمندان از شیوه تحلیل عاملی موازی نیز در این پژوهش استفاده شده است. تحلیل موازی شیوه‌ای است که اسکری عامل‌های حاصل از داده‌های مشاهده‌شده را با داده‌های ماتریس تصادفی هم‌اندازه داده‌های اصلی مقایسه می‌کند. نمودار ۱ نمودارهای اسکری تحلیل موازی را نشان می‌دهد. این نمودار ۴ عامل برای پرسشنامه افسردگی سالمندان مشخص کرده است.

[1] scree

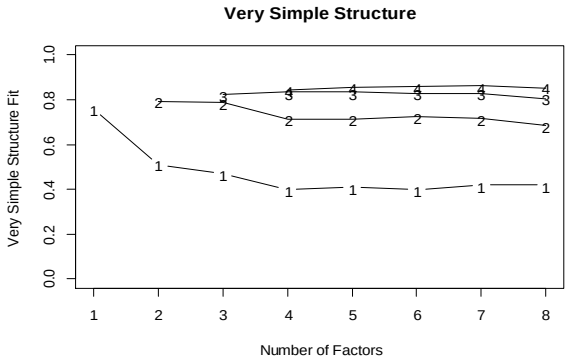
[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

نمودار ۱: نمودار اسکری تحلیل موازی



نتایج تحلیل عاملی اکتشافی با شیوه ساختار خیلی ساده در نمودار ۲ نیز نشانگر ۴ عامل برای این پرسشنامه است.

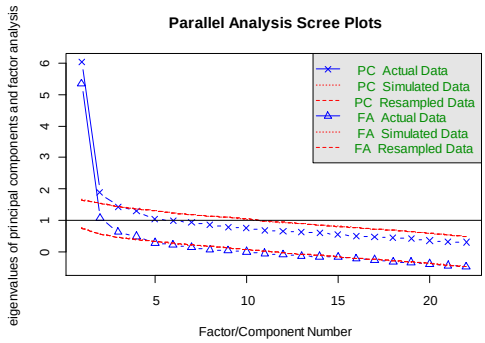
نمودار ۲: نمودار ساختار خیلی ساده سوالات



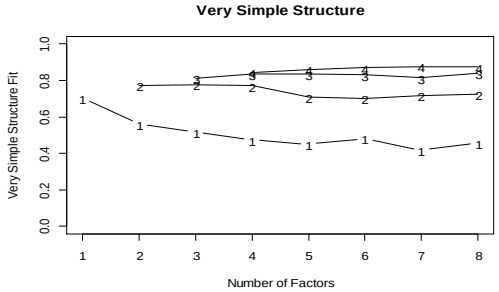
پس از انجام تحلیل عاملی اکتشافی روی زیر نمونه A به حذف تک‌به‌تک سوالات نامناسب پرداخته شد. سوال‌های ۲، ۱۲، ۱۴ و ۲۰ حذف شده‌اند. سوالات نامناسب شامل سؤالاتی هستند که روی دو یا چند عامل بار تقریبا همسانی داشته یا بار عاملی آن‌ها کمتر از ۰/۳ یا بیش از ۰/۸ بوده است (۲۶). در این مرحله مجددا تحلیل عاملی اکتشافی بر روی زیر نمونه Aاجرا شده است. در ساختارهای چندبعدی ضروری است تا هر عامل حداقل ۳ سوال را به خود اختصاص دهد (۲۷). لذا عامل سوم با سه سوال می‌تواند عاملی مستقل در نظر گرفته شود. وضعیت عوامل در نمودار ۳ و ۴ نیز نمایش داده شده است.

[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

نمودار ۳: نمودار اسکری تحلیل موازی



نمودار ۴: نمودار ساختار خیلی ساده سوالات



نمودار اسکری تحلیل موازی و ساختار خیلی ساده هردو نشان‌دهنده ساختار چهار عاملی برای پرسشنامه افسردگی سالمندان پس از حذف سوالات نامناسب هستند. در جدول ۲ ارزش ویژه، درصد تبیین واریانس و درصد تراکمی عامل‌ها پس از چرخش پروماکس برای دستیابی به ساختار خیلی ساده سوالات گزارش شده است.

جدول ۲: ارزش ویژه، درصد واریانس، درصد تراکمی و سوالات هر یک از عوامل به ترتیب بار عاملی

عامل	ارزش ویژه	درصد واریانس	درصد تراکمی	سوالات
۱	۳/۷۴	۰/۱۴	۰/۱۴	۴، ۱۱، ۱۳، ۱۸، ۱۶، ۲۴، ۶، ۸، ۲۵، ۱۰
۲	۲/۴۴	۰/۰۹	۰/۲۴	۱، ۲۷، ۹، ۵، ۷، ۱۹، ۳، ۱۵
۳	۱/۴۶	۰/۰۶	۰/۳۱	۳۰، ۲۱، ۲۹، ۲۶، ۲۸
۴	۱/۷۶	۰/۰۷	۰/۳۶	۱۷، ۲۲، ۲۳

[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

تحلیل عاملی تاییدی

تحلیل عاملی تاییدی برای بررسی نتایج حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی روی زیر نمونه دیگر از نمونه اصلی که به صورت تصادفی انتخاب شده، شامل ۲۰۰ نفر بوده و گروه B نام گرفتند اجرا شد. شاخص‌های برازش ارائه شده توسط نرم افزار R با استفاده از پکیج (lavaan) در ادامه گزارش شده است. از جمله شاخص‌های برازش اصلی در تحلیل عاملی تاییدی شاخص آماره کای-دو است (۲۴). در این بررسی بر روی زیر نمونه B آماره کای-دو با ۳۲۵ درجه آزادی در سطح p< ۰/۰۰۱ معنادار است؛ و این امر نشان از برازش مناسب این مدل با داده‌ها دارد. شاخص RMSEA[1] در زیر نمونه B، ۰/۰۶۳، TLI[2] ۰/۸۴۴، شاخص CFI[3]، ۰/۸۵۹ و شاخص SRMR[4]، ۰/۰۶۶ برآورد شده است که همگی نشان از مطلوبیت نسبی شاخص‌ها در این زیر نمونه دارند.

پس از تعیین ساختار عاملی پرسشنامه افسردگی سالمندان با استفاده از روش تحلیل مؤلفه اصلی، به منظور یافتن مناسب‌ترین مدل به مقایسه و بررسی مدل‌های چهار، پنج و شش بعدی که در پژوهش‌های پیشین تبیین شده بودند (۱۵، ۱۶-۱۷) پرداخته شد. این مقایسه با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی و سپس تحلیل عاملی تاییدی روی کل نمونه ۴۰۰ نفری صورت گرفت. تنها مدل چهارعاملی با داده‌های پژوهش حاضر برازش داشت و در تحلیل عاملی اکتشافی، حتی پس از چرخش پرومکس، عامل پنجم یا ششم استخراج نشد زیرا بیش از یک یا دو سوال به عامل پنجم یا ششم اختصاص نمی‌یافت. شاخص‌های برازش تحلیل عاملی تاییدی بر روی کل نمونه ۴۰۰ نفری عبارت بودند از: RMSEA ۰/۰۴۹، TLI ۰/۸۹۳، CFI ۰/۹۰۴ و SRMR ۰/۰۵۲. در این بررسی بر روی کل نمونه آماره کای-دو با ۳۲۵ درجه آزادی در سطح p< ۰/۰۰۱ معنادار است؛ و این امر نشان از برازش مناسب این مدل با داده‌ها است. پس از بررسی شاخص‌های برازش بر روی کل نمونه شاخص RMSEA ۰/۰۴۹ شاخص TLI ۰/۸۹۳، شاخص CFI ۰/۹۰۴ و شاخص SRMR ۰/۰۵۲ برآورد شده است که نشان‌دهنده برازش مطلوب مدل چهار عاملی با داده‌ها است.

پیش از استفاده از مدل چهاربعدی راش به بررسی تک بعدی بودن هر یک از ابعاد با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی پرداخته شد. نتایج این تحلیل برای هر بعد در جدول ۳ گزارش شده است.

[1] The Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)
[2] tucker lewis index
[3] comparative fit index
[4] Standardised root mean square residual

[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

جدول ۳: تحلیل عاملی تاییدی برای هر عامل در کل نمونه

شاخص	RMSEA	TLI	CFI	SRMR
معیار	کمتر از ۰/۰۵	بیشتر از ۰/۹	بیشتر از ۰/۹	کمتر از ۰/۱۰
عامل ۱	۰/۰۵۳	۰/۹۵۳	۰/۹۶۳	۰/۰۳۹
عامل ۲	۰/۰۶۱	۰/۹۴۱	۰/۹۵۸	۰/۰۳۵
عامل ۳	۰/۰۳۷	۰/۹۶۹	۰/۹۸۵	۰/۰۲۹
عامل ۴	۰	۱	۱	۰

آماره کای-دو به ترتیب در عوامل اول تا چهارم با ۳۵، ۲۰، ۵ و ۳ درجه آزادی در سطح $p< ۰/۰۰۱$ معنادار است؛ و این امر نشان از برازش مناسب مدل و تک‌بعدی بودن هریک از این عوامل دارد. چنانکه از این جدول استنتاج می‌شود هر چهار عامل برازش مطلوب و شایسته‌ای با مدل تبیین شده داشته و تک بعدی بودن هر یک از آن‌ها تایید شده است.

مدل چندبعدی راش

پس از تعیین و تایید تعداد ابعاد پرسشنامه افسردگی سالمندان به بررسی برازش سوالات با مدل راش پرداخته شد. به این منظور آماره‌های infit وoutfit مورد استفاده قرار گرفته‌اند. لیو[1]، دامنه قابل قبول برای این آماره‌ها را ۰/۷ تا ۱/۳ مشخص کرده است (۲۸). همچنین لیناکر، آماره outfit را بر آماره infit ارجح دانسته است (۲۹). در این پژوهش نیز از شاخص outfit برای قضاوت درمورد برازش سوال با مدل استفاده شده است. در هر بعد سؤالاتی که با مدل برازش نداشته‌اند از تحلیل حذف شده‌اند. تمام سوالات موجود در عامل اول در سطح معناداری ($p< ۰/۰۰۰۱$) با مدل راش برازش داشته و هیچ سوالی از این عامل حذف نشده است.. در عامل دوم تمامی سوالات بغیر از سوال ۱۵ در سطح معناداری ($p< ۰/۰۰۰۱$) با مدل راش برازش داشته‌اند؛ شاخص‌های infit و outfit به ترتیب برای این سوال ۱/۲۹۷ و ۱/۵۲۷ هستند؛ بنابراین تنها سوال ۱۵ از این عامل حذف شد. هر پنج سوال عامل سوم با مدل راش برازش نشان داده و هیچ‌یک از آن‌ها حذف نشده‌اند. تمامی سوالات عامل چهارم با مدل راش برازش داشته و هیچ‌کدام از مجموعه سوالات حذف نشده‌اند.

در این مرحله فرم نهایی پرسشنامه افسردگی سالمندان با حذف سوالات ۲، ۱۲، ۱۴، ۱۵ و ۲۰ با چهار عامل تک بعدی شکل گرفت. در نهایت پس از حذف تمامی سوالات نا مناسب مجددا برازش سوالات در هر چهار عامل با مدل راش بررسی شد.

[1] Liu

[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

روایی همگرا

برای بررسی روایی همگرای پرسشنامه افسردگی سالمندان این پرسشنامه با پرسشنامه اضطراب بک و پرسشنامه افسردگی بک مورد مقایسه قرار گرفت. در مرحله اول برای شواهد بیشتر در روایی پرسشنامه افسردگی سالمندان از پرسشنامه اضطراب بک استفاده کردیم و همبستگی خرده مقیاس‌ها و همبستگی کل پرسشنامه افسردگی سالمندان را با پرسشنامه اضطراب بک مورد ارزیابی قرار دادیم. نمره کل پرسشنامه اضطراب بک در گروه مردان با هر چهار عامل و نمره کل پرسشنامه افسردگی سالمندان همبستگی مثبت و معناداری (p=۰/۰۰۱، r=۰/۶۶) داشته (معناداری عامل اول تا چهارم به ترتیب: ۰/۰۰۱، ۰/۰۰۱، ۰/۰۱، ۰/۰۰۴؛ ضرایب همبستگی عامل اول تا چهارم به ترتیب: ۰/۷، ۰/۴۱، ۰/۴۶، ۰/۶۱)؛ اما در گروه زنان در هیچ یک از عوامل (معناداری عامل اول تا چهارم به ترتیب: ۰/۲۱، ۰/۷۶، ۰/۴۵، ۰/۴۱؛ ضرایب همبستگی عامل اول تا چهارم به ترتیب: ۰/۲۴، ۰/۰۶، ۰/۱۵، ۰/۱۶- ، ۰/۱۷) و نمره کل (r=۰/۱۷ ،p=۰/۳۹) همبستگی معناداری مشاهده نشده است؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت پرسشنامه اضطراب بک تنها در گروه مردان همگرایی مطلوبی با پرسشنامه افسردگی سالمندان دارد. نمره کل پرسشنامه افسردگی بک در گروه زنان (معناداری عامل اول تا چهارم: ۰/۰۰۱، ۰/۰۰۱، ۰/۰۴۲، ۰/۰۰۱؛ ضرایب همبستگی عامل اول تا چهارم: ۰/۵۲، ۰/۵۲، ۰/۳۵، ۰/۶۳) و مردان (معناداری عامل اول تا چهارم: ۰/۰۰۱، ۰/۰۰۱، ۰/۰۰۲، ۰/۰۰۵؛ ضرایب همبستگی عامل اول تا چهارم: ۰/۷۱، ۰/۷۸، ۰/۵۵، ۰/۴۹) با هر چهار عامل و نمره کل پرسشنامه افسردگی سالمندان در سطح ۰/۰۵ همبستگی مثبت، قوی و معناداری (زنان: p=۰/۰۰۱، r=۰/۶۴ ؛ مردان: p=۰/۰۰۱، r=۰/۸۳) نشان داده است که این امر گواه روایی همگرای پرسشنامه افسردگی بک و پرسشنامه افسردگی سالمندان است.

روایی سازه

به منظور بررسی روایی سازه در این پژوهش از شیوه همسانی درونی استفاده شد. در این شیوه همبستگی بین نمرات عوامل با نمره کل پرسشنامه محاسبه می‌شود. هرچه این همبستگی قوی‌تر باشد، پرسشنامه از روایی سازه مطلوب‌تری برخوردار خواهد بود (۳۰). هر چهار عامل پرسشنامه افسردگی سالمندان همبستگی بالا، مثبت و معناداری در سطح ۰/۰۵ با نمره کل این پرسشنامه داشته و می‌توان نتیجه گرفت تمامی عوامل خصیصه‌ای مشترک را مورد اندازه‌گیری قرار داده‌اند. البته می‌بایست توجه داشت همبستگی بسیار بالای عوامل با نمره کل آزمون می‌تواند نشان دهنده آن باشد که همه عوامل یک خصیصه را اندازه‌گیری می‌کنند و در نتیجه تکراری هستند (۳۰).

اعتبار

برای پاسخ به این سوال برآورد اعتبار به تفکیک عوامل با استفاده از ضریب آلفای کرنباخ و مدل چندبعدی راش صورت گرفت. همچنین ضریب اعتبار برای کل پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرنباخ و با استفاده از ضریب اعتبار برآورد شده با مدل چندبعدی بعدی راش توسط پکیج mirt و TAM در نرم‌افزار R محاسبه شده است. ضریب اعتبار برآورد شده با مدل چندبعدی راش با استفاده از ضرایب دشواری برآورد شده از مدل چندبعدی راش محاسبه شده است (جدول ۴).

[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

جدول ٤: ضریب آلفای کرنباخ و ضریب اعتبار با استفاده از مدل چهاربعدی راش

عامل	تعداد سوال	آلفای کرنباخ			اعتبار با مدل چندبعدی راش
		زنان	مردان	کل	
۱	۱۰	۰/۸۱۵	۰/۸۱۳	۰/۸۴۲	۰/۸۰۷
۲	۷	۰/۶۸۴	۰/۷۵۴	۰/۷۹۳	۰/۷۴۷
۳	۵	۰/۵۲۱	۰/۶۶۴	۰/۶۱۵	۰/۵۸۴
۴	۳	۰/۵۶۵	۰/۷۱۰	۰/۶۶۳	۰/۵۷۶
کل	۲۵	۰/۸۸۷	۰/۹۰۶	۰/۸۹۹	۰/۸۷۶

ضریب آلفای کرنباخ در هر چهار عامل و در کل آزمون نشانگر اعتبار بالا و مطلوب پرسشنامه افسردگی سالمندان است. مدل چندبعدی راش با استفاده از همبستگی بین عوامل و در نظر گرفت خطاها، برآوردی دقیق از اعتبار پرسشنامه گزارش می‌کند (۲۰). ضریب اعتبار برآورد شده با مدل چندبعدی راش در عامل اول، دوم و در کل پرسشنامه افسردگی سالمندان نشانگر اعتبار بالا و مطلوبی است. این ضریب اعتبار برای ابعاد سوم و چهارم ضریب اعتباری در سطح متوسط برآورد کرده است.

کنش افتراقی

در این پژوهش به منظور بررسی کنش افتراقی در گروه زنان و مردان از آماره کای- دو لرد استفاده شده است. این روش به مقایسه پارامتر توانایی در دو گروه زنان و مردان می‌پردازد. چنانچه سوالی در دو گروه برآورد متفاوت و معناداری ارائه کند آن سوال دارای کنش افتراقی برشمرده می‌شود. در عامل اول هیچ‌یک از سوالات در گروه زنان و مردان کنش افتراقی نشان نداد. سوالات ۷ و ۲۷ در عامل دوم پرسشنامه افسردگی سالمندان به ترتیب در سطح ۰/۰۱ و ۰/۰۰۱ کنش افتراقی شدید نشان داده‌اند و در نتیجه در از مجموعه سوالات حذف شده‌اند. در عامل سوم هیچ‌یک از سوالات دارای کنش افتراقی تشخیص داده نشده‌اند. از سه سوال عامل چهارم نیز هیچکدام در گروه زنان و مردان کنش افتراقی نشان نداده‌اند.

به منظور بررسی کنش افتراقی سوالات در سطوح تحصیلات نیز از شیوه لرد و آماره کای-دو استفاده شده است. چنانچه توانایی افراد در سطوح مختلف تحصیلات به صورت معناداری متفاوت بوده‌اند آن سوال دارای کنش افتراقی تشخیص داده شده است. در عامل اول سوالات ۸ و ۲۵ به ترتیب در سطح ۰/۰۵ دارای کنش افتراقی شدید تشخیص داده شدند. در عامل دوم، سوم و چهارم هیچ‌یک از سوالات در سطوح تحصیلات کنش افتراقی نشان نداده‌اند.

برازش مجدد سوالات پرسشنامه افسردگی سالمندان با مدل راش در چهار عامل پس از حذف سوالات نامناسب

در فرایند تحلیل عاملی اکتشافی سوالات ۲، ۱۲، ۱۴ و ۲۰، در بررسی برازش مقدماتی سوالات در چهار عامل با مدل راش سوال ۱۵، در بررسی کنش افتراقی سوالات در دو گروه زنان و مردان سوالات ۷ و ۲۷ و در بررسی کنش افتراقی سوالات در سطوح تحصیلات سوالات ۸ و ۲۵ از مجموعه سوالات حذف شدند؛ بنابراین در این مرحله ۲۱ سوال باقی ماند و برازش نهایی با مدل راش با آماره‌های infit و outfit روی چهار عامل انجام شد. در مراحل پیشین سوالات ۸ و ۲۵ به دلیل نشان دادن کنش افتراقی در سطوح تحصیلات از این عامل حذف شدند. با

[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

توجه به نتایج به دست آمده تمامی سوالات باقی‌مانده در این عامل با شاخص‌های infit و outfit برازش عالی نشان داده و در دامنه ۰/۷ تا ۱/۳ قرار گرفتند. در مراحل قبل سوالات ۷ و ۲۷ به دلیل داشتن کنش افتراقی بین گروه زنان و مردان و سوال ۱۵ به دلیل عدم برازش با مدل راش از مجموعه سوالات این عامل حذف شدند. با توجه به نتایج به دست آمده سوال ۱۹ باوجوداینکه مقدار آماره outfit از ۱/۳ بیشتر است اما در سطح ($p< ۰/۰۰۰۱$) معنادار نبوده و می‌توان از حذف این سوال چشم‌پوشی نمود؛ بنابراین تمامی سوالات این عامل با مدل راش برازش مطلوبی نشان داده‌اند. در هیچ‌یک از مراحل تحلیل سوالی از عامل سوم حذف نشد و در این بررسی مجدد بر روی برازش مدل راش با عامل سوم نیز با توجه به نتایج به دست آمده تمامی سوالات برازش مناسبی با مدل راش نشان دادند. همانند عامل سوم از مجموع سه سوال عامل چهارم در طی مراحل تحلیل سوالی حذف نشد. با توجه به نتایج حاصله در این مرحله نیز سوالات این عامل با مدل راش برازش مناسبی نشان داده‌اند.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر باهدف بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی و هنجاریابی پرسشنامه افسردگی سالمندان در سالمندان شهر تهران با استفاده از مدل چندبعدی راش صورت گرفت. نتایج حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی نشان دادند پرسشنامه افسردگی سالمندان دارای چهار عامل بوده و این چهار عامل در مجموع ۰/۳۶ واریانس کل را تبیین کرده‌اند. نتایج حاصل از این پژوهش با پژوهش‌های انجام‌شده توسط هال و دیویس، هاوینز، مسمن و دودی[1] ، اونیشی[2] و همکاران در یافتن چهار عامل برای این پرسشنامه همخوانی داشت (۱۶، ۳۱– ۳۲). سؤالاتی که در عامل اول پژوهش حاضر قرار گرفتند به صورت کامل با سوالات عاملی که در پژوهش هاوینز، مسمن و دودی (۳۱) بی‌احساسی نام داشت همخوانی داشتند. در خصوص عامل دوم پژوهش حاضر نیز تمامی سوالات با عامل بی‌قراری پژوهش هاوینز، مسمن و دودی مطابقت داشت. از عامل کناره‌گیری اجتماعی پژوهش هاوینز، مسمن و دودی که تنها دو سوال را به خود اختصاص داده بود سوال ۱۷ مشترکا در پژوهش حاضر و پژوهش آنها به عامل سوم تعلق گرفت؛ اما سوال ۱۲ که سوال دیگر عامل کناره‌گیری اجتماعی در پژوهش هاوینز، مسمن و دودی بود به عنوان سوال نامناسب در فرایند تحلیل عاملی اکتشافی به دلیل نداشتن بار عاملی معنادار روی هیچیک از عوامل از مجموعه سوالات پژوهش حاضر حذف شد. سوالات ۲۲ و ۲۳ که در پژوهش حاضر روی عامل کناره‌گیری اجتماعی بار عاملی معنادار یافتند در پژوهش هاوینز، مسمن و دودی به عامل بی‌قراری تعلق داشتند. در خصوص عامل اختلالات شناختی سوالات ۲۶ و ۳۰ در پژوهش حاضر و پژوهش آن‌ها مشترک بوده‌اند. با توجه به این نتایج می‌توان عامل اول پژوهش حاضر را بی‌قراری، عامل دوم را بی‌احساسی، عامل سوم را کناره‌گیری اجتماعی و عامل چهارم را اختلالات شناختی نام گذارد. در مرحله بعد به بررسی تک‌بعدی بودن هر یک از عوامل با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی پرداخته شد. نتایج حاکی از تک بعدی بودن هریک از عوامل بود. در ادامه با بررسی برازش سوالات هر بعد با مدل راش مشخص شد تنها سوال ۱۵ در عامل دوم با مدل راش برازش نداشته و از ادامه تحلیل‌ها حذف شد. نتایج حاصل از پژوهش تنگ، ونگ، چیو، لام و اونگوارا[3] که برازش سوالات نسخه ۱۵ سوالی پرسشنامه افسردگی

[1] Havins, Massaman and Doody
[2] Onishi
[3] Tang, Wong, Chio, Lum and Ungvari

[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

سالمندان را با مدل راش بررسی کرده بودند نیز حاکی از برازش ۷۳/۳٪ از سوالات این پرسشنامه با مدل راش بود (۳۳).

به منظور بررسی روایی پرسشنامه افسردگی سالمندان از روایی همگرا و روایی سازه استفاده شد. روایی همگرای پرسشنامه افسردگی سالمندان با استفاده از دو پرسشنامه اضطراب بک و افسردگی بک در دو گروه زنان و مردان مورد بررسی قرار گرفت. پرسشنامه اضطراب بک در چهار عامل تنها در گروه مردان روایی همگرای مطلوبی با پرسشنامه افسردگی سالمندان نشان داد اما پرسشنامه افسردگی بک در گروه زنان و مردان همگرایی مطلوب و قابل قبولی در هر چهار عامل نشان داده است. به منظور بررسی روایی سازه از همبستگی نمره هر عامل با نمره کل پرسشنامه افسردگی سالمندان استفاده شد. همانطور که پیش از این گزارش شد تمامی همبستگی‌ها مثبت، قوی و معنادار بوده و نشان از همسانی درونی بالای این پرسشنامه دارد.

برای بررسی اعتبار پرسشنامه افسردگی سالمندان از ضریب آلفای کرنباخ به تفکیک جنسیت، سطوح تحصیلات و گروه‌های سنی و همچنین از ضریب اعتبار مدل چندبعدی راش استفاده شد. در دو گروه زنان و مردان ضرایب اعتبار مطلوب و قابل قبولی با استفاده از آلفای کرنباخ در هر چهار عامل و برای نمره کل گزارش شده است. ضریب اعتبار مدل چندبعدی راش در عوامل اول، دوم و کل قوی و در عوامل سوم و چهارم متوسط بوده است. ارتان، ارتان، کیزیلتان و اویگوچگیل[1] آلفای کرنباخ را برای نمره کل این پرسشنامه ۰/۹۲، پیچ، کوب و کراوس[2] ۰/۹۹، پارملی، لاوتون و کتز ۰/۹۱ و امینی راستابی، شریفی و رفاهی این ضریب را ۰/۷۵ برآورد کرده‌اند (۳۴، ۳۵، ۳۶ -۳۷) که همانند نتایج حاصل از پژوهش حاضر نشان از اعتبار بالا و مطلوب این پرسشنامه دارند.

به منظور شناسایی سؤالاتی که در گروه زنان و مردان کنش افتراقی دارند از آماره کای-دو لرد استفاده شد. این آماره با مقایسه توانایی‌های برآوردشده افراد با استفاده از مدل راش در دو گروه به تعیین سوالات دارای کنش افتراقی در هر عامل پرداخته است. چنانچه این توانایی‌ها به صورت معناداری با یکدیگر متفاوت بوده‌اند آن سوال دارای کنش افتراقی شناخته شده است. سوالات ۷ و ۲۷ به دلیل کنش افتراقی شدید از عامل دوم حذف شدند.

برای شناسایی سؤالاتی که در سطوح تحصیلات کنش افتراقی داشته‌اند نیز از آماره کای-دو لرد استفاده شد. با توجه به سطوح معناداری این آماره تنها سوالات ۸ و ۲۵ از عامل اول دارای کنش افتراقی شدید شناسایی شده و حذف شده‌اند.

پس از حذف سوالات نامناسب در فرایندهای تحلیل عاملی اکتشافی (سوالات ۲، ۱۲، ۱۴ و ۲۰)، بررسی برازش سوالات با مدل راش (سوال ۱۵)، تعیین سوالات دارای کنش افتراقی در گروه زنان و مردان (سوالات ۷ و ۲۷) و تعیین سوالات دارای کنش افتراقی در سطوح تحصیلات (سوالات ۸ و ۲۵) مجددا به بررسی برازش سوالات باقی مانده با مدل راش پرداخته شد. در هر چهار عامل سوالات با مدل راش برازش مطلوبی نشان دادند.

محدودیت پژوهش حاضر را می‌توان به شرح ذیل بیان کرد: در هنگام گردآوری اطلاعات، بعضی از سوالات پرسشنامه نیاز به توضیح داشت زیرا سالمندان در درک معنا و هدف آن‌ها دچار مشکل می‌شدند بنابراین زمان بیشتری را به خود اختصاص می‌داد. در پایان پیشنهاداتی برای پژوهش‌های آتی به شرح ذیل ارائه می‌گردد:

[1] Ertan, Ertan, Kiziltan and Uygucgil
[2] Peach, Koob and Kraus

[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

۱. استفاده از نمونه بزرگ‌تر به منظور انجام تحلیل‌ها در پژوهش‌های بعدی پیشنهاد می‌شود.

۲. طراحی نسخه‌ای تغییریافته از پرسشنامه افسردگی سالمندان که جهت درک و فهم سوالات از عبارات و جملات ساده‌تر و واضح‌تری استفاده شده باشد.

References

1. Wang KC, Yip PK, Lu YY, Yeh ZT. Depression in Older Adults Among Community: The Role of Executive Function. Int J Gerontol. 2017; 11: 230-234.
2. Rosenthal MS. 50 Ways to Fight Depression Without Drugs, translated by Noroozi T, Tehran: Arjomand, 2002.
3. Schultz DP, Schultz SE. Theories of Personality, translated by Yahya Seyedmohamadi. 10th ed. Tehran: Virayesh, 2014.
4. Gilbert P. Overcoming Depression: A Self-Help Guide Using Cognitive Behavioral Techniques. Tehran: Roshd, 2011.
5. Lu C, Yuan L, Lin W, Zhou Y, Pan S. Depression and Resilience Mediates the Effect of Family Function on Quality of Life of the Elderly. 2017; 71: 34-42.
6. Blackburn P, Wilkins-Ho M, Wiese BS. Depression in older adults: Diagnosis and management. B C Med J. 2017; 59(3): 2017.
7. Mathiasen P, LeVert S. Late Life Depression, translated by Mardanirad M. Tehran: Matn Gostaran Aria, 2005.
8. Sadeghi M, Kazemi H. Shoyooe demans va afsordegidar salmandane sakene khanehaye salmandan ostan Tehran. J Andishe va Raftar. 2004; 9(4): 49-55.
9. Kashfi M, Jeihooni A, Farhadi S. The relationship between social and demographic factors and prevalence of depression among over 60 years old individuals, Shiraz, Iran. Hormozgan Med J. 2010; 14(4): 319-325.
10. Mobasheri M, Moezi M. The prevalence of depression among the elderly population of Shaystegan and Jahandidegan nursing homes in Shahrekord. J Shahrekord Univ Med Sci. 2010; 12(2): 89-94.
11. Sohrabi M, Zolfaghari P, Mehdizadeh F, Aghayan SM, Ghasemianaghmashhadi M, Shariati Z, et al. Evaluation and Comparison of Cognitive State and Depression in Elderly Admitted in Sanitarium with Elderly Sited in Personal Home. Knowledge Health. 2008: 3(2):27-31.

[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

12. Cesar KG, Takada LT, Brucki SMD, Nitrini R, Nascimento LFC, Oliveiria MO, et al. .Prevalence of Depression Symptoms Among Elderly in the City of Tremembe, Brazil. Dement Neuropsychol. 2013; 7(3): 252–257.
13. Gonzalez, ACT, Ignacio ZM, Jornada LK, Reus GZ, Abelaira HM. Santos MABD. Depressive disorders and comorbidities among the elderly: a population-based study. Rev Bras. 2016; 19(1): 95–103.
14. Bodhare TN, Kaushal V, Vekatesh k, AnilKumar M. Prevalence and risk factor of depression among elderly population in a rural area. Perspect Clin Res. 2013; 1(1): 11–15.
15. Adams KB, Matto HC, Sanders S. Confirmatory factor analysis of the Geriatric Depression Scale. Gerontol. 2004 [cited 2017 February 22]; 44 (6): 18–26. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/ pubmed/ 156 11218
16. Hall JR, Davis TM. Factor structure of the Geriatric Depression Scale in cognitively impaired older adults.Clin Gerontol. 2009; 33(1): 39–48.
17. Kim G, DeCoster J, Haung CH, Bryant AN. A Meta-analysis of the Factor Structure of the Geriatric Depression Scale (GDS): the effects of language. Psichogeriatr. 2012; 25(1): 71–81.
18. Cheng YY, Wang WC, Ho YH. Multidimensional Rasch analysis of a psychological test with multiple subtests: A statistical solution for the Bandwidth–Fidelity dilemma. Educ Psychol Meas. 2009; 69(3): 369–388.
19. Lee JC, Zhang Z, Yin H. Using multidimansional Rasch analysis to validate the Chinese version of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ-CV). Eur J Psychol Educ. 2010; 25: 141–155.
20. Baghaei P. The application of multidimensional Rasch models in large scale assessment and validation: An empirical example abstrac. Rev Electron Investig Psicoeduc Psigopedag. 2012; 10(1): 233–252.
21. Maller SJ, Pei L. Best practices in detecting Bias in cognitive test. In: McCallum, RS, editor. Handbook of Nonverbal Assessment. Knoxville: Springer. 2017. P. 2: 21–37.
22. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Haung V, Adey M, et al. Development and validation of Geriatric Depression Screening Scale: A preliminary report. Psychiat. 1983; 17(1): 37–49.
23. Linacre JM. (1994). Sample size and item calibration stability. RMT. 1994; 7: 328.
24. Hooman HA. Multivariate data analysis in scientific research. Tehran: Paykefarhang; 2014.

[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-24]

25. Castello AB, Osborne JW. Best practices in exploratory factor analysis: for recommendations for getting the most from your analysis. Int Psychogeriatr. 2005; 10(7): 1–9.
26. Kline P. An Easy Guide to Factor Analysis, translated by Sadrosadat S and Minaei A. Tehran: Samt, 2014.
27. Raubenheimer J. An itrm selection procedure to maximise scale reliability and validity. J Ind Psychol. 2004; 30(4): 59–64.
28. Liu X. Using and developing measurement instruments in science education: A Rasch modeling approach. 2010; North Carolina: IAP.
29. Minaei A. Karborde modele andazegiri Rasch dar arzeshyabi vizhegihaye andazegiri azmoone maharthaye didari-harkati (TVMS). J Educ Meas. 2014; 18(5): 77-113.
30. Saif A. Educational Measurment, Assessment and Evaluation. 6th ed. Tehran: Doran; 2011.
31. Havins WN, Massaman PJ, Doody R. Factor Structure of the Geriatric Depression Scale and Realationships with Cognetive and Function in Alzheimer's Disease. Dementria Geriatr Cogn Disorder. 2012; 34: 360–372.
32. Onishi J, Umegaki H, Suzuki Y, Uemura K, Kuzuya M, Iguchi A. The relationship between functional disability and depressive mood in Japanese older adult inpatients. J Geriatr Psychiatry Neurol. 2004; 17: 93 – 98.
33. Tang WK, Wong E, Chiu HFK, Lum CM, Ungavari GS. (2005). The Geriatric Depression Scale should be shortened: results of Rasch analysis. Int J Geriatr Psychiatry. 2005; 20: 783–789.
34. Ertan FS, Ertan T, Kiziltan G, Uygucgil H. Reliability and validity of the Geriatric Depression Scale in depression in Parkinson’s disease. Neurol Neurosurg Psychiatry. 2005; 76: 1445–1447.
35. Aminirastaabi Z, Sharifi A, Refahi j. Meghias Afsordegie Salmandan: Vijegihaye Ravansanji. Iran J Ageing. 2013; 8(29): 54-59.

[Downloaded from jgn.medilam.ac.ir on 2026-11-24]