

Accepted Manuscript
Accepted Manuscript (Uncorrected Proof)

Title: Psychometric Properties of the Persian Version of the Allophilia Scale Toward People with Dementia Among Iranian Nurses and Nursing Students: A Methodological Study

Authors: Parviz Marouzi¹, Maliheh Khalvati², Samira Mohajer³, Farzaneh Cheraghi⁴, Behnam Baghani⁵, Ronak Ghafari⁶, Maryam Rafatjah⁷, Ayoub Nafei^{8,*}

1. *Department of Health Information Technology, School of Paramedical and Rehabilitation Sciences, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.*
2. *Social Determinants of Health Research Center, Basic Sciences Research Institute, Mashhad University of Medical Sciences; Department of Social Work, School of Paramedical and Rehabilitation Sciences, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.*
3. *Department of Geriatric Nursing, Nursing and Midwifery Care Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.*
4. *Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.*
5. *Hekmat Razavi Institute of Higher Education, Mashhad, Iran.*
6. *School of Medicine, Islamic Azad University, Tehran Branch, Tehran, Iran.*
7. *Department of Anthropology, Faculty of Social Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran.*
8. *Academic Center for Education, Culture and Research (ACECR), Shahid Beheshti University of Medical Sciences Branch, Tehran, Iran.*

***Corresponding Author:** Ayoub Nafei, ACECR, Shahid Beheshti University of Medical Sciences Branch, Tehran, Iran. Email: Nafei.un@gmail.com

To appear in: **Salmand: Iranian Journal of Ageing**

Received date: 2026/06/20

Revised date: 2026/09/01

Accepted date: 2026/09/01

First Online Published: 2026/10/07

This is a “Just Accepted” manuscript, which has been examined by the peer-review process and has been accepted for publication. A “Just Accepted” manuscript is published online shortly after its acceptance, which is prior to technical editing and formatting and author proofing. Salmand: Iranian Journal of Ageing provides “Just Accepted” as an optional service which allows authors to make their results available to the research community as soon as possible after acceptance. After a manuscript has been technically edited and formatted, it will be removed from the “Just Accepted” Website and published as a published article. Please note that technical editing may introduce minor changes to the manuscript text and/or graphics which may affect the content, and all legal disclaimers that apply to the journal pertain.

Please cite this article as:

Marouzi P, Khalvati M, Mohajer S, Cheraghi F, Baghani B, Ghafari R, et al. [Psychometric Properties of the Persian Version of the Allophilia Scale Toward People with Dementia Among Iranian Nurses and Nursing Students: A Methodological Study (Persian)]. Salmand: Iranian Journal of Ageing. Forthcoming 2026. Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2026.4404.1>
Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2026.4404.1>

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

عنوان: ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس آلفیلیا نسبت به افراد مبتلا به دمانس در میان پرستاران و دانشجویان پرستاری ایران: یک مطالعه روش‌شناختی

نویسندگان: پرویز معروضی^۱، ملیحه خلوتی^۲، سمیرا مهاجر^۳، فرزانه چراغی^۴، بهنام باغانی^۵، روناک غفوری^۶، مریم رفعت‌جاه^۷، ایوب نافی^{۸*}

۱. گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی و علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۲. مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده علوم پایه، دانشگاه علوم پزشکی مشهد؛ گروه مددکاری اجتماعی، دانشکده پیراپزشکی و علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۳. گروه پرستاری سالمندی، مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۴. دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۵. مؤسسه آموزش عالی حکمت رضوی، مشهد، ایران.
۶. دانشکده پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران، تهران، ایران.
۷. گروه انسان‌شناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
۸. سازمان جهاد دانشگاهی، واحد دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

*نویسنده مسئول: ایوب نافی، سازمان جهاد دانشگاهی، واحد دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. ایمیل: Nafei.un@gmail.com

نشریه: سالمند: مجله سالمندی ایران

تاریخ دریافت: 1405/3/30

تاریخ ویرایش: 1405/6/10

تاریخ پذیرش: 1405/6/10

این نسخه «پذیرفته‌شده پیش از انتشار» مقاله است که پس از طی فرایند داوری، برای چاپ، قابل پذیرش تشخیص داده شده است. این نسخه در مدت کوتاهی پس از اعلام پذیرش به صورت آنلاین و قبل از فرایند ویراستاری منتشر می‌شود. نشریه سالمند گزینه «پذیرفته‌شده پیش از انتشار» را به عنوان خدمتی به نویسندگان ارائه می‌دهد تا نتایج آن‌ها در سریع‌ترین زمان ممکن پس از پذیرش برای جامعه علمی در دسترس باشد. پس از آنکه مقاله‌ای فرایند آماده سازی و انتشار نهایی را طی می‌کند، از نسخه «پذیرفته‌شده پیش از انتشار» خارج و در یک شماره مشخص در وب‌سایت نشریه منتشر می‌شود. شایان ذکر است صفحه آرای و ویراستاری فنی باعث ایجاد تغییرات صوری در متن مقاله می‌شود که ممکن است بر محتوای آن تأثیر بگذارد و این امر از حیطه مسئولیت دفتر نشریه خارج است.

لطفا این‌گونه استناد شود:

Marouzi P, Khalvati M, Mohajer S, Cheraghi F, Baghani B, Ghafari R, et al. [Psychometric Properties of the Persian Version of the Allophilia Scale Toward People with Dementia Among Iranian Nurses and Nursing Students: A Methodological Study (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. Forthcoming 2026. Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2026.4404.1>
Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2026.4404.1>

Abstract

Objectives: Dementia is a growing public health challenge, and the positive attitude of nurses and nursing students toward people with dementia plays an important role in care quality; however, no validated, culturally adapted instrument exists in Iran to measure this positive attitude (allophilia). This study aimed to validate the Persian version of the Allophilia Scale toward people with dementia among Iranian nurses and nursing students.

Methods & Materials: This methodological and validation study was conducted in Mashhad, Iran, in December 2023–January 2024. After obtaining permission from the original developer, translation and cultural adaptation were performed based on the IQOLA protocol in four stages. A total of 298 nurses working in medical centers of Mashhad and nursing students of Mashhad University of Medical Sciences participated through convenience sampling. Face, content, and construct validity (exploratory and confirmatory factor analysis) were assessed. Reliability was evaluated through internal consistency (Cronbach's alpha) and temporal stability (test-retest).

Results: The mean age of the total sample was 33.00 years (SD=9.913), and 72.5% were female. Exploratory factor analysis extracted three factors (KMO=0.921; Bartlett's test $p<0.001$) explaining 63.695% of total variance. The initial three-factor confirmatory model showed poor fit (GFI=0.828, CFI=0.866, RMSEA=0.105). Given the very high inter-factor correlations, a second-order one-factor model was tested and showed better fit indices (GFI=0.986, CFI=0.979, IFI=0.982). Cronbach's alpha for the total scale was 0.927, and intraclass correlation coefficients for the student and employed groups were 0.947 and 0.965, respectively.

Conclusion: The Persian version of the Allophilia Scale showed acceptable psychometric properties, with a second-order one-factor structure rather than the original five-factor structure, among the Iranian nursing population. Given this structural change and the study's limitations, cautious use of the instrument alongside further confirmatory studies is recommended.

Keywords: Allophilia, Dementia, Nurses, Nursing students, Psychometrics

Objectives

Dementia is a growing public health challenge worldwide, with prevalence projected to rise from 57 million in 2019 to 153 million by 2050, primarily due to population aging. In Iran, nearly one million people are living with dementia. The positive attitudes of nurses and nursing students toward people with dementia play a crucial role in the quality of care provided; negative attitudes can lead to emotional and social distancing, while positive attitudes foster effective interaction and higher-quality care. Despite this, no culturally adapted and validated instrument exists in Iran to specifically measure positive attitudes (allophilia) toward people with dementia. Most existing tools focus on negative attitudes or general attitudes toward aging rather than dementia-specific positive attitudes. The Allophilia Scale, originally developed by Pittinsky et al. (2011), measures positive attitudes toward outgroups and has been validated in various cultural contexts for dementia care. This study aimed to translate, culturally adapt, and validate the Persian version of the Allophilia Scale among Iranian nurses and nursing students, addressing the existing gap in dementia-specific positive attitude assessment in Iran.

Methods & Materials

This methodological and validation study was conducted in Mashhad, Iran, from December 2023 to January 2024. After obtaining permission from the original developer (Pittinsky et al.), translation and cultural adaptation were performed based on the IQOLA (International Quality of Life Assessment) protocol in four stages: (1) forward translation by two independent translators—one geriatric medicine specialist (A) and one non-specialist (B)—followed by synthesis and preparation of the initial forward translation version by a third translator (C); (2) back translation by two independent translators (D and E) who had not participated in the previous stage; (3) expert panel discussion with all translators and a specialized committee (including a geriatric medicine specialist, nursing PhD, language translator, and researchers) to compare back-translations with the original version and confirm the final Persian version, followed by equivalence testing of the final Persian version by three bilingual faculty members; and (4) pilot testing of the final Persian version on eight Persian-speaking nursing students to assess clarity, comprehensibility, and writing issues.

A total of 298 participants, including nurses working in Mashhad medical centers and nursing students from Mashhad University of Medical Sciences, were recruited through convenience sampling. Inclusion criteria were providing informed consent and being employed as a nurse or studying nursing at the time of the study. The 17-item Allophilia Scale with a 6-point Likert scale (range: 17–102) was used. Face validity was assessed qualitatively and quantitatively using impact score (≥ 1.5). Content validity was evaluated using CVR (≥ 0.62) and CVI (≥ 0.79) by 10 experts. Construct validity was examined through exploratory factor analysis (EFA) with maximum likelihood extraction and Varimax rotation, and confirmatory factor analysis (CFA). Reliability was assessed using Cronbach's alpha for internal consistency and intraclass correlation coefficient (ICC) for test-retest stability (two-week interval on 9 participants). Data were analyzed using SPSS version 23 and AMOS version 23.

Results

Demographic Characteristics: A total of 298 participants were enrolled. The mean age of the total sample was 33.00 years (SD=9.913; range: 19–54 years). The majority were female (72.5%, n=216) and married (57.4%, n=171). Regarding employment status, 65.8% (n=196) were nurses, 27.9% (n=83) were students, and 6.4% (n=19) were nurse-students. Most participants (70.8%, n=211) reported hospital as their workplace/study setting, and 78.5% (n=234) had no prior work experience with people with dementia.

Face and Content Validity: In quantitative face validity, all items had impact scores ≥ 1.5 (range: 2.99–5.50), so no items were removed. Content validity results showed CVR=0.91 for the total scale and S-CVI=0.889, both above acceptable thresholds.

Construct Validity – EFA: The KMO measure was 0.921, and Bartlett's test was significant ($\chi^2=2931.563$, $df=136$, $p<0.001$). Three factors were extracted with eigenvalues of 7.937, 1.649, and 1.241, collectively explaining 63.695% of the total variance. After Varimax rotation, Factor 1 (Affinity and Communication Motivation; items q10–q17) explained 25.935%, Factor 2 (Emotional Comfort in Interaction; items q4, q5, q6, q7, q9) explained 24.103%, and Factor 3 (Positive Attitude and Acceptance; items q1, q2, q3, q8) explained 13.657% of the variance. The mean communality was 0.637.

Construct Validity – CFA: The initial three-factor model showed poor fit indices: GFI=0.828, CFI=0.866, RMSEA=0.105. Standardized factor loadings ranged from 0.59–0.97 for Factor 1, 0.91–1.00 for Factor 2, and 0.51–0.99 for Factor 3. Inter-factor correlations were very high (0.98 between Factors 1 and 2, 0.87 and 1.05 with Factor 3), indicating a Heywood case. Given these high correlations, a second-order one-factor model was tested and demonstrated excellent fit indices: GFI=0.986, AGFI=0.982, CFI=0.979, IFI=0.982, CMIN/DF=4.97.

Reliability: Cronbach's alpha for the total scale was 0.927 (standardized $\alpha=0.926$). Test-retest reliability showed ICC values of 0.947 for students and 0.965 for employed nurses, both indicating excellent stability.

Attitude Distribution: The frequency distribution of attitudes showed that 76 participants (25.5%) had negative attitudes, 189 (63.4%) had positive attitudes, and 33 (11.1%) had very positive attitudes. In total, 74.5% ($n=222$) had positive or very positive attitudes.

Comparisons: No significant differences were found in attitude scores based on employment status (Welch's $F(247.82)=0.005$, $p=0.995$), gender ($t(296)=-0.668$, $p=0.504$), work experience with dementia ($t(296)=1.267$, $p=0.206$), or personal experience with dementia ($t(257)=1.230$, $p=0.220$).

Discussion

The Persian version of the Allophilia Scale demonstrated acceptable psychometric properties among Iranian nurses and nursing students. The structural findings revealed a second-order one-factor model rather than the original five-factor structure, suggesting that although the scale measures multiple dimensions of positive attitudes, these dimensions converge into a single underlying construct (allophilia) in the Iranian nursing population. This structural change may be attributed to cultural differences in expressing positive attitudes toward dementia, the professional composition of the sample, and the interconnected nature of items in Persian. The strong internal consistency ($\alpha=0.927$) and excellent temporal stability (ICC=0.947–0.965) support the instrument's reliability. The predominance of positive attitudes (74.5%) aligns with previous findings among healthcare professionals, while the presence of negative attitudes in one-quarter of the sample suggests the need for targeted educational interventions. Given the structural change and limitations (convenience sampling, single-city setting, absence of the original developer's final approval, AVE below 0.50 for some factors), cautious use of the instrument alongside further confirmatory studies is recommended.

Table 1. Summary of Psychometric Properties of the Persian Version of the Allophilia Scale

Domain	Indicator	Value	Result
Demographics	Total Sample (N)	298	-
	Mean Age (SD)	33.00 (9.913) years	-
	Female (%)	72.5%	-
	Married (%)	57.4%	-
	Nurses (%)	65.8%	-
	No Work Experience with Dementia (%)	78.5%	-

Validity	Impact Score Range	2.99 – 5.50	Acceptable
	CVR (Total)	0.91	Acceptable
	S-CVI (Total)	0.889	Acceptable
	KMO	0.921	Excellent
	Bartlett's Test	$\chi^2=2931.563$, df=136, p<0.001	Significant
	Total Variance Explained	63.695%	Acceptable
	GFI (Final Model)	0.986	Excellent
	CFI (Final Model)	0.979	Very Strong
	IFI (Final Model)	0.982	Very Strong
Reliability	Cronbach's Alpha (Total)	0.927	Excellent
	ICC (Students)	0.947	Excellent
	ICC (Employed)	0.965	Excellent
Attitudes	Negative Attitude (%)	25.5%	-
	Positive/Very Positive Attitude (%)	74.5%	-

Ethical Considerations

Prior to the study, permission for translation and adaptation was obtained from the original developer (Dr. Pittinsky et al.). The study protocol was approved by the Ethics Committee of Mashhad University of Medical Sciences (IR.MUMS.FHMPM.REC.1401.204). All participants provided written informed consent before participating, and confidentiality of their information was assured.

Funding Source

This study was funded by the Vice-Chancellor for Research and Technology of Mashhad University of Medical Sciences.

Authors' Contributions

Parviz Marouzi: Conceptualization, Methodology, Formal analysis, Writing - Review & Editing. Maliheh Khalvati: Conceptualization, Investigation, Writing - Original draft preparation. Samira Mohajer: Methodology, Validation, Supervision, Writing - Review & Editing. Farzaneh Cheraghi: Data collection, Investigation. Behnam Baghani: Data collection, Investigation. Ronak Ghafari: Data collection, Investigation. Maryam Rafatjah: Methodology, Validation, Supervision, Writing - Review & Editing. Ayoub Nafei: Conceptualization, Methodology, Supervision, Validation, Formal analysis, Writing - Review & Editing, Project administration. All authors reviewed and approved the final manuscript.

Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest regarding this study.

Acknowledgments

The researchers and collaborators express their sincere gratitude to all nursing staff and nursing students who participated in this study, as well as the expert professors who contributed to the content validity process.

References

1. Nichols E, Steinmetz JD, Vollset SE, Fukutaki K, Chalek J, Abd-Allah F, et al. Estimation of the global prevalence of dementia in 2019 and forecasted prevalence in 2050: an analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet Public Health*. 2022;7(2):e105-e125.
2. Kinney JM, Yamashita T, Brown JS. Measuring positive attitudes toward persons with dementia: A validation of the Allophilia scale. *Dementia*. 2017;16(8):1045-1060.
3. Pittinsky TL, Rosenthal SA, Montoya RM. Measuring positive attitudes toward outgroups: Development and validation of the Allophilia Scale. In: Tropp LR,

Mallett RK, editors. Moving beyond prejudice reduction: Pathways to positive intergroup relations. Washington, DC: American Psychological Association; 2011. p. 41-60.

4. Seresht AH, Ziba FN, Kermani A, Hosseini F. Assessment of nursing students and clinical nurses' attitude toward elderly care. Iran Journal of Nursing. 2006;19(45):57-67.
5. Serrani D. Construction and validation of a scale to assess attitudes toward patients with Alzheimer's disease and related disorders. Revista Espanola de Geriatria y Gerontologia. 2011;47(1):5-14.

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

چکیده

اهداف: دمانس یکی از چالش‌های رو به رشد سلامت همگانی است و نگرش مثبت پرستاران و دانشجویان پرستاری نسبت به افراد مبتلا به دمانس، نقش مهمی در کیفیت مراقبت ایفا می‌کند؛ با این حال، در ایران ابزار بومی و معتبری برای سنجش این نگرش مثبت (آلوفیلیا) وجود ندارد. مطالعه حاضر با هدف اعتباریابی نسخه فارسی مقیاس آلوفیلیا نسبت به افراد مبتلا به دمانس در بین پرستاران شاغل و دانشجویان پرستاری ایرانی انجام شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر از نوع روش‌شناختی و اعتباریابی می‌باشد که در آذر و دی ۱۴۰۲ در شهر مشهد انجام شد. پس از اخذ مجوز از طراح اصلی، ترجمه و انطباق فرهنگی بر اساس پروتکل IQOLA در چهار مرحله انجام شد. ۲۹۸ نفر از پرستاران شاغل در مراکز درمانی شهر مشهد و دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی مشهد به روش نمونه‌گیری در دسترس وارد مطالعه شدند. روایی صوری، روایی محتوایی و روایی سازه (تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی) ارزیابی گردید. پایایی به روش همسانی درونی (آلفای کرونباخ) و ثبات زمانی (آزمون-بازآزمون) سنجیده شد.

یافته‌ها: میانگین سنی کل نمونه ۳۳.۰۰ سال با انحراف معیار ۹.۹۱۳ بود و ۷۲.۵ درصد شرکت‌کنندگان زن بودند. تحلیل عاملی اکتشافی سه عامل استخراج کرد ($KMO=0.921$ ؛ آزمون کروییت بارتلت $p<0.001$) که در مجموع ۶۳.۶۹۵ درصد از واریانس کل را تبیین نمودند. نتایج تحلیل عاملی تاییدی اولیه نشان داد که مدل سه‌عاملی از برازش مطلوبی برخوردار نیست ($GFI=0.828$ ، $CFI=0.866$ ، $RMSEA=0.105$). با توجه به همبستگی بسیار بالای بین عوامل، مدل تک‌عاملی مرتبه دوم آزمون شد که شاخص‌های برازش مطلوب‌تری نشان داد ($GFI=0.986$ ، $CFI=0.979$ ، $IFI=0.982$). ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس برابر ۰.۹۲۷ بود و ضرایب همبستگی درون‌خوشه‌ای (ICC) برای گروه دانشجویان و شاغل به ترتیب ۰.۹۴۷ و ۰.۹۶۵ به دست آمد.

نتیجه‌گیری: نسخه فارسی ابزار سنجش آلوفیلیا در این مطالعه ویژگی‌های روان‌سنجی قابل قبولی، با ساختار تک‌عاملی مرتبه دوم به جای ساختار پنج‌عاملی نسخه اصلی، در جامعه پرستاری ایران نشان داد. با توجه به این تغییر ساختاری و محدودیت‌های مطالعه، استفاده از ابزار با احتیاط و در کنار انجام مطالعات تکمیلی برای تایید بیشتر در پژوهش‌های آتی توصیه می‌شود.

کلیدواژه‌ها: آلوفیلیا، دمانس، پرستاران، دانشجویان پرستاری، روان‌سنجی

۱. مقدمه

دمانس یکی از مسائل رو به رشد سلامت همگانی است که شیوع آن با سالمند شدن جمعیت جهان به سرعت در حال افزایش است. بر اساس برآورد جدیدترین مطالعه بار جهانی بیماری‌ها^۱، تعداد افراد مبتلا به دمانس در سراسر جهان از حدود ۵۷ میلیون نفر در سال ۲۰۱۹ به ۱۵۳ میلیون نفر در سال ۲۰۵۰ افزایش خواهد یافت که عمدتاً ناشی از رشد و سالمند شدن جمعیت جهانی است (۱). افزون بر عوامل جمعیت‌شناختی، شواهد نشان می‌دهد عوامل ژنتیکی، تنظیم‌کننده‌های بیان ژن (۲) و مکانیسم‌های اپی‌ژنتیکی (۳) نیز در پاتوژنز و پیشرفت دمانس نقش دارند. بر اساس آمار انجمن آلزایمر ایران، نزدیک به یک میلیون نفر در کشور به دمانس مبتلا هستند (۴).

نگرش پرستاران، دانشجویان پرستاری و سایر مراقبان نسبت به افراد مبتلا به دمانس، نقش محوری در کیفیت مراقبت ارائه‌شده دارد و در دهه اخیر مورد توجه فزاینده پژوهشگران قرار گرفته است (۵-۸). نگرش منفی می‌تواند به فاصله‌گیری عاطفی و اجتماعی مراقبان از این بیماران منجر شود، در حالی که نگرش مثبت زمینه‌ساز تعامل مؤثرتر و مراقبت باکیفیت‌تر است.

یکی از عوامل مؤثر بر شکل‌گیری نگرش‌های منفی نسبت به سالمندان و افراد مبتلا به دمانس، مفهوم سن‌گرایی^۲ است؛ سن‌گرایی به کلیشه‌ها و رفتارهای تبعیض‌آمیز نظام‌مند علیه افراد به دلیل سن آن‌ها اطلاق می‌شود که می‌تواند به فاصله‌گیری اجتماعی و عاطفی جوانان از سالمندان منجر شود و پیامدهای منفی برای سلامت و کیفیت زندگی سالمندان به دنبال دارد (۹، ۱۰). چندین دهه است که مداخلات آموزشی گوناگون (مانند دوره‌های آموزشی سالمندشناسی و برنامه‌های یادگیری خدمت‌محور) برای بهبود نگرش دانشجویان نسبت به سالمندان و افراد مبتلا به دمانس به کار گرفته شده و اثربخشی نسبی آن‌ها گزارش شده است (۱۱-۱۳). با این حال، بیشتر ابزارهای موجود صرفاً نگرش منفی را می‌سنجند.

مقیاس آلفیلیا توسط پیتینسکی و همکاران (۱۴) طراحی شد تا برخلاف اغلب ابزارهای رایج، نگرش مثبت (به جای نگرش منفی) نسبت به اعضای گروه‌های بیرونی را بسنجد؛ این رویکرد امکان شناسایی زمینه‌های مثبت موجود برای ایجاد ارتباط اجتماعی بین گروه‌های درون و برون را فراهم می‌کند (۱۵). این مقیاس در کشورهای مختلف در بستر مراقبت از دمانس اعتباریابی و برای سنجش نگرش دانشجویان و پرستاران به کار گرفته شده است (۱۰).

در ایران، ابزارهایی مانند نسخه فارسی مقیاس نگرش کوگان نسبت به سالمندان (KAOP) برای سنجش نگرش عمومی (مثبت و منفی) نسبت به سالمندی اعتباریابی و به کار گرفته شده‌اند (۱۶). با این حال، این ابزارها به طور اختصاصی نگرش نسبت به افراد مبتلا به دمانس را نمی‌سنجند و عمدتاً بر ابعاد کلی تر سالمندی تمرکز دارند. تاکنون ابزاری برای سنجش اختصاصی نگرش مثبت (آلفیلیا) نسبت به افراد مبتلا به دمانس در جامعه ایرانی ترجمه و اعتباریابی نشده است. این شکاف پژوهشی، ضرورت ترجمه، انطباق فرهنگی و اعتباریابی مقیاس آلفیلیا را در جامعه پرستاری ایران روشن می‌سازد.

بر این اساس، هدف مطالعه حاضر، اعتباریابی نسخه فارسی مقیاس آلفیلیا نسبت به افراد مبتلا به دمانس در میان پرستاران شاغل و دانشجویان پرستاری ایرانی می‌باشد.

¹ Global Burden of Disease

² Ageism

۲. مواد و روش‌ها

۲.۱. نوع مطالعه

پژوهش حاضر از نوع روش‌شناختی و اعتباریابی است که در آذر و دی‌ماه ۱۴۰۲ در شهر مشهد انجام شد. پیش از آغاز مطالعه، از طراح پرسشنامه کسب اجازه و مجوز ترجمه اخذ گردید.

۲.۲. ترجمه و انطباق فرهنگی

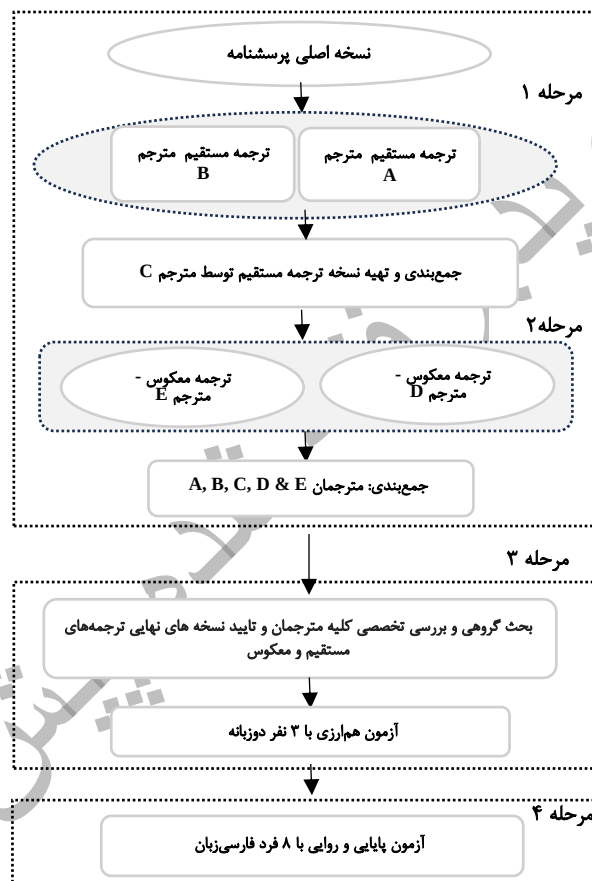
ترجمه و معادل‌سازی آزمون مطابق با فرهنگ ایرانی بر اساس پروتکل استاندارد ارزیابی بین‌المللی کیفیت زندگی (IQOLA) و در چهار مرحله انجام گرفت (۲۰) (شکل ۱).

مرحله ۱- ترجمه مستقیم: ابتدا دو مترجم مستقل -یکی متخصص طب سالمندی (A) و دیگری غیرمتخصص (B)- نسخه انگلیسی را به فارسی ترجمه کردند. سپس مترجم سوم (C)، دو نسخه را ترکیب و نسخه واحدی تدوین کرد. در ادامه، طی یک بحث گروهی میان مترجمان و تیم تحقیق، بر سر اختلافات و میزان دشواری ترجمه بحث و توافق صورت گرفت تا نسخه اولیه ترجمه مستقیم حاصل شود.

مرحله ۲- ترجمه معکوس: برای اطمینان از دقت، دو ترجمه معکوس مستقل توسط دو مترجم دیگر (که در مرحله قبل مشارکت نداشتند D و E) انجام شد.

مرحله ۳- بحث گروهی و بررسی تخصصی کلیه مترجمان و تایید نسخه‌های نهایی ترجمه‌های مستقیم و معکوس: در این مرحله، یک جلسه بحث گروهی و بررسی تخصصی با حضور مترجمان اصلی و کمیته تخصصی (شامل متخصص طب سالمندی، دکتری حرفه‌ای پرستاری، مترجم زبان و پژوهشگران طرح) برگزار شد. در این جلسه، نسخه‌های ترجمه معکوس با نسخه اصلی پرسشنامه مقایسه و پس از تأیید نهایی، نسخه نهایی فارسی تدوین گردید (۱۷-۲۱). سپس جهت اطمینان از دقت معنایی، آزمون هم‌ارزی نسخه نهایی فارسی توسط ۳ عضو هیات علمی دوزبانه انجام شد تا میزان تطابق مفهومی نسخه فارسی با نسخه اصلی انگلیسی بررسی گردد.

مرحله ۴- پیش‌آزمون و اجرای آزمایشی نسخه نهایی فارسی توسط ۸ دانشجوی پرستاری فارسی‌زبان: نسخه فارسی بر روی ۸ نفر از دانشجویان پرستاری به‌صورت آزمایشی اجرا شد تا میزان وضوح، فهم‌پذیری و مشکلات نگارشی بررسی شود. لازم به ذکر است تاییدیه نهایی طراح اصلی ابزار بر نسخه فارسی اخذ نگردید که این موضوع به‌عنوان یکی از محدودیت‌های مطالعه ذکر شده است. پس از اعمال اصلاحات لازم، نسخه نهایی برای مراحل روان‌سنجی آماده و تمامی پروتکل‌ها مستندسازی شد. فرایند ترجمه و انطباق فرهنگی در شکل ۱ ارائه شده است.



نسخه فارسی مقیاس آلفیلیا (نگرش مثبت به گروه‌های دیگر)
 شکل ۱. فرآیند ترجمه و انطباق فرهنگی نسخه فارسی مقیاس آلفیلیا

۲.۳. جامعه آماری و نمونه

جامعه آماری شامل پرستاران شاغل در مراکز درمانی شهر مشهد و دانشجویان رشته پرستاری دانشگاه علوم پزشکی مشهد بود. با توجه به اینکه ابزار مورد استفاده ۱۷ گویه دارد و با در نظر گرفتن معیار حداقل ۱۰ نمونه به ازای هر گویه، حداقل حجم نمونه لازم ۱۷۰ نفر برآورد شد. همچنین بر اساس معیار حداقل ۲۰ نفر به ازای هر عامل پنهان برای انجام تحلیل عاملی تاییدی (با احتساب ۵ عامل نسخه اصلی ابزار)، حداقل ۱۰۰ نفر مورد نیاز بود (۲۶، ۲۷). با در نظر گرفتن احتمال داده‌های ناقص و به‌منظور افزایش توان آزمون، حجم نهایی نمونه ۲۹۸ نفر تعیین شد که به روش نمونه‌گیری در دسترس وارد مطالعه شدند.

فرایند نمونه‌گیری از مراکز آموزشی و درمانی تابعه دانشگاه علوم پزشکی مشهد و دانشجویان دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی مشهد صورت گرفت؛ پرسشنامه‌ها پس از هماهنگی با مسئولان مراکز درمانی و دانشکده پرستاری، به‌صورت حضوری و پس از توضیح اهداف پژوهش در اختیار شرکت‌کنندگان واجد شرایط قرار گرفت.

معیارهای ورود به مطالعه عبارت بود از: رضایت آگاهانه برای مشارکت در پژوهش، و اشتغال به‌عنوان پرستار در مراکز درمانی شهر مشهد یا اشتغال به تحصیل در رشته پرستاری دانشگاه علوم پزشکی مشهد در زمان اجرای پژوهش. معیار خروج از مطالعه، تکمیل ناقص پرسشنامه (کمتر از ۹۰ درصد گویه‌ها) بود.

۲.۴. ابزار جمع‌آوری داده‌ها

ابزار پژوهش شامل نسخه ۱۷ آیتمی مقیاس آلفویلیا است که توسط پیتینسکی و همکاران در سال ۲۰۱۱ برای سنجش نگرش مثبت نسبت به گروه‌های اقلیت به‌طور کلی طراحی گردید (۱۴) و در مطالعه حاضر برای نخستین بار در بستر مراقبت از دمانس در جامعه پرستاری ایران به‌کار گرفته شد. پرسشنامه دارای ۵ حوزه عاطفه (۱-۴)، راحتی (۵-۷)، خویشاوندی (۸-۱۰)، مشارکت (۱۱-۱۴) و اشتیاق (۱۵-۱۷) است. هر ماده در مقیاس لیکرت ۶ درجه‌ای از (۱) کاملاً مخالفم تا (۶) کاملاً موافقم رتبه‌بندی می‌شود؛ دامنه نمره کل پرسشنامه از ۱۷ (کمترین نگرش مثبت) تا ۱۰۲ (بیشترین نگرش مثبت) متغیر است و نمرات بیشتر نشان‌دهنده نگرش‌های مثبت‌تر است. اطلاعات جمعیت‌شناختی نیز از طریق چک‌لیستی شامل موارد سن، جنسیت، وضعیت تأهل، وضعیت اشتغال (برای دانشجویان: ترم تحصیلی)، سابقه تجربه شخصی زندگی با افراد مبتلا به دمانس، سابقه کار با افراد مبتلا به دمانس جمع‌آوری گردید.

۲.۵. ارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی و تحلیل داده‌ها

روایی صوری و محتوا

ارزیابی روایی صوری: میزان اهمیت گویه‌های پرسشنامه از دیدگاه جامعه هدف، با محاسبه نمره تأثیر^۳ بر روی ۵ نفر از جامعه هدف بررسی شد؛ نمره تأثیر ۱.۵ و بالاتر به‌عنوان مقدار قابل قبول در نظر گرفته شد. همچنین در این گام، اعتبار ظاهری، منطقی بودن، مناسب بودن، جذاب بودن، قابل فهم و گویا بودن، متناسب بودن با عرف، فرهنگ و اجتماع، توالی منطقی گویه‌ها، مختصر بودن، جامعیت ابزار، رعایت دستور زبان فارسی، استفاده از کلمات مناسب، قرارگرفتن گویه‌ها در جای مناسب، امتیازدهی مناسب، مدت زمان لازم جهت تکمیل ابزار و تناسب دامنه انتخاب‌شده از دید گروه هدف بررسی شد.

ارزیابی روایی محتوایی: توانایی سوالات انتخاب‌شده در انعکاس ویژگی‌های مفهوم مورد اندازه‌گیری، با محاسبه نسبت روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI) توسط ۱۰ متخصص خبره در زمینه دمانس صورت گرفت؛ متخصصان بر اساس داشتن حداقل ۵ سال سابقه کار بالینی یا آموزشی مرتبط با حوزه سالمندی/دمانس انتخاب شدند. مبنای مقادیر قابل قبول، بر اساس جدول لاوشه با توجه به تعداد ۱۰ متخصص، $CVR \geq 0.62$ و بر اساس شاخص والتز و باسل، $CVI \geq 0.79$ در نظر گرفته شد.

³ Impact Score

روایی سازه

روایی سازه پرسشنامه با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل عاملی تاییدی بررسی شد. در تحلیل عاملی اکتشافی، از روش استخراج حداکثر درست‌نمایی^۴ و چرخش واریماکس^۵ استفاده شد؛ تعداد عوامل بر اساس مقادیر ویژه بالاتر از ۱ و بررسی نمودار سنگریزه تعیین گردید و آستانه پذیرش بار عاملی ۰.۴۰ و بالاتر در نظر گرفته شد. کفایت حجم نمونه با آزمون KMO و کروییت داده‌ها با آزمون بارتلت بررسی شد.

در تحلیل عاملی تاییدی، برازش مدل با شاخص‌های χ^2/df ؛ مقدار قابل قبول کمتر از ۳ تا ۵)، شاخص برازش تطبیقی ($CFI \geq 0.90$)، ریشه میانگین مجذور خطای تقریب ($RMSEA \leq 0.08$) و ریشه میانگین مجذور باقیمانده استاندارد ($SRMR \leq 0.08$) ارزیابی گردید.

پایایی

ارزیابی سازگاری درونی گویه‌ها: همسانی اجزاء تشکیل‌دهنده ابزار با محاسبه آلفای کرونباخ بر روی ۲۹۸ نفر از جامعه هدف صورت پذیرفت؛ مقدار ۰.۷۰ و بالاتر به‌عنوان آستانه قابل قبول در نظر گرفته شد. ارزیابی قابلیت تکرارپذیری: تکرارپذیری^۶ یکی از شاخص‌های ارزیابی پایایی ابزار است؛ قابلیت تکرارپذیری ابزار با محاسبه ضریب همبستگی درون‌خوشه‌ای (ICC) بر روی ۹ نفر از جامعه هدف در یک فاصله زمانی دو هفته‌ای انجام شد؛ ICC برابر یا بالاتر از ۰.۷۵ به‌عنوان پایایی عالی در نظر گرفته شد.

تحلیل داده‌ها

به‌منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات، از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ و AMOS نسخه ۲۳ استفاده گردید. برای توصیف داده‌ها از شاخص‌های میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد استفاده شد؛ سطح معنی‌داری آماری برای تمامی آزمون‌ها $p < 0.05$ در نظر گرفته شد.

۳. یافته‌ها

۳.۱. اطلاعات جمعیت‌شناختی

تعداد ۲۹۸ نفر پرستار شاغل، دانشجو و یا شاغل-دانشجو در مطالعه شرکت نمودند. میانگین سنی کل نمونه ۳۳.۰۰ سال با انحراف معیار ۹.۹۱۳ بود (حداقل سن ۱۹ و حداکثر ۵۴ سال). میانگین سنی دانشجویان ۲۱.۳۵ ($N=83$) سال با انحراف معیار ۱.۷۲۱، گروه پرستاران ۳۸.۶۶ ($N=196$) سال با انحراف معیار ۷.۰۱۶ و گروه پرستار-دانشجو ۲۵.۴۷ ($N=19$) سال با انحراف معیار ۶.۳۵۴ بود (جدول ۱).

⁴ Maximum Likelihood

⁵ Varimax

⁶ Test-retest reliability

اکثریت نمونه را زنان (۷۲.۵ درصد) و افراد متأهل (۵۷.۴ درصد) تشکیل داده‌اند. از نظر وضعیت شغلی، ۶۵.۸ درصد از نمونه پرستار و ۲۷.۹ درصد دانشجوی بوده‌اند. ۷۰.۸ درصد از افراد، محل کار یا تحصیل خود را بیمارستان گزارش کرده‌اند و ۷۸.۵ درصد از افراد تجربه کاری با افراد مبتلا به دمانس نداشتند (جدول ۱).

جدول ۱. توزیع فراوانی متغیرهای جمعیت‌شناختی و میانگین سنی بر اساس وضعیت اشتغال (N = ۲۹۸).

متغیر	طبقه	تعداد (n)	درصد (%)	میانگین سن (سال)	انحراف معیار سن
وضعیت شغلی	دانشجو	۸۳	۲۷.۹	۲۱.۳۵	۱.۷۲
	پرستار شاغل	۱۹۶	۶۵.۸	۳۸.۶۶	۷.۰۲
	پرستار-دانشجو	۱۹	۶.۴	۲۵.۴۷	۶.۳۵
جنسیت	زن	۲۱۶	۷۲.۵	—	—
	مرد	۸۲	۲۷.۵	—	—
وضعیت تأهل	مجرد	۱۲۲	۴۰.۹	—	—
	متأهل	۱۷۱	۵۷.۴	—	—
	مطلقه	۴	۱.۳	—	—
	فوت همسر	۱	۰.۳	—	—
	بیمارستان	۲۱۱	۷۰.۸	—	—
محل کار/تحصیل	دانشگاه	۶۴	۲۱.۵	—	—
	سایر	۲۳	۷.۷	—	—
	بیمارستان	۱۲۲	۴۰.۹	—	—
تجربه فردی با دمانس	بله	۵۲	۱۷.۴	—	—
	خیر	۲۰۷	۶۹.۵	—	—
تجربه کاری با دمانس	فوت فرد مبتلا	۳۹	۱۳.۱	—	—
	بله	۶۴	۲۱.۵	—	—
	خیر	۲۳۴	۷۸.۵	—	—

۳.۲. روایی صوری و محتوایی

در روایی صوری کیفی، گویه‌ها مورد تأیید قرار گرفتند. در روایی صوری کمی، نمره اثر همه گویه‌ها مساوی یا بالاتر از ۱.۵ (آستانه قابل قبول) بود؛ بنابراین هیچ گویه‌ای حذف نشد. در روایی محتوایی کیفی، پیشنهادات ۵ نفر از متخصصان طب سالمندی و پرستاری از نظر وضوح، سادگی و اصلاحات دستور زبانی اعمال گردید. روایی محتوایی کمی پرسشنامه با نسبت روایی محتوا برای کل پرسشنامه $CVR=0.91$ و شاخص روایی محتوایی کل $S-CVI=0.889$ به دست آمد که هر دو بالاتر از آستانه‌های قابل قبول (به ترتیب ۰.۶۲ و ۰.۷۹) بودند. در کل تمام گویه‌های ابزار مورد قبول قرار گرفت و هیچ کدام حذف نگردید (جدول ۲).

جدول ۲. ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی پرسشنامه آلفویلیا: I-CVI، CVR و نمره اثر.

ردیف	گویه	CVR	I-CVI	نمره اثر
۱	در کل نگرش مثبتی در مورد افراد مبتلا به دمانس دارم.	۰.۷۸	۰.۹۰	۴.۴۰
۲	به افراد مبتلا به دمانس احترام می‌گذارم.	۰.۷۸	۱.۰۰	۴.۱۸
۳	افراد مبتلا به دمانس را دوست دارم.	۰.۷۸	۰.۹۰	۲.۹۹
۴	احساس مثبتی نسبت به افراد مبتلا به دمانس دارم.	۰.۷۸	۱.۰۰	۵.۴۰
۵	در کنار افراد مبتلا به دمانس آسوده و راحت هستم.	۱.۰۰	۰.۷۹	۵.۱۰
۶	هنگامی که با افراد مبتلا به دمانس سروکار دارم راحت هستم.	۱.۰۰	۰.۹۰	۵.۱۰
۷	احساس می‌کنم وقتی با افراد مبتلا به دمانس هستم، می‌توانم خود واقعی‌ام باشم.	۰.۷۸	۰.۹۰	۴.۸۰
۸	افراد مبتلا به دمانس مورد پذیرش من هستند.	۰.۷۸	۰.۷۹	۵.۵۰
۹	با افراد مبتلا به دمانس احساس نزدیکی دارم.	۰.۷۸	۱.۰۰	۴.۴۰
۱۰	مایلم که بیشتر شبیه به افراد مبتلا به دمانس باشم.	۱.۰۰	۱.۰۰	۲.۹۹
۱۱	حقیقتاً علاقه‌مند به درک دیدگاه افراد مبتلا به دمانس هستم.	۰.۷۸	۱.۰۰	۴.۸۰
۱۲	برای شناخت بهتر افراد مبتلا به دمانس انگیزه دارم.	۱.۰۰	۰.۷۹	۴.۸۲

ردیف	گویه	CVR	I-CVI	نمره اثر
۱۳	تلاش خواهم کرد دوستان زیادی که مبتلا به دمانس هستند داشته باشم.	۱.۰۰	۰.۷۹	۵.۵۰
۱۴	علاقه‌مند به شنیدن تجربیات افراد مبتلا به دمانس هستم.	۰.۷۸	۰.۷۹	۵.۱۰
۱۵	افراد مبتلا به دمانس، مرا تحت تأثیر قرار می‌دهند.	۱.۰۰	۰.۹۰	۵.۱۰
۱۶	احساس می‌کنم افراد مبتلا به دمانس، الهام‌بخش من هستند.	۰.۷۸	۰.۷۹	۵.۱۰
۱۷	من به ارتباط با افراد مبتلا به دمانس علاقه‌مندم.	۰.۷۸	۰.۹۰	۴.۸۰
—	کل مقیاس	۰.۹۱	۰.۸۸۹	—

یادداشت. آستانه قابل قبول: $I-CVI \geq 0.79$, $CVR \geq 0.62$.

۳.۳. روایی سازه - تحلیل عاملی اکتشافی

برای تعیین ساختار عاملی زیربنایی گویه‌های پرسشنامه (۱۷ گویه)، تحلیل عاملی اکتشافی با روش استخراج حداکثر درست‌نمایی و چرخش واریماکس انجام شد. نتایج آزمون KMO درباره کفایت حجم نمونه برابر با ۰.۹۲۱ به دست آمد که در سطح قابل قبول بود و نتیجه آزمون کرویت باروتل نیز از نظر آماری معنی‌دار بود ($\chi^2 = 2931.563$, $df = 136$, $p = 0.001$). بر اساس مقادیر ویژه بالاتر از ۱ و بررسی نمودار سنگریزه، ۳ عامل استخراج گردید. مقدار ویژه این ۳ عامل به ترتیب ۷.۹۳۷، ۱.۶۴۹، ۱.۲۴۱ می‌باشد. این ۳ عامل در مجموع ۶۳.۶۹۵ درصد از واریانس کل متغیرهای نگرش به دمانس را تبیین کردند (جدول ۳). پس از چرخش واریماکس، عامل اول ۲۵.۹۳۵ درصد، عامل دوم ۲۴.۱۰۳ درصد و عامل سوم ۱۳.۶۵۷ درصد از واریانس را تبیین کردند. میانگین اشتراکات گویه‌ها برابر با ۰.۶۳۷ بود (جدول ۳).

سه عامل استخراج‌شده به ترتیب با عناوین «قربان و انگیزه ارتباطی» (عامل ۱؛ گویه‌های q۱۰ تا q۱۷)، «آسودگی هیجانی در تعامل» (عامل ۲؛ گویه‌های q۷، q۶، q۵، q۴ و q۹) و «نگرش مثبت و پذیرش» (عامل ۳؛ گویه‌های q۸، q۳، q۲، q۱۰) نامگذاری شدند (جدول ۴). دلیل استخراج سه عامل به جای پنج عامل نسخه اصلی ابزار و مقایسه آن با ساختار نسخه اصلی، به تفصیل در بخش بحث (۴.۱.۱) ارائه شده است.

جدول ۳. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی: شاخص‌های کفایت نمونه‌گیری، مقادیر ویژه، واریانس تبیین‌شده.

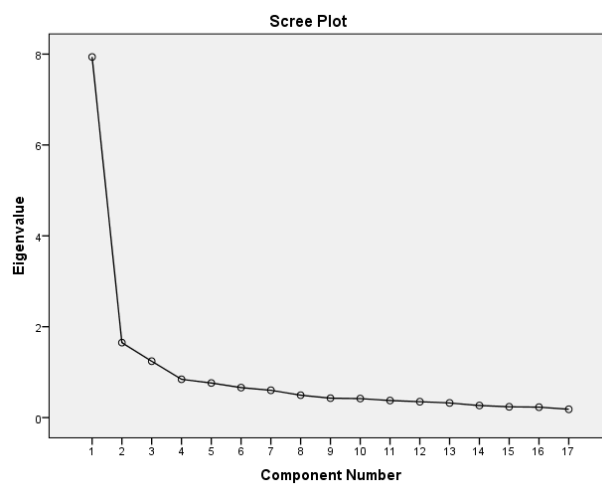
آزمون / شاخص	مقدار / نتیجه
آزمون KMO	۰.۹۲۱
آزمون کرویت باروتل	$\chi^2 = 2931.563$, $df = 136$, $p < 0.001$
عامل ۱ (پیش از چرخش)	مقدار ویژه = ۷.۹۳۷، واریانس = ۴۶.۶۹۱٪
عامل ۲ (پیش از چرخش)	مقدار ویژه = ۱.۶۴۹، واریانس = ۹.۷۰۲٪
عامل ۳ (پیش از چرخش)	مقدار ویژه = ۱.۲۴۱، واریانس = ۷.۳۰۱٪
عامل ۱ (پس از چرخش)	۲۵.۹۳۵٪
عامل ۲ (پس از چرخش)	۲۴.۱۰۳٪
عامل ۳ (پس از چرخش)	۱۳.۶۵۷٪
میانگین اشتراکات گویه‌ها	۰.۶۳۷

جدول ۴. ماتریس عوامل چرخش‌یافته (بارهای عاملی) با روش چرخش واریماکس.

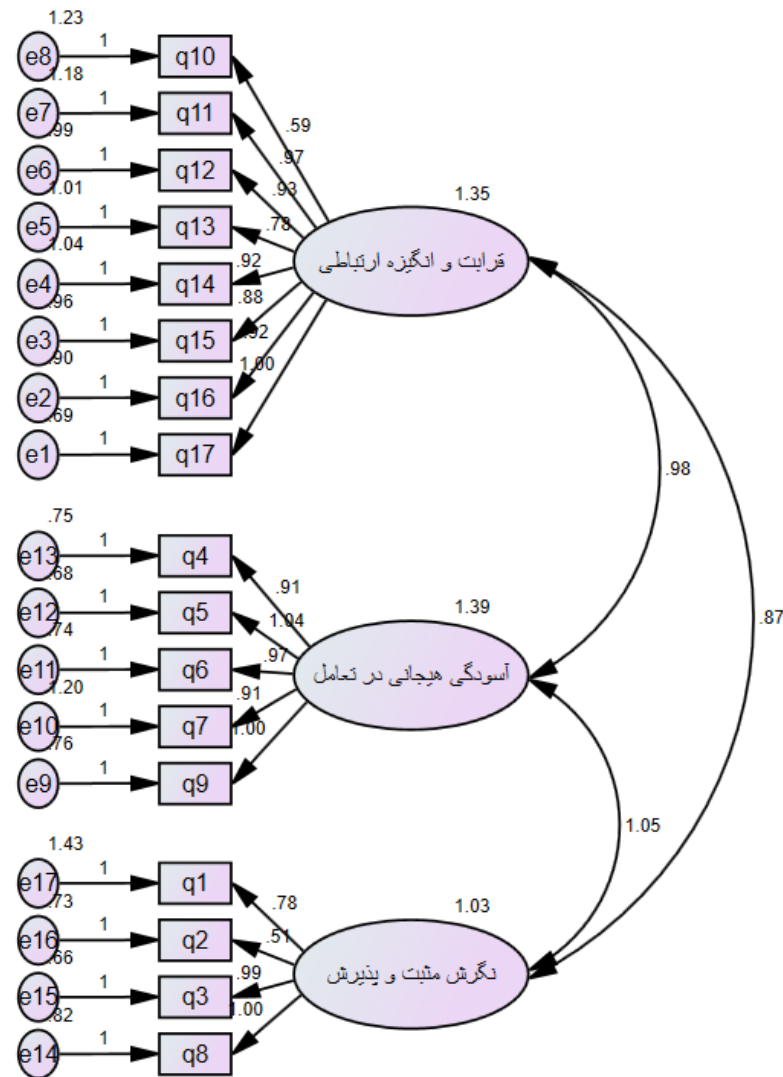
گویه	عامل ۱: قربان و انگیزه ارتباطی	عامل ۲: آسودگی هیجانی	عامل ۳: نگرش مثبت و پذیرش
q۱۴	۰.۷۳۷	۰.۰۴۴	۰.۴۰۶
q۱۲	۰.۷۳۶	۰.۱۹۴	۰.۲۴۷
q۱۳	۰.۷۳۰	۰.۱۹۳	۰.۰۲۹
q۱۱	۰.۷۰۷	۰.۲۱۵	۰.۲۵۳
q۱۵	۰.۷۰۳	۰.۱۹۹	۰.۲۱۰

گویه	عامل ۱: قرابت و انگیزه ارتباطی	عامل ۲: آسودگی هیجانی	عامل ۳: نگرش مثبت و پذیرش
q۱۷	۰.۶۸۶	۰.۴۶۹	۰.۰۹۶
q۱۶	۰.۶۴۶	۰.۳۹۲	۰.۱۲۷
q۱۰	۰.۵۷۸	۰.۴۱۵	۰.۳۷۶
q۵	۰.۱۷۰	۰.۸۲۲	۰.۲۲۳
q۶	۰.۲۰۴	۰.۸۲۱	۰.۱۳۰
q۹	۰.۳۶۸	۰.۷۴۴	۰.۱۷۳
q۷	۰.۲۹۹	۰.۶۷۴	۰.۱۶۴
q۴	۰.۲۱۸	۰.۶۶۱	۰.۴۸۰
q۲	۰.۱۵۵	۰.۰۹۹	۰.۷۵۵
q۳	۰.۲۵۹	۰.۵۱۲	۰.۵۷۰
q۱	۰.۱۴۵	۰.۳۵۳	۰.۵۳۸
q۸	۰.۳۴۹	۰.۴۴۷	۰.۵۳۱

یادداشت: آستانه بار عاملی قابل قبول: ≥ ۰.۴۰ .



نمودار ۱ سنگریزه



نمودار ۲ ساختار نهایی مدل پرسشنامه آلفیلیا

۳.۴. روایی سازه - تحلیل عاملی تاییدی (مدل اولیه)

نتایج تحلیل عاملی تاییدی مدل اولیه نشان داد که شاخص‌های برازش مدل سه‌عاملی به شرح زیر است: $\chi^2/df=4.304$ (قابل قبول)، $RMR=0.120$ (ضعیف)، $RMSEA=0.105$ (ضعیف)، $CFI=0.866$ (متوسط)، $IFI=0.867$ (متوسط) و $GFI=0.828$ (ضعیف).

بارهای عاملی استاندارد شده در مدل سه‌عاملی: عامل ۱ بین ۰.۵۹ تا ۰.۹۷، عامل ۲ بین ۰.۹۱ تا ۱.۰۰، عامل ۳ بین ۰.۵۱ تا ۰.۹۹ بود.

همبستگی بین عوامل در مدل اولیه: همبستگی بین قرابت و انگیزه ارتباطی با آسودگی هیجانی در تعامل برابر ۰.۹۸، و همبستگی این دو عامل با نگرش مثبت و پذیرش به ترتیب ۰.۸۷ و ۱.۰۵ بود. توضیح این یافته آماری (مقدار همبستگی ۱.۰۵، خارج از دامنه مجاز) به همراه توجیه علمی حرکت به سوی مدل تک‌عاملی مرتبه دوم، در بخش بحث (۴.۱.۱) ارائه شده است.

۳.۵. تحلیل عاملی تاییدی مرتبه دوم (مدل نهایی)

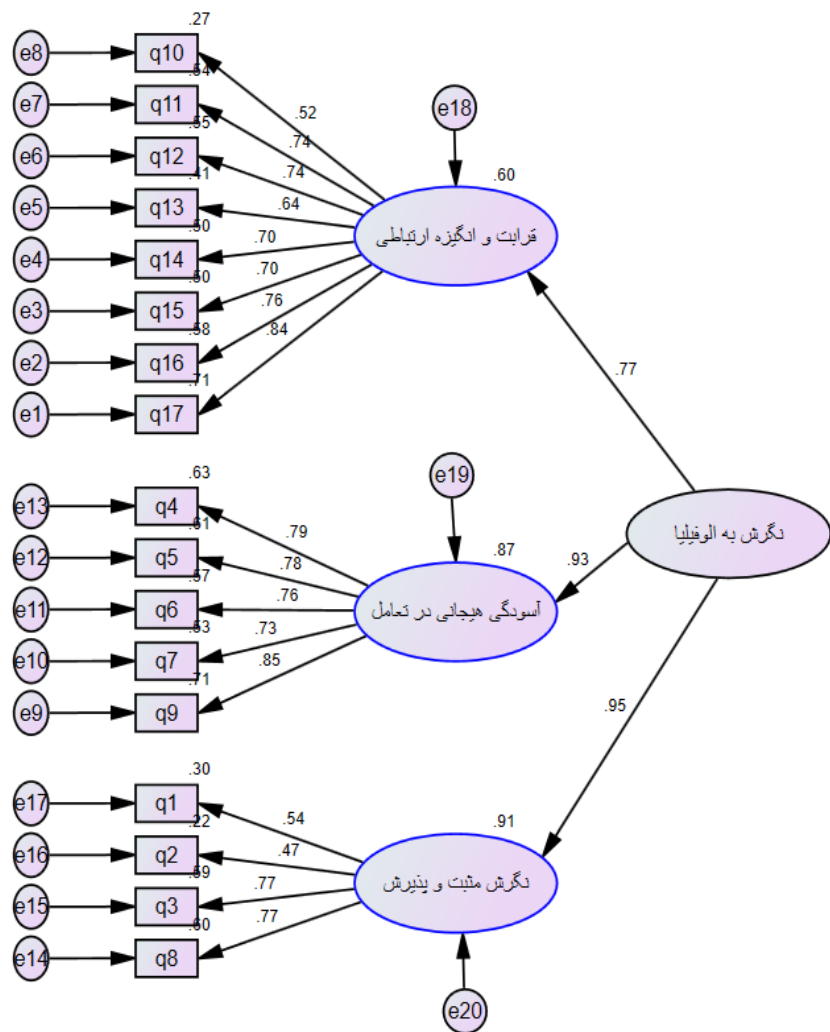
با توجه به همبستگی‌های بسیار بالای عوامل که نشان‌دهنده عدم تمایز کافی بین آن‌ها بود، مدل تک‌عاملی مرتبه دوم آزمون شد. نتایج مدل نهایی نشان داد: $\chi^2/df=4.97$ (۱۱۶/۵۷۷.۲۶۵؛ قابل قبول)، $GFI=0.986$ (عالی)، $AGFI=0.982$ (عالی)، $CFI=0.979$ (بسیار قوی)، $IFI=0.982$ (بسیار قوی) و $RMR=0.113$ (متوسط).

RMSEA مدل نهایی: بررسی خروجی کامل AMOS نشان داد که برآورد مدل تک‌عاملی مرتبه دوم با روش حداقل مربعات ناوزن‌دار^۷ انجام شده است، نه با روش حداکثر درست‌نمایی. از آنجا که شاخص RMSEA بر پایه توزیع آماره خی‌دو حاصل از برآورد حداکثر درست‌نمایی محاسبه می‌شود، نرم‌افزار AMOS این شاخص را برای مدل‌های برازش‌یافته با روش ULS محاسبه و گزارش نمی‌کند؛ به همین دلیل RMSEA برای مدل نهایی در خروجی قابل استخراج نبود. این نکته به‌صراحت در بخش محدودیت‌های مطالعه ذکر شده است.

روایی همگرا و پایایی ترکیبی (AVE و CR): با استفاده از بارهای عاملی استاندارد گزارش‌شده در تحلیل عاملی تاییدی، مقادیر AVE و CR برای هر یک از سه عامل مرتبه اول و برای عامل مرتبه دوم (کلی) محاسبه شد: عامل قرابت و انگیزه ارتباطی ($AVE=0.890$ ، $CR=0.507$)، عامل آسودگی هیجانی در تعامل ($AVE=0.611$ ، $CR=0.887$)، عامل نگرش مثبت و پذیرش ($AVE=0.740$ ، $CR=0.426$) و عامل مرتبه دوم کلی، بر اساس بارهای سه عامل مرتبه اول بر آن ($AVE=0.919$ ، $CR=0.793$). همچنین با محاسبه AVE و CR کل ۱۷ گویه به‌طور مستقیم بر عامل کلی (بر اساس اثرات استاندارد کل)، $CR=0.913$ و $AVE=0.391$ به‌دست آمد.

شایان ذکر است که در عامل نگرش مثبت و پذیرش و در محاسبه کلی ۱۷ گویه، مقدار AVE پایین‌تر از آستانه رایج ۰.۵۰ بود در حالی که CR در سطح مطلوب (بالاتر از ۰.۷۰) قرار داشت. این الگو (CR بالا همراه با AVE پایین) در ادبیات روان‌سنجی معمولاً هنگامی رخ می‌دهد که یک عامل مسلط با گویه‌های نسبتاً ناهمگون مواجه باشد و همسو با یافته وجود همبستگی بسیار بالای عوامل (مورد هیوود) در این مطالعه است؛ این یافته در بخش بحث (۴.۱.۱) با احتیاط لازم تفسیر شده است.

⁷ Unweighted Least Squares; ULS



نمودار ۳. تحلیل عامل مرتبه دوم

۳.۶. پایایی

نتایج پایایی نشان داد که ضریب آلفای کرونباخ کلی برابر ۰.۹۲۷ (بالتر از آستانه قابل قبول ۰.۷۰) و آلفای کرونباخ استاندارد شده برابر ۰.۹۲۶ بود. برای ۱۷ آیتم بود. آلفای کرونباخ در پیش‌آزمون برای گروه دانشجوی (n=۱۰) برابر ۰.۸۹۱ و برای گروه شاغل (n=۹) برابر ۰.۸۶۸ بود؛ در پس‌آزمون برای گروه دانشجوی (n=۱۰) برابر ۰.۷۸۶ و برای گروه شاغل (n=۹) برابر ۰.۹۰۱ بود. ضرایب همبستگی درون‌خوشه‌ای (ICC) برای گروه دانشجوی (n=۱۰) برابر ۰.۹۴۷ (عالی) و برای گروه شاغل (n=۹) برابر ۰.۹۶۵ (عالی) بود. فاصله اطمینان ۹۵٪ دقیق برای این دو مقدار در دسترس نبود.

۳.۷. آزمون نرمالیتی

سطح معناداری آزمون شاپیرو-ویلک برای گروه دانشجوی: ۰.۱۴۰، گروه پرستار: ۰.۲۲۰، گروه پرستار-دانشجو: ۰.۹۲۵ (همگی بالاتر از ۰.۰۵، نشان‌دهنده نرمال بودن توزیع). میانگین نمره نگرش در گروه دانشجوی (N=۸۳) برابر ۶۱.۱۳ (انحراف معیار=۱۳.۳۰) بود. در گروه پرستار (N=۱۹۶) میانگین برابر ۶۱.۲۲ (انحراف معیار=۱۷.۲۸) بود. در گروه پرستار-دانشجو (N=۱۹) میانگین برابر ۶۰.۷۹ (انحراف معیار=۱۸.۲۲) بود.

۳.۸. توزیع فراوانی نگرش

توزیع فراوانی نگرش نشان داد که ۷۶ نفر (۲۵.۵ درصد) نگرش منفی، ۱۸۹ نفر (۶۳.۴ درصد) نگرش مثبت و ۳۳ نفر (۱۱.۱ درصد) نگرش خیلی مثبت داشتند. در مجموع، ۷۴.۵ درصد (۲۲۲ نفر) نگرش مثبت یا خیلی مثبت داشتند.

۳.۹. مقایسه نگرش بر اساس متغیرهای جمعیت‌شناختی

قبل از اجرای تحلیل واریانس، فرض همگنی واریانس‌ها با آزمون Levene بررسی شد که به‌طور معنی‌داری نقض شده بود ($L(2, 295) = 5.787, p = 0.003$). بنابراین از آزمون مقاوم Welch's F استفاده شد که تفاوت معناداری در نمرات نگرش بین سه گروه دانشجوی، پرستار و پرستار-دانشجو نشان نداد ($F(2, 247.82) = 0.005, p = 0.995$).

مقایسه میانگین نمرات بر حسب تجربه کار با افراد مبتلا به دمانس نشان داد که تفاوت معناداری بین گروه دارای تجربه کار ($N=64$ ، میانگین=۶۳.۴۵، انحراف معیار=۱۸.۰۴) و گروه بدون تجربه کار ($N=234$ ، میانگین=۶۰.۵۵، انحراف معیار=۱۵.۷۵) وجود ندارد ($t(296) = 1.267, p = 0.206$).

مقایسه میانگین نمرات بر حسب تجربه فردی با افراد مبتلا به دمانس نشان داد که تفاوت معناداری بین گروه دارای تجربه فردی ($N=52$ ، میانگین=۶۲.۸۸، انحراف معیار=۱۷.۲۳) و گروه بدون تجربه فردی ($N=207$ ، میانگین=۵۹.۷۸، انحراف معیار=۱۶.۰۱) وجود ندارد ($t(257) = 1.230, p = 0.220$). نتیجه آزمون Levene معنی‌دار نبود ($F=1.421, p=0.234$).

مقایسه میانگین نمرات کل بر اساس جنسیت نشان داد که تفاوت معناداری بین زنان ($N=216$ ، میانگین=۶۰.۷۸، انحراف معیار=۱۶.۶۲) و مردان ($N=82$ ، میانگین=۶۲.۲۰، انحراف معیار=۱۵.۴۱) وجود ندارد ($t(296) = -0.668, p = 0.504$). نتیجه آزمون Levene معنی‌دار نبود ($F=0.336, p=0.563$).

۴. بحث

پژوهش حاضر با هدف ترجمه، انطباق فرهنگی و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس آلفیلیا نسبت به افراد مبتلا به دمانس در حوزه پرستاری انجام شد.

۴.۱. روایی و پایایی مقیاس آلفیلیا (نسخه فارسی)

۴.۱.۱. ساختار عاملی و اعتبارسنجی

نتایج تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد که ساختار مقیاس آلفیلیا در نمونه ایرانی، به‌جای پنج عامل نسخه اصلی (۱۴)، با سه عامل (قربان و انگیزه ارتباطی، آسودگی هیجانی در تعامل، و نگرش مثبت و پذیرش) قابل تبیین است که در مجموع ۶۳.۶۹۵ درصد از واریانس کل را پوشش می‌دهند.

با این حال، تحلیل عاملی تاییدی مدل سه‌عاملی نشان داد که همبستگی بین عوامل بسیار بالا و در یک مورد (۱.۰۵) از دامنه آماری مجاز (بین ۱- تا ۱) خارج بود. این پدیده در ادبیات روان‌سنجی مورد هیوود^۸ نامیده می‌شود و معمولاً ناشی از هم‌خطی شدید بین عوامل، حجم نمونه نسبتاً محدود در برابر تعداد پارامترهای مدل، یا عدم تمایز مفهومی کافی بین سازه‌های زیرمجموعه است.

⁸ Heywood case

این هم‌خطی شدید، مبنای علمی حرکت از مدل سه‌عاملی (که برازش ضعیفی نیز داشت: $GFI=0.828$, $CFI=0.866$, $RMSEA=0.105$) به‌سوی یک مدل تک‌عاملی مرتبه دوم بود که شاخص‌های برازش مطلوب‌تری نشان داد. این یافته به این معناست که اگرچه مقیاس آلفیلیا در طراحی اصلی، ابعاد مجزایی از نگرش مثبت را می‌سنجد، در نمونه پرستاری ایرانی این ابعاد به‌شکل قابل‌توجهی هم‌پوشان بوده و یک سازه کلی و واحد نگرش مثبت (آلفیلیا) را منعکس می‌کنند.

این تفاوت ساختاری با نسخه پنج‌عاملی اصلی می‌تواند ناشی از چند عامل باشد: (الف) تفاوت‌های فرهنگی در ادراک و بیان نگرش نسبت به دمانس در جامعه ایرانی، (ب) ترکیب نمونه پژوهش (پرستاران و دانشجویان پرستاری با آشنایی حرفه‌ای نسبی با موضوع) به‌جای نمونه عمومی جامعه که در مطالعه اصلی به‌کار رفته بود، و (ج) ماهیت به‌هم‌پیوسته گویه‌های ابزار در زبان فارسی که ممکن است تمایز مفهومی بین ابعاد پنج‌گانه را دشوارتر کرده باشد.

این تغییر ساختاری، پیامد عملی مهمی برای کاربرد ابزار دارد: در جامعه پرستاری ایران، توصیه می‌شود از مقیاس آلفیلیا با یک نمره کلی (به‌جای پنج نمره خرده‌مقیاس مجزا) استفاده شود. با توجه به این تغییر بنیادین نسبت به ساختار اصلی ابزار، نام‌گذاری آن به‌عنوان نسخه فارسی مقیاس آلفیلیا تنها با این پیش‌فرض قابل دفاع است که سازه زیربنایی (نگرش مثبت/آلفیلیا) کماکان سنجیده می‌شود، هرچند اکنون در قالب یک سازه کلی به‌جای پنج بعد مجزا؛ این محدودیت به‌صراحت در بخش محدودیت‌های مطالعه ذکر شده و توصیه می‌شود در پژوهش‌های آتی، این ساختار با نمونه بزرگ‌تر و با روش‌های تکمیلی (مانند مدل‌سازی معادلات ساختاری اکتشافی؛ ESEM) بازآزمایی شود.

اعتبارسنجی این ابزار برای سنجش نگرش مثبت نسبت به دمانس در نمونه ایرانی، همسو با کار کنی^۹ و همکاران (۲۰۱۷) است (۱۰) که این مقیاس را برای سنجش نگرش دانشجویان به افراد مبتلا به دمانس در بستر فرهنگی خود اعتبارسنجی کردند.

۴.۱.۲. پایایی ابزار

مقیاس فارسی آلفیلیا، با ضریب آلفای کرونباخ کلی ۰.۹۲۷، پایایی درونی بالایی نشان داد که به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای بالاتر از آستانه ۰.۷۰ است. همچنین، ضرایب همبستگی درون‌خوشه‌ای (ICC) در بازآزمایی (۰.۹۴۷) برای دانشجویان و ۰.۹۶۵ برای پرستاران شاغل) ثبات زمانی قوی ابزار را نشان داد؛ با این حال، با توجه به حجم محدود نمونه آزمون-بازآزمون (۸ نفر)، این یافته باید با احتیاط تفسیر شود (نگاه کنید به بخش محدودیت‌ها). این ویژگی‌های روان‌سنجی، می‌تواند به‌عنوان شاهدهی بر قابلیت استفاده از ابزار فارسی آلفیلیا در پژوهش‌های آتی در حوزه سالمندی و دمانس در نظر گرفته شود.

۴.۲. مقایسه نگرش‌ها بر اساس متغیرهای جمعیت‌شناختی و شغلی

۴.۲.۱. توزیع کلی نگرش‌ها

یافته‌ها نشان داد که ۷۴.۵ درصد از شرکت‌کنندگان دارای نگرش مثبت یا خیلی مثبت بودند، در حالی که ۲۵.۵ درصد نگرش منفی داشتند. این غلبه نگرش مثبت کلی، تا حدودی با یافته‌های سرشت^{۱۰} و همکاران (۲۰۰۶) (۲۲) و استانیک^{۱۱} و همکاران

^۹ Kinney

^{۱۰} Seresht

^{۱۱} Stanic

(۲۰۲۱) (۲۳) که نگرش مثبت کادر درمان نسبت به سالمندان را گزارش کرده‌اند، همسو است. با این حال، وجود یک چهارم نمونه با نگرش منفی می‌تواند نشان‌دهنده اهمیت توجه به این موضوع باشد، هرچند این مطالعه اثربخشی مداخلات آموزشی موجود را ارزیابی نکرده است.

۴.۲.۲. تأثیر وضعیت شغلی، تجربه کار و جنسیت

علی‌رغم تفاوت‌های چشمگیر در میانگین سنی و تجربه کاری، آزمون Welch's F نشان داد که تفاوت آماری معنی‌داری بین میانگین نمرات نگرش کل در سه گروه (دانشجو، شاغل و شاغل-دانشجو) وجود ندارد ($F(2,47.82)=0.005, p=0.995$). این یافته با برخی مطالعات پیشین که تفاوت‌هایی را بر اساس تجربه یا وضعیت دانشجویی گزارش کرده‌اند (۲۴، ۲۵) متفاوت است. عدم وجود تفاوت در پژوهش حاضر ممکن است به دو عامل احتمالی مرتبط باشد که این مطالعه به‌طور مستقیم آن‌ها را نسنجیده و صرفاً به‌عنوان تبیین‌های فرضی برای پژوهش‌های آتی مطرح می‌شوند: (۱) ماهیت مقیاس آلفویلیا که بر احساسات مثبت متمرکز است، در حالی که مطالعات دیگر ممکن است ابعاد شناختی تر نگرش را سنجیده باشند؛ (۲) این احتمال که تجربه بالینی (در پرستاران شاغل) و آموزش نظری معاصر (در دانشجویان) ممکن است اثرات یکدیگر را تا حدی خنثی کرده باشند. این تبیین‌ها فرضی هستند و نیازمند بررسی مستقیم در پژوهش‌های آتی می‌باشند.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که نه تجربه کار با افراد مبتلا به دمانس ($t(296)=1.267, p=0.206$) و نه جنسیت ($t(296)=-0.668, p=0.504$)، تأثیر معنی‌داری بر نگرش کلی افراد نداشتند. این یافته با نتایج سرانبی^{۱۲} که تماس قبلی با سالمندان را مرتبط با نگرش مثبت‌تر می‌دانست، همسو نیست (۲۵)؛ این عدم هم‌سویی ممکن است نشان‌دهنده آن باشد که کیفیت نوع تعامل، و نه صرفاً وجود تجربه، عامل مؤثرتری بر نگرش مثبت باشد؛ این تبیین نیز جنبه فرضی دارد و نیازمند بررسی اختصاصی در پژوهش‌های آتی است.

۴.۳. محدودیت‌های مطالعه

این مطالعه با محدودیت‌هایی همراه بود که در تفسیر یافته‌ها باید مورد توجه قرار گیرد. نمونه‌گیری به روش در دسترس انجام شد که می‌تواند سوگیری انتخاب ایجاد کند، و مطالعه صرفاً در یک شهر (مشهد) انجام شد که تعمیم‌پذیری یافته‌ها به سایر مناطق ایران را محدود می‌کند. حجم برخی زیرگروه‌ها نیز محدود بود، به‌ویژه گروه پرستار-دانشجو با ۱۹ نفر و نمونه آزمون-بازآزمون با ۹ تا ۱۰ نفر. همبستگی بسیار بالای عوامل در مدل سه‌عاملی اولیه (مورد هیوود؛ ضریب ۱.۰۵) و تغییر ساختار عاملی از پنج عامل نسخه اصلی به یک عامل کلی، تفسیر نتایج تحلیل عاملی تاییدی را محدود می‌کند و لزوم بازآزمایی در مطالعات آتی با نمونه بزرگ‌تر را ایجاد می‌کند؛ همسو با این یافته، مقدار AVE عامل «نگرش مثبت و پذیرش» و AVE کلی ۱۷ گویه نیز پایین‌تر از آستانه رایج ۰.۵۰ بود. افزون بر این، مدل نهایی با روش برآورد حداقل مربعات ناوزن‌دار (ULS) برازش یافت که به‌دلیل ماهیت این روش، شاخص RMSEA — که بر پایه توزیع خی‌دو حاصل از برآورد حداکثر درست‌نمایی محاسبه می‌شود — توسط نرم‌افزار محاسبه و گزارش نشد، و محاسبه رسمی توان آزمون (Power Analysis) نیز برای تحلیل عاملی تاییدی در طراحی اولیه مطالعه انجام نشده بود. همچنین، نسخه نهایی فارسی ابزار پیش از اجرا به تایید طراح اصلی مقیاس نرسید و فاصله اطمینان ۹۵٪ برای ضرایب همبستگی درون‌خوشه‌ای (ICC) گزارش شده در بخش پایایی، در بازبینی مستندات اجرایی طرح در دسترس نبود. در نهایت، ابزار پژوهش از نوع خودگزارشی است که در معرض سوگیری مطلوبیت اجتماعی قرار دارد، و

¹² Serrani

جامعه پژوهش به پرستاران و دانشجویان پرستاری محدود بود و شامل سایر مراقبان، مانند مراقبان خانوادگی یا سایر رشته‌های علوم پزشکی، نمی‌شد.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

به‌طور خلاصه، نسخه فارسی مقیاس آلفیلیا در این مطالعه ویژگی‌های روان‌سنجی قابل قبولی، با ساختار تک‌عاملی مرتبه دوم به‌جای ساختار پنج‌عاملی نسخه اصلی، در جامعه پرستاری ایران نشان داد. با توجه به این تغییر ساختاری اساسی و محدودیت‌های ذکرشده، استفاده از این ابزار در پژوهش‌های آتی باید با احتیاط و همراه با انجام مطالعات تکمیلی برای تایید بیشتر صورت گیرد. با توجه به عدم تفاوت معنادار در نگرش بین گروه‌های مختلف جمعیت‌شناختی و شغلی در این مطالعه، پیشنهاد می‌شود مطالعات آتی به بررسی عوامل مرتبط با نگرش مثبت با استفاده از این ابزار، اعتبارسنجی آن در جمعیت‌های دیگر (مانند مراقبان خانوادگی افراد مبتلا به دمانس)، و طراحی مطالعات مداخله‌ای برای ارزیابی اثربخشی برنامه‌های آموزشی بر نگرش نسبت به دمانس بپردازند.

وجود ۲۵.۵ درصد نگرش منفی در نمونه مورد مطالعه می‌تواند نشان‌دهنده ضرورت توجه بیشتر به این موضوع در برنامه‌ریزی‌های آموزشی آتی باشد؛ با این حال، از آنجا که این مطالعه اثربخشی مداخلات آموزشی را ارزیابی نکرده است، هرگونه توصیه در این زمینه باید با احتیاط و پس از انجام مطالعات مداخله‌ای اختصاصی مطرح شود.

ملاحظات اخلاقی

پیش از آغاز مطالعه، از طراح اصلی پرسشنامه (دکتر پیتینسکی و همکاران) کسب اجازه و مجوز ترجمه اخذ گردید. پروتکل مطالعه مورد تایید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد با شناسه IR.MUMS.FHMPM.REC.۱۴۰۱.۲۰۴ قرار گرفت. کلیه شرکت‌کنندگان پیش از ورود به مطالعه، رضایت آگاهانه کتبی برای مشارکت ارائه دادند و از محرمانه ماندن اطلاعات آن‌ها اطمینان حاصل شد.

قدردانی

مجری و همکاران طرح از تمامی پرسنل زحمت‌کش پرستاری و همچنین دانشجویان پرستاری که در مطالعه حاضر شرکت نمودند و نیز از اساتید متخصص که در فرآیند روایی محتوا همکاری نمودند، کمال تشکر و قدردانی را دارند.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تعارض منافع مرتبط با این پژوهش وجود ندارد.

حمایت مالی

این طرح از طرف معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه علوم پزشکی مشهد تامین اعتبار گردیده است.

- ۱ Nichols E, Steinmetz JD, Vollset SE, Fukutaki K, Chalek J, Abd-Allah F, et al. Estimation of the global prevalence of dementia in 2019 and forecasted prevalence in 2050: an analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet Public Health*. ۲۰۲۲. e105-e25.
- ۲ Nazaripanah N, Adelirad F, Delbari A, Sahaf R, Abbasi-Asl T, Ohadi M. Genome-scale portrait and evolutionary significance of human-specific core promoter tri-and tetranucleotide short tandem repeats. *Human Genomics*. 2018;12(1):17.
- ۳ Migliore L, Coppedè F. Gene–environment interactions in Alzheimer disease: the emerging role of epigenetics. *Nature Reviews Neurology*. 2022;18(11):643-60.
- ۴ Sharifi F, Fakhrzadeh H, Varmaghani M, Arzaghi SM, ALIZADEH KM, Farzadfar F, et al. Prevalence of dementia and associated factors among older adults in Iran: National Elderly Health Survey (NEHS). 2016.
- ۵ Breyspraak LM, Arnold L, Hogan K. Dimensions of an intergenerational relationship between medical students and mentors-on-aging. *Journal of Intergenerational Relationships*. 2008;6(2):131-53.
- ۶ Chung JC. An intergenerational reminiscence programme for older adults with early dementia and youth volunteers: values and challenges. *Scandinavian journal of caring sciences*. 2009;23(2):259-64.
- ۷ Kaf WA, Barboa LS, Fisher BJ, Snively LA. Effect of interdisciplinary service learning experience for audiology and speech-language pathology students working with adults with dementia. *American Journal of Audiology*. 2011;20(2):S241-S9.
- ۸ Yamashita T, Kinney JM, Lokon EJ. The impact of a gerontology course and a service-learning program on college students' attitudes toward people with dementia. *Journal of Applied Gerontology*. 2013;32(2):139-63.
- ۹ Butler RN. Why survive? Being old in America. 1975.
- ۱۰ Kinney JM, Yamashita T, Brown JS. Measuring positive attitudes toward persons with dementia: A validation of the Allophilia scale. *Dementia*. 2017;16(8):1045-60.
- ۱۱ Allan LJ, Johnson JA. Undergraduate attitudes toward the elderly: The role of knowledge, contact and aging anxiety. *Educational gerontology*. 2008;35(1):1-14.
- ۱۲ Artale RB, Lisa M. Benefits of intergenerational service-learning to human services majors. *Educational Gerontology*. 2001;27(1):71-87.
- ۱۳ Lokon E, Kinney JM, Kunkel S. Building bridges across age and cognitive barriers through art: College students' reflections on an intergenerational program with elders who have dementia. *Journal of Intergenerational Relationships*. 2012;10(4):337-54.
- ۱۴ Pittinsky TL, Rosenthal SA, Montoya RM. Measuring positive attitudes toward outgroups: Development and validation of the Allophilia Scale. 2011.
- ۱۵ Pittinsky TL, Rosenthal SA, Montoya RM. Liking is not the opposite of disliking: the functional separability of positive and negative attitudes toward minority groups. *Cultural diversity & ethnic minority psychology*. 2011;17(2):134.
- ۱۶ Fernández-Muñoz JJ, Parra-Fernández ML, Onieva-Zafra MD, Expósito-González R, Marquinez-Rengifo JM, Fernández-Martínez E, editors. Adaptation and validation of the Spanish version of kogan's attitude toward older people scale (KAOP). *Healthcare*; 2023: MDPI.
- ۱۷ Abazarpour S, Mokhtarinia HR, Bakhshi E. Translation, Cultural Adaptation and the Reliability of the Persian Version of Quick Exposure Check Questionnaire. *Archives of Rehabilitation*. 2019;19(4):302-13.
- ۱۸ Delgado-Enales I, Del Ser J, Molina-Costa P. A framework to improve urban accessibility and environmental conditions in age-friendly cities using graph modeling and multi-objective optimization. *Computers, Environment and Urban Systems*. 2023;102:101966.
- ۱۹ Khalvati M, GHADERI SR, Marouzi P, Rashedi V, Haghi M, Ghafori R, et al. Psychometric Properties of the Persian Version of the Ageism Scale. 2023.

۲۰. Mousavi M, Nafei A, Rafei H, Shiani M, Gharehghani MAM, Ghafuri R. Construction and Validation of Social Citizenship Index. *Health Scope*. 2021;10(10):e110283.
۲۱. Vakilizadeh N, Abedi A, Mohseni Ezhiyeh A. Investigating validity and reliability of early screening for autistic traits-Persian version (ESAT-PV) in toddlers. *Archives of Rehabilitation*. 2017;18(3):182-93.
۲۲. Seresht AH, Ziba FN, Kermani A, Hosseini F. Assesment of nursing students and clinial nurses' attitude toward elderly care. *Iran Journal of Nursing*. 2006;19(45):57-67.
۲۳. Stanić G, Opancina V, Rancic N, Jovic J, Ignjatovic Ristic D. Attitudes of students from the high medical college of professional studies and nurses towards people suffering from dementia. 2021.
۲۴. Ebadi A, Zarshenas L, Rakhshan M, Zareiyan A, Sharifnia S, Mojahedi M. Principles of scale development in health science. Tehran: Jame-e-negar. 2017;6(1):402.
۲۵. Serrani D. Construction and validation of a scale to assess attitudes toward patients with Alzheimer's disease and related disorders. *Revista Espanola de Geriatria y Gerontologia*. 2011;47(1):5-14.