Iranian Journal of Breast Diseases. 2025; 18(3):26-51

Original Article

Breast Cancer Screening Beliefs Questionnaire: Psychometric Properties Assessment of the Persian Version

Hadi Jafarimanesh[1,2]✉, Mitra Jaras[1], Nazi Nejat[3], Ali Yavari[4], Cannas Kwok[5]

[1]Department of Nursing, Shazand School of Nursing, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran
[2]Department of Medical-Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[3]Department of Nursing, School of Nursing, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran
[4]Imam Khomini Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[5]Sydney Nursing School, School of Nursing and Midwifery, Western Sydney University, Sydney, New South Wales, Australia

Received: 2025/04/11
Accepted: 2025/08/24

***Corresponding Author:**
nurse_science@yahoo.com

Ethics Approval:
IR.ARAKMU.REC.1396.273

Abstract

Introduction: The Breast Cancer Screening Beliefs Questionnaire (BCSBQ) is a validated instrument designed to assess beliefs related to breast cancer screening. Although the BCSBQ has been validated in several populations, including Chinese, Arabic, and Korean women residing in Australia, its psychometric properties have not been assessed among Iranian women. Given the cultural differences and the scarcity of local data, this study aimed to translate, culturally adapt, and evaluate the validity and reliability of the Persian version of the BCSBQ among Iranian women.

Materials and Methods: This methodological study involved a forward–backward translation process of the original questionnaire. Face, content, construct, convergent, and discriminant validity were assessed. Exploratory factor analysis (EFA) was conducted using the Principal Component Analysis (PCA) method with Varimax rotation, which was applied to identify underlying factors and ensure that items grouped coherently based on their correlations. Confirmatory factor analysis (CFA) was then used to assess the fit of the three-factor model. Internal consistency was evaluated using Cronbach's alpha coefficient. Data analysis was performed using SPSS (version 20) and Amos (version 24) software.

Results: The Persian version of the questionnaire consisted of 13 items across three dimensions. The EFA confirmed the three-factor structure, which explained approximately 59.72% of the total variance. The CFA demonstrated an appropriate model fit (RMSEA = 0.05, CFI = 0.94, GFI = 0.95). Since CFA indices of CFI > 0.90 and RMSEA < 0.06 indicate acceptable model fit, the results confirmed the adequacy of the three-factor model. Cronbach's alpha values for the subscales ranged from 0.74 to 0.83. Convergent validity was supported by significant correlations between each item and its respective subscale, while low correlations between unrelated dimensions confirmed discriminant validity.

Conclusion: The Persian version of the BCSBQ is a valid, reliable, and culturally appropriate tool for assessing Iranian women's beliefs and attitudes toward breast cancer screening. This culturally adapted instrument can support targeted educational programs and inform public health strategies to improve breast cancer screening uptake among Iranian women.

Keywords: Breast Cancer, Cultural Adaptation, Factor Analysis, Iranian Women, Psychometrics, Reliability, Screening, Validity

Copyright © 2025 Jafarimanesh et al. Published by Breast Cancer Recearch Center, ACECR

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/ijbd.18.3.3]

Introduction

In Iran, breast cancer is the most common malignancy among women. Furthermore, the mortality rate associated with this disease reached 63.7 per 10,000 individuals in 2022 (1). These statistics highlight the rising incidence of breast cancer in Iran and underscore the importance of screening and early detection. Early diagnosis of breast cancer plays a pivotal role in reducing mortality and improving patient prognosis. However, studies have demonstrated that the participation rate of Iranian women in breast cancer screening programs remains remarkably low (2). Given the low screening participation, a validated instrument is crucial to assess beliefs that may influence Iranian women's engagement in breast cancer screening. Various factors affect women's screening behaviors, with individual awareness and health beliefs being among the most significant. Considering the crucial role of screening in early detection, improved survival, and reduced mortality, identifying and promoting women's screening behaviors has been recognized as an effective public health strategy (3).

In this context, women's health beliefs play a key role in shaping and sustaining screening behaviors. According to the Health Belief Model, engagement in preventive behaviors, such as breast cancer screening, is influenced by an individual's perceived susceptibility to and severity of the disease, the perceived benefits and barriers to action, as well as cues to action (4). To encourage women to undergo breast cancer screening procedures, particularly mammography, understanding their beliefs and behaviors is essential. Despite the importance of this issue, to date, no culturally adapted, reliable, and valid instrument has been developed and psychometrically tested to measure such beliefs among Iranian women. One of the widely recognized instruments in this field is the Breast Cancer Screening Beliefs Questionnaire (BCSBQ), initially developed by Kwok et al. in 2010. This tool evaluates women's attitudes and knowledge regarding breast cancer, screening activities, and the barriers to mammography participation across different ethnic and linguistic settings (5). Accordingly, the present study aimed to psychometrically evaluate the Persian version of the BCSBQ among Persian-speaking women.

Materials and Methods

The present study employed a methodological design. The study population consisted of Persian-speaking women residing in Arak, Iran, who attended urban comprehensive health centers for healthcare services. Sampling was conducted using a convenience method. The inclusion criteria were the informed willingness to participate following a full explanation of the study objectives, age between 18 and 80 years, attendance at one of the urban comprehensive health centers in Arak, and the ability to communicate in the Persian language. Exclusion criteria included a personal history of breast cancer or incomplete completion of the questionnaire. A total of 360 participants were recruited to ensure adequate power for factor analyses.

The instrument utilized in this study was the BCSBQ, initially developed by Kwok et al. in 2010 (5). This instrument comprises three dimensions and a total of 13 items. The first dimension, *Attitude toward General Health Checkups*, consists of four items designed to assess women's participation in breast examinations in the absence of disease symptoms. The second dimension, *Knowledge and Perceptions of Breast Cancer*, comprises four items that evaluate cultural beliefs related to the disease. The third dimension, *Barriers to Mammography Screening*, shall consist of five items that assess potential obstacles that may hinder women's participation in breast cancer screening programs (5). All items were scored using a five-point Likert scale ranging from *Strongly Agree* (Score 5) to *Disagree* (Score 1).

1. Translation and Back-Translation

To psychometrically evaluate the Persian version of the BCSBQ and adapt it to the Iranian cultural context, the standard translation and back-translation procedure was employed.

2. Content Validity

Content validity of the questionnaire was assessed using two indices: the Content Validity Ratio (CVR) and the Content Validity Index (CVI), based on the guidelines proposed by Lawshe and Waltz & Bausell. In order to calculate these indices, the opinions of 10 faculty members from the fields of medicine and nursing, with expertise relevant to the questionnaire's content, were obtained.

3. Face Validity

For the evaluation of face validity, the perspectives of 10 faculty members and five participants from the target population were

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/ijbd.18.3.3]

solicited to enhance the clarity and comprehensibility of the instrument. Quantitative face validity was further assessed using the item impact score method.

4. Exploratory Factor Analysis (EFA)

In the present study, the Principal Component Analysis (PCA) method with orthogonal Varimax rotation was applied to extract the underlying constructs of the questionnaire. The theoretical assumptions of the instrument (three proposed factors), the scree plot break point, and eigenvalues greater than one were used to determine the number of extracted factors. A final sample of 360 participants was included in the study. Before conducting EFA, statistical assumptions were assessed, including sample adequacy using the Kaiser–Meyer–Olkin (KMO) index and the significance of the correlation matrix using Bartlett's Test of Sphericity. A minimum factor loading of 0.40 was considered adequate to retain items, consistent with psychometric standards. Statistical analyses were performed using the IBM SPSS Statistics (version 23) software.

5. Confirmatory Factor Analysis (CFA)

To assess the model fit and confirm the factor structure extracted in EFA, CFA was conducted using the AMOS (version 24) software.

6. Convergent and Discriminant Validity

Convergent validity was examined by calculating the correlation coefficients between each item and its corresponding subscale total score, while discriminant validity was assessed through correlation coefficients among the questionnaire's subscales. Correlation coefficients above 0.50 indicate acceptable convergent validity, while coefficients below 0.40 between unrelated constructs confirm discriminant validity.

7. Reliability

The reliability of the questionnaire was determined through internal consistency, evaluated using Cronbach's alpha coefficient.

Ethical Considerations

The present study was approved by the Ethics Committee of Arak University of Medical Sciences, Iran, under the ethics code IR.ARAKMU.REC.1396.273 and registered as research project number 2889. All participants received detailed information about the study's objectives, procedures, data confidentiality, and their right to withdraw at any stage without consequences, before providing informed consent.

Results

1. Demographic Information of Participants

In the present research, 336 participants (93%) completed the questionnaire thoroughly. The mean age of the participants was 32.22 years (SD = 8.66). The majority were married (89.9%), held a high school diploma (33%), were homemakers (83.9%), and reported Persian as their native language (95.8%). Demographic information of participants is presented in Table 1.

Table 1: Frequency distribution of participants by demographic variables.

Variable	Category	Frequency (n)	Percentage (%)
Marital Status	Single	26	7.7
	Married	302	89.9
	Separated	3	0.9
	Divorced	3	0.9
	Widowed	2	0.6
Education Level	Illiterate	4	1.2
	Primary School	36	10.7
	Middle School	70	20.8
	High School	23	6.8
	Diploma	111	33.0
	University Degree	92	27.0
Employment Status	Homemaker	282	83.9
	Unemployed	12	3.6
	Part-time Job	5	1.5
	Retired	1	0.3
	Self-employed	6	1.8
	Government Employee	19	5.7
	Laborer	3	0.9
	Other	8	2.4

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/ijbd.18.3.3]

Variable	Category	Frequency (n)	Percentage (%)
Native Language Dialect	Persian	322	95.8
	Turkish	4	1.2
	Luri	7	2.1
	Other	3	0.9
Age Group (Years)	Under 20	17	5.1
	20–29	129	38.4
	30–39	129	38.4
	40–49	47	14.0
	50–59	12	3.6
	60 and above	2	0.6

2. Translation and Back-Translation of the Instrument

In the initial phase, the Persian version of the questionnaire was finalized after necessary revisions based on the translation–back–translation process and cultural adaptation, and was subsequently used in the study.

3. Content Validity Index and Content Validity Ratio

The mean CVI of the Persian version of the BCSBQ was calculated as follows: 0.93 for relevance, 0.90 for clarity, and 0.90 for simplicity. Moreover, the overall CVR for the instrument was obtained to be 0.88.

4. Face Validity

According to expert feedback, the necessary revisions were made to the questionnaire. In the quantitative assessment, the item impact scores for all items exceeded 1.5, confirming the adequacy of face validity.

5. Exploratory Factor Analysis (EFA)

The EFA with Varimax rotation was conducted on the 13 items of the instrument. Item–total correlations (internal consistency coefficients) ranged from 0.398 to 0.733. The KMO measure was 0.778, and Bartlett's Test of Sphericity was statistically significant ($P < 0.01$). The scree plot (Figure 1) indicated a three-factor solution as sufficient to explain the underlying construct of the Persian version of the BCSBQ. The first three factors together explained 59.72% of the total variance. A minimum factor loading of 0.40 was considered the cutoff point for item retention. Each item was assigned to the factor on which it had the highest loading (Table 2).

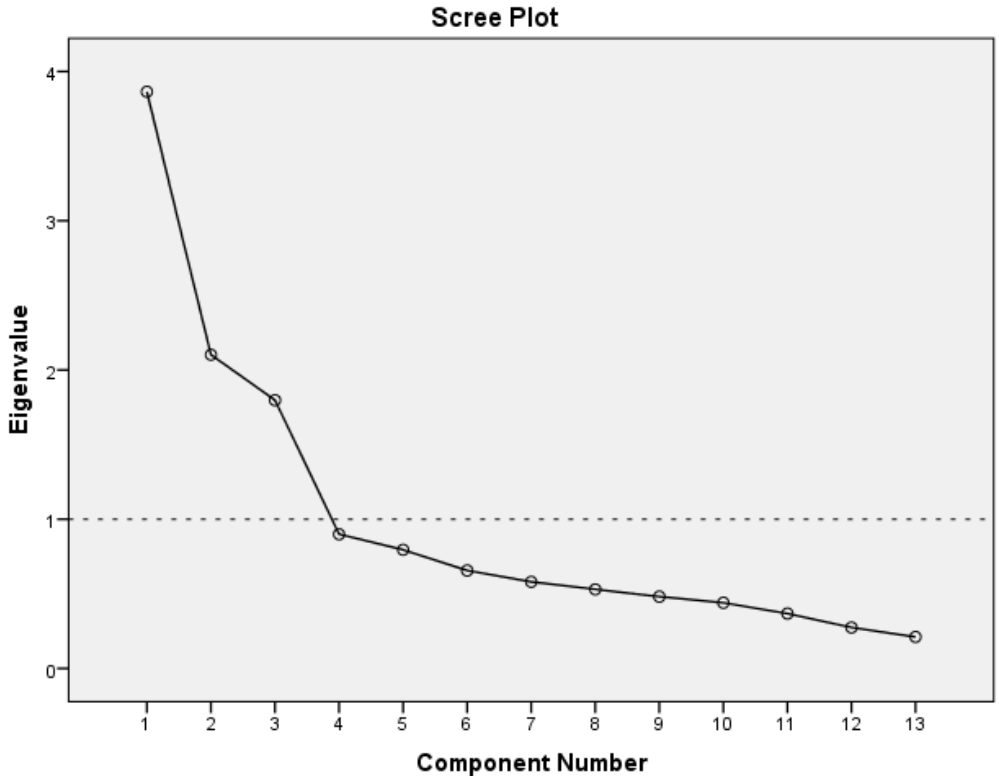


Fig 1: Scree plot of the underlying factor structure of the Persian version of the BCSBQ.

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/ijbd.18.3.3]

Table 2: Rotated factor matrix of the Persian version of the BCSBQ using PCA with Varimax rotation.

Item	Factor 1	Factor 2	Factor 3
1	0.086	0.031	**0.789**
2	0.101	0.128	**0.727**
3	0.020	0.135	**0.665**
4	0.096	0.104	**0.779**
5	0.091	**0.832**	0.120
6	0.221	**0.819**	0.108
7	0.114	**0.838**	0.055
8	–0.006	**0.699**	0.162
9	**0.534**	0.332	0.054
10	**0.696**	0.120	0.096
11	**0.703**	0.026	0.079
12	**0.851**	0.060	0.068
13	**0.818**	0.030	0.001

Table 3: Naming of the dimensions in the Persian version of the BCSBQ based on construct validity.

Factor	Dimension Name	Item Number	Item Statement (English Translation)
Factor 3	Dimension 1: Attitudes Toward Breast Health Check-ups	1	When I feel well, I don't think I need health check-ups.
		2	If I live a healthy lifestyle—such as maintaining a balanced diet and engaging in regular exercise—I don’t feel the need for routine health check-ups.
		3	I only go for check-ups or see a doctor when I experience physical symptoms.
		4	When I feel healthy, I don’t feel the need to visit a doctor.
Factor 2	Dimension 2: Awareness and Understanding of Breast Cancer	5	Breast cancer means death. If someone gets breast cancer, they will definitely die.
		6	Breast cancer is not curable. Treatment only causes a painful life.
		7	Even if breast cancer is detected early, only a few people survive.
		8	If it is a woman's fate to develop breast cancer, she will get it, and there is nothing she can do to change her destiny.
Factor 1	Dimension 3: Barriers to Mammographic Screening	9	I am worried that having a mammogram might damage my breasts.
		10	Traveling to a mammography center is difficult for me.
		11	I don’t want to get a mammogram because it is too expensive.
		12	I don’t want to get a mammogram because I would have to remove my clothes and expose my breasts.
		13	I feel embarrassed to have a mammogram.

6. Convergent and Discriminant Validity

In the evaluation of convergent validity, the correlation coefficients between each item and its corresponding subscale ranged from 0.69 to 0.84, indicating strong associations between items and their respective subscales. Discriminant validity was assessed at two levels. At the first level (within-construct discriminant validity), the correlation coefficients between each item and non-corresponding subscales were generally low, ranging from 0.08 to 0.33. This finding suggests that the items did not overlap conceptually with unrelated subscales, thereby confirming the distinctiveness of each item within its relevant construct. At the second level (between-construct discriminant validity), the correlation coefficients between the total

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/ijbd.18.3.3]

scores of different subscales ranged from 0.14 to 0.33. These low values further indicated the conceptual independence of the subscales and supported that each subscale measured a distinct construct.

7. Confirmatory Factor Analysis (CFA)

The results indicated that the three-factor model demonstrated an acceptable fit to the data. The chi-square to degrees of freedom ratio (χ^2/df) was 2.156, which was below the threshold value of 3, suggesting an adequate model fit. Other fit indices also fell within the acceptable range. Specifically, the Comparative Fit Index (CFI) was 0.95, the Tucker–Lewis Index (TLI) was 0.99, the Goodness of Fit Index (GFI) was 0.94, and the Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) was 0.91. Furthermore, the Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) was 0.05, which indicated an acceptable level of model fit (Figure 2).

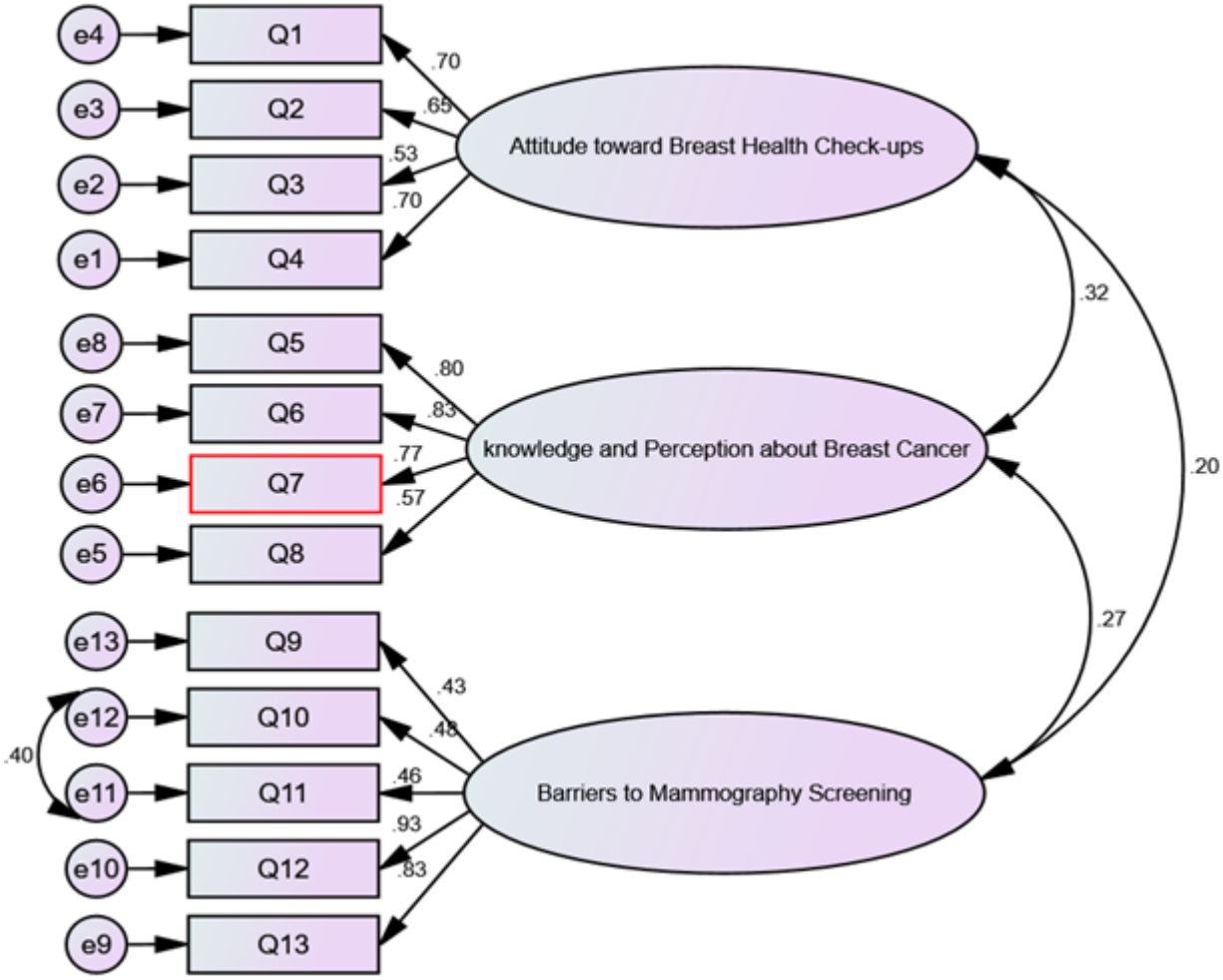


Fig 2: Confirmatory Factor Analysis (CFA) model.

8. Reliability (Internal Consistency)

The Cronbach's alpha coefficients were 0.74, 0.83, and 0.79 for the first, second, and third subscales. The overall Cronbach's alpha for the entire instrument was 0.80, indicating acceptable reliability.

Discussion

The present study was conducted to evaluate the psychometric properties of the Persian version of the BCSBQ. As a culturally sensitive instrument, the BCSBQ assesses Iranian women's attitudes and awareness toward breast cancer screening. The questionnaire comprises three dimensions and 13 items, including: (1) *Attitude toward breast health examination* (4 items), (2) *Knowledge and perceptions of breast cancer* (4 items), and (3) *Barriers to mammography screening* (5 items). All items were rated on a five-point Likert scale, ranging

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/ijbd.18.3.3]

from "strongly agree" (Score 5) to "strongly disagree" (Score 1). Higher scores reflected less favorable attitudes, lower knowledge, and a greater perceived sense of barriers.

The overall CVR for the instrument was 0.88, which is consistent with the findings of Kwok et al. (2010) in a study among Chinese-Australian women, where the questionnaire also demonstrated strong content validity across its dimensions (5). However, during the cultural adaptation process, item 11 from the original version, which referred to language concerns (i.e., "inability to speak English"), was removed in the Persian version due to its irrelevance in the Iranian context. Instead, a new item was added regarding "concerns about the high cost of mammography." This modification aligns with findings from studies conducted in low-income countries, where cost has been identified as one of the significant barriers to breast cancer screening (6).

In the present work, EFA using Varimax rotation extracted three factors that together explained 59.72% of the total variance. These findings are consistent with the results of Kwok et al. (2016), who examined the Arabic version of the BCSBQ, in which the three extracted factors accounted for 73.90% of the total variance (7). The slightly lower variance explained compared to the Arabic version may reflect cultural differences in health beliefs and perceptions among Iranian women.

The results of CFA in the current study further demonstrated that the three-factor model of the BCSBQ exhibited a satisfactory fit to the data among Persian-speaking women. These results align with the findings of Bao et al. (2017), who validated the instrument among Chinese women. Their study also confirmed the three-factor structure through CFA and reported that the dimensions of the instrument adequately captured women's beliefs toward breast cancer screening in the Chinese cultural context (8).

Reliability of the Persian version was supported by internal consistency analysis using Cronbach's alpha coefficients, which ranged from 0.74 to 0.83 across subscales, with an overall alpha of 0.80 for the entire questionnaire. These results are comparable to other versions of the instrument, where Cronbach's alpha ranged from 0.77 to 0.84 in the Chinese version (8) and from 0.81 to 0.93 in the Arabic version (7). Collectively, these findings suggest that the Persian version of the instrument exhibits internal consistency comparable to its international counterparts.

Overall, the psychometric evaluation of the Persian version of the BCSBQ confirmed its validity, reliability, and conceptual structure among Persian-speaking women. The instrument was successfully adapted to the cultural and social characteristics of the Iranian population and can be regarded as a valid tool for assessing women's attitudes, beliefs, and perceived barriers toward breast cancer screening. This instrument can guide tailored educational interventions and inform healthcare providers regarding potential barriers to screening.

Conclusion

The Persian version of the BCSBQ was translated and psychometrically evaluated with three dimensions and 13 items. Similar to the original English version, the Persian questionnaire demonstrated acceptable validity and reliability. This culturally adapted instrument can serve as a reliable measure for evaluating Iranian women's beliefs and attitudes toward breast cancer screening, as well as identifying potential barriers to participation in screening programs. The Persian BCSBQ is a valid and reliable tool for research, clinical assessment, and designing interventions to enhance breast cancer screening among Iranian women.

References

1. Seyed-Nezhad M, Effatpanah M, Moradi T, Akbari M, Manzouri L, Moradi-Joo M. Incidence, Prevalence, Mortality, and Direct Costs of Breast Cancer in Iran: Using the Iran Health Insurance Organization Database. cancer. 2025;18(1):e157981. https://doi.org/10.5812/ijcm-157981
2. Dolatshahi Z, Dehkordi PR, Gorji HA, Hashemi SM, Reisi N, Khalilabad TH. Breast cancer screening and early detection programs in Iran: A health policy analysis and recommendations. World Medical & Health Policy. 2024;16(4):649–76. https://doi.org/10.1002/wmh3.629.

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/ijbd.18.3.3]

3. Jafarimanesh H, Yavari A, Goudarzi Z, Imeni5 M, Nikbakht Nasrabadi A. Lived Experiences of Women Awaiting a Breast Cancer Diagnosis: A Qualitative Phenomenological Study. Iranian Journal of Breast Diseases. 2025;18(2):126–47. https://doi.org/10.61186/ijbd.18.2.126
4. Funnell R, Koutoukidis G, Stainton K, Lawrence K, Hughson J. Tabbner's nursing care: Theory and practice: Elsevier Australia; 2008.
5. Kwok C, Fethney J, White K. Chinese breast cancer screening beliefs questionnaire: development and psychometric testing with Chinese-Australian women. Journal of advanced nursing. 2010;66(1):191–200. https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2009.05177.x.
6. Islam RM, Billah B, Hossain MN, Oldroyd J. Barriers to cervical cancer and breast cancer screening uptake in low-income and middle-income countries: a systematic review. Asian Pacific journal of cancer prevention: APJCP. 2017;18(7):1751. https://doi.org/10.1093/heapol/czac104.
7. Kwok C, Endrawes G, Lee CF. Breast Cancer Screening Beliefs Questionnaire: psychometric properties assessment of the Arabic version. European Journal of Oncology Nursing. 2016;20:42–8. https://doi.org/10.1016/j.ejon.2015.08.003.
8. Bao Y, Kwok C, Lee CF. Psychometric properties of the modified Breast Cancer Screening Beliefs Questionnaire among mainland Chinese women. European Journal of Oncology Nursing. 2017;28:35–40.https://doi.org/10.1016/j.ejon.2017.02.006

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/ijbd.18.3.3]

مقاله‌پژوهشی

مجله علمی
بیماری‌های پستان ایران
۱٤۰٤؛۱۸(۳): ۲٦-۵۱

روان‌سنجی نسخه فارسی پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان

هادی جعفری منش[۱و۲✉]، میترا جرس[۱]، نازی نجات[۳]، علی یاوری[۴]، کاناس کوک[۵]

[۱]گروه داخلی و جراحی، دانشکده پرستاری شازند، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران
[۲]گروه داخلی و جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
[۳]گروه داخلی و جراحی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران
[۴]فوق تخصص جراحی پلاستیک، بیمارستان امام خمینی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
[۵]دانشکده پرستاری سیدنی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه وسترن سیدنی، سیدنی، نیو ساوت ولز، استرالیا

چکیده

مقدمه: پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان ابزاری معتبر برای ارزیابی این باورها است که تاکنون روان‌سنجی آن در جمعیت‌های چینی، عربی و کره‌ای ساکن استرالیا انجام شده است. با این وجود، ویژگی‌های روان‌سنجی این ابزار در جامعه زنان ایرانی بررسی نشده است. این مطالعه با هدف ترجمه، انطباق فرهنگی، و ارزیابی روایی و پایایی نسخه فارسی پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان در میان زنان ایرانی انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه روش‌شناسی، ابتدا فرایند ترجمه و بازترجمه پرسشنامه غربالگری نسبت به سرطان پستان انجام شد و سپس روایی صوری، محتوایی، سازه، همگرا و واگرا ارزیابی گردید. تحلیل عاملی اکتشافی با استفاده از روش مؤلفه‌های اصلی و دوران واریمکس انجام و ساختار عاملی ابزار بررسی گردید. سپس برازش مدل سه‌عاملی با تحلیل عاملی تأییدی بررسی شد. پایایی ابزار از طریق ضریب آلفای کرونباخ ارزیابی گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ و Amos نسخه ۲۴ انجام شد.

یافته‌ها: نسخه فارسی پرسشنامه غربالگری نسبت به سرطان پستان شامل سه بعد و ۱۳ عبارت بود. تحلیل عاملی اکتشافی ساختار سه‌عاملی ابزار را تأیید کرد. تقریباً ۵۹/۷۲ درصد از واریانس کل ابزار توسط سه عامل اول تبیین گردید. تحلیل عاملی تأییدی نیز برازش مطلوب مدل را نشان داد (RMSEA=0.05, GFI=0.95, CFI=0.94). ضریب آلفای کرونباخ برای ابعاد مختلف بین ۰/۷۴ تا ۰/۸۳ بدست آمد. همبستگی ابعاد با نمرات هر بعد، روایی همگرا را تأیید کرد و همبستگی پایین بین ابعاد غیرمرتبط نیز روایی واگرا را نشان داد.

نتیجه‌گیری: نسخه فارسی پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان ابزاری معتبر، پایا و دارای انطباق فرهنگی مناسب برای ارزیابی نگرش‌ها و باورهای زنان ایرانی نسبت به غربالگری سرطان پستان است.

کلید واژه‌ها: روانسنجی، اعتبار، پایایی، تحلیل عاملی، انطباق فرهنگی، سرطان پستان، غربالگری، زنان ایرانی

تاریخ ارسال: ۱۴۰۴/۰۱/۲۲
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۰۲

* **نویسنده مسئول:**
nurse_science@yahoo.com

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/ijbd.18.3.3]

مقدمه

بار بیماری سرطان پستان در ایران و جهان در حال افزایش است (۱، ۲). طی دو دهه گذشته، شیوع سرطان پستان در میان زنان کشورهای جنوب غربی آسیا نسبت به زنان ساکن کشورهایی مانند ایالات متحده و استرالیا رشد بیشتری داشته است (۱، ۳، ۴). در ایران، سرطان پستان شایع‌ترین سرطان در میان زنان است (۵). همچنین، نرخ مرگ‌ومیر ناشی از این بیماری در ایران در سال ۲۰۲۲ به ۶۳/۷ نفر به ازای هر ۱۰۰۰۰ نفر رسیده است (۶). مطالعات نشان می‌دهد میانگین سنی ابتلا به سرطان پستان در زنان ایرانی بین ۴۰ تا ۵۰ سال است (۷). در حالی‌که این رقم در کشورهای توسعه‌یافته ۶۱ تا ۶۳ سال گزارش شده است (۱). به‌عبارت دیگر، سن ابتلا به سرطان پستان در ایران حدود ۱۰ تا ۱۵ سال کمتر از سایر کشورها است. این آمار حاکی از روند رو به رشد بروز این سرطان در ایران و وجود تفاوت‌های منطقه‌ای قابل‌توجه است که بر اهمیت غربالگری و تشخیص زودهنگام تأکید دارد (۲، ۶).

تشخیص زودهنگام سرطان پستان نقش حیاتی در کاهش مرگ‌ومیر و بهبود پیش‌آگهی بیماران ایفا می‌کند (۸). در کشورهای غربی، افزایش قابل‌توجهی در بقای بیماران مبتلا به سرطان پستان در نتیجه اقدامات غربالگری زودهنگام مانند خودآزمایی پستان، معاینه بالینی پستان، و ماموگرافی مشاهده شده است. این موفقیت احتمالاً ناشی از گسترش فعالیت‌های غربالگری توسط سازمان‌های دولتی و خصوصی است (۱). براساس گایدلاین‌های ملی، برنامه غربالگری سرطان پستان باید به‌شرح زیر اجرا شود: ۱- زنان بیش از ۴۰ سال باید سالانه ماموگرافی[1] انجام دهند.۲- زنان بین ۲۰ تا ۴۰ سال هر ۳ سال و زنان بالای ۴۰ سال سالانه باید توسط کارکنان بهداشتی، معاینه کیلینکی[2] شوند. ۳- زنان بالای ۲۰ سال باید ماهانه خودآزمایی پستان[3] را انجام دهند (۹).

در ایران، تنها دو نوع از این اقدامات تشخیصی به‌طور گسترده انجام می‌شود و برنامه غربالگری عمومی سرطان پستان با استفاده از ماموگرافی وجود ندارد (۱۰). همچنین، میزان مشارکت زنان در برنامه‌های خودآزمایی پستان در ایران به‌مراتب کمتر از کشورهای غربی است (۱، ۱۱، ۱۲).

نتایج مرور سیستماتیک جعفری و همکاران (۲۰۲۴ نشان می‌دهد که هرچند ۴۳/۴ درصد از زنان ایرانی حداقل یک‌بار خودآزمایی پستان انجام داده‌اند، تنها ۱۶/۵ درصد این اقدام را به‌صورت منظم انجام می‌دهند (۱۳). مطالعات نشان داده‌اند میزان مشارکت زنان ایرانی در برنامه‌های غربالگری پستان بسیار پایین است (۱۰، ۱۴). متغیرهای متعددی بر رفتارهای غربالگری زنان تأثیرگذار است (۱۵)، که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به آگاهی و باورهای فردی اشاره کرد (۱). برای مثال، مطالعه چارکازی و همکاران نشان داد که سطح آگاهی و پایبندی زنان ترکمن برای انجام اقدامات غربالگری سرطان پستان پایین است (۱۶). مطالعات قبلی نیز تأیید کرده‌اند که متغیرهای فرهنگی و قومی در ایران می‌تواند مانعی جدی برای انجام رفتارهای غربالگری باشد (۱۸-۱۶). شناسایی باورهای زنان نسبت به غربالگری سرطان پستان می‌تواند به پرستاران و سایر کادر بهداشتی درمانی کمک کند تا برنامه‌های آموزشی مناسبی طراحی و اجرا نمایند و در نهایت موجب ارتقای فعالیت‌های غربالگری شود (۱۵).

با توجه به نقش مهم غربالگری در تشخیص زودهنگام سرطان پستان، افزایش بقاء و کاهش مرگ‌ومیر (۱۹)، شناسایی و ارتقاء رفتارهای غربالگری زنان به‌عنوان یکی از راهبردهای مؤثر در بهبود سلامت جامعه مورد توجه قرار گرفته است (۲۰، ۲۱). در این راستا، باورهای بهداشتی زنان نقش کلیدی در شکل‌گیری و تداوم رفتارهای غربالگری دارند. براساس مدل باور بهداشتی[4] انجام رفتارهای پیشگیرانه مانند غربالگری سرطان پستان تحت‌تأثیر ادراک فرد از حساسیت و شدت بیماری، مزایا و موانع اقدام به رفتار، و سرنخ‌های اقدام است (۲۲، ۲۳). این مدل که یکی از پرکاربردترین چارچوب‌های نظری در مطالعات رفتارهای بهداشتی است، بر این فرض استوار است که باورهای فرد نسبت به بیماری و پیامدهای آن تعیین‌کننده مشارکت او در اقدامات غربالگری است (۲۴). باورهای بهداشتی افراد نه‌تنها شامل ادراک آن‌ها از علل بیماری، نقش فرد بیمار و نحوه حفظ سلامت است، بلکه تحت‌تأثیر زمینه‌های فرهنگی و اجتماعی نیز قرار دارند که می‌توانند موانع یا تسهیل‌کننده‌های مشارکت در رفتارهای غربالگری را تقویت یا تضعیف کنند (۲۵).

[1] . Mammography
[2] .clinical breast examination (CBE)
[3] .Breast self-examination (BSE)
[4] .Health Belief Model

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-22]
[DOI: 10.61882/ijbd.18.3.3]

برای ترغیب زنان به انجام غربالگری سرطان پستان مانند ماموگرافی، شناخت باورها و رفتارهای آنان اهمیت بالایی دارد. با وجود اهمیت این موضوع، تاکنون ابزار معتبر، پایا، و منطبق با فرهنگ ایرانی برای سنجش این باورها توسعه و روان‌سنجی نشده است. برای شناسایی این باورها نیاز به ابزاری جهانی با اعتبار و پایایی مناسب است (۹، ۲۶-۲۸). یکی از ابزارهای مناسب در این حوزه، پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان است که توسط کواک و همکاران (۲۰۱۰) توسعه پیدا کرده است. این پرسشنامه، نگرش و آگاهی زنان در خصوص سرطان پستان، فعالیت‌های غربالگری، و همچنین موانع مشارکت زنان در ماموگرافی را در زمینه‌های قومی و زبانی مختلف مورد سنجش قرار می‌دهد (۲۹). اخیراً این ابزار در مطالعات متعددی برای جوامع عربی (۱)، کره‌ای (۳۰)، آفریقایی (۳۱)، هندی (۳۲) ساکن استرالیا روان‌سنجی و تأیید شده است. بر این اساس، هدف این مطالعه روان‌سنجی نسخه فارسی پرسشنامه باورها در غربالگری سرطان پستان در میان زنان فارسی‌زبان بود.

مواد و روش‌ها

این پژوهش از نوع مطالعات روش‌شناسی بود که با هدف روان‌سنجی نسخه فارسی پرسشنامه باورها در خصوص غربالگری سرطان پستان انجام شد. این مطالعه در پنج مرحله: ۱-ترجمه و بازترجمه پرسشنامه ۲- تعیین اعتبار محتوایی ۳- تعیین اعتبار صوری ۴-تعیین اعتبار سازه (تحلیل عاملی) ۵- تعیین پایایی (همسانی درونی) پرسشنامه اجرا شد.

جامعه آماری این پژوهش را زنان فارسی‌زبان ساکن شهر اراک تشکیل دادند که به‌منظور دریافت خدمات مراقبتی و سلامت به مراکز جامع سلامت شهری مراجعه می‌کردند. شهر اراک به‌عنوان یکی از مراکز مهم جمعیتی استان مرکزی، با توجه به برخورداری از تنوع فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی قابل توجه، به‌عنوان محل اجرای مطالعه انتخاب شد تا بتواند نماینده مناسبی از جمعیت زنان شهری ایران باشد. نمونه‌گیری به روش آسان (در دسترس) و با مراجعه حضوری پژوهشگر به مراکز منتخب انجام شد. این روش با توجه به ماهیت مطالعه و ضرورت دسترسی مستقیم به جامعه هدف، مناسب‌ترین گزینه محسوب می‌شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل تمایل آگاهانه به شرکت در پژوهش پس از ارائه توضیحات کامل، سن ۱۸ تا ۸۰ سال، مراجعه به یکی از مراکز جامع سلامت شهری اراک و توانایی برقراری ارتباط و صحبت کردن به زبان فارسی بود. همچنین، داشتن سابقه ابتلا به سرطان پستان و یا تکمیل ناقص پرسشنامه به‌عنوان معیارهای خروج در نظر گرفته شد.

ابزار مورد استفاده در این مطالعه، پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان بود که توسط کواک و همکاران در سال ۲۰۱۰ طراحی شده است (۲۹). این پرسشنامه به‌عنوان ابزاری با حساسیت فرهنگی، به سنجش نگرش و آگاهی زنان نسبت به غربالگری سرطان پستان پرداخته و همچنین موانعی را که ممکن است موجب عدم مشارکت زنان در رفتارهای غربالگرانه شود، شناسایی می‌کند. ابزار مذکور شامل سه بُعد و سیزده عبارت است. بُعد اول، نگرش نسبت به بررسی سلامت عمومی، شامل ۴ عبارت است که با هدف ارزیابی مشارکت زنان در معاینات پستان در غیاب علائم و نشانه‌های بیماری طراحی شده است. بُعد دوم، آگاهی و درک نسبت به سرطان پستان، شامل ۴ عبارت است که باورهای فرهنگی مرتبط با این بیماری را مورد سنجش قرار می‌دهد. بُعد سوم نیز موانع غربالگری ماموگرافی را شامل ۵ عبارت ارزیابی می‌کند که به بررسی موانع احتمالی در مشارکت زنان در برنامه‌های غربالگری سرطان پستان می‌پردازد (۲۹). کلیه عبارات این پرسشنامه بر اساس مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای از "کاملاً موافق" (نمره ۵) تا "کاملا مخالف" (نمره ۱) نمره‌گذاری شدند.

۱- ترجمه و بازترجمه پرسشنامه:

برای روان‌سنجی نسخه فارسی پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان و تطبیق آن با فرهنگ ایرانی، از روش ترجمه و بازترجمه استفاده شد. در ابتدا، مجوز استفاده از پرسشنامه از طراح اصلی دریافت گردید. سپس نسخه اصلی پرسشنامه توسط دو مترجم مستقل ترجمه شد؛ یکی از مترجمان، متخصص زبان انگلیسی با سابقه ترجمه متون سلامت و دیگری متخصص انکولوژی مسلط به زبان انگلیسی بود. پس از انجام ترجمه اولیه، هر دو مترجم به همراه پژوهشگر اصلی در جلسه‌ای مشترک به بررسی نسخه‌های ترجمه شده پرداختند و موارد اختلافی با اجماع اصلاح شد. در مرحله بازترجمه، نسخه فارسی پرسشنامه توسط یک مترجم متخصص زبان انگلیسی با تخصص در حوزه سلامت و یک روانشناس بالینی مسلط به

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/ijbd.18.3.3]

زبان انگلیسی مجدداً به انگلیسی بازترجمه گردید. نسخه بازترجمه شده با نسخه اصلی ابزار به‌دقت مقایسه شد و هرگونه اختلاف مفهومی یا واژگانی توسط کمیته تخصصی متشکل از پژوهشگر اصلی، مترجمان و روانشناس بالینی بررسی و اصلاح گردید (۳۳). درنهایت، نسخه بازترجمه شده جهت ارزیابی مفهومی و تأیید نهایی به طراح اصلی ابزار ارسال شد و پس از دریافت تأیید ایشان، نسخه فارسی به‌عنوان نسخه نهایی مورد استفاده قرار گرفت.

۲- تعیین اعتبار محتوی:

برای بررسی اعتبار محتوی پرسشنامه از دو شاخص نسبت روایی محتوایی[1] و شاخص روایی محتوایی[2] بر اساس دستورالعمل‌های پیشنهادی لاوشه (۳۴) و والس و باسل(۳۵) استفاده شد.

۲-۱ شاخص نسبت روایی محتوایی (CVR):

جهت بررسی شاخص نسبت روایی محتوایی، از نظرات ۱۰ نفر از اعضای هیئت علمی در رشته‌های پزشکی و پرستاری با تخصص مرتبط با محتوای پرسشنامه بهره گرفته شد. از این متخصصان خواسته شد تا هر یک از گویه‌ها را بر اساس مقیاس سه‌درجه‌ای لیکرت شامل «ضروری است»، «مفید است ولی ضروری نیست» و «ضرورتی ندارد» ارزیابی کنند. حداقل مقدار قابل قبول شاخص نسبت روایی محتوایی با توجه به جدول لاوشه و تعداد ۱۰ متخصص، برابر ۰/۶۲ تعیین گردید (۳۶). عبارت شماره ۱۱ که مقدار شاخص نسبت روایی محتوایی آن‌ها کمتر از حد تعیین‌شده بود، بر اساس نظر متخصصان مورد بازنگری و اصلاح قرار گرفت.

۲-۲ شاخص روایی محتوایی[3](CVI):

برای تعیین شاخص روایی محتوایی نیز از همان گروه ۱۰ نفره از اساتید هیئت علمی استفاده شد. پژوهشگر نسخه فارسی پرسشنامه را به همراه راهنمای تکمیل و توضیحات لازم در اختیار متخصصان قرار داد. سپس از آنان خواسته شد میزان مربوط بودن، وضوح و سادگی هر عبارت را بر اساس مقیاس چهاردرجه‌ای والتز و باسل ارزیابی کنند. حداقل مقدار قابل قبول برای شاخص روایی محتوایی برابر ۰/۷۹ در نظر گرفته شد؛ گویه‌هایی که شاخص روایی محتوایی آن‌ها کمتر از این مقدار بود، با نظر اعضای کمیته تخصصی مورد اصلاح یا حذف قرار گرفت (۳۷، ۳۸). همچنین از متخصصان خواسته شد در صورت صلاحدید، پیشنهادات لازم جهت بهبود عبارات از نظر تناسب با فرهنگ ایرانی‌زبانان، حذف یا افزودن گویه‌ها ارائه نمایند. در ارزیابی کیفی روایی محتوا نیز بر رعایت نکاتی همچون دستور زبان، استفاده از واژگان مناسب، اهمیت و ضرورت هر سؤال، ترتیب منطقی قرارگیری گویه‌ها و زمان مورد نیاز برای تکمیل ابزار تأکید گردید.

۳- تعیین اعتبار صوری:

به‌منظور تعیین روایی صوری، نسخه فارسی پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان از نظر نگارش، جمله‌بندی و ظاهر ظاهری مورد بازنگری قرار گرفت تا از جذابیت و منطق ظاهری لازم برخوردار باشد. علاوه بر این، از نظرات ۱۰ نفر از اعضای هیئت علمی و ۵ نفر از اعضای جامعه پژوهش به‌منظور ارتقاء روایی صوری ابزار استفاده شد. برای بررسی کمی اعتبار صوری از ضریب تأثیر[4] استفاده شد. بدین منظور از شرکت‌کنندگان خواسته شد تا میزان اهمیت هر یک از گویه‌های پرسشنامه را بر اساس طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای از ۱ (اصلا مهم نیست) تا ۵ (کاملاً مهم است) ارزیابی نمایند. امتیاز دهی هر عبارت بدین صورت بود: کاملاً مهم است (امتیاز ۵)، مهم است (امتیاز ۴)، به طور متوسطی مهم است (امتیاز ۳)، اندکی مهم است (امتیاز ۲) و اصلاً مهم نیست (امتیاز۱). بر اساس استانداردهای موجود، برای پذیرش روایی صوری هر گویه، ضریب تأثیر محاسبه شده نباید کمتر از ۱/۵ باشد (۳۹). بنابراین، گویه‌هایی که دارای ضریب تأثیر بالاتر از ۱/۵ بودند، قابل قبول در نظر گرفته شدند. همچنین به‌منظور بررسی کیفی روایی صوری، از ۵ زن ایرانی که از نظر سنی (میانگین سنی ۳۰ سال)، مهارت مکالمه به زبان فارسی و سطح سواد (اکثراً دیپلم) نماینده جامعه هدف بودند، دعوت به عمل آمد تا پرسشنامه را از نظر وضوح، قابلیت درک و خوانایی ارزیابی نمایند.

۴- تحلیل عاملی اکتشافی

با توجه به احتمال تفاوت ساختار عاملی پرسشنامه در جامعه زنان ایرانی، تحلیل عاملی اکتشافی با هدف بررسی ساختار عاملی ابزار و کشف الگوهای نهفته در داده‌ها انجام شد. تحلیل عاملی یکی از روش‌های رایج برای ارزیابی ساختار سازه‌ای ابزار و سازماندهی گویه‌ها در عوامل مفهومی است (۴۰). در این مطالعه، از روش مؤلفه‌های

[1] Content Validity Ratio - CVR
[2] Content Validity Index - CVI
[3] content validity index
[4] Impact Score

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-22]
[DOI: 10.61882/ijbd.18.3.3]

اصلی همراه با دوران متعامد واریمکس به‌منظور استخراج سازه‌های عاملی پرسشنامه استفاده شد. انتخاب روش واریمکس به‌منظور ساده‌سازی ساختار عوامل و افزایش تفسیرپذیری نتایج انجام گرفت (۴۱). در این پژوهش از پیش فرض‌های مبنای نظری ابزار (سه عامل پیشنهادی) و مشاهده نقطه شکست در نمودار سنگریزه[1] و مقدار ویژه بالاتر از یک جهت تعیین تعداد عوامل سازنده پرسشنامه استفاده شد (۴۲). معمولاً برای تعمیم از نمونه به جامعه، نسبت حداقل ۱۰ آزمودنی به ازای هر متغیر مطلوب است (۳۰، ۴۳). براساس قاعده حداقل ۱۰ شرکت‌کننده به ازای هر عبارت و با توجه به ۱۳ عبارت پرسشنامه، حداقل حجم نمونه مورد نیاز ۱۳۰ نفر تعیین شد. با این حال، به‌منظور افزایش دقت تحلیل و پیشگیری از افت احتمالی نمونه‌ها، ۳۶۰ نفر به‌عنوان حجم نمونه نهایی انتخاب شدند.

پیش از انجام تحلیل عاملی اکتشافی پیش‌فرض‌های آماری شامل نرمال بودن توزیع داده‌ها از طریق بررسی چولگی و کشیدگی، کفایت نمونه با استفاده از شاخص کیسر- مایر- الکین و معناداری ماتریس همبستگی از طریق آزمون کروی بودن بارتلت بررسی شد. مقدار مقیاس کیسر-مایر- الکین می‌تواند بین صفر تا یک، تغییر کند که در آن اعداد بزرگتر نمایانگر تفاوت بیشتر بین همبستگی‌های صفر و همبستگی‌های نسبی است. اگر مقدار کیسر- مایر- الکین بالای ۰/۷۰ باشد، استفاده از تحلیل عاملی را حمایت می‌کند. البته اعداد بین ۰/۵۰ تا ۰/۷۰ نیز قابل قبول است. آزمون بارتلت جهت ارزیابی مناسب بودن ماتریس همبستگی برای تحلیل آماری مورد استفاده قرار می‌گیرد. در صورت کسب یک احتمال پایین و رد پیش فرض همسانی ماتریس، از تحلیل عاملی به عنوان یک روش مناسب حمایت می‌گردد (۴۲). معیار بار عاملی یک عبارت برای ماندن بر روی یک عامل از یک مطالعه تا مطالعه دیگر متفاوت است. برخی پژوهشگران از نقطه برش حداقل ۰/۳۰ و برخی از نقطه برش حداکثر ۰/۵۵ استفاده می‌کنند. در این مطالعه نقطه برش ۰/۴ در نظر گرفته شد (۴۴). پس از استخراج عوامل، هر کدام از آنها بر اساس متغیرهای (عبارات) آن عامل نامگذاری گردید و میزان همخوانی این عوامل با مفهوم و ابعاد نسخه فارسی پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان که در این پژوهش تعریف شده بود، مورد بررسی قرار گرفت. تجزیه‌وتحلیل‌های آماری با استفاده از نرم‌افزار IBM SPSS Statistics نسخه ۲۳ انجام شد.

۵- تحلیل عاملی تاییدی:

به‌منظور بررسی برازش مدل مفهومی و تأیید ساختار عاملی استخراج‌شده، تحلیل عاملی تأییدی[2] با استفاده از نرم‌افزار AMOS نسخه ۲۴ انجام شد. مدل سه‌عاملی بر اساس ساختار نظری اولیه ابزار و نتایج تحلیل عاملی اکتشافی آزمون گردید. برازش مدل با استفاده از شاخص‌های رایج شامل نسبت کای‌دو به درجات آزادی (χ^2/df)، شاخص برازش تطبیقی (CFI)، شاخص تاکر–لوئیس(TLI)، شاخص برازش کلی (GFI)، شاخص برازش تطبیقی تعدیل‌شده (AGFI)، ریشه میانگین مجذور خطای تقریبی (RMSEA) و ریشه میانگین مجذور باقی‌مانده استانداردشده (SRMR) ارزیابی شد (۴۵).

مقادیر قابل قبول برای این شاخص‌ها به‌ترتیب χ^2/df :کمتر از ۳، CFI و TLI بیشتر از ۰/۹۰، RMSEA و SRMR کمتر از ۰/۰۸ می‌باشد. همچنین، در مواردی که شاخص‌های اصلاح مدل[3] اصلاحات معناداری را پیشنهاد می‌کردند، کوواریانس بین خطاهای گویه‌های مفهومی مشابه (هم‌خانواده) لحاظ شد. تمامی بارهای عاملی استاندارد شده مورد بررسی قرار گرفتند و مقادیر بالاتر از ۰/۵، و معناداری آمار ($p < 0.001$) به‌عنوان ملاک تأیید روابط بین متغیرهای مشاهده‌شده و سازه‌های پنهان در نظر گرفته شد (۴۶).

۶- روایی همگرا و واگرا

در این مطالعه، روایی همگرا[4] با محاسبه ضرایب همبستگی هر گویه با نمره کل زیرمقیاس مربوطه و روایی واگرا[5] با محاسبه ضرایب همبستگی میان زیرمقیاس‌های پرسشنامه بررسی شد. جهت انجام تحلیل‌ها از ضریب همبستگی پیرسون استفاده گردید و مقادیر بالاتر از ۰,۳ برای روایی همگرا و کمتر از ۰/۷ برای روایی واگرا به‌عنوان معیار قابل قبول در نظر گرفته شد (۴۷).

۷- بررسی پایایی

در این پژوهش، به‌منظور تعیین پایایی پرسشنامه، از روش

[1] Scree Plot
[2] Confirmatory Factor Analysis
[3] Modification Indices
[4] Convergent Validity
[5] Discriminant Validity

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-22]
[DOI: 10.61882/ijbd.18.3.3]

همسانی درونی با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شد. روش همسانی درونی یکی از پرکاربردترین روش‌ها در مطالعات ابزارسازی برای سنجش پایایی ابزارهای اندازه‌گیری است. در این روش، میزان همبستگی گویه‌های ابزار به‌منظور ارزیابی یک ویژگی یا سازه مشترک مورد بررسی قرار می‌گیرد. آزمون آلفای کرونباخ رایج‌ترین آزمون مورد استفاده جهت بررسی همسانی درونی ابزارهای اندازه‌گیری است (۴۸). حداقل مقدار قابل قبول ضریب آلفای کرونباخ برای تأیید همسانی درونی، ۰/۷۰گزارش شده است (۴۰). تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ انجام شد.

ملاحظات اخلاقی

این مطالعه با دریافت مجوز اخلاقی از کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی اراک به شماره کد IR.ARAKMU.REC.1396.273 و شماره طرح پژوهشی ۲۸۸۹ اخذ شد. پس از دریافت معرفی‌نامه رسمی از معاونت پژوهشی دانشگاه، مجوزهای لازم جهت ورود به مراکز سلامت منتخب و نمونه‌گیری صادر گردید. پژوهشگر با حضور در مراکز مورد نظر، خود را به مسؤولین مربوطه معرفی و اهداف مطالعه را به‌طور شفاف ارائه کرد و موافقت کتبی آن‌ها جهت همکاری اخذ شد. در تمامی مراحل پژوهش، اصول اخلاقی مطابق با بیانیه هلسینکی (۲۰۱۳) رعایت شد. تمامی شرکت‌کنندگان پیش از ورود به مطالعه، توضیحات کامل درباره اهداف، مراحل انجام پژوهش، نحوه حفظ محرمانگی اطلاعات و حق انصراف در هر مرحله بدون هیچ‌گونه پیامد دریافت کردند. پس از آگاهی کامل، رضایت‌نامه کتبی آگاهانه از هر شرکت‌کننده دریافت گردید. داده‌ها به‌صورت کاملاً محرمانه، با کدگذاری عددی ناشناس جمع‌آوری و نگهداری شدند و تنها پژوهشگر دسترسی به داده‌های خام داشت. فایل‌های داده بر روی رایانه‌ای با رمز عبور محافظت شده ذخیره شد و پس از اتمام تحلیل‌ها، کلیه اطلاعات هویتی به‌صورت ایمن حذف گردید. داده‌ها صرفاً برای اهداف علمی پژوهش حاضر استفاده شد و به افراد یا نهادهای غیرمجاز منتقل یا افشا نگردید. به‌منظور کاهش سوگیری در فرآیند نمونه‌گیری و جمع‌آوری داده‌ها، شرکت‌کنندگان به‌صورت داوطلبانه و از طریق نمونه‌گیری آسان از میان مراجعین واجد شرایط انتخاب شدند، بدون آن‌که هیچ‌گونه اجبار یا مشوق مالی اعمال شود. همچنین، در حین توزیع و تکمیل پرسشنامه‌ها، پژوهشگر صرفاً نقش ناظر و تسهیل‌گر را ایفا نمود و از ارائه هرگونه توضیح القایی، جهت‌دهی یا مداخله در پاسخ‌گویی شرکت‌کنندگان اجتناب گردید. مجوز رسمی برای استفاده و ترجمه پرسشنامه از طراح اصلی ابزار اخذ گردید.

نتایج

۱- ویژگی‌های مشارکت کنندگان در مطالعه

در این پژوهش، به‌منظور تعیین اعتبار سازه نسخه فارسی پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان، ابزار طراحی‌شده در اختیار ۳۶۰ زن واجد شرایط قرار گرفت که به‌صورت نمونه‌گیری آسان از جامعه پژوهش انتخاب شده بودند. از این تعداد، ۳۳۶ نفر (معادل ۹۳ درصد) پرسشنامه را به‌طور کامل تکمیل کردند. میانگین سنی شرکت کنندگان در مطالعه ۳۲/۲۲ سال سن با انحراف معیار ۸/۶۶ می‌باشد. حداقل و حداکثر سن شرکت‌کنندگان به ترتیب ۱۸ و ۷۶ سال گزارش شد. اکثر متاهل (۸۹/۹ درصد)، دارای مدرک دیپلم (۳۳ درصد)، خانه دار (۸۳/۹ درصد) و دارای گویش مادری فارسی (۹۵/۸ درصد) بودند. ویژگی‌های شرکت کنندگان در جدول ۱ نشان داده شده است.

Table 1: Frequency Distribution of Study Participants by Demographic Variables

جدول ۱ : توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش بر حسب متغیرهای دموگرافیک

Variable	Category	Frequency (n)	Percentage (%)
Marital Status	Single	26	7.7
	Married	302	89.9
	Separated	3	0.9
	Divorced	3	0.9
	Widowed	2	0.6
Education Level	Illiterate	4	1.2
	Primary School	36	10.7
	Middle School	70	20.8

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/ijbd.18.3.3]

Variable	Category	Frequency (n)	Percentage (%)
	High School	23	6.8
	Diploma	111	33.0
	University Degree	92	27.0
Employment Status	Homemaker	282	83.9
	Unemployed	12	3.6
	Part-time Job	5	1.5
	Retired	1	0.3
	Self-employed	6	1.8
	Government Employee	19	5.7
	Laborer	3	0.9
	Other	8	2.4
Native Language Dialect	Persian	322	95.8
	Turkish	4	1.2
	Luri	7	2.1
	Other	3	0.9
Age Group (Years)	Under 20	17	5.1
	20–29	129	38.4
	30–39	129	38.4
	40–49	47	14.0
	50–59	12	3.6
	60 and above	2	0.6

۲- ترجمه- بازترجمه ابزار:

در مرحله نخست، به‌منظور استفاده از ابزار در جامعه فارسی‌زبان، فرآیند ترجمه و بازترجمه پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان انجام شد. این ابزار شامل ۳ بعد و ۱۳ عبارت می‌باشد. ۱- نگرش نسبت به بررسی سلامت عمومی شامل ۴ عبارت، ۲- آگاهی و درک در خصوص سرطان پستان شامل ۴ عبارت، ۳- موانع غربالگری ماموگرافی شامل ۵ عبارت (۳ عبارت موانع روانی و ۲ عبارت موانع عملی). نسخه فارسی پرسشنامه پس از انجام اصلاحات لازم براساس فرآیند ترجمه-بازترجمه و تطبیق فرهنگی، به‌عنوان نسخه نهایی مورد استفاده در مطالعه قرار گرفت.

۳- تعیین شاخص اعتبار محتوی و شاخص نسبت روایی:

شاخص اعتبار محتوی برای کل ابزار[1] نسخه فارسی پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان در بعد مربوط بودن ۰/۸۸ و در بعد واضح بودن ۰/۸۹ و در بعد ساده بودن ۰/۹۰ محاسبه شد. همچنین نسبت روایی محتوی برای کل ابزار ۰/۸۳ محاسبه شد. با توجه به نظر متخصصین و نمره شاخص اعتبار محتوای، عبارت شماره ۱۱ نسخه اصلی (نمی‌خواهم ماموگرافی انجام دهم، چون نمی‌توانم انگلیسی صحبت کنم) حذف شد و به جای آن عبارت دیگری (نمی‌خواهم ماموگرافی انجام دهم، چون هزینه آن زیاد است) اضافه گردید. همچنین با توجه به نظر متخصصین، عبارات ابزار از لحاظ رعایت دستور زبان، استفاده از کلمات مناسب، اهمیت عبارات، قرارگیری عبارات در جای مناسب مورد ویرایش قرار گرفت. در بررسی مجدد میانگین شاخص اعتبار محتوی در سطح ابزار برای نسخه فارسی پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان در بعد مربوط بودن ۰/۹۳ (دامنه در سطح آیتم[2] ۰/۸ الی ۱/۰۰)، در بعد واضح بودن ۰/۹۰ (دامنه در سطح آیتم ۰/۸۵ الی ۱/۰۰) و در بعد ساده بودن ۰/۹۰ (دامنه در سطح آیتم ۰/۸۵ الی ۱/۰۰) محاسبه شد. همچنین نسبت روایی محتوی برای کل ابزار ۰/۸۸ محاسبه شد.

۴- تعیین اعتبار صوری

به‌منظور اعتبار صوری نسخه فارسی پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان، پژوهشگر سعی نمود تا از نگارش، جمله‌بندی و ظاهر منطقی و جالب برای ابزار استفاده نماید. همچنین از زنان شرکت کننده در این مرحله خواسته شد تا وضوح، قابلیت درک و خوانایی ابزار را بررسی نمایند و پیشنهادات خود را اعلام نمایند. براساس پیشنهادات گزارش شده اصلاحات لازم بر روی پرسشنامه انجام گرفت. با توجه به حساسیت‌های فرهنگی جامعه ایرانی، برخی از آیتم‌های پرسشنامه از نظر واژگان و نحوه بیان مورد بازنگری قرار گرفتند. اصلاحات انجام شده شامل

[1] Scale-Level Content Validity Index

[2] Item-Level Content Validity Index

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/ijbd.18.3.3]

تعدیل لحن قطعی و منفی، استفاده از عبارات غیرمستقیم و محترمانه‌تر، و حذف واژه‌های دارای بار منفی یا حساسیت‌زا بود. این تغییرات با هدف افزایش مقبولیت فرهنگی، کاهش مقاومت روانی پاسخ‌دهندگان و بهبود درک‌پذیری گویه‌ها انجام و در نسخه نهایی ابزار اعمال شد. در بخش کمی، شاخص تأثیر برای تمامی گویه‌ها محاسبه گردید. نتایج نشان داد که تمامی عبارات نمره‌ای بالاتر از ۱,۵ داشتند، که بیانگر کفایت اعتبار صوری پرسشنامه بود.

۵- تحلیل عاملی اکتشافی:

تحلیل عاملی اکتشافی با چرخش واریمکس بر روی ۱۳ عبارت ابزار صورت گرفت. ضرایب همبستگی (ضرایب همسانی درونی) نمره هر عبارت با نمره کل پرسشنامه در دامنه ۰/۳۹۸ تا ۰/۷۳۳ به دست آمد. مقیاس کیسر- مایر- الکین در پژوهش حاضر ۰/۷۷۸ بود که این نتایج نمایانگر معیار مناسب بوده و استفاده از آنالیز عاملی را برای داده‌ها مورد حمایت قرار می‌دهد. آزمون بارتلت در این تحلیل، برابر P<۰/۰۱ بود. این احتمال مناسب بودن ماتریس همبستگی برای تحلیل آماری را تایید کرد.

نمودار نمایشی (نمودار سنگریزه) در مطالعه حاضر نشان داد که سه عامل برای تبیین سازه عاملی نسخه فارسی پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان پس از بررسی همسانی درونی ابزار کافی است (شکل ۱). بدین منظور مقدار ویژه در نظر گرفته شده جهت استخراج این عوامل ۱/۰۰ در نظر گرفته شد. تقریباً ۵۹/۷۲ درصد از واریانس کل ابزار توسط سه عامل اول تبیین گردید. نقطه برش ۰/۴ به عنوان حداقل بار عاملی مورد نیاز هر عبارت جهت حفظ هر عبارت در نظر گرفته شد. هر عبارت که دارای بیشترین بار عاملی بر روی هر کدام از سه عامل بود، به عنوان عبارات مربوط به آن در نظر گرفته شد (جدول ۲).

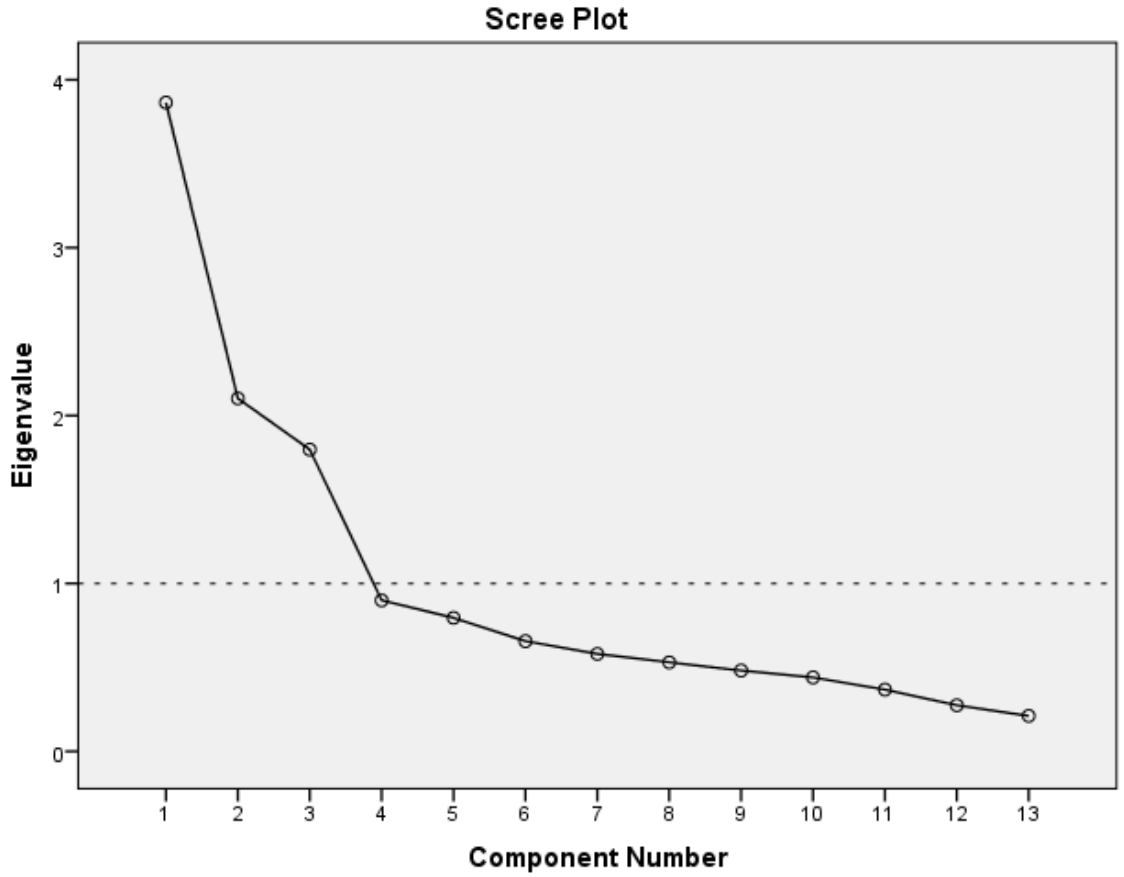


Fig 1:Scree Plot of the Underlying Factor Structure of the Persian Version of the Beliefs About Breast Cancer Screening Questionnaire

شکل ۱: نمودار نمایشی عوامل تبیین کننده سازه عاملی نسخه فارسی پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/ijbd.18.3.3]

Table 2: Rotated Factor Matrix of the Persian Version of the Beliefs About Breast Cancer Screening Questionnaire Using Principal Component Analysis with Varimax Rotation

جدول ۲: ماتریس دوران عاملی عبارات ابزار نسخه فارسی پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان با روش تجزیه و تحلیل مولفه‌های اصلی نوع واریمکس

Item	Factor 1	Factor 2	Factor 3
1	0.086	0.031	**0.789**
2	0.101	0.128	**0.727**
3	0.020	0.135	**0.665**
4	0.096	0.104	**0.779**
5	0.091	**0.832**	0.120
6	0.221	**0.819**	0.108
7	0.114	**0.838**	0.055
8	–0.006	**0.699**	0.162
9	**0.534**	0.332	0.054
10	**0.696**	0.120	0.096
11	**0.703**	0.026	0.079
12	**0.851**	0.060	0.068
13	**0.818**	0.030	0.001

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل ماتریکس چرخشی نشان داد که به علت داشتن ظرفیت‌های عاملی و ارتباط معنایی عبارات ۱ تا ۴ در بعد سوم، عبارات ۵ تا ۸ در بعد دوم و عبارات ۹ تا ۱۳ در بعد اول قرار گرفتند. سپس پژوهشگر با توجه به جدول ماتریس دوران عاملی، و همچنین نسخه اصلی پرسشنامه به هر عامل نامی مناسب با مفهوم هر عامل اختصاص داد (جدول ۳). در نهایت نسخه فارسی پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان در ۳ بعد و ۱۳ عبارت طراحی شد. ابعاد و عبارت نسخه فارسی در جدول ۳ نشان داده شد.

Table 3: Naming of the Dimensions in the Persian Version of the Beliefs About Breast Cancer Screening Questionnaire Based on Construct Validity

جدول ۳ : نامگذاری ابعاد نسخه فارسی پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان

Factor	Dimension Name	Item Number	Item Statement (English Translation)
Factor 3	Dimension 1: Attitudes Toward Breast Health Check-ups	1	When I feel well, I don't think I need health check-ups.
		2	If I live a healthy lifestyle—such as maintaining a balanced diet and engaging in regular exercise—I don’t feel the need for routine health check-ups.
		3	I only go for check-ups or see a doctor when I experience physical symptoms.
		4	When I feel healthy, I don’t feel the need to visit a doctor.
Factor 2	Dimension 2: Awareness and Understanding of Breast Cancer	5	Breast cancer means death. If someone gets breast cancer, they will definitely die.
		6	Breast cancer is not curable. Treatment only causes a painful life.
		7	Even if breast cancer is detected early, only a few people survive.
		8	If it is a woman's fate to develop breast cancer, she will get it, and there is nothing she can do to change her destiny.
Factor 1	Dimension 3: Barriers to Mammographic Screening	9	I am worried that having a mammogram might damage my breasts.
		10	Traveling to a mammography center is difficult for me.
		11	I don’t want to get a mammogram because it is too expensive.
		12	I don’t want to get a mammogram because I would have to remove my clothes and expose my breasts.
		13	I feel embarrassed to have a mammogram.

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/ijbd.18.3.3]

۶- روایی همگرا و واگرا:

در این مطالعه روایی همگرا و واگرا پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان مورد بررسی قرار گرفت. در ارزیابی روایی همگرا، ضرایب همبستگی هر گویه با بعد مربوطه در دامنه ۰/۶۹ تا ۰/۸۴ به دست آمد که نشان‌دهنده ارتباط قوی گویه‌ها با ابعاد خود می‌باشد و بر انسجام درونی مناسب هر بعد دلالت دارد. همچنین روایی واگرا در دو سطح بررسی شد. در سطح اول (روایی واگرای درون‌ساختاری)، ضرایب همبستگی هر گویه با ابعاد غیرمرتبط به طور کلی پایین و در دامنه ۰/۰۸ تا ۰/۳۳ به دست آمد، که بیانگر عدم همپوشانی محتوایی گویه‌ها با ابعاد غیرمرتبط و تأیید تمایز مفهومی هر گویه در چارچوب بعد مربوطه بود. در سطح دوم (روایی واگرای بین‌ساختاری)، ضرایب همبستگی بین نمرات کل ابعاد مختلف در بازه ۰/۱۴ تا ۰/۳۳ قرار گرفت، که این مقادیر پایین نیز نشان‌دهنده استقلال مفهومی ابعاد ابزار و سنجش سازه‌های مجزا توسط هر زیرمقیاس می‌باشد. این نتایج نشان می‌دهد که ابزار مذکور از روایی واگرای مطلوبی در هر دو سطح برخوردار است (جدول ۴).

Table 4: Correlations Between Items and Dimensions of the Beliefs About Breast Cancer Screening Questionnaire for Assessing Convergent and Discriminant Validity

جدول ۴: همبستگی گویه‌ها و ابعاد پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان به منظور بررسی روایی همگرا و واگرا

Dimension	Item	Dimension 1(Attitudes)	Dimension 2(Awareness)	Dimension 3(Barriers)	Total Score
Dimension 1: Attitudes Toward Breast Health Check-ups	1	**0.77**	0.17	0.14	**0.50**
	2	**0.75**	0.24	0.16	**0.54**
	3	**0.69**	0.19	0.08	**0.45**
	4	**0.78**	0.22	0.17	**0.54**
	Subscale Total	–	0.28	0.19	**0.68**
Dimension 2: Awareness and Understanding of Breast Cancer	5	0.24	**0.83**	0.21	**0.60**
	6	0.24	**0.83**	0.32	**0.66**
	7	0.19	**0.84**	0.24	**0.60**
	8	0.23	**0.74**	0.13	**0.52**
	Subscale Total	0.28	–	0.27	**0.73**
Dimension 3: Barriers to Mammographic Screening	9	0.15	0.33	**0.62**	**0.53**
	10	0.16	0.21	**0.74**	**0.54**
	11	0.13	0.14	**0.73**	**0.50**
	12	0.15	0.19	**0.81**	**0.57**
	13	0.09	0.15	**0.77**	**0.50**
	Subscale Total	0.18	0.27	–	**0.71**

۷- تحلیل عامل تأییدی:

به‌منظور ارزیابی برازش ساختار سه‌عاملی استخراج‌شده و تأیید مدل مفهومی ابزار، تحلیل عاملی تأییدی با استفاده از نرم‌افزار AMOS نسخه ۲۴ انجام شد. نتایج نشان داد که مدل سه‌عاملی دارای برازش مناسب با داده‌ها بود. نسبت کای‌دو به درجات آزادی برابر با ۲/۱۵۶ بود که کمتر از مقدار آستانه ۳ بوده و حاکی از برازش قابل قبول مدل است. سایر شاخص‌های برازش نیز در محدوده مطلوب قرار داشتند؛ به‌طوری‌که شاخص برازش تطبیقی (CFI) برابر با ۰/۹۵، شاخص تاکر-لوئیس (TLI) برابر با ۰/۹۹، شاخص برازش کلی (GFI) برابر با ۰/۹۴ و شاخص برازش تطبیقی تعدیل‌شده (AGFI) برابر با ۰/۹۱ بود. همچنین مقدار ریشه میانگین مجذور خطای تقریبی (RMSEA) نیز ۰/۰۵ به‌دست آمد که نشان‌دهنده برازش قابل قبول مدل با داده‌ها است (شکل ۲).

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/ijbd.18.3.3]

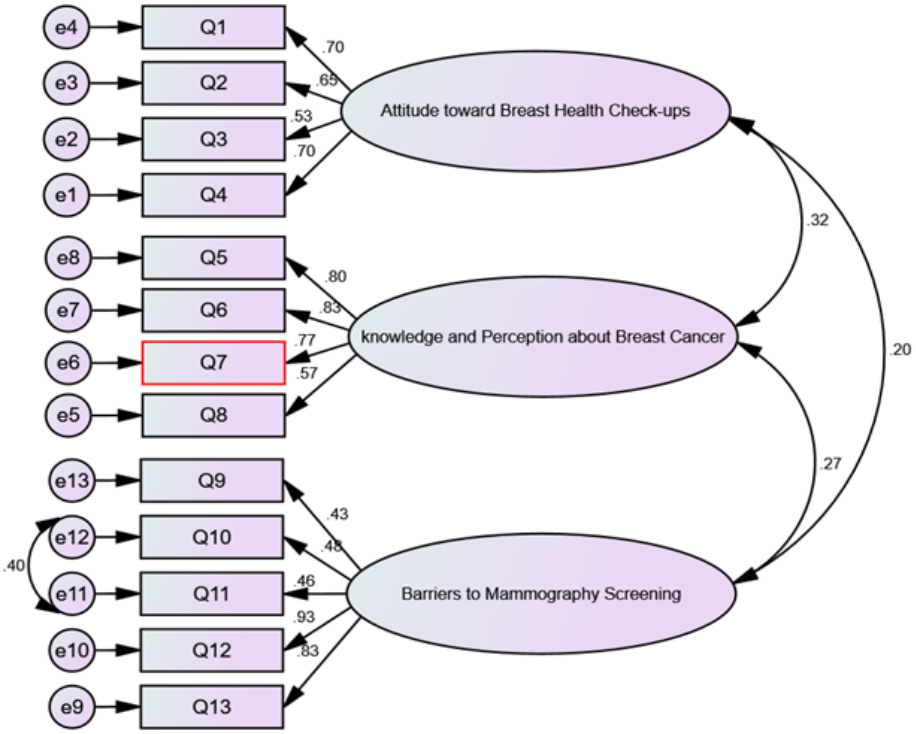


Fig 2: Confirmatory Factor Analysis (CFA) Model

شکل۲: مدل تحلیل عاملی تأییدی

۸- تعیین پایایی[1](همسانی درونی):

در پژوهش حاضر، پس از انجام تحلیل عاملی، به‌منظور تعیین پایایی نسخه فارسی پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان، از روش همسانی درونی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ بهره گرفته شد. بدین ترتیب، ضریب آلفای کرونباخ بر اساس داده‌های همان نمونه برای هر زیرمقیاس و نمره کل پرسشنامه محاسبه گردید. نتایج نشان داد میزان کل آلفای کرونباخ برای ابزار نسخه فارسی پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان برای بعد اول ۰/۷۴ ، بعد دوم ۰/۸۳، برای بعد سوم ۰/۷۹ و برای کل پرسشنامه ۰/۸۰ بود. برای بررسی ویژگی‌های توصیفی ابعاد پرسش‌نامه، میانگین، انحراف معیار، دامنه نمرات محاسبه شد. نتایج نشان داد که میانگین نمرات ابعاد سه‌گانه در دامنه‌ای مناسب توزیع شده‌اند. همچنین پدیده سقف و کف نمرات در حداقل میزان ممکن مشاهده شد (جدول ۵).

Table 5. Descriptive Statistics and Internal Consistency of the Dimensions of the Beliefs About Breast Cancer Screening Questionnaire

جدول ۵: شاخص‌های توصیفی و پایایی درونی ابعاد پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان

Scale	Mean	Standard Deviation	Median	Minimum Score	Maximum Score	Ceiling (%)	Floor (%)	Cronbach's Alpha
Attitude Toward Breast Health Checkups	14.88	3.47	15	4	20	0.9%	10.8%	0.74
Awareness and Perceptions of Breast Cancer	9.37	3.56	8	4	20	8.7%	0.3%	0.83
Barriers to Mammography Screening	12.75	3.83	13	5	25	0.9%	4.5%	0.79
Total Score	37.03	7.66	37	16	61	0.3%	0.3%	0.80

1- Reliability

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/ijbd.18.3.3]

بحث

این مطالعه با هدف روانسنجی نسخه فارسی پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان انجام شد. این پرسشنامه به عنوان یک ابزار حساس فرهنگی، نگرش و آگاهی زنان ایرانی را نسبت به غربالگری پستان بررسی می‌کند. این ابزار شامل ۳ بعد و ۱۳ عبارت می‌باشد. ابعاد پرسشنامه شامل ۱- نگرش نسبت به بررسی سلامت پستان شامل ۴ عبارت، ۲- آگاهی و درک در خصوص سرطان پستان شامل ۴ عبارت و ۳- موانع غربالگری ماموگرافی شامل ۵ عبارت می‌باشد. همه موارد در یک مقیاس لیکرت پنج امتیازی از "کاملاً موافق" (نمره ۵) تا "کاملا مخالف" (نمره ۱) رتبه‌بندی شدند. امتیاز بیشتر نشان دهنده، نگرش کمتر، دانش کمتر و موانع بیشتر است.

شاخص اعتبار محتوی برای کل ابزار نسخه فارسی پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان در ابعاد مربوط بودن، واضح بودن و ساده بودن در حد قابل قبولی بدست آمد. پژوهشگران شاخص اعتبار محتوی را به‌عنوان روشی مناسب برای بررسی اعتبار محتوی توصیه کرده‌اند (۴۹, ۵۰). تایلدن و همکاران حداقل مقدار قابل قبول برای شاخص CVI را ۰/۷۰ گزارش کرده است (۵۱). دیویس مقدار قابل قبول این شاخص را بیشتر از ۰/۸۰ می‌داند (۵۲). در این مطالعه نسبت روایی محتوی برای کل ابزار ۰/۸۸ محاسبه شد. حداقل مقدار روایی محتوی قابل قبول براساس جدول لاوشه و با در نظر گرفتن ۱۰ متخصص ۰/۶۲ در نظر گرفته شده است (۵۳). با توجه به نتایج مطالعه به نظر می‌رسد، روایی محتوی نسخه فارسی باورها نسبت به غربالگری پستان مطلوب باشد. این یافته با نتایج مطالعه کواک و همکاران (۲۰۱۱) در جامعه زنان چینی استرالیا، هم‌راستا بود که اعتبار محتوایی ابعاد پرسشنامه را در سطح بالا گزارش کرده‌اند (۵۴). با این حال، در فرآیند انطباق فرهنگی، عبارت شماره ۱۱ نسخه اصلی که به نگرانی زبانی «عدم توانایی صحبت به زبان انگلیسی» اشاره داشت، در نسخه فارسی با توجه به شرایط زبانی و فرهنگی ایران حذف گردید و جایگزین آن عبارت «نگرانی از هزینه بالای ماموگرافی» اضافه شد. این تغییر مشابه با یافته‌های مطالعاتی است که در کشورهای کم‌درآمد انجام شده است و نشان می‌دهد که هزینه‌محوری یکی از موانع اصلی غربالگری در کشورهای در حال توسعه است (۵۵). این تغییرات حاکی از اهمیت توجه به زمینه‌های فرهنگی- اقتصادی خاص در فرآیند ترجمه و انطباق ابزارهای روان‌سنجی می‌باشد. بار مالی غربالگری یکی از مهم‌ترین موانع مشارکت زنان ایرانی در این خدمات گزارش شده است. در این راستا حسینی و همکاران (۲۰۲۴) عوامل اقتصادی و حمایت‌های اجتماعی را به‌عنوان عامل بازدارنده اصلی شرکت در غربالگری ماموگرافی گزارش کرده‌اند (۵۶).

در مطالعه حاضر، تحلیل عاملی اکتشافی با استفاده از روش دوران واریمکس سه عامل را استخراج کرد که مجموعاً ۵۹/۷۲ درصد از واریانس کل ابزار را تبیین نمود. مقدار شاخص کفایت نمونه‌گیری کیسر- مایر- الکین در پژوهش حاضر ۰/۷۷ و آزمون بارتلت معنادار بود که نشان‌دهنده کفایت داده‌ها برای انجام تحلیل عاملی بود (۵۷). نتایج این مطالعه با نتایج مطالعه کواک و همکاران (۲۰۱۶) که به بررسی نسخه عربی پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان پرداخته بود، هم‌راستا بود. در مطالعه ذکر شده، سه عامل استخراج‌شده ۷۳/۹۰ درصد از کل واریانس‌ها را به خود اختصاص دادند (۱). هر دو مطالعه ساختار سه‌عاملی را تأیید کردند که نشان‌دهنده پایداری ساختار مفهومی ابزار در جوامع مختلف است. همچنین در مطالعه کواک و همکاران (۲۰۱۶) در میان زنان هندی ساکن استرالیا (۳۲) و مطالعه کواک و همکاران (۲۰۱۷) برای نسخه کره‌ای پرسشنامه (۳۰) نیز ساختار سه‌عاملی تأیید شد که با نتایج مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد. با این حال، در مطالعه کواک و همکاران (۲۰۱۶) که در میان زنان افریقایی- استرالیایی انجام شد، چهار عامل استخراج گردید که ۸۵ درصد از واریانس کل را تبیین کرد (۳۱). در این نسخه، عامل موانع غربالگری به دو عامل مجزا (موانع عملی و موانع روانی) تفکیک شده بود، که با ساختار سه‌عاملی مطالعه حاضر تفاوت دارد. این تفاوت را می‌توان ناشی از تفاوت‌های فرهنگی- اجتماعی عمیق زنان آفریقایی- استرالیایی دانست؛ به‌ویژه آنکه در جامعه آفریقایی، نگرانی‌ها و موانع غربالگری ماموگرافی در سطوح متعددی از جمله ترس، شرم، نگرانی‌های مذهبی و محدودیت‌های عملی پیچیدگی بیشتری نسبت به جامعه فارسی‌زبان ایرانی دارند. این یافته‌ها بر اهمیت توجه به زمینه‌های فرهنگی- اجتماعی خاص هر جامعه در تفسیر نتایج تحلیل عاملی ابزارهای روان‌سنجی تأکید دارد.

یافته‌های روان‌سنجی این مطالعه نشان داد که پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان از روایی همگرا و

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/ijbd.18.3.3]

واگرای مطلوبی برخوردار است. ضرایب همبستگی بالای گویه‌ها با نمره کل زیرمقیاس مربوطه نشان‌دهنده انسجام مفهومی مطلوب هر بعد و تأیید کفایت روایی همگرای ابزار می‌باشد. همچنین نتایج تحلیل روایی واگرا نشان داد که در سطح درون‌ساختاری، ضرایب همبستگی گویه‌ها با سایر ابعاد پایین بود، که نشان‌دهنده عدم همپوشانی مفهومی گویه‌ها با ابعاد نامرتبط است. در سطح بین‌ساختاری نیز ضرایب همبستگی پایین بین نمرات کل ابعاد مختلف بیانگر تمایز مفهومی قابل قبول میان ابعاد مختلف ابزار می‌باشد. این یافته‌ها بیانگر آن است که سازه‌های مختلف ابزار به‌درستی از یکدیگر تفکیک شده‌اند و گویه‌ها هر کدام به طور مشخص بعد مورد نظر را پوشش می‌دهند. این نتایج با مطالعه باو و همکاران (۲۰۱۷) همسو می‌باشد، به‌طوری‌که در هر دو مطالعه، گویه‌ها با زیرمقیاس مربوط به خود همبستگی قوی و با سایر زیرمقیاس‌ها همبستگی ضعیف تا متوسط نشان دادند (۱۹).

نتایج تحلیل عاملی تأییدی در مطالعه حاضر نشان داد که مدل سه‌عاملی ابزار باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان دارای برازش مناسبی با داده‌های جمعیت زنان فارسی‌زبان است. شاخص‌های برازش شامل CFI، TLI، RMSEA و GFI همگی در محدوده قابل قبول قرار داشتند، که این یافته‌ها نشان‌دهنده تأیید ساختار مفهومی ابزار و حمایت از اعتبار ساختاری آن می‌باشد. علاوه بر این، کلیه گویه‌ها، بار عاملی استاندارد شده بالاتر از ۰/۵۰ داشتند که نشان‌دهنده کفایت مفهومی گویه‌ها در تبیین ابعاد نظری ابزار بود. این یافته‌ها، مشابه با مطالعه باو و همکاران (۲۰۱۷) که به بررسی ابزار در میان جمعیت زنان چینی، پرداخته بود، هم‌راستا است؛ آن‌ها نیز ساختار سه‌عاملی ابزار را از طریق تحلیل عاملی تأییدی تأیید کردند و گزارش نمودند که ابعاد ابزار قادر به تبیین باورهای زنان نسبت به غربالگری سرطان پستان در فرهنگ چینی هستند (۱۹). همچنین، همسویی یافته‌ها با مطالعات کواک و همکاران (۲۰۱۶) و کواک و همکاران (۲۰۱۷) در نسخه‌های عربی و هندی مشاهده شد (۱, ۳۲). با این حال، در مطالعه کواک و همکاران (۲۰۱۷) بر روی زنان کره‌ای، ساختار سه‌عاملی ابزار از طریق تحلیل عاملی تأییدی به‌طور کامل تأیید نشد و نیاز به بازنگری ساختار ابعاد از طریق تحلیل عاملی اکتشافی گزارش شد (۳۰). این تفاوت ممکن است ناشی از تفاوت‌های فرهنگی و ادراکی زنان کره‌ای نسبت به سایر جمعیت‌ها باشد؛ به‌ویژه آن‌که باورهای اجتماعی، سطح آگاهی و تجارب زنان کره‌ای نسبت به غربالگری سرطان پستان تفاوت‌هایی با زنان ایرانی دارد که می‌تواند بر ادراک ابعاد ابزار تأثیرگذار باشد. در مجموع، نتایج مطالعه حاضر مؤید آن است که ساختار سه‌عاملی ابزار از پایداری مطلوبی در جامعه زنان فارسی‌زبان برخوردار بوده و می‌توان از آن به‌عنوان ابزاری معتبر و پایا در این گروه جمعیتی استفاده کرد.

در این مطالعه، شاخص‌های توصیفی و پایایی درونی برای ابعاد پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد که میانگین نمرات زیرمقیاس‌ها در دامنه نسبتاً مطلوبی قرار داشت؛ به‌طوری که بیشترین میانگین مربوط به بعد نگرش نسبت به بررسی سلامت پستان بود. همچنین، درصد اثر سقف و کف در تمامی ابعاد پایین گزارش شد که نشان‌دهنده توزیع مناسب پاسخ‌ها و نبود تمرکز شدید پاسخ‌ها در حداقل و حداکثر مقیاس است. پایایی نسخه فارسی پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان از طریق ارزیابی همسانی درونی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ بررسی شد. نتایج نشان داد که آلفای کرونباخ برای ابعاد مختلف ابزار بین ۰/۷۴ تا ۰/۸۳ متفاوت بود. برای کل ابزار ۰/۸۰ بدست آمد. این نشان‌دهنده پایایی بسیار رضایت بخش است. یک آلفای کرونباخ خوب باید بین ۰/۷ و ۰/۹ باشد (۵۸). این یافته‌ها با نتایج گزارش‌شده از نسخه‌های دیگر ابزار هم‌راستا بود به طوری که در نسخه چینی، آلفا بین ۰/۷۷ تا ۰/۸۴ (۱۹)، در نسخه زنان چینی -استرالیایی ۰/۷۶ تا ۰/۸۱ (۲۹) ، در نسخه هندی (۳۲) ۰/۸۱ تا ۰/۹۱، در نسخه کره ای ۰/۸۰ تا ۰/۸۸ (۳۰) ، در نسخه افریقایی-استرالیایی ۰/۷۷ تا ۰/۹۲ (۳۱) و در نسخه عربی (۱) ۰/۸۱ تا ۰/۹۳ بود. مقایسه این یافته‌ها نشان می‌دهد که نسخه فارسی از نظر ثبات درونی با سایر نسخه‌های بین‌المللی ابزار هم‌تراز است. تفاوت جزئی در دامنه ضرایب آلفا می‌تواند ناشی از تفاوت در ترکیب جمعیتی، سطح تحصیلات، نگرش‌های فرهنگی، و میزان مواجهه با خدمات غربالگری باشد. به‌ویژه، بالا بودن آلفای کرونباخ در نسخه‌های آفریقایی و عربی ممکن است بازتابی از انسجام نگرشی بیشتر در زمینه موانع یا باورهای منفی نسبت به غربالگری باشد، در حالی که در جمعیت ایرانی، تنوع بیشتری در نگرش‌ها مشاهده می‌شود. در مجموع، یافته‌های این مطالعه، قابلیت اعتماد بالای نسخه

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/ijbd.18.3.3]

فارسی ابزار را تأیید می‌کند و آن را برای استفاده در مطالعات آینده در جمعیت زنان فارسی‌زبان مناسب می‌سازد.

به‌طور کلی، نتایج روان‌سنجی نسخه فارسی پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان نشان‌دهنده اعتبار، پایایی و ساختار مفهومی قابل قبول آن در جمعیت زنان فارسی‌زبان است. این ابزار به‌طور موفقیت‌آمیز با ویژگی‌های فرهنگی و اجتماعی جامعه ایرانی انطباق داده شده و می‌تواند به‌عنوان ابزاری معتبر جهت ارزیابی نگرش‌ها، باورها و موانع زنان نسبت به غربالگری سرطان پستان به‌کار گرفته شود.

یافته‌های این مطالعه همچنین با چارچوب نظری مدل باور بهداشتی که مبنای مفهومی توسعه این پرسشنامه بوده است، هم‌خوانی دارد. ساختار سه‌عاملی استخراج‌شده در نسخه فارسی شامل نگرش نسبت به بررسی سلامت عمومی، آگاهی و درک از سرطان پستان، و موانع غربالگری ماموگرافی با مؤلفه‌های اصلی مدل باور بهداشتی یعنی ادراک حساسیت، شدت ادراک‌شده، موانع ادراک‌شده و مزایای ادراک‌شده هم‌راستا است (۲۴, ۵۹). به‌ویژه، بعد نگرش نسبت به بررسی سلامت عمومی با مفاهیمی مانند احساس نیاز به اقدام پیشگیرانه حتی در شرایط فقدان علائم بیماری مطابقت دارد. همچنین، عامل آگاهی و درک از سرطان پستان با مؤلفه‌های مربوط به ادراک تهدید بیماری و آگاهی از پیامدها همسو است. بعد موانع غربالگری، که در مطالعه حاضر در دو سطح روانی و عملی شناسایی شد، نیز به وضوح با مؤلفه موانع ادراک‌شده مدل منطبق بوده و تأکید می‌کند که باور به موانع یکی از مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده‌های رفتار غربالگری در زنان ایرانی است.

با توجه به روند افزایشی شیوع سرطان پستان در ایران، بهره‌گیری از این پرسشنامه می‌تواند به شناسایی دقیق باورهای بازدارنده و تسهیل‌گر زنان ایرانی نسبت به غربالگری سرطان پستان پرداخته و به متخصصین سلامت، پرستاران، مشاوران سلامت زنان و برنامه‌ریزان سلامت کمک کند تا برنامه‌های آموزشی و مشاوره‌ای متناسب با نیازهای فرهنگی، ادراکی و روانی زنان طراحی و اجرا کنند. این پرسشنامه می‌تواند به‌عنوان بخشی از ارزیابی اولیه در کلینیک‌های زنان، مراکز غربالگری و برنامه‌های ارتقاء سلامت جامعه مورد استفاده قرار گیرد تا زنان دارای باورهای منفی یا ادراک نادرست شناسایی و مداخلات هدفمند جهت بهبود نگرش و افزایش مشارکت در غربالگری انجام شود. در حوزه پژوهشی، این ابزار بستر مناسبی را برای ارزیابی اثربخشی مداخلات آموزشی و رفتارهای غربالگری در مطالعات مداخله‌ای و آینده‌نگر فراهم می‌سازد. علاوه‌براین، استفاده از این ابزار در مطالعات مقایسه‌ای میان مناطق مختلف ایران یا در جمعیت‌های مهاجر ایرانی در سایر کشورها می‌تواند به شناسایی تفاوت‌های منطقه‌ای، فرهنگی و جمعیتی در باورها و رفتارهای غربالگری کمک کند و اطلاعات ارزشمندی برای تدوین سیاست‌های ملی غربالگری سرطان پستان فراهم آورد.

محدودیت‌های پژوهش

این مطالعه با محدودیت‌هایی روبرو بوده است که باید در تفسیر و کاربرد نتایج به آن‌ها توجه شود. نمونه‌گیری به‌صورت در دسترس انجام شد که ممکن است منجر به سوگیری نمونه و محدود شدن قابلیت تعمیم نتایج به کل جمعیت زنان ایرانی گردد.. بنابراین، توصیه می‌شود در مطالعات آینده از روش‌های نمونه‌گیری تصادفی یا طبقه‌بندی‌شده برای بهبود قابلیت تعمیم استفاده گردد. همچنین در این مطالعه سوابق انجام ماموگرافی در زنان شرکت‌کننده بررسی نشد. این موضوع ممکن است بر نحوه پاسخ‌دهی شرکت‌کنندگان فاقد تجربه به سؤالات مربوط به موانع غربالگری تأثیر گذاشته باشد.

ابزار مورد استفاده مبتنی بر خودگزارشی بود که ممکن است پاسخ‌ها تحت تأثیر سوگیری مطلوبیت اجتماعی قرار گرفته باشند. این موضوع می‌تواند منجر به ارائه پاسخ‌های بیش از حد مثبت یا منطبق بر انتظارات اجتماعی گردد و بر دقت اندازه‌گیری باورهای واقعی افراد تأثیر بگذارد. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده از ترکیب روش‌های خودگزارشی با مصاحبه‌های ساختار یافته استفاده گردد. پایایی ابزار صرفاً از طریق همسانی درونی (آلفای کرونباخ) ارزیابی شد و ارزیابی پایایی زمانی (روش بازآزمایی) انجام نگردید که می‌تواند توانایی ابزار در سنجش پایدار باورها در طول زمان را زیر سؤال ببرد. لذا انجام مطالعات بازآزمایی برای بررسی پایداری نتایج ابزار در مطالعات آتی پیشنهاد می‌گردد. یکی دیگر از محدودیت‌های این مطالعه آن است که تحلیل عاملی تأییدی بر روی همان داده‌هایی انجام شد که در تحلیل عاملی اکتشافی استفاده گردید.

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/ijbd.18.3.3]

نتیجه‌گیری

نسخه فارسی پرسشنامه باورها نسبت به غربالگری سرطان پستان با ۳ بعد و ۱۳ عبارت ترجمه و روانسنجی شد. نسخه فارسی مشابه نسخه انگلیسی دارای اعتبار و پایایی قابل قبولی بود. ابعاد پرسشنامه فارسی اصلاح شده شامل: ۱) نگرش به معاینات بهداشت عمومی با چهار عبارت ۲) دانش و ادراک درمورد سرطان پستان، شامل چهار عبارت و ۳) موانع موجود در غربالگری ماموگرافی، شامل پنج عبارت بود.

تشکر و قدردانی

این پژوهش با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اراک انجام شده است. از حمایت‌های ارزشمند این معاونت نهایت سپاس و قدردانی را داریم. همچنین از تمامی زنانی که در این مطالعه شرکت کردند، صمیمانه قدردانی می‌کنیم.

تضاد منافع

نویسندگان این مقاله اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه منفعت مالی یا غیرمالی مرتبط با این پژوهش که ممکن است به عنوان تضاد منافع تلقی شود، وجود ندارد.

References

1. Kwok C, Endrawes G, Lee CF. Breast Cancer Screening Beliefs Questionnaire: psychometric properties assessment of the Arabic version. European Journal of Oncology Nursing. 2016;20:42–8. https://doi.org/10.1016/j.ejon.2015.08.003
2. Sanaat Z, Dolatkhah R. Epidemiologic profile of breast cancer in Iran: a systematic review and meta-analysis. Clinical Epidemiology and Global Health. 2024;26:101537. https://doi.org/10.1016/j.cegh.2024.101537
3. Anderson BO, Jakesz R. Breast cancer issues in developing countries: an overview of the Breast Health Global Initiative. World journal of surgery. 2008;32(12):2578–85. https://doi.org/10.1007/s00268-007-9454-z
4. Youn HJ, Han W. A review of the epidemiology of breast cancer in Asia: focus on risk factors. Asian Pacific journal of cancer prevention: APJCP. 2020;21(4):867. https://doi.org/10.31557/apjcp.2020.21.4.867
5. Meshkani Z, Moradi N, Aboutorabi A, Farabi H, Moini N. A cost-benefit analysis of genetic screening test for breast cancer in Iran. BMC cancer. 2024;24(1):279. https://doi.org/10.1186/s12885-024-12003-4.
6. Seyed-Nezhad M, Effatpanah M, Moradi T, Akbari M, Manzouri L, Moradi-Joo M. Incidence, Prevalence, Mortality, and Direct Costs of Breast Cancer in Iran: Using the Iran Health Insurance Organization Database. cancer. 2025;1:2. https://doi.org/10.5812/ijcm-157981.
7. Kazeminia M, Salari N, Hosseinian-Far A, Akbari H, Bazrafshan M-R, Mohammadi M. The prevalence of breast cancer in Iranian women: a systematic review and meta-analysis. Indian Journal of Gynecologic Oncology. 2022;20(1):14. https://doi.org/10.1007/s40944-022-00613-4.
8. Monticciolo DL, Hendrick RE, Helvie MA. Outcomes of breast cancer screening strategies based on cancer intervention and surveillance modeling network estimates. Radiology. 2024;310(2):e232658. https://doi.org/10.1148/radiol.232658.
9. Aminisani N, Fattahpour R, Dastgiri S, Asghari-Jafarabadi M, Allahverdipour H. Determinants of breast cancer screening uptake in Kurdish women of Iran. Health promotion perspectives. 2016;6(1):42. https://doi.org/10.15171/hpp.2016.07
10. Dolatshahi Z, Dehkordi PR, Gorji HA, Hashemi SM, Reisi N, Khalilabad TH. Breast cancer screening and early detection programs in Iran: A health policy analysis and recommendations. World Medical & Health Policy. 2024;16(4):649–76. https://doi.org/10.1002/wmh3.629.
11. Babu GR, Samari G, Cohen SP, Mahapatra T, Wahbe RM, Mermash S, et al. Breast cancer screening among females in Iran and recommendations for improved practice: a review. Asian Pac J Cancer Prev. 2011;12(7):1647–55.

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/ijbd.18.3.3]

12. Noroozi A, Jomand T, Tahmasebi R. Determinants of breast self-examination performance among Iranian women: an application of the health belief model. Journal of Cancer Education. 2011;26(2):365–74. https://doi.org/10.1007/s13187-010-0158-y
13. Jafari M, Nassehi A, Moayeri H, Baghi V, Ghanei Gheshlagh R. The Prevalence of Breast Self-Examination Practice Among Women in Iran: A Systematic Review and Meta-Analysis. Indian Journal of Gynecologic Oncology. 2025;23(1):14. https://doi.org/10.1007/s40944-024-00943-5
14. Ghahramani S, Kasraei H, Shahabi S, Lankarani KB. Facilitating factors and barriers of women's cancer screening in Iran: a systematic review. International Journal of Preventive Medicine. 2020;11(1):199. https://doi.org/10.4103/ijpvm.ijpvm_509_18
15. Vallone F, Lemmo D, Martino ML, Donizzetti AR, Freda MF, Palumbo F, et al. Factors promoting breast, cervical and colorectal cancer screenings participation: A systematic review. Psycho-Oncology. 2022;31(9):1435–47. https://doi.org/10.1002/pon.5997
16. Charkazi A, Samimi A, Razzaghi K, Kouchaki GM, Moodi M, Meirkarimi K, et al. Adherence to recommended breast cancer screening in Iranian Turkmen women: the role of knowledge and beliefs. ISRN preventive medicine. 2013;2013. https://doi.org/10.5402/2013/581027
17. Tahmasebi R, Noroozi A. Factors influencing breast cancer screening behavior among Iranian women. Asian Pacific journal of cancer prevention: APJCP. 2011;12(5):1239–44
18. Allahverdipour H, Asghari-Jafarabadi M, Emami A. Breast cancer risk perception, benefits of and barriers to mammography adherence among a group of Iranian women. Women & health. 2011;51(3):204–19. https://doi.org/10.1080/03630242.2011.564273
19. Bao Y, Kwok C, Lee CF. Psychometric properties of the modified Breast Cancer Screening Beliefs Questionnaire among mainland Chinese women. European Journal of Oncology Nursing. 2017;28:35–40. https://doi.org/10.1016/j.ejon.2017.02.006
20. Baena-Cañada JM, Rosado-Varela P, Exposito-Alvarez I, Gonzalez-Guerrero M, Nieto-Vera J, Benítez-Rodríguez E. Women's perceptions of breast cancer screening. Spanish screening programme survey. The Breast. 2014;23(6):883–8. https://doi.org/10.1016/j.breast.2014.09.010.
21. Banegas MP, Bird Y, Moraros J, King S, Prapsiri S, Thompson B. Breast cancer knowledge, attitudes, and early detection practices in United States-Mexico border Latinas. Journal of Women's Health. 2012;21(1):101–7. https://doi.org/10.1089/jwh.2010.2638.
22. Funnell R, Koutoukidis G, Stainton K, Lawrence K, Hughson J. Tabbner's nursing care: Theory and practice: Elsevier Australia; 2008.
23. Crips J, Taylor C. Fundamrntals of Nursing. 2nd Sydney. Elsevier; 2005.
24. Wondmu KS, Tessema MT, Degu G, Mihiret GT, Sinshaw MT. Effect of breast cancer education based on the health belief model on knowledge, health belief, and breast self-examination among female students of Debre Markos University, Northwest Ethiopia, in 2021. Frontiers in oncology. 2022;12:1034183. https://doi.org/10.3389/fonc.2022.1034183
25. Timby BK, Smith NE. Introductory medical-surgical nursing: Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
26. Khodayarian M, Mazloomy M. Assessment of awareness and attitude of women about breast cancer screening behavior in Yazd city, Iran in1391. Iranian Quarterly Journal of Breast Disease. 2013;6(2).
27. Haji-Mahmoodi M, Montazeri A, Jarvandi S, Ebrahimi M, Haghighat S, Harirchi I. Breast Self-Examination: Knowledge, Attitudes, and Practices Among Female Health Care Workers in Tehran, Iran. The breast journal. 2002;8(4):222–5. https://doi.org/10.1046/j.1524-4741.2002.08406.x
28. Nafissi N, Saghafinia M, Motamedi MHK, Akbari ME. A survey of breast cancer knowledge and attitude in Iranian women. Journal of cancer research and therapeutics. 2012;8(1):46. https://doi.org/10.4103/0973-1482.95173

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/ijbd.18.3.3]

29. Kwok C, Fethney J, White K. Chinese breast cancer screening beliefs questionnaire: development and psychometric testing with Chinese-Australian women. Journal of advanced nursing. 2010;66(1):191–200. https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2009.05177.x
30. Kwok C, Lee M-J, Lee CF. Validation of the Korean version of the breast cancer screening beliefs questionnaire. Cancer nursing. 2017;40(4):E1–E8. https://doi.org/10.1037/t65632-000
31. Kwok C, Ogunsiji O, Lee CF. Validation of the breast cancer screening beliefs questionnaire among African Australian women. BMC Public Health. 2015;16(1):117. https://doi.org/10.1186/s12889-016-2793-7
32. Kwok C, Pillay R, Lee CF. Psychometric properties of the Breast Cancer Screening Beliefs Questionnaire among women of Indian ethnicity living in Australia. Cancer nursing. 2016;39(4):E24–E31. https://doi.org/10.1097/ncc.0000000000000294
33. Nobakht Z, Sourtigi H, Rassafiani M. Translation, cultural adaptation, validity and reliability of a test: Factors influencing researcher decisions. Scientific Journal of Rehabilitation Medicine. 2015;4(4):173–83. https://doi.org/10.22037/jrm.2015.1100177
34. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. Personnel psychology. 1975;28(4). https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x
35. Waltz C, Bausell B. Design, statistics and computer analysis. Nursing Research. 1983:39–116. https://doi.org/10.1016/0010-4485(76)90182-2
36. Romero Jeldres M, Díaz Costa E, Faouzi Nadim T, editors. A review of Lawshe's method for calculating content validity in the social sciences. Frontiers in Education; 2023: Frontiers Media SA.
37. Madadizadeh F, Bahariniya S. Tutorial on how to calculating content validity of scales in medical research. Perioperative Care and Operating Room Management. 2023;31:100315. https://doi.org/10.1016/j.pcorm.2023.100315
38. Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. Research in nursing & health. 2006;29(5):489–97. https://doi.org/10.1002/nur.20147
39. Polit DF, Beck CT. Study guide for essentials of nursing research: appraising evidence for nursing practice: Lippincott Williams & Wilkins; 2014.
40. jafarimanesh h, Zagheri-Tafreshi m, Imanzad m, Alavi-Majd h, Ranjbaran m, Nourmohammadi a. Designing and Validating the Nursing Advocacy Scale. scientific journal of ilam university of medical sciences. 2014;21(7):242–51
41. Lin C-C, Wu C-JJ, Hsiao Y-C, Han C-Y, Hung C-C. An exploratory factor analysis for developing and validating a scale of Nursing Students Competence Instrument. Nurse education today. 2017;50:87–91. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.12.007
42. Jokiniemi K, Pietilä AM, Mikkonen S. Construct validity of clinical nurse specialist core competency scale: An exploratory factor analysis. Journal of clinical nursing. 2021;30(13-14):1863–73. https://doi.org/10.1111/jocn.15587
43. Grove SK, Burns N, Gray JR. The practice of nursing research. Missouri: Elsevier. 2013
44. Hu Lt, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. Structural equation modeling: a multidisciplinary journal. 1999;6(1):1–55. https://doi.org/10.1080/10705519909540118
45. Baharum H, Ismail A, Awang Z, McKenna L, Ibrahim R, Mohamed Z, et al. The study adapted instruments based on Confirmatory Factor Analysis (CFA) to validate measurement models of latent constructs. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2023;20(4):2860.https://10.3390/ijerph20042860
46. Jöreskog KG, Olsson UH, Y. Wallentin F, Jöreskog KG, Olsson UH, Wallentin FY. Confirmatory factor analysis (CFA). Multivariate analysis with LISREL. 2016:283–339.
47. Kline E, Wilson C, Ereshefsky S, Tsuji T, Schiffman J, Pitts S, et al. Convergent and discriminant validity of attenuated psychosis

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/ijbd.18.3.3]

screening tools. Schizophrenia research. 2012;134(1):49–53. https://doi.org/10.1016/j.schres.2011.10.001
48. Polit DF, Beck CT. Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
49. Waltz CF, Strickland OL, Lenz ER. Measurement in nursing and health research: Springer publishing company; 2010.
50. Hall P. Measurement in nursing and health research. Nephrology Nursing Journal. 2006;33(1):76.
51. Tilden VP, Nelson CA, May BA. Use of qualitative methods to enhance content validity. Nursing Research. 1990.
52. Davis LL. Instrument review: Getting the most from a panel of experts. Applied nursing research. 1992;5(4):194–7.
53. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. Personnel psychology. 1975;28(4):563–75. https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x
54. Kwok C, White K, Roydhouse JK. Chinese-Australian women's knowledge, facilitators and barriers related to cervical cancer screening: a qualitative study. Journal of immigrant and minority health. 2011;13:1076–83. https://doi.org/10.1007/s10903-011-9491-4.
55. Islam RM, Billah B, Hossain MN, Oldroyd J. Barriers to cervical cancer and breast cancer screening uptake in low-income and middle-income countries: a systematic review. Asian Pacific journal of cancer prevention: APJCP. 2017;18(7):1751. https://doi.org/10.1093/heapol/czac104.
56. Hossaini F, Akbari ME, Soori H, Ramezankhani A. Perceived barriers to early detection of breast Cancer in Iranian women: a qualitative content analysis. International Journal of Cancer Management. 2020;13(9):e101467. https://doi.org/10.5812/ijcm.101467.
57. Munro BH. Statistical methods for health care research: lippincott williams & wilkins; 2005.
58. Streiner DL, Norman GR, Cairney J. Health measurement scales: a practical guide to their development and use: Oxford University Press, USA; 2015.
59. Ersin F, Bahar Z. Effect of health belief model and health promotion model on breast cancer early diagnosis behavior: a systematic review. Asian Pac J Cancer Prev. 2011;12(10):2555–62.

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.61882/ijbd.18.3.3]