Iranian Journal of Breast Diseases. 2026; 19(3):20-36

Original Article

Development and Structural Validity Evaluation for Husbands' Adaptation of Iranian women undergoing mastectomy scale (HAMS)

Negar Habibi Behrooz[1], Armin Zareiyan[2], Marzieh Beigom Bigdeli Shamloo[3]✉, Elham Ramezapour[4]

[1]Student Research Committee, School of Nursing, Dezful University of Medical Sciences, Dezful, Iran.

[2]Public Health Department, Health in Disaster & Emergencies, Research Center for Cancer Screening and Epidemiology, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

[3]Department of Operating Room, School of Paramedicine, Dezful University of Medical Sciences, Dezful, Iran.

[4]School of Allied Medical Sciences, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

Received: 2026/05/16
Accepted: 2026/08/08

*Corresponding Author:
m.bigdeli@sbmu.ac.ir

Ethics Approval:
IR.DUMS.REC.1402.046

Abstract

Introduction: Mastectomy, as the most common surgical treatment for breast cancer, severely affects the husband's psychosocial adaptation. Despite the key role of the husband in the treatment process, a valid instrument to assess multiple dimensions of husbands' adaptation has not been developed in Iran. This study evaluated the construct validity and reliability of the Husbands' Adaptation to Mastectomy Scale (HAMS)

Methods: This descriptive-analytical study was conducted in 2024 on 468 husbands of women with breast cancer who had undergone mastectomy. The research instrument was the 51-item Husbands' Adaptation to Mastectomy Scale (HAMS) in six dimensions. Construct validity was assessed using confirmatory factor analysis (CFA) in AMOS version 24. Convergent validity was assessed using average variance extracted (AVE) and composite reliability (CR). In contrast, discriminant validity was evaluated through the Fornell-Larcker criterion, the heterotrait-monotrait (HTMT) ratio, and the maximum shared variance (MSV) index**.**

Results: A six-factor model of 51 items was tested on an independent sample. The fit indices of the model were χ^2=2264.49, df=752, χ^2/df=3.01, RMSEA=0.068, TLI=0.903, IFI=0.912, and CFI=0.911. In the first-order confirmatory factor analysis, all items with factor loadings less than .5 were eliminated, thus eliminating 10 items. In the second-order factor analysis, all items had factor loadings above .5. The CR values in all dimensions were higher than AVE, and MSV were lower than AVE, confirming the desired convergence and differentiation. The HTMT ratio in all dimensions was less than 0.85.

Conclusion: The 41-item HAMS demonstrates acceptable psychometric properties and can serve as a practical instrument for screening and needs assessment of spouses in oncology settings, particularly for identifying those at risk of maladjustment following their partner's mastectomy. It can be used to assess the adaptation of husbands of women undergoing mastectomy in research and support programs; however, it is recommended to examine temporal stability, criterion validity, and measurement invariance in independent samples.

Keywords: Breast cancer, Mastectomy, Husbands, Adaptation, Confirmatory Factor Analysis, Construct Validity.

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-18]

[DOI: 10.66224/ijbd.19.3.20]

Copyright © 2026 Habibi Behrooz et al. Published by Breast Cancer Research 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.

Introduction

Breast cancer is the most frequently diagnosed malignancy among women worldwide(1). Studies have shown that the husbands of women with breast cancer—particularly in the post-mastectomy period—face significant psychological stressors, such as anxiety, depression, concerns about the future, and a sense of inability to fulfill their supportive role(2). Spousal adaptation is defined as the ability to maintain psychological and social functioning during the partner's cancer journey. This adaptation process is largely shaped by perceived support, the quality of the marital relationship, and the husband's coping skills. The adaptation questionnaire for husbands of women who have undergone mastectomy was developed by Bigdeli et al. in 2023(3). This study was conducted to develop and evaluate the construct validity of a husband adaptation scale for Iranian women who have undergone a mastectomy.

Materials and Methods

This descriptive-analytical study was conducted in 2024 on 468 husbands of women with breast cancer who had undergone a mastectomy. The research instrument was the 51-item HAMS questionnaire, comprising six dimensions. Simple random sampling was employed. Inclusion criteria comprised being the primary spouse, living with the patient for at least one year, and having no history of major psychiatric disorders or cognitive impairments. Construct validity was assessed using Confirmatory Factor Analysis (CFA) via AMOS software (version 24). Items with factor loadings below 0.50 were excluded. Construct convergence and discriminant validity were evaluated using AVE, MSV, and CR indices, the Fornell-Larcker criterion, and the HTMT ratio. Ultimately, a 41-item version was confirmed. The analysis was conducted at both first-order and second-order levels, and goodness-of-fit indices will be reported for both levels. For first-order confirmatory factor analysis (First-order CFA), the data were entered into IBM AMOS 24 software. Items with factor loadings less than 0.5 in each factor were removed. Thus, the following items were removed due to low factor loadings and confirmation of theoretical inconsistency with each dimension.

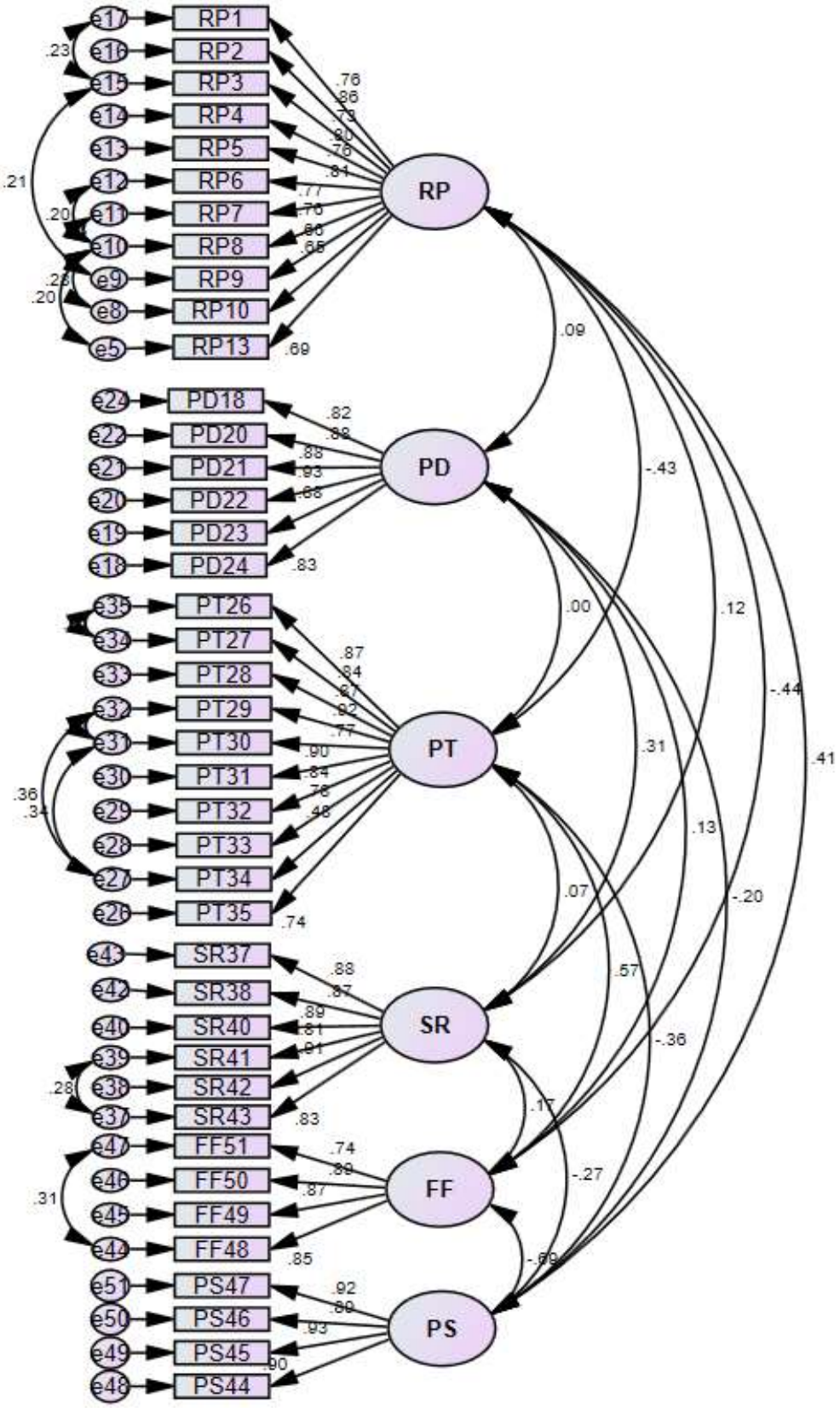
Results

The mean age of the participants was 45.75 ± 8.59 years. Additionally, the mean number of children was 2.11 ± 1.35, and the mean duration of marriage was 15 ± 9.34 years. Furthermore, an analysis of medical history revealed a mean disease duration of 6.90 ± 4.39 years. The majority of husbands had a university education (201; 43%), and, by occupation, the highest frequency was among office employees and the unemployed (138; 29.5%).

Following first- and second-order confirmatory factor analysis, 10 items were removed. The results of confirmatory factor analysis indicated that the six-factor model of the husband adaptation scale for women undergoing mastectomy fit the data well. The model fit indices, all within the acceptable range, confirmed the model's suitability. Also, Figure 1 shows the confirmatory factor analysis model. In addition, 468 samples were identified as suitable for confirmatory factor analysis.

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-18]

[DOI: 10.66224/ijbd.19.3.20]



RP: Role Playing, PD: Physical Disorder, PT: Psychological tension caused by financial pressure, SR: Sexual Relationship, FF: Fear of the future, PS: Perceived support

Figure 1: Final model of adaptation for husbands of women undergoing mastectomy

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-18]

[DOI: 10.66224/ijbd.19.3.20]

Discussion

Based on the findings of this study, for the first time in Iran, a valid and localized instrument with a six-factor structure and strong psychometric properties has been presented to measure multiple dimensions of adjustment of spouses of women with breast cancer after mastectomy. This instrument not only fills the existing gap in this field but also takes a step beyond previous studies towards more accurate validation of this construct's structure by utilizing confirmatory factor analysis and advanced indices such as HTMT and Fornell-Larcker.

The findings of the study showed that the six-factor model of the HAMS scale has a good fit and its structure is consistent with the previous study by Bigdeli et al.(3). The application of additional validity indices, including the HTMT ratio and the Fornell-Larcker criterion, provided more robust evidence of the constructs' discriminant validity. CR values in all dimensions were higher than AVE, and MSV were lower than AVE, which confirmed the desired convergence and differentiation. The HTMT ratio was less than 0.85 across all dimensions, indicating appropriate conceptual differentiation between the constructs. The separation of the exploratory and confirmatory stages in this study has strengthened the validity of the instrument's six-factor structure. However, there are limitations, including reliance on self-report data, the lack of a specific instrument for criterion validity, and the study's cross-sectional design.

Conclusion

This study introduces the first empirically validated instrument specifically designed to assess multidimensional husband adaptation within the Iranian cultural context. This tool has high potential for use in clinical settings (screening, needs assessment, and intervention evaluation), psychological research, and health policymaking. However, it is recommended to examine temporal stability, criterion validity, and measurement invariance in independent samples.

References

1. Giaquinto AN, Sung H, Miller KD, Kramer JL, Newman LA, Minihan A, et al. Breast cancer statistics, 2022. CA: a cancer journal for clinicians. 2022;72(6):524-41.
2. Shamloo MBB, Elahi N, Zaker MA, Zarea K, Zareiyan A. Role playing and interdependence among husbands of Iranian women after a mastectomy. Int J Palliat Nurs. 2023;29(8):360-9.
3. Bigdeli Shamloo MB, Elahi N, Asadi Zaker M, Zarea K, Zareiyan A. Designing and validating an adaptation questionnaire among the husbands of Iranian Muslim women with breast cancer. Front Public Health. 2023;11:1073032.

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-18]

[DOI: 10.66224/ijbd.19.3.20]

مقاله‌پژوهشی

مجله علمی
بیماری‌های پستان ایران
۱٤۰۵؛۱۹(۳):۲۰-۳٦

توسعه و ارزیابی روایی ساختاری مقیاس سازگاری همسران زنان ایرانی تحت ماستکتومی (*HAMS*)

نگار حبیبی بهروز[۱]، آرمین زارعیان[۲]، مرضیه بیگم بیگدلی شاملو[۳]✉، الهام رمضانی‌پور[۴]

[۱] کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی دزفول، دزفول، ایران.
[۲] گروه سلامت در بلایا، دانشکده بهداشت عمومی، مرکز تحقیقات غربالگری و اپیدمیولوژی سرطان، دانشگاه علوم پزشکی ارتش (AJA)، تهران، ایران.
[۳] دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی دزفول، دزفول، ایران.
[۴] دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.

چکیده

مقدمه: ماستکتومی، به‌عنوان رایج‌ترین روش جراحی برای درمان سرطان پستان، تأثیر چشمگیری بر سازگاری روانی‌ـاجتماعی همسر می‌گذارد. با وجود نقش کلیدی همسر در فرایند درمان، تاکنون در ایران ابزار معتبری برای ارزیابی ابعاد گوناگون سازگاری همسران تدوین نشده است. پژوهش حاضر با هدف بررسی روایی سازه و پایایی HAMS انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی-تحلیلی در سال ۲۰۲۴ با مشارکت ۴۶۸ همسرِ زنان مبتلا به سرطان پستان که ماستکتومی شده بودند، انجام شد. ابزار پژوهش، مقیاس ۵۱گویه‌ای HAMS در شش بُعد بود. روایی ساختاری با تحلیل عاملی تأییدی (CFA) و استفاده از نرم‌افزار AMOS نسخه ۲۴ ارزیابی شد. همگرایی و تمایز سازه‌ها نیز با شاخص‌های AVE، MSV و CR، معیار فورنل-لارکر و نسبت HTMT بررسی شد.

یافته‌ها: مدل شش عاملیِ ۵۱ گویه‌ای بر روی نمونه‌های مستقل آزمون شد. شاخص‌های برازش مدل شامل χ^2=۲۲۶۴/۴۹، df=۷۵۲، χ^2/df=۳/۰۱، RMSEA=۰/۰۶۸، TLI =۰/۹۰۳، IFI=۰/۹۱۲ و CFI =۰/۹۱۱ بود در تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول تمامی گویه‌ها دارای بارعاملی کمتر از ۰/۵ حذف شدند که بدین ترتیب ۱۰ گویه حذف گردید. درتحلیل عاملی مرتبه دوم تمامی گویه‌ها بارعاملی بالای ۰/۵ داشتند. مقادیر CR در همه ابعاد بالاتر از AVE و MSV پایین‌تر از AVE بود که همگرایی و تمایز مطلوب را تأیید کرد. نسبت HTMT در تمامی ابعاد کمتر از ۰/۸۵ بود.

نتیجه‌گیری: نسخه ۴۱ گویه‌ای HAMS از برازش عاملی قابل‌قبول، پایایی مرکب مطلوب و شواهد مناسبی از روایی همگرا و واگرا برخوردار است و می‌تواند برای سنجش سازگاری همسران زنان تحت ماستکتومی در پژوهش‌ها و برنامه‌های حمایتی به کار رود. بااین‌حال، بررسی ثبات زمانی، روایی ملاکی و ناوردایی اندازه‌گیری در نمونه‌های مستقل توصیه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: سرطان پستان، ماستکتومی، همسر، سازگاری، تحلیل عاملی تأییدی، روایی ساختاری

تاریخ ارسال: ۱۴۰۵/۰۲/۲۶
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۵/۱۷

✉ **نویسنده مسئول:**
m.bigdeli@sbmu.ac.ir

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-18]

[DOI: 10.66224/ijbd.19.3.20]

مقدمه

سرطان پستان شایع‌ترین بدخیمی تشخیص‌داده‌شده در زنان در سراسر جهان است (۱) و بار روانی، اقتصادی و اجتماعی عظیمی را بر بیمار، خانواده و نظام سلامت تحمیل می‌کند(۲). اگرچه میزان بروز این بیماری در ایران نسبت به کشورهای غربی پایین‌تر گزارش شده، اما روند صعودی آن در دهه‌های اخیر نگران‌کننده است؛ به‌گونه‌ای که سرطان پستان دومین علت مرگ ناشی از سرطان در زنان ایرانی محسوب می‌شود (۳). یکی از رایج‌ترین روش‌های درمانی این بیماری، ماستکتومی است که با برداشت بخشی یا تمام پستان همراه است (۴). پیامدهای جسمانی و روانی این جراحی، از جمله تغییر در تصویر بدنی، اختلال در عملکرد جنسی و کاهش اعتماد به‌نفس، تنها محدود به بیمار نمی‌شود، بلکه دامنه آن به رابط زناشویی و سلامت روانی همسر نیز گسترش می‌یابد (۵).

مطالعات نشان داده‌اند که همسران زنان مبتلا به سرطان پستان، به‌ویژه در دوره پس از ماستکتومی، با فشارهای روانی قابل‌توجهی نظیر اضطراب، افسردگی، نگرانی از آینده و احساس ناتوانی در ایفای نقش حمایتی مواجه می‌شوند(۶، ۷). این فشارها گاه به‌حدی شدید است که همسران نیز نیاز به مداخلات روان‌شناختی پیدا می‌کنند (۸). از سوی دیگر، کیفیت حمایت همسر، تأثیر مستقیمی بر سازگاری روانی، کاهش علائم افسردگی و بهبود کیفیت زندگی جنسی بیمار دارد (۹). به‌عبارتی، سازگاری همسر نه‌تنها یک نیاز فردی، بلکه عاملی تعیین‌کننده در موفقیت فرایند درمان و بازتوانی بیمار محسوب می‌شود (۱۰).

با وجود اهمیت راهبردی سازگاری همسران، تعریف نظری این مفهوم در پژوهش‌های ایرانی به روشنی تبیین نشده است. در رویکردهای نظری معتبر، سازگاری با بیماری به عنوان فرایندی پویا و تعاملی تعریف می‌شود که در آن فرد با استفاده از منابع درون فردی و برونی، تنش‌های ناشی از رویداد استرس زا را مدیریت میکند. نظریه استرس و مقابله لازاروس و فولکمن(۱۱) و مدل سازگاری روی(۱۲) از جمله چارچوب‌های نظری هستند که بر نقش منابع شناختی، حمایت اجتماعی و ارزیابی مجدد شناختی در فرایند سازگاری تأکید دارند. در حوزه سرطان، سازگاری همسران را می‌توان به عنوان توانایی همسر برای حفظ کارکردهای روانی، جسمی و اجتماعی در مواجهه با بیماری و درمان همسرش تعریف کرد که تحت تأثیر عواملی چون حمایت ادراک شده، کیفیت رابطه زناشویی و مهارت‌های مقابله‌ای قرار می‌گیرد. با این حال، فقدان ابزاری که بر اساس این چارچوب‌های نظری و با رویکردی جامع، ابعاد چندگانه سازگاری همسران را در بافت فرهنگی ایران ارزیابی کند، خلأیی آشکار در ادبیات پژوهشی موجود است.

یکی از تلاش‌های اخیر برای پر کردن این خلأ، مقیاس HAMS است که توسط بیگدلی و همکاران(۱۳) با رویکرد ترکیبی طراحی و روانسنجی شده است. این پرسش‌نامه ۵۱ سؤالی، شش بُعد «ایفای نقش»، «اختلالات جسمی»، «تنش‌های روانی ناشی از فشار مالی»، «روابط زناشویی»، «حمایت ادراک شده» و «ترس از آینده» را مورد بررسی قرار می‌دهد. با این حال، این مطالعه صرفاً بر تحلیل عاملی اکتشافی (EFA) متکی بوده و از تحلیل عاملی تأییدی (CFA) برای آزمون ساختار عاملی پیشنهادی استفاده نکرده است. این محدودیت روش‌شناختی قابل توجهی است؛ زیرا EFA به تنهایی نمی‌تواند برازش مدل مفهومی را با داده‌های تجربی تأیید کند و خطر برازش افراطی یا استخراج عوامل تصنعی را افزایش می‌دهد. به عبارتی، مطالعه بیگدلی و همکاران گام‌های اولیه در شناسایی ساختار عاملی را برداشته، اما برای تأیید نهایی این ساختار و اطمینان از پایداری آن در نمونه‌های مستقل، انجام CFA ضروری است.

بر این اساس، هدف این پژوهش، توسعه و ارزیابی روایی ساختاری مقیاس HAMS برای ارزیابی سازگاری در همسران زنان مبتلا به سرطان پستان است. یافته‌های این مطالعه می‌تواند زمینه‌ساز کاربرد این ابزار در پژوهش‌های روان‌شناختی، مشاوره خانواده و مداخلات بالینی شده و به طراحان برنامه‌های حمایتی در نظام سلامت کمک کند تا مداخلات مؤثرتر و هدفمندتری برای بهبود کیفیت زندگی خانواده‌های مبتلایان به سرطان پستان ارائه دهند.

مواد و روش‌ها

این مطالعه توصیفی-تحلیلی پس از اخذ تأییدیه از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی دزفول انجام شد. در مجموع، ۴۶۸ نفر از شرکت‌کنندگان که واجد معیارهای ورود به پژوهش بودند، از طریق نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. جامعه‌پژوهش شامل همسران زنانی مبتلا به سرطان پستان بود که در فاصله فروردین ۲۰۲۴ تا دسامبر ۲۰۲۴

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-18]

[DOI: 10.66224/ijbd.19.3.20]

به مرکز درمانی امام حسن مجتبی (ع) دزفول مراجعه کرده بودند.

معیارهای ورود شامل تسلط به زبان فارسی، برخورداری از سلامت روانی و جسمانی کافی برای پاسخ‌گویی به پرسش‌نامه، و سابقه ماستکتومی و شیمی‌درمانی در بیمار، گذشت حداقل ۶ ماه از تشخیص سرطان پستان اولیه بود. معیار خروج، عدم تمایل به مشارکت در مطالعه در هر مرحله از پژوهش در نظر گرفته شد. پس از توضیح هدف پژوهش و اطمینان‌بخشی در خصوص محرمانه ماندن اطلاعات، عدم تحمیل هیچ‌گونه هزینه اضافی به بیمار و خانواده او، و عدم ایجاد محرومیت درمانی در صورت عدم تمایل به همکاری، رضایت‌نامه آگاهانه کتبی از شرکت‌کنندگان اخذ و نسخه الکترونیکی پرسش‌نامه در اختیار آنان قرار گرفت.

براساس قوانین مرسوم در تحلیل عاملی تأییدی که بر انتخاب ۱۰ الی ۲۰نفر به ازای هر گویه تأکید می‌کند(۱۴)، تعداد ۵۱۵ نفر از همسران واجد شرایط به عنوان نمونه اولیه از طریق نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب و دعوت به مشارکت شدند. از این تعداد، ۴۷ نفر به دلایل مختلف از جمله تمایل نداشتن به ادامه همکاری، تکمیل ناقص پرسش‌نامه (بیش از ۲۰٪ گویه‌ها پاسخ داده نشده بود) و یا پاسخ‌دهی خارج از طیف (همه گویه‌ها با یک نمره ثابت پاسخ داده شده بود) از مطالعه خارج شدند. در نهایت، ۴۶۸ پرسش‌نامه کامل و معتبر (نرخ پاسخ‌دهی ٪۹۱) وارد تحلیل نهایی گردیدند.

ابزار گردآوری داده‌ها مقیاس سازگاری همسر زنان تحت ماستکتومی (HAMS) بود؛ یک پرسش‌نامه ۵۱ سؤالی که شش بعد «ایفای نقش»، «اختلالات جسمی»، «تنش‌های روانی ناشی از فشار مالی»، «روابط زناشویی درک شده»، «حمایت ادراک‌شده» و «ترس از آینده» را ارزیابی می‌کند (جدول ۱). مقیاس HAMS در سال ۲۰۲۳ توسط بیگدلی و همکاران در ایران طراحی و اعتباریابی شده است (۱۳). دامنه نمره‌گذاری ابزار بین ۵۱ تا ۲۵۵ متغیر است. نمره ۱۱۹ و کمتر نشان‌دهنده سازگاری پایین، نمره ۱۲۰ تا ۱۸۸ بیانگر سازگاری متوسط و نمره ۱۸۹ و بالاتر نشان‌دهنده سازگاری بالا محسوب می‌شود. تمامی گویه‌ها بر اساس مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت از «بسیار کم» تا «بسیار زیاد» نمره‌گذاری می‌شوند و به ترتیب نمرات ۱ تا ۵ را دریافت می‌کنند. نمرات کل ابزار و خرده‌مقیاس‌ها با استفاده از روش جمع ساده محاسبه شد. متوسط زمان موردنیاز برای تکمیل پرسش‌نامه حدود ۱۰ دقیقه (بین ۵ تا ۱۰ دقیقه) برآورد شد.

بر اساس نتایج مطالعه قبلی، مقادیر آلفای کرونباخ برای ابعاد ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۶ به‌ترتیب ۰/۹۳۱، ۰/۸۹۳، ۰/۸۵۵، ۰/۷۴۵، ۰/۷۲۶ و ۰/۸۸۳ گزارش شده و آلفای کلی مقیاس برابر ۰/۹۱۲ بوده است. همچنین ضرایب پایایی دو نیمه برای ابعاد ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۶ به‌ترتیب ۰/۹۳۳، ۰/۸۸۸، ۰/۸۳۴، ۰/۷۰۴، ۰/۷۱۱ و ۰/۸۵۲ و ضریب کلی دو نیمه برابر ۰/۷۰۱ به دست آمده است.

پیش فرض‌های آماری

سه پیش‌فرض کلیدی تحلیل عاملی تأییدی به شرح زیر گزارش شده است:

۱. نرمال بودن داده‌ها: با استفاده از ضرایب چولگی و کشیدگی بررسی شد و همه متغیرها در دامنه مجاز قرار داشتند (چولگی < ۲- و کشیدگی < ۷-).

۲. همخطی چندگانه: با شاخص تورم واریانس (VIF) ارزیابی شد و همه مقادیر کمتر از ۵ به‌دست آمد که نشان‌دهنده عدم همخطی معنادار است.

۳. داده‌های گمشده: با روش حذف موردی (۴۷ پرسش‌نامه ناقص حذف شد) و میانگین جایگزینی برای مقادیر گمشده کمتر از ٪۵ مدیریت شدند.

برای بررسی همگرایی در سطح گویه‌ها، ضرایب رگرسیون استاندارد (Standardized Regression Weights) یا همان بارهای عاملی استانداردشده بین هر گویه و سازه مربوطه محاسبه شد. این ضرایب نشان‌دهنده میزان همبستگی هر گویه با سازه پنهان خود هستند و بر اساس معیار Hair و همکاران (۱۵)، مقادیر بالای ۰/۵ برای تأیید همگرایی در سطح گویه‌ها قابل قبول در نظر گرفته شد. معناداری آماری این ضرایب نیز با استفاده از نسبت بحرانی (C.R.) و سطح معناداری (P-Value) ارزیابی گردید؛ به گونه‌ای که مقادیر C.R. بزرگتر از ۱/۹۶ و P-Value کمتر از ۰/۰۵ به عنوان آستانه معناداری در نظر گرفته شد.

پس از تأیید برازش مدل عاملی، همگرایی و تمایز ابزار با استفاده از سه شاخص پایایی مرکب (CR)، میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) و بیشترین واریانس مشترک (MSV) ارزیابی شد. مقدار CR با استفاده از فرمول $(\sum\lambda)^2 / [(\sum\lambda)^2 + \sum(1-\lambda^2)]$ محاسبه گردید که

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-18]

[DOI: 10.66224/ijbd.19.3.20]

در آن λ بار عاملی استاندارد شده هر گویه است و مقدار بالاتر از ۰/۷۰ به عنوان آستانه قابل‌قبول در نظر گرفته شد. مقدار AVE نیز از فرمول $\lambda^2 / [\sum\lambda^2 + \sum (1-\lambda^2)]\sum$ به دست آمد و مقدار بالاتر از ۰/۵۰ نشان‌دهنده همگراییی مطلوب در نظر گرفته شد. برای ارزیابی روایی تمایز، شرط MSV < AVE مورد بررسی قرار گرفت که در آن MSV برابر با مجذور بالاترین همبستگی بین هر سازه با سایر سازه‌هاست. همچنین معیار فورنل-لارکر ($AVE > r_{ij}\sqrt{}$) و نسبت HTMT با آستانه کمتر از ۰/۸۵ بر اساس معیار کلاین برای تأیید روایی تمایز مورد استفاده قرار گرفتند.

کلیه محاسبات با استفاده از نرم‌افزار AMOS نسخه ۲۴ انجام شد.

یافته‌ها

مطابق جدول ۱، میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۴۵/۸±۷۵/۵۹ سال با انحراف معیار بود. همچنین میانگین تعداد فرزندان شرکت‌کنندگان ۱/۳۵±۲/۱۱ و میانگین مدت زمان ازدواج آنان ۹/۳۴± ۱۵ سال گزارش شده است. همچنین، در بررسی تاریخچه بیماری، میانگین طول مدت بیماری ۴/۳۹±۶/۹۰ سال به دست آمد.

جدول ۱: ویژگی‌های جمعیت شناختی و اطلاعات زمینه‌ای کمی

Table 1: Demographic characteristics and quantitative background information

Variable	Mean	Standard deviation
Age(year)	45.75	8.59
Number of children	2.11	1.35
Duration of marriage	15	9.34
Duration of illness	6.90	4.39

طبق جدول ۲ بیشتر همسران دارای تحصیلات دانشگاهی ۲۰۱ (۴۳٪) بودند و همچنین بیشترین فراوانی از نظر شغلی مربوط به کارمندان و بیکاران ۱۳۸ (۲۹/۵٪) بود.

جدول ۲: ویژگی‌های جمعیت شناختی و اطلاعات زمینه‌ای کیفی

Table 2: Demographic characteristics and qualitative background information

Variable	Classification	Frequency
Educational level	Undergraduate	102(22%)
	Diploma	165(35%)
	Academic	201(43%)
Job	Freelance job	112(24%)
	Retired	80(17%)
	Jobless	138(28/5%)
	Employee	138(29/5%)

جهت تحلیل عاملی تأییدی مرتبه اول (First order CFA) داده‌ها وارد نرم‌افزار IBM AMOS 24 گردید. مطابق با رفرنس هیر و همکاران(۱۶) گویه‌های دارای بار عاملی کمتر از ۰/۵ در هر یک از عوامل حذف شدند. بدین ترتیب گویه‌های زیر با توجه به بار عاملی پایین و نیز تأیید عدم همخوانی نظری با هر بعد حذف گردیدند. در نتیجه، گویه‌های ۱۱، ۱۴، ۱۵، ۱۶ و ۱۷ از بعد اول، گویه ۱۹ از بعد دوم، گویه‌های ۲۵ و ۳۶ از بعد سوم و گویه ۳۹ از بعد چهارم حذف شدند. شرح گویه‌های حذف شده بدین ترتیب بود (جدول ۳). نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که مدل شش‌عاملی مقیاس سازگاری همسر زنان تحت ماستکتومی، از برازش مطلوبی برخوردار است. مقادیر شاخص‌های برازش مدل که همگی در دامنه قابل‌قبول قرار داشتند، تأییدکننده مناسبت مدل بودند. همچنین، شکل ۱ مدل تحلیل عاملی تأییدی را نشان می‌دهد. افزون برآن، ۴۶۸ نمونه برای تحلیل عاملی تأییدی مناسب تشخیص داده شد (جدول۴).

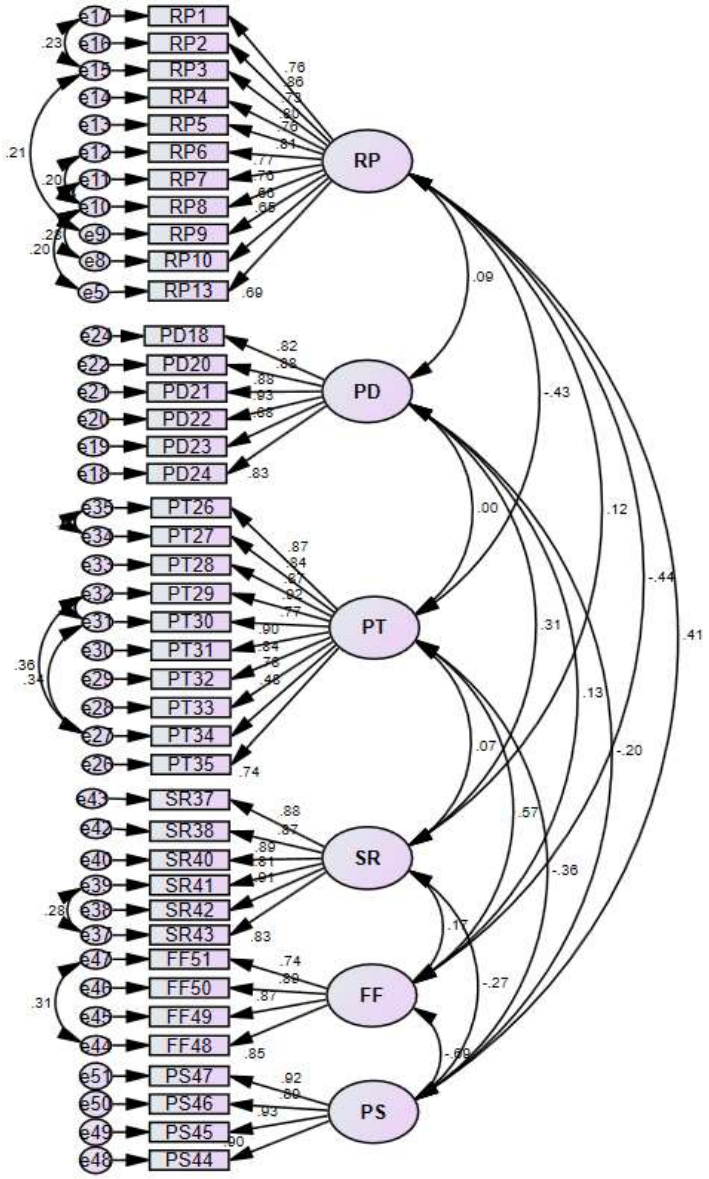
[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-18]

[DOI: 10.66224/ijbd.19.3.20]

جدول ۳: گویه‌های حذف شده

Table 3: Deleted items

Dimention	Item
Role playing	Our life gained meaning after the illness. During my wife's illness, education played a positive role in my relationship with my husband. During my wife's illness, I accepted her illness. After my wife got sick, my sexual relationship with her improved. I had a positive view of the illness. I avoid pitying my wife.
Physical Disorder	I felt weak during my wife's illness.
Psychological tension caused by financial pressure	I have taken on a second job or worked overtime to solve my financial problem. I have changed my work schedule because of my wife's illness.
Sexual Relationship	I was indifferent to my wife during her illness and did not help her.
Fear of the future	---
Perceived support	---



ایفای نقش=RP ، اختلالات جسمی=PD ، تنش‌های روانی ناشی از فشار مالی=PT ، روابط زناشویی=SR، حمایت ادراک‌شده=FF و ترس از آینده=PS

Figure 1: Final model of adaptation for husbands of women undergoing mastectomy

شکل ۱: مدل نهایی سازگاری همسران زنان تحت ماستکتومی

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-18]

[DOI: 10.66224/ijbd.19.3.20]

جدول ۴: شاخص‌های برازش مدل در تحلیل عاملی تأییدی (N=468)

Table 4: Model fit indices in confirmatory factor analysis (N=468)

Model fit indices	χ^2	df	مقدار P	CMIN/DF	RMSEA	TLI	IFI	CFI
Confirmatory factor analysis	2246.49	752	0.0001	3.14	0.068	0.903	0.912	0.911
Acceptable range of fit	-	-	0.50≤	5≥	≤ 0.08	0.90≥	0.90≥	۹0.90≥

χ^2 = خی‌دو (نشان‌دهنده تفاوت بین ماتریس کوواریانس مشاهدهشده و برآوردشده؛ مقدار غیرمعنادار مطلوب است)؛ df = درجه آزادی؛ CMIN/DF = نسبت خی‌دو به درجه آزادی (مقدار کمتر از ۵ نشان‌دهنده برازش قابل قبول است)؛ RMSEA = ریشه میانگین مربعات خطای تقریبی (مقدار کمتر از ۰/۰۸ نشان‌دهنده برازش مطلوب است)؛ TLI= شاخص توکر-لوئیس (مقدار بالای ۰/۹۰ نشان‌دهنده برازش خوب است)؛ IFI = شاخص برازش افزایشی (مقدار بالای ۰/۹۰ مطلوب است)؛ CFI = شاخص برازش تطبیقی (مقدار بالای ۰/۹۰ نشان‌دهنده برازش عالی است).

پس از ارزیابی برازش مدل، سه شاخص «پایایی مرکب» (CR)، «بیشترین واریانس مشترک» (MSV) و «میانگین واریانس استخراج‌شده» (AVE) محاسبه شدند. مقادیر این شاخص‌ها نشان داد که ابزار نهایی در تمامی عوامل از همگرایی برخوردار است؛ به‌گونه‌ای که بارهای عاملی استاندارد همه گویه‌ها بالاتر از ۰/۵ بوده و مقادیر CR>۹۰ و AVE>۰/۵۰ به دست آمد که نشان‌دهنده پایایی مرکب و همگرایی مطلوب است. همچنین مقدار MSV در تمامی ابعاد کمتر از AVE بود که روایی تمایز را بر اساس معیار فورنل-لارکر تأیید می‌کند؛ به عنوان نمونه برای بعد حمایت ادراک‌شده، مقدار MSV برابر با ۰/۴۷۲ و AVE برابر با ۰/۷۰۴ بود که نشان می‌دهد این سازه واریانس اختصاصی بیشتری نسبت به واریانس مشترک با سایر سازه‌ها دارد. این یافته‌ها بیانگر هم‌بستگی درونی بالا بین گویه‌های هر عامل است و نشان می‌دهد گویه‌ها به‌خوبی سازه مربوطه را نمایندگی می‌کنند (جدول۵).

جدول ۵: شاخص‌های ارزیابی، پایایی مرکب، پایایی آلفا، و معیارهای هم گرایی و تمایزی

Table 5: Evaluation indicators, composite reliability, alpha reliability, and convergence and differentiation criteria

Agent	Cronbach's alpha	Composite reliability (CR)	Maximum Squared Common Variance (MSV)	Average Squared Common Variance (AVE)
Role Playing	0.931	0.934	0.194	0.568
Physical Disorder	0.893	0.950	0.099	0.759
Psychological tension caused by financial pressure	0.855	0.949	0.324	0.657
Sexual Relationship	0.745	0.948	0.099	0.752
Fear of the future	0.726	0.904	0.472	0.704
Perceived support	0.883	0.951	0.472	0.828

علاوه بر این، تحلیل روایی تمایزی نشان داد که هر سازه از نظر تجربی متمایز است و پدیده‌ای را اندازه‌گیری می‌کند که توسط سایر متغیرها در مدل معادلات ساختاری پوشش داده نمی‌شود. یکی از معیارهای روایی تمایزی این است که مقدار MSV کمتر از مقدار AVE باشد (MSV < AVE)\ که در این مطالعه برقرار بود. معیار فورنل–لارکر نیز وجود تمایز قابل‌قبول بین سازه‌ها را نشان داد. تحلیل داده‌ها حاکی از آن بود که مقادیر قطر اصلی ماتریس هم‌بستگی (جذر AVE) از سایر ضرایب هم‌بستگی مربوط به هر سازه بزرگ‌تر است و این موضوع روایی تمایزی و تمایز سازه‌ها را تأیید می‌کند (جدول۶).

همچنین نسبت هتروتریت–مونوتریت (HTMT)\ و ماتریس چندصفت–چندروش $(MTMM)$ مورد بررسی قرار گرفت و مقادیر HTMT برای تمامی ابعاد کمتر از ۰/۸۵ بود. نسبت HTMT زمانی به‌عنوان معیار ارزیابی روایی تمایزی به کار می‌رود که با یک مقدار آستانه از پیش تعیین‌شده مقایسه شود. برخی پژوهشگران از جمله کلاین (Kline, 2011) حد آستانه ۰/۸۵ را پیشنهاد کرده‌اند که در این مطالعه نیز مورد استفاده قرار گرفت. براین‌اساس، اگر مقدار HTMT کمتر از ۰/۸۵ باشد، نشان می‌دهد که هم‌بستگی واقعی بین دو سازه به‌طور معناداری متفاوت است و روایی تمایزی تأیید می‌شود؛ در حالی که مقادیر بالاتر از این حد آستانه، روایی تمایزی را زیر سؤال می‌برد. بر پایه نتایج این روش، ابعاد ابزار حاضر از روایی تمایزی برخوردار بودند. یافته‌های مربوطه در جدول ۶ ارائه شده‌اند.

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-18]

[DOI: 10.66224/ijbd.19.3.20]

جدول ۶: نتایج تحلیل نسبت HTMT برای خرده‌مقیاس‌ها
Table 6: Results of HTMT ratio analysis for subscales

Subscale	Role Playing	Role Playing	Role Playing	Role Playing	Role Playing	Role Playing
Role Playing	–	–	–	–	–	–
Physical Disorder	0.103	–	–	–	–	–
Psychological tension caused by financial pressure	0.420	0.026	–	–	–	–
Sexual Relationship	0.132	0.321	0.079	–	–	–
Fear of the future	0.432	0.130	0.553	0.147	–	–
Perceived support	0.402	0.190	0.358	0.253	0.671	–

همان‌گونه که مشاهده می‌شود در جدول ۷ کلیه ضرایب مسیر بین گویه‌ها و سازه‌ها مرتبط به لحاظ آماری معنادار هستند. در این جدول ضرایب استاندارد رگرسیونی بین گویه‌ها و سازه‌ها بالای ۰/۵ بوده که نشان‌دهنده همگرایی روابط بین گویه‌های مرتبط با هر سازه است.

جدول۷: ارزیابی معناداری روابط بین گویه‌های و سازه‌های متناظر با آن‌ها
Table 7: Significance assessment of relationships between items and their corresponding constructs

			Estimate	*S.E.*		*P*
RP13	<---	RP	1.000			
RP10	<---	RP	0.981	0.75	13.098	***
RP9	<---	RP	0.927	0.070	13.337	***
RP8	<---	RP	1.083	0.068	16.877	***
RP7	<---	RP	1.084	0.070	15.439	***
RP6	<---	RP	1.210	0.075	16.211	***
RP5	<---	RP	1.127	0.074	15.258	***
PD24	<---	PD	1.000			
PD23	<---	PD	1.040	0.042	24.666	***
PD22	<---	PD	1.188	0.044	27.001	***
PD21	<---	PD	1.155	0.047	24.485	***
PD20	<---	PD	1.088	0.044	24.419	***
PD18	<---	PD	0.924	0.042	21.899	***
PT35	<---	PT	1.000			
PT34	<---	PT	0.561	0.054	10.410	***
PT33	<---	PT	0.931	0.053	17.484	***
PT32	<---	PT	0.920	0.049	18.876	***
PT31	<---	PT	1.001	0.049	20.437	***
PT30	<---	PT	0.089	0.053	17.059	***
PT29	<---	PT	1.096	0.053	21.153	***
PT28	<---	PT	1.017	0.051	19.788	***
PT27	<---	PT	1.056	0.056	18.952	***
PT26	<---	PT	1.019	0.051	19.786	***
SR43	<---	SR	1.000			
SR42	<---	SR	1.132	0.044	25.785	***
SR41	<---	SR	0.963	0.038	25.286	***
SR40	<---	SR	1.040	0.042	24.537	***
SR38	<---	SR	1.038	0.043	23.988	***
SR37	<---	SR	1.064	0.044	24.424	***
FF48	<---	FF	1.000			
FF49	<---	FF	1.075	0.046	23.531	***
FF50	<---	FF	1.130	0.046	24.545	***
FF51	<---	FF	0.828	0.038	21.904	***
PS44	<---	PS	1.000			

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-18]
[DOI: 10.66224/ijbd.19.3.20]

PS45	<---	PS	0.986	0.030	32.983	***
PS46	<---	PS	0.869	0.029	29.886	***
PS47	<---	PS	0.943	0.029	32.435	***
RP1	<---	RP	1.009	0.066	15.249	***
RP2	<---	RP	1.195	0.070	17.027	***
RP3	<---	RP	1.013	0.069	14.656	***
RP4	<---	RP	1.070	0.067	16.004	***

دامنه ضرایب رگرسیون استاندارد (بارهای عاملی) بین گویه‌ها و سازه‌های مربوطه در شش بعد به ترتیب زیر بود: بعد ایفای نقش (۰/۵۲ تا ۰/۷۸)، بعد اختلالات جسمی (۰/۵۵ تا ۰/۸۴)، بعد تنش‌های روانی (۰/۵۱ تا ۰/۸۰)، بعد روابط زناشویی درک شده (۰/۵۳ تا ۰/۸۲)، بعد حمایت ادراک شده (۰/۵۴ تا ۰/۷۹) و بعد ترس از آینده (۰/۵۶ تا ۰/۸۷). جدول ۸ جزئیات کامل ضرایب رگرسیون استاندارد را برای تک تک گویه‌ها ارائه می‌دهد.

جدول۸: ضرایب رگرسیونی استاندارد گویه‌ها

Table 8: Standard regression coefficients of items

em		Dimention	Standard regression coefficients
RP13	<---	RP	0.688
RP10	<---	RP	0.645
RP9	<---	RP	0.685
RP8	<---	RP	0.756
RP7	<---	RP	0.769
RP6	<---	RP	0.811
RP5	<---	RP	0.759
PD24	<---	PD	0.835
PD23	<---	PD	0.882
PD22	<---	PD	0.928
PD21	<---	PD	0.878
PD20	<---	PD	0.879
PD18	<---	PD	0.821
PT35	<---	PT	0.741
PT34	<---	PT	0.485
PT33	<---	PT	0.782
PT32	<---	PT	0.837
PT31	<---	PT	0.897
PT30	<---	PT	0.767
PT29	<---	PT	0.924
PT28	<---	PT	0.872
PT27	<---	PT	0.841
PT26	<---	PT	0.873
SR43	<---	SR	0.833
SR42	<---	SR	0.911
SR41	<---	SR	0.851
SR40	<---	SR	0.885
SR38	<---	SR	0.837
SR37	<---	SR	0.883
FF48	<---	FF	0.852
FF49	<---	FF	0.852
FF50	<---	FF	0.892

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-18]

[DOI: 10.66224/ijbd.19.3.20]

em		Dimention	Standard regression coefficients
FF51	<---	FF	0.783
PS44	<---	PS	0.904
PS45	<---	PS	0.926
PS46	<---	PS	0.891
PS47	<---	PS	0.920
RP1	<---	RP	0.759
RP2	<---	RP	0.857
RP3	<---	RP	0.729
RP4	<---	RP	0.800

Roy استخراج شد و آلفای کرونباخ کلی ۰/۹۱۲ گزارش گردید. با این حال، مطالعه بیگدلی صرفاً بر تحلیل عاملی اکتشافی متکی بود، در حالی که مطالعه حاضر با به‌کارگیری تحلیل عاملی تأییدی و شاخص‌های پیشرفته‌تری نظیر HTMT و معیار فورنل-لارکر، گام فراتری در تأیید ساختار عاملی برداشته است. همچنین، پژوهش زنگنه و همکاران (۱۰) با رویکرد کیفی به بررسی تجربه مردان در روابط زناشویی با زنان تحت درمان سرطان پستان پرداخت و چهار مقوله «استفاده از رویکرد زوج‌محور»، «پیامدهای فروپاشی رابطه» و «نیاز به حمایت و همدلی همسر» را شناسایی کرد که با ابعاد «ناسازگاری در رابطه زناشویی» و «ادراک حمایت تقویت‌کننده سازگاری» در ابزار حاضر همپوشانی مفهومی دارد. در سطح بین‌المللی، پژوهش اسکیبا و همکاران (۱۷) با تأکید بر پیوند متقابل میان کیفیت رابطه زوجین و سلامت فیزیولوژیک آنان، اهمیت ارزیابی حمایت و کیفیت رابطه را در سازگاری با سرطان برجسته می‌کند. با این حال، به دلیل نبود ابزارهای اختصاصی برای سنجش این سازگاری و اکتفا به مقیاس‌های کلی (مانند DAS)، پژوهش‌های آتی برای تبیین دقیق‌تر همگراییی ابزار HAMS و ارتقای اعتبار بیرونی آن، نیازمند ارزیابی تطبیقی با مقیاس‌های عمومی و تخصصی موجود هستند.
مطالعات پیشین نشان داده‌اند که همسران بیماران مبتلا به سرطان، به‌ویژه در جریان درمان‌های سنگینی مانند ماستکتومی، نقش‌های مضاعفی همچون مراقبت و پرستاری از بیمار را بر عهده می‌گیرند؛ نقشی که می‌تواند نشانه‌ای از سازگاری بهتر باشد (۲). در مقابل، این افراد اغلب با مشکلات جسمی نظیر افزایش فشار خون، اختلالات خواب و مشکلات گوارشی مواجه می‌شوند که معمولاً از زمان تشخیص بیماری آغاز شده و بیانگر دشواری در فرایند

بحث

در این مطالعه، مدل شش‌عاملی مقیاس HAMS با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی مورد آزمون قرار گرفت. ابعاد شش‌گانه این ابزار شامل ایفای نقش، اختلالات جسمی، تنش‌های روانی ناشی از فشار مالی، روابط زناشویی درک‌شده، حمایت ادراک‌شده و ترس از آینده بودند که بر اساس تحلیل عاملی اکتشافی انجام‌شده در مطالعه بیگدلی و همکاران(۱۳) استخراج شده بودند. در مطالعه حاضر، ساختار شش‌عاملی مذکور با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی بر روی نمونه‌ای مستقل (۴۶۸ نفر) مورد آزمون قرار گرفت و برازش مطلوب مدل تأیید شد. لازم به ذکر است که در مرحله تحلیل عاملی اکتشافی مطالعه بیگدلی و همکاران(۱۳)، پس از حذف گویه‌های با بار عاملی کمتر از ۰/۴ و اشتراک کمتر از ۰/۳، گویه‌های ۱۱،۱۲، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷ از بعد ایفای نقش، گویه ۱۹ از بعد اختلالات جسمی، گویه‌های ۲۵ و ۳۶ از بعد تنش‌های روانی ناشی از فشار مالی و گویه ۳۹ از بعد روابط زناشویی درک‌شده حذف گردیدند و مدل نهایی با ۴۱ گویه به دست آمد. این فرآیند حذف گویه‌ها بر اساس منطق آماری و نظری انجام شده و در مرحله تحلیل عاملی تأییدی مطالعه حاضر، هیچ گویه‌ای حذف نشد و صرفاً برازش مدل ۴۱ گویه‌ای با داده‌های مستقل ارزیابی گردید.
یافته‌های مطالعه حاضر در خصوص ساختار شش‌عاملی و شاخص‌های روایی مطلوب مقیاس HAMS، با پژوهش بیگدلی و همکاران (۱۳) که به طراحی و اعتباریابی پرسش‌نامه سازگاری همسران زنان مبتلا به سرطان پستان در ایران پرداختند، همسویی قابل‌توجهی دارد. در آن مطالعه نیز شش بعد سازگاری شامل نیازهای فیزیولوژیک، خودپنداره، ایفای نقش و وابستگی متقابل بر اساس مدل

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-18]
[DOI: 10.66224/ijbd.19.3.20]

نتایج تحلیل عاملی تأییدی، اعتبار سازه را از طریق شاخص‌های همگرایی (مقادیر CR > AVE و ضرایب مسیر معنادار با بار عاملی > ۰/۵) و روایی تمایزی (کمتر بودن MSV از AVE و شاخص HTMT از ۰/۸۵) به‌طور کامل تأیید نمود. این یافته‌ها نشان‌دهنده همبستگی درونی مطلوب و تفکیک مناسب ابعاد در مدل پژوهش است. یافته‌های مطالعه حاضر با پژوهش‌های پیشین در حوزه ارزیابی ویژگی‌های روایی ساختاری ابزارها همسو است. رویکرد فورنل و لارکر که در این مطالعه استفاده شد، در بسیاری از مطالعات مشابه به‌عنوان روشی معتبر برای بررسی همگرایی و تمایز به کار رفته است (۲۴، ۲۵). همچنین نتایج مربوط به بیشتر بودن CR نسبت به AVE و کمتر بودن MSV نسبت به AVE با یافته‌های گزارش‌شده در سایر مطالعات مطابقت دارد (۲۶) و بر انسجام درونی مناسب و تمایز مطلوب سازه‌ها دلالت می‌کند. با این حال، تفاوت در مقادیر HTMT نسبت به برخی مطالعات پیشین(۲۷) ممکن است ناشی از ویژگی‌های خاص نمونه مورد بررسی، یعنی همسران زنان تحت ماستکتومی، یا تفاوت‌های فرهنگی و اجتماعی باشد. نتایج تحلیل عاملی تأییدی (CFA) نشان‌دهنده بارگذاری معنادار گویه‌ها بر سازه‌های مربوطه بود که مؤید همسویی محتوایی ابزار با مبانی نظری (مدل Roy) و نتایج حاصل از مرحله کیفی است. مقادیر مطلوب AVE و CR، توانایی مناسب گویه‌ها در تبیین واریانس مشترک و عملیاتی‌سازی سازه‌های پنهان را تأیید کردند. افزون بر این، تفاوت معنادار میان MSV و AVE، نشان‌دهنده روایی تمایزی مطلوب و عدم هم‌پوشانی مفهومی میان ابعاد پژوهش است. بر اساس معیارهای هنسلر و همکاران (۲۸) و هیر و همکاران(۱۵)، مقدار AVE بالاتر از ۰/۵۰ و CR بالاتر از ۰/۷۰ نشان‌دهنده همگرایی مطلوب است. همچنین، تفاوت معنادار بین بیشترین واریانس مشترک (MSV) و AVE (یعنی MSV < AVE) تأیید می‌کند که هر سازه از ویژگی‌های اختصاصی برخوردار بوده و همپوشانی مفهومی قابل توجهی با سایر سازه‌ها ندارد. این یافته با پژوهش بیگدلی و همکاران (۱۳) که در زمینه طراحی و اعتباریابی پرسش‌نامه سازگاری همسران زنان ایرانی مبتلا به سرطان پستان انجام شده بود، همسو است و نشان می‌دهد که ساختار شش عاملی این ابزار در جمعیت هدف از تمایز مفهومی مناسبی برخوردار است. از سوی دیگر، پژوهش‌های سازگاری است (۱۸). افزون بر این، نگرانی‌هایی نظیر ترس از عوارض بیماری، ابهام نسبت به آینده، دشواری در تأمین دارو و احتمال ناکامی درمان، بار روانی قابل‌توجهی بر همسران تحمیل می‌کند (۱۸). اگرچه این افراد نیازمند دریافت حمایت هستند، در بسیاری از موارد حمایت کافی یا به‌موقع دریافت نمی‌کنند و این امر می‌تواند ظرفیت سازگاری آنان را تضعیف کند (۲).

یکی از نقاط قوت روش‌شناختی این مطالعه، تفکیک واضح بین مراحل اکتشافی و تأییدی است. برخلاف برخی پژوهش‌ها که در یک مرحله و با یک نمونه، هم EFA و هم CFA انجام می‌دهند، در این پژوهش ابتدا با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی بر روی نمونه‌های جداگانه، ساختار عاملی اولیه شناسایی و گویه‌های نامناسب حذف شدند. سپس در مرحله دوم و بر روی نمونه‌ای مستقل (۴۶۸ نفر)، ساختار به دست‌آمده با استفاده از CFA مورد آزمون تأییدی قرار گرفت. این تفکیک، منطبق با توصیه‌های روش شناختی کلاین (۱۹) و اندرسون و گرینگ (۲۰) است و از تداخل مراحل اکتشافی و تأییدی جلوگیری می‌کند.

نتایج حاصل از رویکرد فورنل و لارکر در مطالعه حاضر نشان داد که در تمامی ابعاد، مقدار CR از AVE بزرگ‌تر و مقدار MSV از AVE کوچک‌تر است که بیانگر همگرایی و تمایز مطلوب ابزار است (۲۱). این یافته با نتایج پژوهش راگالا و همکاران (۲۰۲۱) در زمینه روانسنجی مقیاس سازگاری با سرطان در جمعیت مراکشی همسو است(۲۲)، هرچند در مطالعه مذکور، مقادیر AVE برای برخی ابعاد پایین‌تر از ۰/۵ گزارش شده بود که می‌تواند ناشی از تفاوت در ساختار عاملی و تنوع گویه‌ها باشد. همچنین، نسبت HTMT در مطالعه حاضر در تمامی ابعاد کمتر از ۰/۸۵ به دست آمد که با آستانه پیشنهادی کلاین (۱۹) مطابقت دارد و روایی تمایزی قوی‌تری نسبت به مطالعه چن و همکاران(۲۳) بر روی زنان مبتلا به سرطان پستان در چین نشان می‌دهد؛ جایی که برخی از نسبت‌های HTMT در مرز آستانه قابل قبول قرار داشتند. طراحی بومی و تفکیک دقیق مراحل آماری در HAMS، به کاهش هم‌پوشانی مفهومی ابعاد منجر شده است؛ هرچند به دلیل نبود ابزار اختصاصی مشابه، روایی ملاکی در این مطالعه به سازه‌های مرتبط محدود ماند. ازاین‌رو، آزمون همگراییی HAMS با ابزارهای عمومی مانند DAS و WHOQOL-BREF در پژوهش‌های آتی برای تأیید اعتبار بیرونی توصیه می‌شود.

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-18]

[DOI: 10.66224/ijbd.19.3.20]

سازگاری همسران در بافت فرهنگی ایران مورد استفاده قرار گیرد. یافته‌های تحلیل عاملی تأییدی، مدل شش‌عاملی این ابزار را تأیید کرد و شاخص‌های برازش از جمله CFI برابر با ۰/۹۴، TLI برابر با ۰/۹۲ و RMSEA برابر با ۰/۰۶ همگی در محدوده مطلوب قرار داشتند. تمامی گویه‌ها بار عاملی استاندارد بالای ۰/۵ داشتند و مقادیر CR در همه ابعاد بالاتر از AVE و MSV پایین‌تر از AVE بود که همگرایی و تمایز مطلوب را تأیید کرد. همچنین نسبت HTMT در تمامی ابعاد کمتر از ۰/۸۵ به دست آمد که نشان‌دهنده تمایز مفهومی مناسب بین سازه‌هاست. تفکیک مراحل اکتشافی و تأییدی در این پژوهش، اعتبار ساختار شش‌عاملی ابزار را تقویت کرده است.

این ابزار ظرفیت بالایی برای کاربرد در محیط‌های بالینی از جمله غربالگری، تشخیص نیاز و ارزیابی مداخلات دارد و متخصصان بالینی می‌توانند بر اساس نمرات هر بُعد، نیازهای خاص هر همسر را تشخیص داده و برنامه‌های مداخله‌ای هدفمند طراحی کنند. در حوزه پژوهش نیز این ابزار امکان بررسی رابطه سازگاری همسر با پیامدهای بالینی بیمار را فراهم می‌کند و می‌تواند به عنوان متغیر میانجی یا تعدیلگر در مدل‌های ساختاری مورد استفاده قرار گیرد. در سطح سیاستگذاری سلامت نیز می‌تواند مبنایی برای طراحی برنامه‌های حمایتی ملی برای خانواده‌های مبتلایان به سرطان پستان قرار گیرد و به تخصیص بهینه منابع کمک کند.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند که هیچ‌گونه تعارض منافع بالقوه‌ای در ارتباط با پژوهش، نگارش و/یا انتشار این مقاله وجود ندارد.

ملاحضات اخلاقی

تمامی ملاحظات اخلاقی مرتبط با پژوهش‌های انسانی، از جمله اخذ رضایت آگاهانه، حفظ محرمانگی داده‌ها و حق انصراف از مطالعه، مطابق با اصول بیانیه هلسینکی رعایت شد. نویسندگان مراتب قدردانی خود را از کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی دزفول، دزفول، ایران، به‌دلیل حمایت، همکاری و همراهی در اجرای این پژوهش اعلام می‌کنند (شماره گرنت: IR.DUMS.REC.1402.046).

پیشین در حوزه سرطان پستان نشان داده‌اند که بیماری‌های مزمن می‌توانند بر سازگاری زناشویی تأثیر منفی بگذارند و تمایز ابعاد مختلف سازگاری در ابزارهای اندازه‌گیری، برای طراحی مداخلات هدفمند ضروری است

پژوهش حاضر با وجود نقاط قوت روش‌شناختی، با محدودیت‌هایی همراه است که گزارش و تحلیل آنها برای ارزیابی دقیق اعتبار یافته‌ها ضروری است. محدودیت اول مربوط به داده‌های خودگزارش‌دهی است. استفاده از پرسشنامه‌های خودگزارش‌دهی می‌تواند با سوگیری پاسخ از جمله تمایل به ارائه تصویر مطلوب از خود همراه باشد. این سوگیری می‌تواند منجر به برآورد بیش‌ازحد یا کمتر از حد روابط بین سازه‌ها شده و همگرایی و تمایز را تحت تأثیر قرار دهد.

مهم‌ترین محدودیت این مطالعه، فقدان ابزار اختصاصی و هم‌سطح برای سنجش سازگاری همسران زنان تحت ماستکتومی در ایران است. این محدودیت، امکان محاسبه روایی ملاکی و مقایسه مستقیم نمرات HAMS با یک ابزار استاندارد طلایی را از بین برده و اعتبار سازه‌ها را صرفاً بر اساس تحلیل‌های درون‌ساختاری (همگرا و تمایز) محدود ساخته است. اغلب ابزارهای موجود در این حوزه، مانند مقیاس سازگاری زوجین (DAS) یا پرسشنامه‌های کیفیت زندگی، به جای سنجش اختصاصی سازگاری همسران با سرطان، به ارزیابی کلی‌تر کیفیت رابطه یا رضایت زناشویی می‌پردازند.

محدودیت سوم مربوط به طراحی مقطعی مطالعه است. طرح توصیفی-تحلیلی مقطعی، امکان بررسی ثبات زمانی و تغییرات سازگاری همسران در طول فرایند درمان و بازتوانی بیمار را فراهم نمی‌کند. این محدودیت، اعتبار پیش‌بینی‌کنندگی ابزار را مورد سؤال قرار داده و مشخص نمی‌کند که آیا نمرات HAMS می‌تواند تغییرات آینده در سازگاری یا کیفیت زندگی همسران را پیش‌بینی کند یا خیر.

نتیجه‌گیری

مقیاس HAMS (سازگاری همسران زنان تحت ماستکتومی) از روایی ساختاری مطلوب، پایایی قابل‌قبول و شاخص‌های برازش مناسب در جمعیت همسران زنان تحت ماستکتومی برخوردار است و می‌تواند به عنوان نخستین ابزار اختصاصی و بومی برای سنجش ابعاد چندگانه

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-18]

[DOI: 10.66224/ijbd.19.3.20]

بیانیه استفاده از هوش مصنوعی مولد

در تهیه پیشنویس و ویرایش زبانی بخشهایی از متن از ابزار هوش مصنوعی مولد ChatGPT 5.5 استفاده شد. تمام خروجی‌ها توسط نویسندگان بازبینی و اصلاح شدهاند و مسئولیت کامل صحت علمی، اصالت محتوا، استنادها و نسخه نهایی بر عهده نویسندگان است.

سهم نویسندگان

تمام نویسندگان در نگارش مقاله سهیم بودند.

حمایت مالی

نویسندگان اعلام می‌کنند که این پژوهش، نگارش و/یا انتشار مقاله با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی دزفول انجام شده است.

منابع

1. Giaquinto AN, Sung H, Miller KD, Kramer JL, Newman LA, Minihan A, et al. Breast cancer statistics, 2022. CA: a cancer journal for clinicians. 2022;72(6):524-41. doi:10.3322/caac.21754
2. Shamloo MBB, Elahi N, Zaker MA, Zarea K, Zareiyan A. Role playing and interdependence among husbands of Iranian women after a mastectomy. International Journal of Palliative Nursing. 2023;29(8):360-9. doi:10.12968/ijpn.2023.29.8.36
3. Bigdeli Shamloo MB, Elahi N, Asadi Zaker M, Zarea K, Zareiyan A. Designing and validating an adaptation questionnaire among the husbands of Iranian Muslim women with breast cancer. Front Public Health. 2023;11:1073032. doi: 10.3389/fpubh.2023.1073032.
4. Hox JJ. Confirmatory factor analysis. The encyclopedia of research methods in criminology and criminal justice. 2021;2:830-2. doi:10.1002/9781119111931.
5. Jalali FS, Keshavarz K, Seif M, Akrami M, Jafari A, Ravangard R. Economic burden of breast cancer: a case of Southern Iran. Cost Effectiveness and Resource Allocation. 2023;21(1):58. doi: 10.1186/s12962-023-00470-8
6. Saedi S, Saedi A, Ghaemi MM, Milani FM. Epidemiological Study of Breast Cancer in Iran: A Micro Review Study. Eurasian Journal of Science and Technology. 2022;2(3):227-35. doi:10.22034/EJST.2022.3.1
7. Saldanha IJ, Broyles JM, Adam GP, Cao W, Bhuma MR, Mehta S, et al. Autologous breast reconstruction after mastectomy for breast cancer: a systematic review. Plastic and Reconstructive Surgery–Global Open. 2022;10(3):e4181. doi: 10.1097/GOX.0000000000004181
8. Shamloo MBB, Nasiri M, Maneiy M, Kiarsi M, Madmoli Y. Correlation between ways of coping and quality of life in Iranian husbands of women with breast cancer. International journal of palliative nursing. 2020;26(2):84-90. doi: 10.12968/ijpn.2020.26.2.84
9. Bigdeli Shamloo MB, Ashrafizadeh H. Adaptation Process in Husbands of Iranian Women Undergoing Mastectomy From Diagnosis to Terminal Stages of the Disease: A Grounded Theory Study. OMEGA-Journal of Death and Dying. 2026;93(1):636-58. doi: 10.1177/00302228241245238.
10. Banaee B, Kiani F, Sanchooli A, Sarabandi A. Effectiveness of Training the Couples on the Anxiety of Patients with Breast Cancer and Their Spouses: A Quasi-Experimental Study. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention: APJCP. 2024;25(9):3007. doi: 10.31557/APJCP.2024.25.9.3007
11. Jahani Sayad Noveiri M, Khodaveisi M, Shamsaei F, Vanaki Z, Tapak L. Identifying Important Challenges of Coping with Female Breast Cancer among Iranian Spouses: A Qualitative Study. Iran J Psychiatry. 2022;17(4):379-87. doi:10.18502/ijps.v17i4.10686.
12. Zangeneh S, Savabi-Esfahani M, Taleghani F, Sharbafchi MR, Salehi M. Men in Marital Relationships with Women Undergoing Breast Cancer Treatment: A Qualitative Study. International Journal of Sexual Health. 2024;36(4):569-83. doi: 10.1080/19317611.2024.2387655
13. Lazarus RS, Folkman S. Stress, appraisal, and coping. Springer Publishing Company, 1984.
14. Roy C. Research based on the Roy adaptation model: Last 25 years. Nursing Science Quarterly. 2011;24(4):312-20 doi: 10.1177/0894318411419218.

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-18]

[DOI: 10.66224/ijbd.19.3.20]

15. Kyriazos TA. Applied psychometrics: sample size and sample power considerations in factor analysis (EFA, CFA) and SEM in general. Psychology. 2018;9(8):2207-30. doi: 10.4236/psych. 2018.98126.
16. Hair JF ,Black WC, Babin BJ, Anderson RE. Multivariate data analysis: Pearson new international edition PDF eBook. Pearson Higher Ed; 2013.
17. Hair JF, Hult GTM, Ringle CM, Sarstedt M, Danks NP, Ray S. Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) using R: A workbook. Springer; 2021. doi:10.1007/978-3-030-80519-7.
18. Skiba MB, Contreras J, Nelson MA, Recio-Boiles A, Garcia DO, Chilton FH, et al. A Pilot Feasibility Study of a Group-Based Remote-Delivered Dyadic Exercise Intervention in Hispanic Men With Prostate Cancer and Their Caregivers. Cancer medicine. 2026;15(3):e71709. doi: 10.1002/cam4.71709
19. Shamloo MBB, Elahi N, Zaker MA, Zarea K, Zareian A. Role playing and interdependence among husbands of Iranian women after a mastectomy. Int J Palliat Nurs. 2023;29(8):360-9. doi:10.12968/ijpn.2023.29.8.360.
20. Shamloo MBB, Elahi N, Zaker MA, Zarea K, Zareiyan A. Identification of the Physiological Dimension and Self-Concept among Husbands of Iranian Women with Mastectomy; a Directed Content Analysis. Gulf J Oncolog. 2023;1(42):6-13.
21. Kline RB. Principles and practice of structural equation modeling. Guilford Publications; 2023. ISBN 9781462551910
22. Anderson JG. Structural equation models in the social and behavioral sciences: Model building. Child Development. 1987:49-64. doi:10.2307/1130291.
23. Fornell C, Larcker DF. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. Journal of Marketing Research. 1981;18(1):39-50. doi:10.2307/3151312.
24. Ragala MEA, El Hilaly J, Amaadour L, Omari M, Asri I AE, Atassi M, et al. Validation of Mini-Mental Adjustment to Cancer scale in a Moroccan sample of breast cancer women. BMC Cancer. 2021;21(1):1042. doi: 10.1186/s12885-021-08755-y
25. Chen E, Chen C, Chen Y, You J, Jin C, Huang Z, et al. Insights into the performance of PREDICT tool in a large Mainland Chinese breast cancer cohort: a comparative analysis of versions 3.0 and 2.2. The Oncologist. 2024;29(8):e976-e83. doi: 10.1093/oncolo/oyae164
26. Bagozzi RP, Fornell C, Larcker DF. Canonical correlation analysis as a special case of a structural relations model. Multivariate Behavioral Research. 1981;16(4):437-54. doi: 10.1207/s15327906mbr1604_2.
27. Weeratunga E, Senadheera C, Hettiarachchi M, Perera B. Validation of the Sinhalese Version of Brief COPE Scale for patients with cancer in Sri Lanka. BMC Psychology. 2022;10(1):157. doi: 10.1186/s40359-022-00863-z
28. Ragala MEA, El Hilaly J ,Amaadour L, Omari M, Asri I AE, Atassi M, et al. Validation of Mini-Mental Adjustment to Cancer scale in a Moroccan sample of breast cancer women. BMC Cancer. 2021;21:1-12. doi: 10.1186/s12885-021-08755-y
29. Chen H, Abdelrasheed NSG, Mecheser AE, Tayyib NA, Ramaiah P, Prasad K, et al . Mediating role of self-compassion in the relationship between psychological flexibility and psychological well-being in women with breast cancer. 2023. doi: 10.1080/13548506.2025.2478660.
30. Hanson SE, Lei X, Roubaud MS, DeSnyder SM, Caudle AS, Shaitelman SF, et al. Long-term quality of life in patients with breast cancer after breast conservation vs mastectomy and reconstruction. JAMA Surgery. 2022;157(6):e220631-e. doi: 10.1001/jamasurg. 2022.0631.

[Downloaded from ijbd.ir on 2026-11-18]

[DOI: 10.66224/ijbd.19.3.20]