

Original Article

# Assessing Self-efficacy for Coping with Cancer: Psychometric Analysis of the Cancer Behavior Inventory (CBI)

Karamoozian M<sup>1</sup>, Kalantari Khandani B<sup>2</sup>, Bagheri M<sup>3\*</sup>, Dehghanifar F<sup>4</sup>, Darekordi A<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Neuroscience Research Center, Institute of Neuropharmacology, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

<sup>2</sup> Dept of Oncology, Faculty of Medicine, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

<sup>3</sup> Dept of Psychology, University of Shahid Bahonar Kerman, Kerman, Iran

<sup>4</sup> Ph.D. Student in Psychology, Dept of Psychology, Islamic Azad university of Zarand, Kerman, Iran

<sup>5</sup> Dept of Psychology Payame Noor University of Kerman, Kerman, Iran

Receive: 26/2/2019  
Accepted: 14/12/2019

\*Corresponding Author:  
mbagheri@uk.ac.ir

Ethics Approval:  
IR.E.A. 97.12.11.01

## Abstract

**Introduction:** Self-efficacy refers to an individual's belief in their capacity to execute a specific behavior. Believing that individuals themselves are responsible for their health can lead to the adoption of health behaviors. This study aimed to conduct a confirmatory factor analysis of a Cancer Behavior Inventory (CBI) for Iranian female breast cancer patients.

**Methods:** This was a descriptive-analytic study. First, we establishing the content and face validity of the instrument. Then, 345 breast cancer patients were selected from cancer treatment centers of Kerman city by convenience sampling to evaluate the psychometric properties of the instrument. The participants completed the CBI and the General Self-efficacy Scale. The instrument validity was assessed using exploratory and confirmatory factor analysis (structural validity) and correlational methods (concurrent validity), and the internal and external reliability were evaluated by calculating Cronbach's alpha coefficients and using the test-retest method, respectively. Analyses were performed using SPSS 19 and AMOS software packages.

**Results:** Confirmatory factor analysis of the 31-item questionnaire, consisting of 7 subscales, was conducted after removing items 3 and 5. A significant correlation between each subscale and the General Self-efficacy Scale and also between the overall scale and the General Self-efficacy Scale confirmed the concurrent validity of the questionnaire. The reliability of the questionnaire was confirmed based on a Cronbach's alpha coefficient value of 0.75 (ranging from 0.69 to 0.74 for the seven factors). The 1-month test-retest reliability, assessed by readministering the test to 30 cancer patients, ranged between 0.67 and 0.74 ( $P < 0.01$ ), which shows acceptable reliability of the CBI over time.

**Conclusion:** The CBI has acceptable validity and reliability. The seven factors extracted for the CBI matched those identified in the original version. The present study introduces a tool that can be useful in assessing and evaluating the self-efficacy of breast cancer patients during treatment.

**Keywords:** Self-Efficacy, Cancer, Psychometrics, Cancer Behavior Inventory

## ارزیابی خودکار آمدی برای مقابله با سرطان: تحلیل روان‌سنجی پرسشنامه رفتارهای مربوط به سرطان (CBI)

مهسا کارآموزیان<sup>۱</sup>، بهجت کلانتری خاندانی<sup>۲</sup>، مسعود باقری<sup>۳\*</sup>، فرزاد دهقانی‌فر<sup>۴</sup>، علی دره کردی<sup>۵</sup>

<sup>۱</sup> مرکز تحقیقات علوم اعصاب، پژوهشکده نوروفارماکولوژی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

<sup>۲</sup> گروه آنکولوژی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

<sup>۳</sup> گروه روان‌شناسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران

<sup>۴</sup> دانشجوی دکتری روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زرنده، ایران

<sup>۵</sup> گروه روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور کرمان، ایران

### چکیده

تاریخ ارسال: ۱۳۹۷/۱۲/۷

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۸/۲۳

\* نویسنده مسئول:

mbagheri@uk.ac.ir

**مقدمه:** خودکار آمدی به باور فردی در خصوص انجام رفتار تاکید می‌کند و باور به این نکته که تا چه حد کنترل سلامت بر عهده افراد می‌باشد، می‌تواند باعث بروز رفتار مناسب بهداشتی گردد. هدف از این مطالعه، تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی پرسشنامه رفتارهای مربوط به سرطان (CBI) در جمعیت بیماران زن ایرانی مبتلا به سرطان پستان طراحی گردید.

**روش بررسی:** مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی-تحلیلی است. پس از تأیید روایی صوری و محتوا به منظور روان‌سنجی این ابزار ۳۴۵ نفر از بیماران مبتلا به سرطان پستان مراکز تخصصی درمان سرطان شهر کرمان به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و CBI و پرسشنامه خودکار آمدی عمومی را تکمیل نمودند. در این پژوهش به منظور ارزیابی روایی از مدل‌های تحلیل عاملی اکتشافی، تأییدی و روایی همزمان و برای بررسی پایایی از آزمون بازآزمایی و ضرایب آزمون آلفای کرونباخ در نرم افزار AMOS در SPSS استفاده گردید.

**یافته‌ها:** تحلیل عاملی تأییدی پرسشنامه ۳۱ آیتمی با ۷ خرده مقیاس آن، با حذف عبارت ۳ و ۵ تأیید شد. همبستگی معنی‌دار مولفه‌ها و مقیاس کلی CBI با پرسشنامه خودکار آمدی عمومی، روایی همزمان پرسشنامه را تأیید کرد. پایایی پرسشنامه بر اساس ضریب آلفا کرونباخ ۰/۷۵ تأیید و برای عامل‌های هفت‌گانه بین ۰/۶۹ تا ۰/۷۴ بود. دامنه ضریب اعتبار بازآزمایی یک ماه بعد بر روی ۳۰ نفر از بیماران سرطانی بین ۰/۶۷ تا ۰/۷۴ بود ( $P < ۰/۰۱$ ) که حاکی از پایایی CBI در طول زمان می‌باشد.

**نتیجه‌گیری:** CBI ویژگی‌های روان‌سنجی لازم را دارد. در این پژوهش هفت عامل استخراج شده CBI، با عوامل استخراج شده در نسخه اصلی منطبق بود. پژوهش حاضر ابزاری را معرفی می‌نماید که می‌تواند در سنجش و ارزیابی خودکار آمدی بیماران مبتلا به سرطان پستان در دوره درمان سودمند واقع شود.

**واژه‌های کلیدی:** خودکار آمدی، سرطان، روان‌سنجی، پرسشنامه رفتارهای مربوط به سرطان

## مقدمه

نظریه خودکارآمدی سابقه طولانی در ارزیابی و هدایت مداخلات در بسیاری از حوزه‌های سلامت (۱-۳) از جمله سرطان (۴) دارد. به طور کلی افزایش خودکارآمدی ارتباط مثبتی با مقابله و سازگاری با سرطان، کیفیت زندگی، خلق مثبت و جستجوی درمان (۴، ۵) و همچنین ارتباط منفی با علائم سرطان (۶، ۷) دارد.

اگر چه پیشرفت‌های وسیع در زمینه درمان سرطان موجب واکنش بهتر تومور به درمان‌ها و افزایش طول عمر بیماران گردیده است اما سرطان و درمان آن می‌تواند تاثیر قابل توجه و دراز مدتی بر زندگی روزمره بیماران مبتلا به سرطان داشته باشد و اغلب درمان‌ها با عوارض جانبی همچون ورم لنفاوی، ضعف، درد، بی‌حسی و اختلالات روانی اجتماعی همراه می‌باشد که موجب کاهش چشمگیر میزان توانمندی آنان می‌شود (۸، ۹).

خودکارآمدی به مفهوم عمومی به معنای شناخت فرد از انجام وظایف و مدیریت حوادث استرس‌زا و بعلاوه باور فرد به توانایی‌اش در انجام موفقیت‌آمیز رفتارهای خاص است (۱۰). نتایج مطالعات زیادی نشان می‌دهند که خودکارآمدی منبع روانی کلیدی در سازگاری با بیماری‌های مزمن محسوب می‌شود (۱۱-۱۳) و همچنین میزان خودکارآمدی فرد نقشی اساسی در چگونگی سازگاری وی با چالش‌های ناشی از سرطان به عنوان یک بیماری مزمن دارد (۱۴). از سوی دیگر بیماران دارای خودکارآمدی پایین به‌طور معنی‌داری سطوح بالای درد، خستگی، علائم سرطان کبد، اضطراب و افسردگی را تجربه می‌کنند (۶).

در این راستا تشویق بیماران برای اتخاذ رویکردی فعال برای زندگی در کنار سرطان، شانس زنده ماندن را افزایش می‌دهد (۱۵)، و از آنجایی که خودکارآمدی به طور قابل توجهی پیش بینی کننده سطح سازگاری و هیجانی بیماران مبتلا به سرطان است (۱۶)، از این رو سنجش میزان خودکارآمدی در برخورد با بیماری‌های مزمن و همچنین عوامل بالینی مرتبط با آن می‌تواند به عنوان یک هدف ارزشمند در برنامه‌های سایکولوژی مورد توجه قرار گیرد.

ابزارهای متعددی برای سنجش سطح خودکارآمدی بیماران مبتلا به سرطان پیشنهاد شده است، از جمله پرسشنامه سازگاری روانی با سرطان (SICPA) (۱۷) و

مقیاس خودکارآمدی احساسی استنفورد (SSES-21) (۱۸).

پرسشنامه سازگاری روانی با سرطان (SICPA)، یک ابزار سنجش خودکارآمدی است که شامل اقلامی که نشان‌دهنده مقابله با علائم و عوارض جانبی ناشی از درمان‌های سرطان از جمله شیمی‌درمانی و پرتودرمانی، نیست. علاوه بر این، این ابزار جنبه‌های شناختی مقابله با سرطان از جمله حفظ نگرش مثبت یا حفظ امید را مدنظر قرار نمی‌دهد (۴).

مقیاس خودکارآمدی احساسی استنفورد (SESES)، عمدتاً بر ابراز هیجانی، مسایل مربوط به مرگ، مردن و متمرکز بر زمان حاضر است (۱۸).

مرلوزی و همکاران در مطالعه‌ای عنوان کردند که، تشخیص سرطان، درمان و زنده ماندن، تجربیاتی هستند که می‌توانند توانایی مقابله بیمار را تحت تاثیر قرار دهند و عملکرد روانی اجتماعی و کیفیت زندگی را تهدید کنند و بیماران با سطح خودکارآمدی مقابله‌ای بالاتر، راهبردهای موثرتری استفاده می‌کنند و جهت رسیدن به سطح روانی اجتماعی مطلوب از جمله؛ سازگاری بهتر و کیفیت زندگی، و نتایج پزشکی از جمله کاهش شدت علائم و عوارض جانبی، پایداری بیشتری نشان می‌دهند.

بنابراین مرلوزی و همکاران، CBI را جهت نیاز به یک سنجش جامع از خودکارآمدی برای مقابله، به ویژه در زمینه سایکو آنکولوژی طراحی کرده‌اند. در حالی که پیش از این، خودکارآمدی برای مقابله، در یک حیطه گسترده‌تر از سلامت و بیماری مورد بررسی قرار گرفته است و همچنین تعداد کمی از پژوهش‌ها به طور کامل این ساختار را با توجه به سرطان بررسی کرده‌اند. این ابزار می‌توان ایده‌های سودمندی درباره نحوه سازمان‌بندی مداخلات برای هر بیمار فراهم کند. همچنین تا به امروز، CBI جامع‌ترین و دقیق‌ترین ابزار سنجش خودکارآمدی جهت مقابله با سرطان است (۴).

بنابراین با توجه به اهمیت میزان خودکارآمدی در مقابله با سرطان و عوامل بالینی مرتبط با آن، و با درنظر گرفتن اینکه "مقیاس رفتارهای مربوط به سرطان" در بیماران مبتلا به سرطان، روان سنجی نشده و تاکنون ابزاری روا و پایا برای اندازه‌گیری این مفهوم در بیماران مبتلا به سرطان در ایران وجود ندارد، این مطالعه با هدف روان‌سنجی نسخه فارسی "مقیاس رفتارهای مربوط به

سرطان" در بیماران مبتلا به سرطان پستان ایران انجام شده است.

## مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر مطالعه توصیفی و کاربردی از نوع روان‌سنجی و اعتباریابی بوده است. جامعه پژوهش شامل کلیه زنان مبتلا به سرطان پستان تحت درمان در بخش آنکولوژی بیمارستان شهید باهنر کرمان و انجمن حمایت از بیماران سرطانی یاس شهر کرمان می‌باشد.

جهت نمونه‌گیری از روش نمونه‌گیری در دسترس با توجه به معیارهای ورود به مطالعه تا رسیدن به اندازه نمونه مورد نیاز برای انجام تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی استفاده شد. بیماران وارد مطالعه شدند که تشخیص سرطان پستان برای آنها با توجه به نظر پزشک متخصص آنکولوژی قطعی شده و از این تشخیص آگاهی داشتند. عدم وجود سابقه بیماری عصبی و روان‌شناختی شدید، دامنه سنی بین ۲۰ تا ۶۵ سال و حداقل تحصیلات سیکل و بیماران تحت درمان‌های تکمیلی (شیمی‌درمانی و پرتودرمانی) پس از عمل جراحی، از سایر معیارهای ورود به مطالعه بوده است.

جمع‌آوری داده‌ها بدین شکل بود پژوهشگر پس از کسب مجوز رسمی و طی ۳ ماه و با مراجعه روزانه به واحدهای پژوهش و جلب رضایت شفاهی بیماران به جمع‌آوری داده‌ها پرداخت. در این مطالعه به ازای هر ماده ابزار، تعداد ۱۰ نفر در نظر گرفته شد، که برای ۳۶ ماده حجم نمونه ۳۶۰ نفر تعیین شد که با در نظر گرفتن ۱۰٪ احتمال ریزش به ۳۹۶ نفر از بیماران مبتلا به سرطان پستان، پرسشنامه تحویل داده شد و در نهایت ۳۴۵ پرسشنامه به طور کامل توسط بیماران تکمیل گردید.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها متشکل از ۲ پرسشنامه بود؛ ۱- پرسشنامه رفتارهای مربوط به سرطان (CBI)، ۲- پرسشنامه خودکارآمدی عمومی. اطلاعات دموگرافیک شامل سن و تحصیلات بود که با استفاده از چک لیست جمع‌آوری شد.

**پرسشنامه رفتارهای مربوط به سرطان (CBI):** در این مطالعه جهت ارزیابی میزان خودکارآمدی بیماران مبتلا به سرطان، از پرسشنامه اختصاصی سنجش رفتارهای مربوط به سرطان (CBI) که توسط مرلوزی، مارتینس و سانچز (۴) ارائه شده است، استفاده شد. این

پرسشنامه، پرسشنامه‌ای چند بعدی و متشکل از ۳۳ ماده است که هفت خرده مقیاس دارد. این خرده مقیاس‌ها عبارتند از: ادامه فعالیت‌ها و حفظ استقلال شخصی (خرده مقیاس ۱: ماده‌های ۱-۴-۸-۲۱-۳۰)، کنار آمدن با عوارض جانبی درمان‌ها (خرده مقیاس ۲: ماده‌های ۱۰-۱۳-۲۵-۳۱-۳۲)، پذیرش سرطان / حفظ نگرش مثبت (خرده مقیاس ۳: ماده‌های ۲-۳-۲۴-۲۸-۳۳)، جستجو و کسب اطلاعات پزشکی (خرده مقیاس ۴: ماده‌های ۵-۹-۱۵-۱۹-۲۹)، تنظیم عواطف (خرده مقیاس ۵: ماده‌های ۱۱-۱۴-۱۸-۲۰-۲۲)، جستجوی حمایت (خرده مقیاس ۶: ماده‌های ۷-۱۶-۲۶)، مدیریت استرس (خرده مقیاس ۷: ماده‌های ۶-۱۲-۱۷-۲۳-۲۷). هر گزاره این مقیاس در یک طیف لیکرتی ۹ رتبه‌ای (اصلاً مطمئن نیستم: ۱، ۲، ۳- تا حدودی مطمئنم: ۴، ۵، ۶- کاملاً مطمئنم: ۷، ۸، ۹) مرتب شده است. نمره کلی بیمار در CBI با جمع کردن نمرات او در ۳۳ ماده به دست می‌آید. همچنین می‌توان نمرات مربوط به عامل‌های مختلف را باهم مقایسه کرد. برای این کار باید نمره هر عامل را بر تعداد ماده‌های آن عامل تقسیم کرد. حداقل و حداکثر این نمره این ابزار به ترتیب ۳۳ و ۲۹۷ می‌باشد، نمره‌های بالاتر بیانگر میزان بالای خودکارآمدی در بیماران مبتلا به سرطان است. درباره روند آماده‌سازی پرسشنامه فوق، ذکر این نکته ضروری به نظر می‌رسد که این پرسشنامه ابتدا با کسب اجازه از سازنده آن، به فارسی ترجمه شد و به دنبال آن از دو متخصص زبان انگلیسی درخواست گردید که آن را به انگلیسی برگردانند.

تفاوت موجود بین نسخه‌های انگلیسی و فارسی ارزیابی‌شده و از طریق "فرایند مرور مکرر" این تفاوت‌ها به حداقل ممکن کاهش یافت. بر این اساس، مترادف معنایی ۲ نسخه فارسی و انگلیسی به‌دقت مورد بررسی قرار گرفت. سپس نسخه برگردان برای طراح ابزار ارسال شد که پس از تأیید وی، روان‌سنجی ابزار آغاز شد. به دنبال آن سه نفر از متخصصین حوزه روان‌شناسی روایی محتوا و روایی صوری CBI را تأیید کردند.

**پرسشنامه خودکارآمدی عمومی:** پرسشنامه خودکارآمدی عمومی که توسط شرر و مادوکس ساخته‌شده و دارای ۱۷ عبارت است. نمره‌گذاری آن بر اساس طیف لیکرت است. به این ترتیب که به گزینه‌های

از نظر میزان تحصیلات ۲۲۴ نفر (۶۵٪) دیپلم و ۱۲۱ نفر (۳۵٪) تحصیلات دانشگاهی داشتند.

**روایی:** جهت بررسی روایی محتوای مقیاس، از روش تعیین شاخص روایی محتوا استفاده شد که شاخص روایی محتوا مقیاس در هریک از حیطه های مربوط بودن، واضح بودن و ساده بودن به ترتیب ۰/۸۹، ۰/۹۶ و ۰/۹۷ و مقدار SCVI ۰/۹۸ محاسبه شد.

به منظور بررسی روایی سازه مقیاس از تحلیل عامل اکتشافی و تأییدی استفاده شد. برای بررسی کفایت نمونه گیری و معناداری ماتریس همبستگی شاخص های KMO (Kaiser Meyer Olkin) و کرویت بارتلت (Bartlett's Test of Sphericity) بررسی شد که به ترتیب برابر با ۰/۷۹ و ۰/۰۱ به دست آمد که بیانگر مناسب بودن روش تحلیل عاملی به منظور بررسی ساختار عاملی پرسشنامه می باشد. جدول ۱، میانگین و انحراف معیار نمرات گروه نمونه در پرسشنامه و خرده مقیاس های آن را نشان می دهد. در جدول ۲ مقدار واریانس کل برای هر بعد و ارزش ویژه (Eigenvalue) آنها آورده شده است. در تحلیل حاضر ۷ عامل از مقادیر ویژه بزرگتر از ۱ می باشد که در کل ۶۴/۱۱٪ از کل واریانس آزمون را تبیین می کند.

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار عامل های پرسشنامه

رفتارهای مربوط به سرطان		
عامل ها	میانگین	انحراف معیار
استقلال شخصی	۱۲/۷۴	۴/۰۴
کنار آمدن	۱۴/۵۵	۴/۱۵
پذیرش سرطان	۱۴/۱۹	۴/۶۷
جستجو و کسب	۱۳/۳۴	۳/۷۸
تنظیم عواطف	۱۱/۰۷	۴/۲۲
جستجوی حمایت	۱۲/۲۸	۴/۵۹
مدیریت استرس	۹/۸۷	۳/۰۵
مقیاس کلی	۸۸/۰۷	۸/۶۸

برای کشف ساختار عاملی CBI در نمونه پژوهش از تحلیل مؤلفه های اصلی با استفاده از چرخش واریماکس استفاده شد. در تحلیل حاضر، مدل ۷ عاملی بدست آمد که با مبنای نظری بهترین تطابق را داشت. ماتریس اجزای چرخش یافته در جدول شماره ۳ نشان داده شده است.

کاملاً موافقم، موافقم، نه موافق و نه مخالف، مخالف و کاملاً مخالفم به ترتیب نمره های ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ تعلق می گیرد. به طور کلی این پرسشنامه شامل ۱۷ سوال است که شماره های ۳، ۸، ۹، ۱۳ و ۱۵ از چپ به راست و بقیه از راست به چپ امتیازشان افزایش می یابد و نمره بیشتر بیانگر خودکارآمدی بالاتر است. بنابراین، حداکثر نمره هایی که فرد می تواند از این پرسشنامه به دست آورد نمره ۸۵ و حداقل نمره ۱۷ است. شرر و مادوکس<sup>۱</sup> (۱۹)، میزان آلفای کرونباخ این مقیاس را ۰/۸۶ گزارش کرده اند. ضریب اعتبار این مقیاس با استفاده از روش دو نیمه کردن آزمون گاتمن برابر با ۰/۷۶ و با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۹ گزارش شده است.

این مطالعه با کسب مجوز از مراکز درمانی آنکولوژی شهر کرمان و با توجه به اصول اخلاق و رعایت اخلاق پژوهش انجام شد. کلیه شرکت کنندگان نیز آگاهانه در مطالعه شرکت کردند و به آن ها اطمینان داده شد که اطلاعات گردآوری شده تنها به منظور پژوهش مورد استفاده قرار خواهند گرفت؛ همچنین به شرکت کنندگان یادآوری شد که در هر زمانی قادر به خروج از روند پژوهش هستند. ضمناً کد اخلاق پژوهش با شناسه IR.E.A. 97.12.11.01 توسط کمیته اخلاق دانشگاه شهید باهنر کرمان رعایت شده است.

جهت تجزیه و تحلیل داده ها از ماتریس همبستگی استفاده شده است. به منظور بررسی پایایی از همسانی درونی (ضریب آلفای کرونباخ)، دو نیمه کردن و بازآزمایی و برای بررسی روایی و کشف عوامل تشکیل دهنده هر سازه از تحلیل عاملی اکتشافی (Exploratory Factor Analysis) و سپس تأییدی (Confirmatory Factor Analysis) استفاده شده است.

شاخص های برازش مدل در نرم افزار AMOS (Analysis of moment structure) در SPSS استفاده گردید.

## یافته ها

در مجموع داده های مربوط به ۳۴۵ نفر از افراد مبتلا به سرطان پستان تحلیل شد. در اولین مرحله، تحلیل متمرکز بر داده های جمعیت شناختی گروه نمونه بود و نتایج نشان داد که میانگین سنی برابر با  $42.7 \pm 9.4$  بود.

<sup>1</sup> Sherer & Maddox

جدول ۲: مشخصه‌های آماری اولیه در اجرای تحلیل مولفه‌های اصلی

عناصر تحلیل عاملی			
عامل‌ها	مقدار ویژه	درصد واریانس تبیین شده	درصد تراکمی واریانس تبیین شده
۱	۷/۰۶۶	۲۱/۴۱۲	۲۱/۴۱۲
۲	۳/۳۹۲	۱۰/۲۷۹	۳۱/۶۹۱
۳	۲/۸۲۲	۸/۵۵۳	۴۰/۲۴۴
۴	۲/۳۸۲	۷/۲۱۷	۴۷/۴۶۰
۵	۲/۰۱۵	۶/۱۰۶	۵۳/۵۶۷
۶	۱/۹۲۷	۵/۸۳۸	۵۹/۴۰۵
۷	۱/۵۵۴	۴/۷۱۰	۶۴/۱۱۵
۸	۰/۹۸۵	۲/۹۴۶	
۹	۰/۹۶۴	۲/۹۲۸	
۱۰	۰/۹۶۱	۲/۹۱۸	
۱۱	۰/۹۵۳	۲/۸۸۸	
۱۲	۰/۸۴۵	۲/۵۶۰	
۱۳	۰/۷۹۷	۲/۴۱۵	
۱۴	۰/۷۴۶	۲/۲۶۰	
۱۵	۰/۷۲۰	۲/۱۸۲	
۱۶	۰/۵۸۱	۱/۷۶۱	
۱۷	۰/۵۵۵	۱/۶۸۱	
۱۹	۰/۴۶۹	۱/۴۲۲	
۲۰	۰/۳۸۴	۱/۱۶۴	
۲۱	۰/۳۳۶	۱/۰۱۹	
۲۲	۰/۳۰۱	۰/۹۱۳	
۲۳	۰/۲۵۲	۰/۷۶۵	
۲۴	۰/۲۳۷	۰/۷۱۹	
۲۵	۰/۲۲۷	۰/۶۸۸	
۲۶	۰/۱۹۵	۰/۵۹۲	
۲۷	۰/۱۵۹	۰/۴۸۲	
۲۸	۰/۱۲۵	۰/۳۷۸	
۲۹	۰/۱۰۳	۰/۳۱۳	
۳۰	۰/۰۹۹	۰/۳۰۱	
۳۱	۰/۰۸۵	۰/۲۵۷	
۳۲	۰/۰۷۱	۰/۲۱۴	
۳۳	۰/۰۵۹	۰/۱۸۰	

جدول ۳ مؤلفه‌های استخراج شده و همچنین گویه‌های مربوط به هر عامل را نشان می‌دهد. اولین عامل ادامه فعالیت‌ها و حفظ استقلال شخصی است که ۵ ماده (۱-۴ - ۸ - ۲۱ - ۳۰) را شامل شده است و بیش از ۲۱٪ واریانس کل را به خود اختصاص داده است. عامل کنار آمدن با عوارض جانبی درمان‌ها است که ماده‌های (۱۰ -

۱۳ - ۲۵ - ۳۱ - ۳۲) را در بر می‌گیرد و ۱۰/۲۷٪ از واریانس کل را تبیین می‌کند. عامل سوم تحت عنوان پذیرش سرطان / حفظ نگرش مثبت نام دارد که ماده‌های (۲ - ۳ - ۲۴ - ۲۸ - ۳۳) را به خود اختصاص داده است. در این عامل سوال ۳ بخاطر بار عاملی ضعیف ( $<0/30$ ) از پرسشنامه حذف شد.

جدول ۳: نتایج بارهای عاملی CBI در تحلیل اکتشافی

عامل	سوالات	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم	هفتم
استقلال خود را حفظ می‌کنم		۰/۳۷						
به فعالیت‌های کاری خود ادامه می‌دهم		۰/۴۷						
برنامه روزانه‌ام را ادامه می‌دهم		۰/۵۹						
خودم را با فعالیت‌های مختلف سرگرم می‌کنم		۰/۵۷						
یک کاری انجام می‌دهم، هر کاری		۰/۶۹						
با ریزش موهایم کنار می‌آیم			۰/۴۳					
با تغییرات جسمی‌ام کنار می‌آیم			۰/۳۹					
محدودیت‌ها و تغییرات جسمی ناشی از درمان سرطان را می‌پذیرم			۰/۴۲					
دردم را کنترل می‌کنم			۰/۵۵					
حالت تهوع و استفراغم را کنترل می‌کنم			۰/۷۲					
نگرش مثبتی را در پیش می‌گیرم				۰/۶۸				
می‌پذیرم که سرطان دارم*				۰/۱۵				
یک حس شوخ طبعی در پیش می‌گیرم				۰/۶۹				
امیدم را حفظ می‌کنم				۰/۴۹				
احساس‌های منفی خود را در مورد سرطان کنترل می‌کنم				۰/۴۸				
از پرستاران سوال‌های خود را می‌پرسم*					۰/۲۰			
از تیم درمانی سوالاتی می‌پرسم					۰/۳۵			
در تصمیم‌های درمانی به صورت فعال شرکت می‌کنم					۰/۵۶			
در مورد سرطان و درمان‌های آن اطلاعاتی به دست می‌آورم					۰/۵۷			
از پزشکان سوالاتی می‌پرسم					۰/۵۴			
مشکلاتم را انکار می‌کنم						۰/۴۴		
چیزهایی را که نمی‌توانم با آن‌ها کنار بیایم، نادیده می‌گیرم						۰/۵۱		
احساس خشم و عصبانیت خود را نشان می‌دهم						۰/۴۹		
احساس‌های منفی خود را درباره‌ی سرطان نشان می‌دهم						۰/۴۶		
یک راه فراری پیدا می‌کنم						۰/۶۲		
در طول درمان آرام می‌مانم و اجازه نمی‌دهم که افکار ترسناک مرا ناراحت کند						۰/۶۶		
در طول شیمی‌درمانی و پرتو درمانی آرام می‌مانم						۰/۴۷		
در حالی که حداقل یک ساعت منتظر پزشک بوده‌ام، آرام می‌مانم						۰/۶۲		
اضطراب مربوط به آزمایش خون را کاهش می‌دهم						۰/۴۴		
حالت تهوع مربوط به شیمی‌درمانی و پرتو درمانی را کاهش می‌دهم						۰/۴۱		
سعی می‌کنم از کمک‌های افراد و گروه‌های غیر از خانواده‌ام استفاده کنم						۰/۳۹		
نگرانی‌هایم را با دیگران در میان می‌گذارم						۰/۳۳		
خودم را دلداری می‌دهم						۰/۴۵		

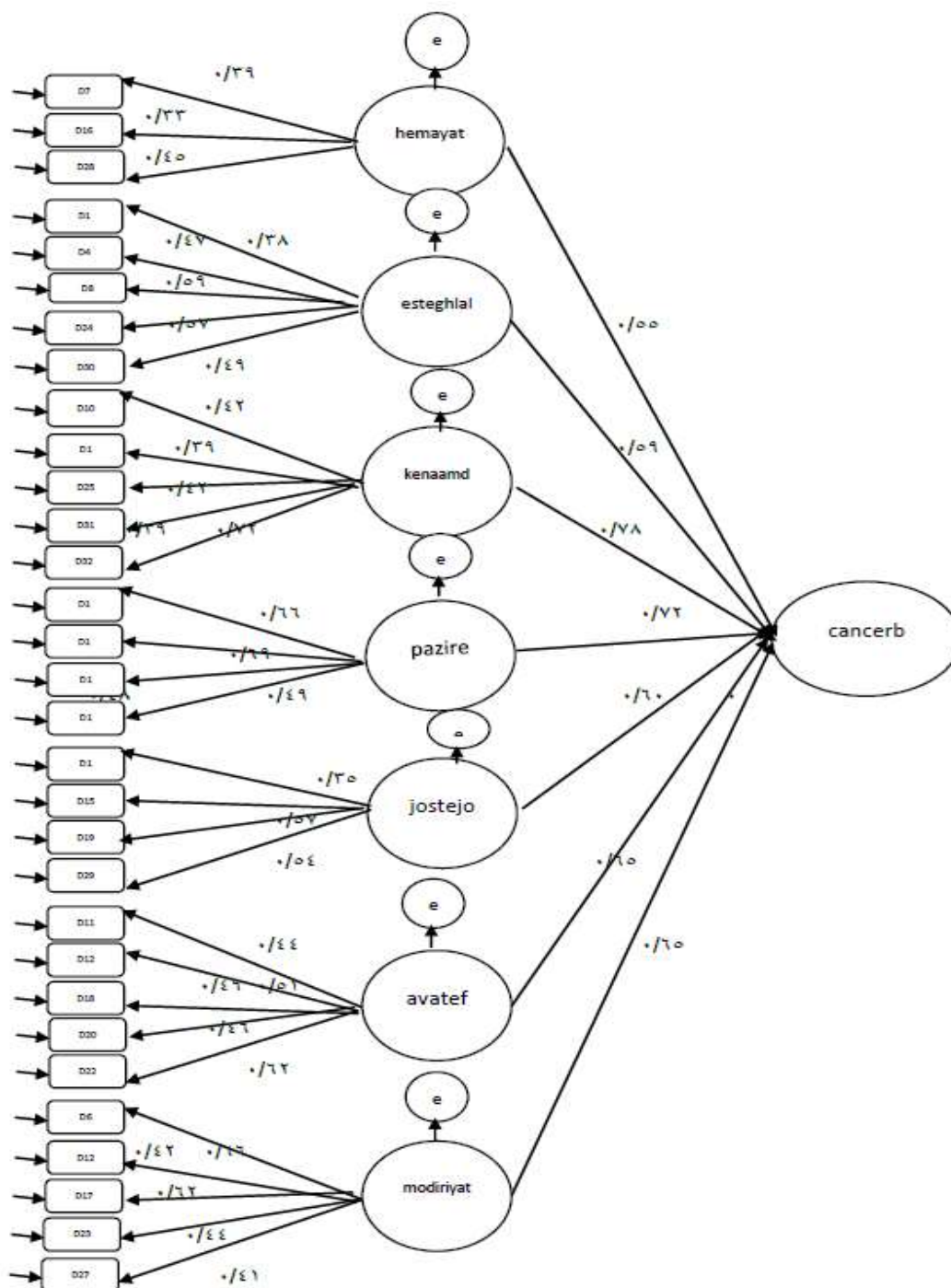
\* سوال‌های ۳ و ۵ که فاقد بار عاملی و همبستگی معنی‌دار با مقیاس رفتارهای مربوط به سرطان بودند، حذف شدند

می‌کند. عامل ششم شامل ماده‌های (۶-۱۲-۱۷-۲۳-۲۷) است و تحت عنوان تنظیم عواطف شناخته می‌شود. این عامل نیز ۵/۸٪ از واریانس کل را تبیین می‌کند. عامل هفتم جستجوی حمایت است که ماده‌های (۷-۱۶-۲۶) را در بر می‌گیرد و ۴/۳٪ از واریانس کل پرسشنامه را تبیین می‌کند. در مجموع ۵ عامل یاد شده بیش از ۶۴٪ واریانس پرسشنامه را تبیین می‌کنند.

این عامل با چهار سوال ۸/۵۵٪ از واریانس کل را تبیین کرده است. عامل چهارم جستجو و کسب اطلاعات پزشکی است که ماده‌های (۵-۹-۱۵-۱۹-۲۹) را شامل می‌شود. در این عامل نیز سوال ۵ بخاطر بار عاملی ضعیف (۰/۳۰) کنار گذاشته شد. مقدار واریانس تبیینی این عامل نیز ۷/۲۱٪ از واریانس کل است. عامل پنجم تنظیم عواطف است و شامل ماده‌های (۱۱-۱۴-۱۸-۲۰-۲۲) می‌شود. این عامل ۶/۱۰٪ از واریانس کل را تبیین

نظر معنادار هستند. در تحلیل عاملی حداقل بار عاملی (۰/۳۰) در نظر گرفته شده است. با توجه به نتیجه بدست آمده از تحلیل عوامل مرتبه دوم نیز؛ همبستگی یا بار عاملی هر عامل با مقیاس کلی عبارتند از نظر آماری معنی‌دار بودند ( $P < ۰/۰۱$ ). شکل ۱ بار عاملی هر یک از سوالات را نشان می‌دهد که نشان‌دهنده همبستگی هر سوال با عامل مورد نظر می‌باشد.

تحلیل عامل تأییدی به منظور تأیید ساختار عاملی فرض شده در اندازه‌گیری رفتارهای سرطان صورت گرفت. هدف از این اقدام، مقایسه ماتریس ساختاری اولیه با ماتریس ساختاری جدید بود که از این طریق محتوای هر عامل و همچنین ماتریس ساختاری اولیه مورد تأیید مجدد قرار گرفت. در تحلیل عوامل تأییدی سوالات (۳ و ۵) که در تحلیل اکتشافی حذف شده بودند از تحلیل خارج شدند. نتیجه بررسی نشان داد بارهای عاملی روی عامل‌های مورد



شکل ۱: تحلیل عامل تأییدی مرتبه اول و دوم



جدول ۴ نتیجه شاخص های برازش مدل برای بررسی ساختار عاملی پرسشنامه از طریق تحلیل عاملی تاییدی را نشان می دهد. با توجه به میزان شاخص ها؛ الگوی تحلیل عاملی تاییدی وجود ۷ عامل در پرسشنامه PRAQ را تایید می کنند.

جهت سنجش روایی با استفاده از راهبرد "تست موازی" از پرسشنامه خودکارآمدی عمومی شرر به عنوان یک ابزار پایه استفاده شده است که ضرایب همبستگی آن با ابزار مورد نظر و عامل های آن در جدول ۵ گزارش شده است. همان گونه که مشاهده می شود بر اساس ضرایب همبستگی پیروان بین نمره کل پرسشنامه CBI و عامل های آن و پرسشنامه خودکارآمدی عمومی شرر همبستگی مثبت می باشد ( $p < 0/01$ ). همبستگی درونی عامل ها با یکدیگر و با نمره کل، روایی عاملی و سازه را نشان می دهد. هر چه همبستگی مولفه ها با نمره کل بالاتر باشد روایی سازه و درونی پرسشنامه بالاتر است.

**پایایی:** در این پژوهش جهت بررسی پایایی از روش همسانی درونی آزمون (آلفای کرونباخ) و روش بازآزمایی استفاده شد. بر اساس نتایج حاصل، ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۷۵ و ضریب پایایی دو نیمه کردن کل پرسشنامه ۰/۷۲ بود. جهت برآورد ضریب پایایی ابزار به روش بازآزمایی، ۳۰ نفر آزمودنی از بین نمونه تحقیقی انتخاب و CBI را تکمیل کردند و سپس در فاصله یک ماه دوباره با همان مقیاس مورد آزمون قرار گرفتند. ضریب پایایی بازآزمایی کل پرسشنامه ۰/۷۲ و ضریب آلفای کرونباخ برای عامل استقلال شخصی (۰/۷۱)، عامل کنار آمدن (۰/۷۴)، عامل پذیرش سرطان (۰/۷۲)، برای عامل جستجو و کسب اطلاعات (۰/۶۹)، عامل تنظیم عواطف (۰/۷۱)، عامل جستجوی حمایت (۰/۷۰) و عامل مدیریت استرس (۰/۷۲) به دست آمد. جدول ۶ ضرایب پایایی پرسشنامه رفتارهای سرطان به همراه ابعاد آن که مربوط به انواع روش های پایایی محاسبه شده در پژوهش است، را نشان می دهد.

جدول ۴: برازش الگوی تحلیل عاملی تاییدی CBI بر اساس شاخص های برازندگی

شاخص برازندگی الگو	$\chi^2$	$\frac{\chi^2}{df}$	GFI	IFI	TLI	AGFI	CFI	NFI	RMSEA
۸۰/۵۶	۷۲	۴/۱۲	۰/۹۶	۰/۹۵	۰/۹۱	۰/۹۴	۰/۹۵	۰/۹۱	۰/۰۶

جدول ۵: ضرایب همبستگی و همسانی درونی بین مقیاس ها و پرسشنامه اصلی

مؤلفه ها	استقلال شخصی	کنار آمدن با عوارض جانبی داروها	پذیرش سرطان	جستجو و کسب اطلاعات پزشکی	تنظیم عواطف	جستجو حمایت	مدیریت استرس
کنار آمدن با عوارض جانبی داروها	**۰/۵۷						
پذیرش سرطان	**۰/۶۴	**۰/۵۷					
جستجو و کسب اطلاعات پزشکی	**۰/۶۲	**۰/۶۹	**۰/۴۹				
تنظیم عواطف	**۰/۵۹	**۰/۶۲	**۰/۴۷	**۰/۷۰			
جستجوی حمایت	**۰/۷۲	**۰/۵۷	**۰/۵۲	**۰/۵۵	**۰/۶۴		
مدیریت استرس	**۰/۵۵	**۰/۴۹	**۰/۵۶	**۰/۵۶	**۰/۵۹	**۰/۶۲	
مقیاس کلی	**۰/۵۹	**۰/۷۸	**۰/۷۲	**۰/۶۹	**۰/۵۵	**۰/۶۵	**۰/۵۵

\*\* معنادار در سطح  $P < 0/01$

جدول ۶: ضریب پایایی CBI

مولفه‌ها	آلفای کرونباخ	بازآزمایی
استقلال شخصی	۰/۷۱	۰/۷۰
کنار آمدن با عوارض جانبی داروها	۰/۷۴	۰/۷۱
پذیرش سرطان	۰/۷۲	۰/۷۴
جستجو و کسب اطلاعات پزشکی	۰/۶۹	۰/۷۰
تنظیم عواطف	۰/۷۱	۰/۶۷
جستجوی حمایت	۰/۷۰	۰/۶۸
مدیریت استرس	۰/۷۲	۰/۷۱
مقیاس کلی	۰/۷۵	۰/۷۲

## بحث

رفتارهای مربوط به سرطان چالش مهمی در مراقبت از بیماران مبتلا به سرطان می‌باشد. با توجه به اهمیت مفهوم خودکارآمدی در بیماری سرطان و فقدان ابزاری روا و پایا برای اندازه‌گیری این مفهوم در بیماران مبتلا به سرطان پستان در ایران، این مطالعه با هدف ترجمه و روان‌سنجی نسخه ایرانی انجام گرفت.

در این مطالعه پرسشنامه CBI به فارسی ترجمه و ویژگی‌های روان‌سنجی و ساختار عاملی آن بررسی شد. ابزاری که با هدف کاربرد در فرهنگ یا جامعه دیگری ترجمه شود بایستی از نظر تطابق فرهنگی و ویژگی‌های روان‌سنجی آن ارزیابی گردد چون ممکن است در جامعه جدید مناسب نباشد (۲۰).

پس از ترجمه و ترجمه برگردان مقیاس، ویژگی‌های روان‌سنجی آن مورد ارزیابی قرار گرفت. به طور معمول مقدار CVI ۰/۹ یا بیشتر به عنوان استاندارد جهت روایی محتوای مقیاس‌ها در نظر گرفته می‌شود (۲۱). با توجه به اینکه شاخص روایی محتوای نسخه فارسی مقیاس CBI در این مطالعه ۰/۹۸ به دست آمد، بنابراین مقیاس مذکور از روایی محتوای مناسبی برخوردار است.

تحلیل عاملی تأییدی پرسشنامه CBI با استفاده از یک نمونه متشکل از ۳۴۵ نفر از بیماران مبتلا به سرطان پستان انجام شد. محاسبه شاخص‌های برازش مدل نشان داد که سوال ۳ "می‌پذیرم که سرطان دارم"، از خرده مقیاس پذیرش سرطان/حفظ نگرش مثبت و همچنین، سوال ۵ "از پرستاران سوال‌های خود را می‌پرسم"، از زیرمقیاس جستجو و کسب اطلاعات پزشکی به دلیل پایین بودن ضریب همبستگی، حذف

شدند. در نهایت پرسشنامه با ۳۱ عبارت و ۷ خرده مقیاس مورد تأیید قرار گرفت. به نظر می‌رسد بیماران ایرانی مبتلا به سرطان پستان به علت نداشتن دانش و آگاهی لازم در مورد بیماری خود و درمان‌های مربوط به آن و پیش آگهی بیماری، دچار سردرگمی شده و قدرت پذیرش و جستجو راه‌های کسب اطلاعات را ندارند.

یافته‌ها در بخش تحلیل عاملی پرسشنامه نشان داد که داده‌ها در نمونه ایرانی نیز، از ساختار هفت عاملی حمایت می‌کند. این یافته در کل با نتایج تحلیل عاملی سازندگان اصلی پرسشنامه همسو بود (۴) و نشانگر این موضوع می‌تواند باشد که علیرغم تفاوت‌های فرهنگی در زمینه متغیرهای روان‌شناختی در جوامع مختلف، رفتارها درباره مسایل و موضوعات مرتبط با سرطان، همگانی و جدا از تفاوت‌های فرهنگی می‌باشند. همچنین بررسی روایی همزمان CBI نیز نشان داد که این ابزار با پرسشنامه موازی خودکارآمدی عمومی شرر همبستگی بالایی دارد و به نظر می‌رسد سازه مشابه و یکسانی را اندازه‌گیری می‌کنند.

تحلیل‌های متمرکز بر بررسی پایایی CBI که دو جنبه پایایی؛ بازآزمایی و همسانی درونی پرسشنامه را بررسی کرده بودند، به نتایج قابل قبولی منجر شد. از لحاظ پایایی و ثبات آزمون که از طریق محاسبه ضریب بازآزمایی بررسی شد، نتایج حاصل از محاسبه ضریب همبستگی پیرسون میان دوبار اجرای آزمون  $r=0/72$  ( $p<0/01$ ) محاسبه شد که مشابه نتایج مطالعه مرلوزی<sup>۲</sup> و همکاران (۴) می‌باشد که نشان دهنده همبستگی بالا است، زیرا که میزان ضریب همبستگی

<sup>2</sup>Merluzzi

شناسایی بیمارانی که نیاز به خدمات روان‌شناختی دارند، به کار برده شود. پرسشنامه CBI برای ارزیابی پیامدهای راهبردهای درمانی یک ابزار مناسب است و درمانگران می‌توانند بر اساس نمرات بیمار در خرده مقیاس‌های پرسشنامه، برنامه درمان را طرح‌ریزی کنند (۲۴) و در مطالعات آزمایشی تغییرات شناختی را در طی دوره مداخله ارزیابی کند. همچنین بیماران با استفاده از CBI در هر نقطه از مسیر بیماری مورد ارزیابی قرار می‌گیرند و متخصصان پزشکی از چنین داده‌هایی جهت سنجش خودکارآمدی برای مقابله با درمان استفاده کنند. بنابراین CBI یک ابزار موثر جهت شناسایی میزان خودکارآمدی بیماران در طول دوره بیماری است (۴).

مرور شواهد تجربی در محدوده مطالعاتی خودکارآمدی بیماران مبتلا به سرطان و گریزناپذیری پیامدهای چندگانه متعاقب تشخیص سرطان، ضرورت و اهمیت طرح‌ریزی برنامه‌های مداخله‌ای مانند آموزش راهبردهای مقابله با استرس و درد و به تبع آن افزایش میزان خودکارآمدی با هدف ایمن‌سازی بیماران سرطانی بیش از پیش توجیه می‌کند و این امر سبب شده است که سنجش دقیق سطح خودکارآمدی با هدف تجهیز خزانه مهارت‌های مقابله‌ای بیماران سرطانی در رویارویی با مطالبات غیرقابل اجتناب در کانون توجه کثیری از محققان علاقه‌مند به مطالعه خودکارآمدی بیماران سرطانی قرار گیرد. اگرچه یافته‌های مطالعه حاضر با تاکید بر اندازه‌های روان‌سنجی نسخه فارسی CBI در پیشبرد قابلیت کاربرد پذیری CBI در گروهی از بیماران سرطانی گامی ارزشمند محسوب می‌شود، اما این یافته‌ها باید در بافت محدودیت‌های آن تفسیر و تعمیم داده شود.

نخست، در مطالعه حاضر، از آنجا که در تحلیل روان‌سنجی CBI به گروهی از بیماران مبتلا به سرطان پستان محدود شده است، بنابراین هرگونه تلاش با هدف بسط یا تعمیم یافته‌ها به گروه‌های دیگر مستلزم آزمون ویژگی‌های فنی پرسشنامه CBI در جمعیت‌های دیگر می‌باشد. دوم، در مطالعه حاضر به منظور تحلیل روان‌سنجی نسخه فارسی CBI در بیماران سرطان پستان از یک طرح مقطعی (Cross-sectional) استفاده شد. بنابراین، تکرار و بسط این یافته‌ها در مطالعات بعدی به کمک طرح‌های طولی با اهمیت است. به بیان دیگر،

بین +۱ و -۱ می‌باشد؛ ضریب همبستگی بین ۰/۵ تا ۰/۱، نشان دهنده همبستگی بالا است (۲۱).

همچنین در مطالعه لیگان<sup>۳</sup> و همکاران (۲۲) میزان خودکارآمدی بیماران مبتلا به سرطان با استفاده از CBI مورد ارزیابی قرار گرفت و نتایج پایایی قابل قبولی برای این پرسشنامه گزارش شده است.

شاخصی که معمولاً برای بررسی همسانی درونی استفاده می‌شود، آلفای کرونباخ است؛ مقدار آلفای کرونباخ حدود ۰/۷ کافی به نظر می‌رسد و آلفای بیشتر از ۰/۷ نشان دهنده همسانی درونی بالای ابزار است (۲۱). در این مطالعه، پایایی همسانی درونی کل مقیاس ( $a=0/75$ ) به دست آمد و مقدار آلفا برای هریک از زیر مقیاس‌های پرسشنامه رفتارهای مربوط به سرطان، شامل "استقلال شخصی" ( $a=0/71$ )، "کنارآمدن با عوارض جانبی داروها" ( $a=0/74$ )، "پذیرش سرطان" ( $a=0/72$ )، "جستجو و کسب اطلاعات پزشکی" ( $a=0/69$ )، "تنظیم عواطف" ( $a=0/71$ )، "جستجوی حمایت" ( $a=0/70$ ) و "مدیریت استرس" ( $a=0/72$ ) محاسبه شد که نشان می‌دهد این پرسشنامه ساختار منسجمی دارد و از پایایی همسانی درونی مناسبی در بیماران مبتلا به سرطان پستان برخوردار است، که با نتایج پژوهش اوزلم بزو<sup>۴</sup> و همکاران (۲۳) در این زمینه همسو می‌باشد.

در مجموع با توجه به انجام روایی محتوا و صوری، روایی سازه و همسانی درونی و ثبات پرسشنامه ترجمه شده، مشخص گردید که به طور کلی نسخه فارسی پرسشنامه و ۷ زیر مقیاس آن در بیماران مبتلا به سرطان پستان در ایران مورد تأیید است و ساختار ابعاد آن مانند پرسشنامه اصلی می‌باشد. لذا جهت بررسی رفتارهای مربوط به سرطان در بیماران مبتلا به سرطان پستان در ایران قابل استفاده است.

مرلوزی و همکاران (۴)، در مطالعه خود به این نکته اشاره کردند که پیدا کردن راه‌های دقیق ارزیابی خودکارآمدی برای مقابله می‌تواند نقاط قوت و ضعف مقابله را شناسایی کند که بایستی تقویت یا اصلاح شوند تا احتمال عود سرطان را کاهش دهد. CBI می‌تواند به عنوان یک ابزار غربالگری در محیط‌های بالینی جهت

<sup>3</sup> Iyigun

<sup>4</sup> Özlem Bozo

فارسی CBI در زمینه ارزیابی و تشخیص دقیق خودکارآمدی در طی دوره درمان سرطان ابزار مناسبی بوده و قابل استفاده در کار بالینی و پژوهشی می‌باشد.

### تشکر و قدردانی

از تمام بیماران عزیز و همراهان آن‌ها که صبورانه در انجام این پژوهش همراهی کردند، صمیمانه تشکر می‌گردد.

### تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ تعارض منافی در پژوهش حاضر وجود ندارد.

تحلیل روان‌سنجی نمره‌های CBI به کمک مطالعات طولی، فرصت آزمون فرضیه‌های موجود درباره الگوی تحولی استرس ذهنی را در مواجهه با موقعیت‌های چالش انگیز فراهم می‌آورد. علاوه بر این، از آنجا میزان استرس (ویژگی‌های شخصیتی) و پیش‌آگهی بیماران می‌تواند بر میزان خودکارآمدی بیماران تاثیر بگذارد، عدم دسترسی به این اطلاعات نیز یکی دیگر از محدودیت‌های مطالعه حاضر تلقی می‌شود.

### نتیجه‌گیری

در مجموع با توجه به برخورداری CBI از روایی و پایایی بالا و برازش مطلوب مدل تحلیل عاملی تاییدی و اکتشافی در جامعه ایران، می‌توان گفت که نسخه

## References

- Baldwin AS, Rothman AJ, Hertel AW, Linde JA, Jeffery RW, Finch EA, et al. specifying the determinants of the initiation and maintenance of behavior change: an examination of self-efficacy, satisfaction, and smoking cessation. *Health Psychol.* 2006; 25(5):626–34.
- Manning MM, Wright TL. Self-efficacy expectancies, outcome expectancies, and the persistence of pain control in childbirth. *J Pers Soc Psychol.* 1983; 45(2):421–31.
- Marks R, Allegrante JP, Lorig K. A review and synthesis of research evidence for self-efficacy-enhancing interventions for reducing chronic disability: implications for health education practice (part II). *Health Promot Pract.* 2005; 6(2):148–56.
- Merluzzi TV, Heitzmann CA, Jean-Pierre P, Roscoe JA, Kirsh KL, Passik SD. Assessing self-efficacy for coping with cancer: development and psychometric analysis of the brief version of the Cancer behavior inventory (CBI-B). *Psychooncology.* 2011; 20(3):302–12.
- Chirico A, Lucidi F, Merluzzi T, Alivernini F, Laurentiis M, Botti G, et al. A meta-analytic review of the relationship of cancer coping self-efficacy with distress and quality of life. *Oncotarget.* 2017; 8(22):36800–11.
- Porter LS, Keefe FJ, Garst J, McBride CM, Baucom D. Self-efficacy for managing pain, symptoms, and function in patients with lung cancer and their informal caregivers: associations with symptoms and distress. *Pain.* 2008; 137(2):306–15.
- Mystakidou K, Tsilika E, Parpa E, Panagiotou I, Galanos A, Gouliamos A. Differences in levels of self-efficacy and anxiety between cancer and chronically-ill patients attending a palliative care unit. *J BUON.* 2012; 17(4):785–90.
- Foster C, Wright D, Hill H, Hopkinson J, Roffe L. Psychosocial implications of living 5 years or more following a cancer diagnosis: a systematic review of the research evidence. *Eur J Cancer Care.* 2009; 18:223–47.
- Kilbreth SH, Refshauge K. Resistance and stretching shoulder exercise early following axillary's surgery for breast cancer. *Rehabilitation Oncology.* 2006; 24: 9-14.
- Bandura A. Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. 4th Englewood Cliffs: Prentice-Hall, Inc. Mosby; (1986).
- Baldwin TT, Falciglia GA. Application of cognitive behavioral theories to dietary change in clients. *J Am Diet Assoc.* 1995; 95(11): 1315-7.
- Jones F, Riazi A. Self-efficacy and self-management after stroke: a systematic review. *Disability and Rehabilitation.* 2011; 33(10): 797-810.

13. So WK, Chow KM, Chan HY, Choi KC, Wan RW, Mak SS, et al. Quality of life and most prevalent unmet needs of Chinese breast cancer survivors at one year after cancer treatment. *European Journal of Oncology Nursing*. 2014; 18(3): 323-8.
14. Qian H, Yuan C. Factors associated with self-care self-efficacy among gastric and colorectal cancer patients. *Cancer Nurs*. 2012; 35(3): 22-31.
15. Alipour A, Sahraian MA, Aliakbari M, Hajiaghababae M. The relationship between perceived social support and face hard with mental health and disability status of women sclerosismultipl. *J Social Psychology*. 2011; 3(1): 110-33.
16. Rottmann N, Dalton SO, Christensen J, Frederiksen K, Johansen C. Self-efficacy, adjustment style and well-being in breast cancer patients: a longitudinal study. *Quality of Life Research*. 2010; 19(6): 827-36.
17. Telch CF, Telch MJ. Group skills instruction and supportive group therapy for cancer patients: A comparison of strategies. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1986; 54:802-8.
18. Giese-Davis J, Koopman, C, Butler LD, Joss J, Classen C, Roberts J, Spiegel D. The Stanford Emotional Self-Efficacy Scale-Cancer: Reliability, validity, and generalizability. In I. Nyklicek, L. Temoshok, & A. Vingergoets (Eds.), *Emotional expression and health: Advances in theory, assessment and clinical applications* (pp. 204-222). New York, NY: Brunner-Routledge; 2004.
19. Sherer MM, Maddux E. The self-efficacy scale: Construction and validation. *Psychology Report*. 1982; 51: 663- 671.
20. Michaeli Manee F. Internal consistency and confirmatory factor analysis of Wells and Davis Thought Control Questionnaire. *Iran J Psychiatry Clin Psychol*. 2011; 16, 468-78.
21. Polit DE, Beck CT. *Essentials of Nursing Research: Methods, Appraisal, and Utilization*. 6th ed. New York: Lippincott, Williams & Wilkins; (2013).
22. Iyigun E, Tastan S, Gezginci E, Korkmaz S, Demiral S, Beyzadeoglu M. Cross-Cultural Adaptation and Psychometric Evaluation of the Turkish Version of the Cancer Behavior Inventory-Brief Version. *J Pain Symptom Manage*. 2017; 54(6): 929-35.
23. Özlem Bozo, İrem Akıncı, Cansu Akyüz. The Psychometric Properties of Cancer Behavior Inventory as a Predictor of Quality of Life in Turkish Cancer Patients. *Current Psychology*. 2017; 36(135): 1-10.
24. Craig A. White. *Cognitive Behaviour Therapy for Chronic Medical Problems: A Guide to Assessment and Treatment in Practice*. John Wiley & Sons Ltd; 2001.