ORIGINAL ARTICLE

# *Factors Associated with the Intention to Use Fertility Preservation Methods Among Women with Cancer: A Cross-Sectional Study Based on the Theory of Planned Behaviour*

Parvin Dorfeshan[1]
Maryam Boodesh[2]
Mahmood Karimy[3]
Amir H. Pakpour[4]
Maryam Moradi[5]
Solmaz Mohammadi[6]
Marzieh Araban[7,8,9]

[1] Assistant professor, Fertility, Infertility and Perinatology Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran
[2] Graduate in General Medicine, School of Medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran
[3] Professor, Social Determinants of Health Research Center, Saveh University of Medical Sciences, Saveh, Iran
[4] Professor, Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Prevention of Non-Communicable Diseases, Qazvin University of Medical Science, Qazvin, Iran
[5] Ph.D in statistics, Statistics and Information and Communication Technology Management Office, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran
[6] Assistant professor, Reproductive Health Promotion Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran
[7] Professor, Menopause Andropause Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran
[8] Professor, Department of Health Education and Promotion, School of Public Health, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran
[9] Professor, Food and Drug research center, Food and Drug Administration, Ministry of Health and Medical Education, Tehran, Iran

(Received December 7, 2025; Accepted October 7, 2026)

## *Abstract*

**Background and purpose:** Cancer treatment can compromise fertility in young women. Despite international recommendations, awareness of fertility preservation options remains limited among patients with cancer. This study aimed to identify factors associated with fertility preservation knowledge and the intention to use fertility preservation methods among women with cancer.

**Materials and methods:** This cross-sectional analytical study was conducted in the oncology clinics of the teaching hospitals affiliated with Jundishapur University of Medical Sciences in Ahvaz, Iran, from October 2022 to December 2023. A convenience sample of 93 women with cancer who met the eligibility criteria was recruited. Data were collected using a validated questionnaire based on the Theory of Planned Behavior (TPB). Statistical analyses were performed using SPSS version 23. Depending on the type and distribution of the variables, group comparisons and associations were examined using the Mann-Whitney U test, independent-samples t-test, chi-square test, and Spearman's rank or Pearson's correlation coefficient. Multiple linear regression was used to identify factors associated with behavioural intention. Statistical significance was set at $P < 0.05$.

**Results:** The mean total knowledge score was 9.58 ± 2.81 (out of 23), and the mean behavioural intention score was 8.53 ± 2.69. In the multiple linear regression analysis, age, perceived behavioural control, and marital status were significant predictors of intention to use fertility preservation methods. Together, these variables explained 67.7% of the variance in behavioural intention ( $P < 0.001$; adjusted $R^2 = 0.646$). Knowledge and attitude were not statistically significant predictors after adjustment for the other variables.

**Conclusion:** Perceived behavioural control, age, and marital status were independently associated with the intention to use fertility preservation methods among women with cancer. Given the cross-sectional design, causal relationships cannot be established. Future intervention studies should assess the effectiveness of educational programmes based on the Theory of Planned Behavior, particularly those designed to strengthen perceived behavioural control and support informed fertility preservation decisions.

***Keywords:*** cancer, fertility preservation, theory of planned behaviour, knowledge, infertility

**J Mazandaran Univ Med Sci 2026; 36 (Supple 1): 91-104 (Persian).**

**Corresponding Author: Marzieh Araban** - Menopause Andropause Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran (E-mail: arabanm@ajums.ac.ir; Araban62@gmail.com)

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-03 ]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره سی و ششم شماره ویژه نامه مهر سال ۱۴۰۵ (۱۰۴-۹۱)

# عوامل مرتبط با قصد استفاده از روش‌های حفظ باروری در زنان مبتلا به سرطان: یک مطالعه مقطعی مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده

پروین درفشان[۱]
مریم بودش[۲]
محمود کریمی[۳]
امیر پاکپور حاجی آقا[۴]
مریم مرادی[۵]
سلماز محمدی[۶]
مرضیه عربان[۷و۸و۹]

## چکیده

**سابقه و هدف:** درمان سرطان می‌تواند منجر به ناباروری در زنان جوان شود. با وجود توصیه‌های بین‌المللی، بسیاری از بیماران از گزینه‌های حفظ باروری مطلع نیستند. این مطالعه با هدف بررسی عوامل مرتبط با آگاهی و قصد استفاده از روش های حفظ باروری در زنان مبتلا به سرطان انجام شد.

**مواد و روش ها:** این مطالعه مقطعی-تحلیلی در درمانگاه‌های انکولوژی بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز از آبان ۱۴۰۱ تا آذر ۱۴۰۲ انجام شد. جامعه آماری شامل ۹۳ زن مبتلا به سرطان بود که با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از فرم مشخصات دموگرافیک و پرسشنامه پایا و روا مبتنی بر الگوی رفتار برنامه‌ریزی‌شده (TPB) جمع‌آوری گردید. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ تحلیل شدند. از آزمون‌های من-ویتنی، تی‌مستقل، کای‌دو و ضریب همبستگی اسپیرمن/پیرسون و رگرسیون استفاده شد. سطح معنی‌داری آماری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** میانگین نمره آگاهی کل ۹/۵۸ ± ۲/۸۱ (از ۲۳) و میانگین نمره قصد رفتاری ۸/۵۳ ± ۲/۶۹ بود. تحلیل رگرسیون خطی چندگانه برای پیش‌بینی قصد رفتاری نشان داد که سن، کنترل رفتاری درک‌شده و وضعیت تأهل پیش‌بینی‌کننده‌های معنادار قصد هستند و این متغیرها در مجموع ۶۷/۷ درصد از واریانس قصد رفتاری را تبیین می‌کنند($P <$ ۰/۰۰۱)، $R^2$ تعدیل‌شده = ۰/۶۴۶). متغیرهای آگاهی و نگرش پس از تعدیل اثر سایر متغیرها پیش‌بینی‌کننده معنی‌داری نبودند.

**استنتاج:** سازه‌های کنترل رفتاری درک‌شده و وضعیت تأهل نقش کلیدی در شکل‌گیری قصد استفاده از روش‌های حفظ باروری دارند. با توجه به ماهیت مقطعی مطالعه، پیشنهاد می‌شود اثربخشی مداخلات آموزشی مبتنی بر الگوی رفتار برنامه‌ریزی‌شده با تمرکز بر تقویت کنترل رفتاری، در مطالعات مداخله‌ای آینده بررسی شود.

**واژه های کلیدی:** سرطان، باروری، الگوی رفتار برنامه‌ریزی‌شده، آگاهی، ناباروری

**مولف مسئول: مرضیه عربان**- مرکز تحقیقات بالینی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران **Email:** Araban62@gmail.com; arabanm@ajums.ac.

۱. مرکز تحقیقات باروری، ناباروری و سلامت جنین، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
۲. دانش آموخته پزشکی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
۳. استاد، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشکده علوم پزشکی ساوه، ساوه، ایران
۴. استاد، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده پیشگیری از بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران
۵. دکتری تخصصی آمار، مدیریت امار و فناوری اطلاعات و ارتباطات دانشگاه ، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
۶. استادیار، مرکز تحقیقات ارتقای سلامت باروری، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران .
۷.استاد، مرکز تحقیقات بالینی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
۸ استاد، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
۹. استاد، مرکز تحقیقات غذا و دارو، سازمان غذا و دارو، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران

تاریخ دریافت : ۱۴۰۴/۹/۱۶ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۱۴۰۴/۹/۳۰ تاریخ تصویب : ۱۴۰۵/۷/۱۵

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-03 ]

## مقدمه

سرطان یکی از چالش‌های اصلی سلامت جهانی است که شیوع آن در جمعیت‌های جوان در حال افزایش است. با پیشرفت‌های چشمگیر در درمان‌های سرطان، بقای بلندمدت بیماران جوان- به‌ویژه زنان در سنین باروری- به‌طور چشمگیری بهبود یافته است؛ به‌طوری‌که نرخ بقا در بسیاری از سرطان‌های شایع به بیش از ۸۰ درصد رسیده است(۱، ۲). با این حال، درمان‌های رایج مانند شیمی‌درمانی، پرتودرمانی و جراحی، به‌دلیل اثرات گنادوتوکسیک، می‌توانند منجر به آسیب دائمی به ذخایر فولیکولی تخمدان و در نتیجه ناباروری شوند(۳). ناباروری ثانویه ناشی از درمان سرطان، علاوه بر پیامدهای جسمانی، بار روانی- اجتماعی سنگینی را شامل افسردگی، اضطراب، کاهش کیفیت زندگی و تنش در روابط زناشویی برای بیماران جوان به همراه دارد؛ با این وجود، در مطالعات داخلی به ابعاد روانی-اجتماعی این پدیده و عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری بیماران کمتر پرداخته شده است(۶- ۴).

در این زمینه، «آنکوفرتیلیتی(Oncofertility)» اصطلاحی که تقاطع انکولوژی و پزشکی باروری را توصیف می‌کند، به‌عنوان یک حوزه میان‌رشته‌ای، راهکارهایی برای حفظ باروری در بیماران سرطانی ارائه می‌دهد(۷) روش‌هایی مانند فریز جنین، فریز تخمک، فریز بافت تخمدان، جابجایی تخمدان و استفاده از آگونیست‌های GnRH امروزه به‌عنوان گزینه‌های بالینی معتبر شناخته می‌شوند(۸). با این وجود، مطالعات نشان می‌دهند که کمتر از ۳۰ درصد از بیماران زن سرطانی قبل از شروع درمان، مشاوره جامع درباره گزینه‌های حفظ باروری دریافت می‌کنند(۹). این شکاف آموزشی نه‌تنها ریشه در کمبود آگاهی بیماران دارد، بلکه از عدم آشنایی متخصصان انکولوژی با پروتکل‌های حفظ باروری، موانع ساختاری (مانند هزینه و دسترسی نابرابر) و عوامل روان‌شناختی-اجتماعی نیز تأثیر می‌پذیرد. در این میان، تصمیم‌گیری درباره استفاده از روش‌های حفظ باروری تحت تأثیر عواملی مانند نگرش فردی، حمایت خانواده و هنجارهای اجتماعی، و همچنین احساس کنترل بر تصمیم‌گیری قرار دارد؛ سازه‌هایی که در چارچوب الگوی رفتار برنامه‌ریزی‌شده (TPB) به‌طور نظام‌مند تبیین شده و در مطالعات معتبر حوزه باروری و سرطان مورد تأیید قرار گرفته‌اند(۱۰، ۱۱).

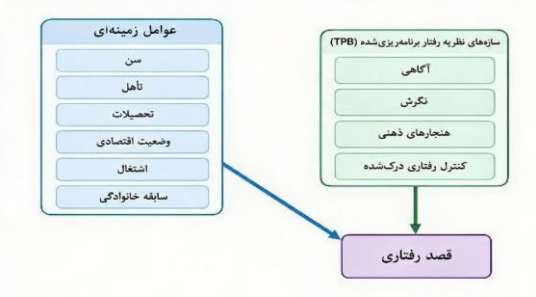
الگوی رفتار برنامه‌ریزی‌شده ( Theory of Planned Behavior) یک چارچوب نظری قوی برای درک این تصمیم‌گیری‌هاست که سه مؤلفه کلیدی، نگرش نسبت به رفتار، هنجارهای انتزاعی و کنترل رفتاری درک‌شده، را به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده‌های قصد رفتاری معرفی می کند(۱۲). مطالعات اخیر نشان داده‌اند که آگاهی و نگرش مثبت، قصد استفاده از روش‌های حفظ باروری را به‌طور معنی‌داری افزایش می‌دهند. به عنوان نمونه، مطالعه‌ای کیفی در زنان مبتلا به سرطان پستان نشان داد که حمایت اجتماعی، افزایش مقاومت روانی و نگرش مثبت به درمان و حفظ باروری باعث تقویت قصد و رفتار مثبت می‌شود(۶). پژوهشی دیگر گزارش داد که آگاهی و نگرش مثبت زنان نسبت به فرآیند انجماد تخمک رابطه آماری معنی داری با افزایش قصد استفاده از روش‌های حفظ باروری دارد و آموزش‌های بهداشتی می‌توانند نقش مهمی در افزایش این آگاهی‌ها و نگرش‌ها ایفا کنند(۱۳).

با توجه به ساختار کلاسیک نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده، سازه‌های نگرش، هنجارهای انتزاعی و کنترل رفتاری درک‌شده به‌طور مستقیم قصد رفتاری را پیش‌بینی می‌کنند. با این حال، در جمعیت‌های با شکاف عمیق دانش (مانند بیماران سرطان)، شواهد نشان می‌دهند که عوامل روان‌اجتماعی زمینه‌ای می‌توانند پیش از شکل‌گیری نگرش، بر تمایل به کسب اطلاعات و سطح آگاهی تأثیر بگذارند. بر این اساس، مدل مفهومی پژوهش به‌صورت گامی و تعدیل‌شده طراحی شد: عوامل روان‌اجتماعی (هنجارها، کنترل رفتاری) سطح آگاهی نگرش قصد رفتاری. این رویکرد اکتشافی

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-03 ]

با هدف شناسایی پیش‌نیازهای شناختیِ تصمیم‌گیری طراحی شد و در مطالعات آینده، آزمون مسیر کامل و کلاسیک TPB ضروری خواهد بود.

با این حال، داده‌های مربوط به جمعیت‌های خاص، به‌ویژه در کشورهای با درآمد متوسط مانند ایران، محدود است. اگرچه مطالعات پراکنده‌ای نقش TPB را در حوزه باروری بررسی کرده‌اند، ولی سهم نسبی هر یک از سازه‌های نگرش، هنجار انتزاعی و کنترل رفتاری در پیش‌بینی قصد و آگاهی در جمعیت زنان ایرانی مبتلا به سرطان به‌طور هم زمان و در قالب یک مدل جامع، کمتر مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین، تعامل این سازه‌ها با متغیرهای دموگرافیک و بالینی کلیدی (مانند سطح تحصیلات، وضعیت اقتصادی و سابقه خانوادگی) ناشناخته باقی مانده و شکاف قابل‌توجهی در ادبیات پژوهشی داخلی وجود دارد. در حوزه‌ی آنکوفرتیلیتی (حفظ باروری در سرطان)، آگاهی بیماران معمولاً دو بعد متمایز اما مکمل را در بر می‌گیرد:(۱) آگاهی از اثرات گنادوتوکسیک درمان‌های سرطان بر باروری، و (۲) آگاهی از روش‌های بالینی موجود برای حفظ باروری. اگرچه این دو سازه از نظر نظری قابل تفکیک هستند، اما در فرآیند تصمیم‌گیری بالینی هر دو به‌عنوان پیش‌نیازهای لازم برای شکل‌گیری قصد رفتار آگاهانه در نظر گرفته می‌شوند(۹). لذا، این مطالعه مقطعی با به‌کارگیری چارچوب نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده، به بررسی عوامل مرتبط با آگاهی و قصد استفاده از روش‌های حفظ باروری در زنان مبتلا به سرطان پرداخته است .یافته‌های این پژوهش می‌تواند به توسعه مداخلات آموزشی هدفمند، کاهش نابرابری‌های دسترسی و یکپارچه‌سازی خدمات مشاوره باروری در مسیر درمان سرطان کمک کند. بر این اساس، با توجه به ساختار کلاسیک نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده (TPB) و شواهد موجود در جمعیت‌های با شکاف دانشی عمیق، مدل مفهومی پژوهش به‌گونه‌ای طراحی شد که در آن سازه‌های آگاهی، نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری درک‌شده، همراه با متغیرهای دموگرافیک و بالینی (سن، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات و وضعیت اقتصادی)، به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده‌های مستقیم قصد رفتاری در نظر گرفته می‌شوند (تصویر شماره ۱).




**تصویر شماره ۱:** مدل مفهومی عوامل مرتبط با قصد رفتاری حفظ باروری بر اساس نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده

## مواد و روش ها

این مطالعه یک پژوهش مقطعی-تحلیلی است که در درمانگاه‌های انکولوژی بیمارستان‌های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، از آبان ماه ۱۴۰۱ تا آذر ماه ۱۴۰۲ انجام شد. جامعه آماری شامل تمامی زنان مبتلا به سرطان در سنین باروری (۱۵ تا ۴۹ سال) مراجعه‌کننده به این مراکز بود که با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. معیارهای ورود شامل تشخیص قطعی سرطان توسط پزشک معالج و تمایل به مشارکت همراه با رضایت آگاهانه کتبی بود. معیار خروج نیز عدم تمایل به ادامه همکاری در هر مرحله از مطالعه تعیین شد.

با توجه به عدم وجود مطالعه مشابه در داخل کشور، محاسبه حجم نمونه بر اساس مطالعه‌ی ماهی و همکاران (۲۰۲۰) انجام شد(۱۴). در مطالعه مذکور، نسبت آگاهی زنان از اثرات مخرب سرطان و درمان آن بر باروری آینده ۳۲ درصد گزارش شده بود. با در نظر گرفتن خطای نوع اول ۵ درصد($\alpha$ =۰/۰۵)، خطای مجاز ۱۰درصد (d =۰/۱) وبا احتساب ۱۰ درصد ریزش حجم نمونه نهایی ۹۳ نفر تعیین شد.

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-03 ]

جمع‌آوری داده‌ها پس از دریافت مجوز اخلاقی از کمیته اخلاق تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز (کد اخلاق: IR.AJUMS.MEDICINE.REC.1401.003؛ شماره طرح: FIRC-0105) و با اخذ رضایت آگاهانه کتبی از تمامی شرکت‌کنندگان صورت گرفت. اطلاعات شرکت‌کنندگان به‌صورت محرمانه نگهداری شد و در تحلیل‌های آماری، تنها به‌صورت گمنام و بدون افشای هویت فردی استفاده گردید. این مطالعه مطابق با اصول اخلاقی مندرج در اعلامیه هلسینکی در مورد تحقیقات انسانی انجام شده است(۱۵). جامعه آماری شامل تمام زنان مبتلا به سرطان در سنین باروری (۱۵–۴۹ سال) مراجعه‌کننده به این مراکز بود. با در نظر گرفتن معیارهای ورود و خروج، نمونه‌ای متشکل از ۹۳ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. معیارهای ورود شامل: تشخیص قطعی سرطان توسط پزشک معالج، تمایل و رضایت آگاهانه برای مشارکت در پژوهش. معیارهای خروج شامل عدم تمایل به ادامه همکاری در هر مرحله از مطالعه بود.

*ابزار گردآوری داده‌ها*

ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای مشتمل بر شش بخش شامل اطلاعات جمعیت‌شناختی و بالینی، سنجش آگاهی، نگرش، هنجار ذهنی، کنترل رفتاری درک‌شده و قصد رفتاری نسبت به روش‌های حفظ باروری بود. این ابزار به‌منظور بررسی آگاهی، نگرش و عوامل مرتبط با قصد استفاده از روش‌های حفظ باروری در افراد مبتلا به سرطان طراحی و به‌کار گرفته شد. بخش باورهای این ابزار که بر پایه الگوی رفتار برنامه ریزی شده است طبق دستورالعمل پرسشنامه سازی مبدع الگو طراحی گردید(۱۶).

*بخش اول: اطلاعات جمعیت‌شناختی و بالینی*

در این بخش اطلاعات جمعیت‌شناختی، اجتماعی و بالینی شرکت‌کنندگان جمع‌آوری شد. این بخش شامل ۱۴ سؤال بود و متغیرهایی از قبیل جنس، سن، قومیت، سطح تحصیلات، محل سکونت، وضعیت تأهل، شغل، وضعیت اقتصادی خود و خانواده، تعداد فرزندان، سابقه خانوادگی ناباروری، مشکلات مزمن سلامتی، مواجهه با عوامل خطرساز مرتبط با باروری، مرحله درمان سرطان و دریافت مشاوره در زمینه حفظ باروری را پوشش می‌داد.

سؤالات به‌صورت چندگزینه‌ای و در برخی موارد به‌صورت پاسخ‌باز تنظیم شدند. در سؤال مربوط به عوامل خطرساز باروری، مواردی مانند سرطان، شیمی‌درمانی، پرتودرمانی و درمان هورمونی بررسی شد. همچنین وضعیت دریافت مشاوره در زمینه حفظ باروری با گزینه‌های «بله»، «خیر» و «نمی‌دانم» ارزیابی گردید(۱۷).

*بخش دوم: سنجش آگاهی درباره روش‌های حفظ باروری*

میزان آگاهی شرکت‌کنندگان درباره روش‌های حفظ باروری در افراد مبتلا به سرطان با ۲۳ گویه سنجیده شد. موضوعات گویه‌ها شامل تأثیر درمان‌های سرطان بر باروری زنان و مردان، وجود روش‌های حفظ باروری، روش‌های انجماد تخمک، اسپرم، جنین و بافت تخمدان، استفاده از این روش‌ها در سنین مختلف، عوامل مؤثر بر باروری، محدودیت‌های سنی، تأثیر مصرف سیگار بر باروری، پوشش بیمه‌ای، ملاحظات شرعی و قوانین مرتبط بود روایی و پایایی این ابزار پیش‌تر گزارش شده است(۱۷).

هر گویه با سه گزینه «صحیح»، «غلط» و «نمی‌دانم» ارائه شد. پاسخ صحیح ۱ امتیاز و پاسخ‌های غلط یا «نمی‌دانم» صفر امتیاز دریافت کردند. دامنه نمره خام آگاهی از ۰ تا ۲۳ بود و نمره بالاتر نشان‌دهنده سطح بالاتر آگاهی بود. ضریب آلفای کرونباخ این بخش برابر با ۰/۷۹ گزارش شد.

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-03 ]

*بخش سوم: سنجش نگرش نسبت به روش‌های حفظ باروری*

نگرش شرکت‌کنندگان با استفاده از مقیاس هفت‌درجه‌ای معنایی افتراقی و ۹ جفت صفت متضاد ارزیابی شد. پاسخ‌دهندگان دیدگاه خود را درباره روش‌های حفظ باروری در طیفی از دو قطب متضاد مشخص کردند. جفت‌های صفات عبارت بودند از:

شدیداً بد ـ شدیداً خوب، شدیداً نامطلوب ـ شدیداً مطلوب، شدیداً بی‌اهمیت شدیداً مهم، شدیداً بی‌فایده ــ شدیداً مفید، شدیداً غیرقابل قبول شدیداً قابل قبول، گران ـ ارزان، نامقبول ـ مقبول در جامعه، ناخوشایند ــ خوشایند، و پرتنش ـ بی‌تنش.

پاسخ‌ها از ۱ تا ۷ نمره‌گذاری شدند و جهت نمره‌گذاری بر اساس قطب مثبت و منفی هر صفت تعیین گردید؛ به‌طوری که نمره بالاتر بیانگر نگرش مطلوب‌تر نسبت به حفظ باروری بود. دامنه نمرات نگرش از ۹ تا ۶۳ بود. ضریب آلفای کرونباخ این بخش برابر با ۰/۸۶ بود.

*بخش چهارم: هنجار ذهنی*

هنجار ذهنی با ۶ گویه سنجیده شد. این گویه‌ها ادراک فرد از نظر و انتظار افراد مهم زندگی وی (پزشک، خانواده، دوستان نزدیک و سایر افراد مهم) درباره اقدام به روش‌های حفظ باروری را بررسی می‌کردند. پاسخ‌دهی بر اساس مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت از «کاملاً مخالفم» تا «کاملاً موافقم» انجام شد و امتیاز ۱ تا ۵ به گزینه‌ها اختصاص یافت. دامنه نمره خام از ۶ تا ۳۰ بود و نمره بالاتر نشان‌دهنده ادراک بیشتر از انتظارات افراد مهم بود. ضریب آلفای کرونباخ این بخش برابر با ۰/۹۸ گزارش شد.

*بخش پنجم: کنترل رفتاری درک‌شده*

کنترل رفتاری درک‌شده با ۵ گویه ارزیابی شد. این گویه‌ها ادراک فرد از توانایی، اراده، اطمینان و سهولت انجام رفتار مرتبط با استفاده از روش‌های حفظ باروری و میزان اختیار وی در تصمیم‌گیری را می‌سنجیدند. پاسخ‌دهی با مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت از «کاملاً مخالفم» تا «کاملاً موافقم» انجام شد و امتیاز ۱ تا ۵ اختصاص یافت. دامنه نمره خام از ۵ تا ۲۵ بود و نمره بالاتر نشان‌دهنده ادراک بیشتر فرد از توانایی و کنترل خود برای انجام رفتار موردنظر تلقی می‌شد. ضریب آلفای کرونباخ این بخش برابر با ۰/۸۸ بود.

*بخش ششم: قصد رفتاری*

قصد رفتاری با ۳ گویه سنجیده شد. این گویه‌ها قصد فرد برای فکر کردن درباره روش‌های حفظ باروری، صحبت کردن با پزشک درباره این روش‌ها و اقدام به استفاده از آن‌ها را بررسی می‌کردند. پاسخ‌دهی بر اساس مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت از «کاملاً مخالفم» تا «کاملاً موافقم» انجام شد و امتیاز ۱ تا ۵ اختصاص یافت. دامنه نمره خام از ۳ تا ۱۵ بود و نمره بالاتر بیانگر قصد بیشتر فرد برای کسب اطلاعات، گفت‌وگو با پزشک و اقدام در زمینه حفظ باروری بود. ضریب آلفای کرونباخ این بخش برابر با ۰/۸۲ گزارش شد.

*روایی ابزار*

به‌منظور بررسی روایی، پرسشنامه از نظر روایی صوری و محتوایی توسط متخصصان مرتبط مورد بررسی قرار گرفت. نظرات متخصصان درباره وضوح، تناسب و ضرورت گویه‌ها دریافت و اصلاحات لازم اعمال شد. ابزار با بهره‌گیری از دیدگاه‌های ۱۰ نفر از متخصصان حوزه‌های مرتبط طراحی و تدوین گردید. ترکیب متخصصان شامل ۲ نفر متخصص مامایی و زنان، ۲ نفر متخصص بهداشت باروری، ۱ نفر متخصص پزشکی اجتماعی، ۱ نفر متخصص زیست‌شناسی تولیدمثل، ۳ نفر متخصص آموزش بهداشت و ۱ نفر متخصص روان‌شناسی سلامت بود.

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-03 ]

برای بررسی روایی محتوا، گویه‌ها از نظر تناسب، وضوح، مرتبط‌بودن و کفایت ارزیابی شدند. مقادیر نسبت روایی محتوا (CVR) در دامنه ۰/۸۰ تا ۰/۹۵ و شاخص روایی محتوا (CVI) در دامنه ۰/۸۵ تا ۰/۹۸ قرار داشت که بیانگر روایی مطلوب محتوای ابزار بود.

پس از اخذ رضایت آگاهانه کتبی و اطمینان از واجد شرایط بودن شرکت‌کنندگان، پرسشنامه‌ها به‌صورت خودگزارشی (Self-administered) و در محیط خصوصی در درمانگاه انکولوژی تکمیل گردید. پژوهشگر آموزش‌دیده در محل حضور داشت تا در صورت وجود هرگونه ابهام در درک گویه‌ها، توضیحات لازم را بدون جهت‌دهی به پاسخ ارائه دهد. زمان تقریبی تکمیل پرسشنامه ۱۰ دقیقه بود. پرسشنامه‌های دارای بیش از ۱۰ درصد داده‌ی گم‌شده حذف شدند؛ با این حال، در نمونه نهایی هیچ پرسشنامه‌ای به این دلیل حذف نگردید. کلیه مراحل اجرا به زبان فارسی و با رعایت اصول محرمانگی انجام شد.

*روش تجزیه و تحلیل داده‌ها*

داده‌ها پس از بررسی کامل بودن و صحت ورود اطلاعات، با استفاده از نرم‌افزار SPSS (نسخه ۲۳) تحلیل شدند. برای توصیف متغیرها از فراوانی و درصد برای متغیرهای کیفی و میانگین و انحراف معیار برای متغیرهای کمی استفاده شد. توزیع متغیرهای کمی با آزمون کولموگروف–اسمیرنوف با اصلاح لیلیفورس و نمودار Q-Qبررسی گردید. با توجه به غیرنرمال بودن متغیرهای کمی، در تحلیل‌های دومتغیره از ضریب همبستگی اسپیرمن، آزمون من‌ویتنی U و آزمون کروسکال–والیس با مقایسه‌های زوجی و اصلاح بونفرونی استفاده شد.

برای بررسی عوامل مرتبط با قصد رفتاری، دو مدل رگرسیون خطی چندگانه به‌صورت جداگانه اجرا شد:

*مدل اول* : رگرسیون خطی چندگانه بر اساس سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده. در این مدل، قصد رفتاری به‌عنوان متغیر وابسته و آگاهی، نگرش، هنجار ذهنی و کنترل رفتاری درک‌شده به‌عنوان متغیرهای مستقل وارد مدل شدند. هدف، تعیین سهم مستقل هر یک از سازه‌ها در تبیین قصد رفتاری بود.

مدل دوم: رگرسیون خطی چندگانه با ورود متغیرهای جمعیت‌شناختی و سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده. در این مدل نیز قصد رفتاری متغیر وابسته بود و سن، سطح تحصیلات، وضعیت تأهل، وضعیت اقتصادی، آگاهی، نگرش، هنجار ذهنی و کنترل رفتاری درک‌شده به‌عنوان متغیرهای مستقل وارد شدند. متغیرهای جمعیت‌شناختی ابتدا در تحلیل رگرسیون خطی تک‌متغیره با قصد رفتاری بررسی شدند و متغیرهایی که مقدار P کمتر از ۰/۱۰ داشتند برای ورود به مدل چندمتغیره انتخاب گردیدند. سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده نیز در تحلیل تک‌متغیره بررسی و متغیرهای واجد معیار ورود به مدل نهایی وارد شدند.

*بررسی مفروضات رگرسیون خطی:* پیش از برازش نهایی مدل‌ها، کلیه مفروضات رگرسیون خطی چندگانه به‌طور نظام‌مند ارزیابی شد: (۱) نرمال بودن باقیمانده‌ها با استفاده از آزمون شاپیرو–ویلک (و در صورت نیاز کولموگروف–اسمیرنوف با اصلاح لیلیفورس) و نمودار Q-Qتأیید گردید؛ (۲) عدم وجود هم‌خطی چندگانه با محاسبه شاخص‌های VIF و Tolerance بررسی شد که در مدل نهایی مقادیر VIF در محدوده ۱/۲۶۶ تا ۳/۳٫۵۱۳ و Toleranceبالاتر از ۰٫۲۰ قرار داشت؛ (۳) استقلال خطاها با آزمون دوربین–واتسون ارزیابی شد و مقدار آن در محدوده مطلوب ۱/۵ تا ۲/۵ به‌دست آمد؛(۴) خطی بودن رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته و همگنی واریانس باقیمانده‌ها با بررسی نمودارهای پراکنش باقیمانده‌های استانداردشده(Standardized Residuals) در مقابل مقادیر پیش‌بینی‌شده تأیید گردید؛ و (۵) عدم وجود نقاط پرت تأثیرگذار با محاسبه فاصله کوک (Cook's Distance)و مقادیر Leverage بررسی شد که هیچ مشاهده‌ای فراتر از آستانه‌های مرسوم (Cook's D > 1 یا Leverage > 2p/n)شناسایی نشد.

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-03 ]

در هر دو مدل، ضریب رگرسیون غیراستاندارد (B)، خطای استاندارد(SE) ، ضریب استانداردشده(β) ، آماره t ، مقدار P و فاصله اطمینان ۹۵ درصد گزارش شد. همچنین برای ارزیابی برازش مدل‌ها، آماره F ، ضریب تعیین ($R^2$) و ضریب تعیین تعدیل‌شده (Adjusted $R^2$)محاسبه گردید. سطح معنی‌داری در تمامی آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

در مجموع، ۱۳۲ زن مبتلا به سرطان در سنین باروری (۱۵ تا ۴۹ سال) که به درمانگاه‌های انکولوژی مراجعه کرده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. از این تعداد، ۳۹ نفر به دلایلی همچون عدم تمایل به شرکت، کمبود وقت یا فقدان معیارهای ورود از مطالعه انصراف دادند. مقایسه ویژگی‌های دموگرافیک پایه بین گروه شرکت‌کنندگان و افراد منصرف‌شده، تفاوت آماری معناداری را نداشت ($P > ۰/۰۵$). در نهایت، داده‌های ۹۳ نفر واجد شرایط، مورد تحلیل نهایی قرار گرفت (جدول شماره ۱).

**جدول شماره ۱:** ویژگی‌های دموگرافیک و بالینی شرکت‌کنندگان ( n=۹۳)

| متغیر دموگرافیک | دسته | تعداد (درصد) |
|---|---|---|
| تحصیلات | زیر دیپلم | (۳۹/۸)۳۷ |
| | دیپلم، کاردانی | (۲۴/۷)۲۳ |
| | کارشناسی | (۳۰/۱)۲۸ |
| | کارشناسی ارشد، دکترا | (۵/۴)۵ |
| محل سکونت | شهر | (۷۱)۶۶ |
| | روستا | (۲۹)۲۷ |
| وضعیت تاهل | متاهل | (۷۵/۳)۷۰ |
| | مجرد | (۲۴/۷)۲۳ |
| وضعیت اقتصادی | ضعیف | (۲۵/۸)۲۴ |
| | متوسط | (۷۱)۶۶ |
| | خوب | (۳/۲)۳ |
| تعداد فرزندان | خیر | (۲۳/۷)۲۲ |
| | بله (بیشتر و مساوی ۱) | (۷۶/۳)۷۱ |
| سابقه خانوادگی | دارد | (۲۳/۹)۲۲ |
| | ندارد | (۷۶/۱)۷۱ |
| عوامل خطرساز باروری* | سرطان به تنهایی | (۴۵/۲)۴۲ |
| | سرطان ، پرتودرمانی | (۷/۵)۷ |
| | سرطان، شیمی درمانی | (۷/۵)۷ |
| | سرطان، شیمی درمانی، پرتودرمانی، درمان هورمونی | (۱/۱)۱ |
| مشاوره شرایط باروری | بله | (۴۱/۹)۳۹ |
| | خیر | (۲۹)۲۷ |
| | نمی‌دانم | (۲۹)۲۷ |

*داده‌های ۳۶ نفر از شرکت‌کنندگان در خصوص ترکیب دقیق عوامل خطرساز باروری (نوع درمان‌های دریافتی) در پرونده‌های پزشکی یا پرسشنامه‌ها ثبت نشده بود(Missing data)

یافته‌های توصیفی نشان داد که میانگین نمرات سازه‌های مدل رفتار برنامه‌ریزی‌شده به‌شرح زیر است: آگاهی (۲/۸۱ ± ۹/۵۸ از ۲۳)، نگرش (۵/۸۳ ± ۴۲/۲۰)، هنجارهای انتزاعی (۶/۶۶ ± ۱۶/۱۳)، کنترل رفتاری درک‌شده (۳/۹۶ ± ۱۵/۷۰) و قصد رفتاری (۲/۶۹ ± ۸/۵۳) (جدول شماره ۲). با توجه به عدم توزیع نرمال داده‌ها (آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، $P < ۰/۰۵$)، از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده شد.

**جدول شماره ۲:** توزیع آماری مؤلفه‌های مدل نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده (n=93)

| متغیر | انحراف معیار ± میانگین | حداقل | حداکثر |
|---|---|---|---|
| آگاهی | ۹/۵۸ ±۲/۸۱ | ۰ | ۲۳ |
| نگرش | ۴۲/۲ ±۵/۸۳ | ۹ | ۶۳ |
| هنجارهای انتزاعی | ۱۶/۱۳ ±۶/۶۶ | ۶ | ۳۰ |
| کنترل رفتاری درک‌شده | ۱۵/۷ ±۳/۹۶ | ۵ | ۲۵ |
| قصد رفتاری | ۸/۵۳ ±۲/۶۹ | ۳ | ۱۵ |

بررسی ارتباط متغیرهای دموگرافیک با سازه‌های مدل نشان داد که بین «سن» و سازه‌های هنجارهای انتزاعی (r=۰/۶۱۹)، کنترل رفتاری (r=۰/۵۶۳) و قصد رفتاری (r=۰/۵۴۴) همبستگی مثبت و معنی داری وجود دارد ($P < ۰/۰۰۱$)، در حالی که این همبستگی با آگاهی معکوس بود ($P = ۰/۰۰۱$ ،$r, = -۰/۳۳۷$) (جدول شماره ۴). همچنین، آزمون من-ویتنی نشان داد که زنان متأهل در مقایسه با زنان مجرد، نمرات به‌مراتب بالاتری در سازه هنجارهای انتزاعی کسب کردند ($P=۰/۰۲۲$). آزمون کروسکال-والیس نیز تفاوت‌های معناداری را در نمرات سازه‌ها بر اساس سطح تحصیلات، وضعیت اقتصادی و وضعیت شغلی تأیید کرد ($P < ۰/۰۵$) (جدول شماره ۳).

ماتریس همبستگی اسپیرمن (جدول شماره ۴) همبستگی‌های مثبت و نیرومندی را میان آگاهی کل با هنجارهای انتزاعی (r=۰/۹۰۶)، کنترل رفتاری (r=۰/۸۱۵) و قصد رفتاری (r=۰/۷۵۵) نشان داد ($P < ۰/۰۰۱$).

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-03 ]

**جدول شماره ۳.** مقایسه مؤلفه‌های مدل بر اساس متغیرهای دموگرافیک

| متغیر دموگرافیک | طبقه | آگاهی (Mean±SD) | نگرش (Mean±SD) | هنجارهای انتزاعی (Mean±SD) | کنترل رفتاری (Mean±SD) | قصد رفتاری (Mean±SD) | آزمون آماری / سطح معنی‌داری |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| سن (سال) | — | r =۰/۳۳۷ | r =۰/۱۸۹ | r =۰/۶۱۹ | r =۰/۵۶۳ | r =۰/۵۴۴ | همبستگی اسپیرمن / P<۰،۰۰۱ ) |
| وضعیت تأهل | متأهل (n=۷۰) | ۲/۹۱ ±۹/۴۴ | ۵/۹۶ ±۴۱/۸۹ | ۶/۹۰ ±۱۷/۰۰ | ۴/۲۹ ±۱۵/۹۷ | ۲/۸۸ ±۸/۸۰ | من-ویتنی P=۰،۰۲۲ |
| | مجرد (n=۲۳) | ۲/۴۷ ±۱۰/۰۰ | ۵/۴۱ ±۴۳/۱۷ | ۵/۱۲ ±۱۳/۴۸ | ۲/۶۵ ±۱۴/۸۷ | ۱/۷۹ ±۷/۷۰ | |
| سطح تحصیلات | زیر دیپلم (n =۳۷) | ۲/۴۲ ±۷/۷۸ | ۵/۶۲ ±۳۹/۲۷ | ۵/۲۷ ±۱۹/۹۷ | ۳/۶۹ ±۱۷/۴۶ | ۲/۸۷ ±۹/۸۱ | کروسکال-والیس P<۰،۰۰۱ |
| | دیپلم/کاردانی (n=۲۳) | ۲/۳۹ ±۱۰/۱۷ | ۴/۵۱ ±۴۳/۴۳ | ۶/۷۲ ±۱۳/۲۲ | ۳/۵۵ ±۱۴/۱۳ | ۲/۱۸ ±۷/۹۶ | |
| | کارشناسی (n=۲۸) | ۲/۱۱ ±۱۱/۲۱ | ۴/۶۱ ±۴۵/۲۹ | ۵/۵۷ ±۱۳/۱۴ | ۳/۷۷ ±۱۴/۷۵ | ۱/۸۲ ±۷/۲۹ | |
| | ارشد/دکترا (n=۵) | ۳/۷۴ ±۱۱/۰۰ | ۹/۲۲ ±۴۱/۰۰ | ۷/۷۶ ±۱۷/۸۰ | ۴/۹۲ ±۱۵/۲۰ | ۳/۹۷ ±۸/۶۰ | |
| وضعیت اقتصادی | ضعیف (n=۲۴) | ۲/۳۹ ±۷/۸۳ | ۵/۲۴ ±۳۸/۸۳ | ۶/۱۷ ±۱۹/۲۹ | ۴/۰۵ ±۱۷/۵۸ | ۲/۷۲ ±۱۰/۰۰ | کروسکال-والیس P<۰،۰۰۱ |
| | متوسط (n=۶۶) | ۲/۶۸ ±۱۰/۲۶ | ۵/۴۶ ±۴۳/۷۰ | ۶/۳۷ ±۱۴/۸۸ | ۳/۶۶ ±۱۵/۰۲ | ۲/۴۰ ±۷/۹۱ | |
| | خوب (n=۳) | ۳/۲۱ ±۸/۶۷ | ۴/۰۴ ±۳۶/۳۳ | ۱۰/۱۲ ±۱۸/۳۳ | ۶/۴۳ ±۱۵/۶۷ | ۴/۰۴ ±۱۰/۳۳ | |
| وضعیت شغلی | خانه‌دار (n=26) | ۲/۸۷ ±۷/۷۷ | ۴/۶۹ ±۳۸/۸۵ | ۵/۷۲ ±۲۰/۷۳ | ۴/۵۴ ±۱۷/۵۰ | ۲/۸۲ ±۱۰/۲۳ | کروسکال-والیس P<۰،۰۰۱ |
| | کارمند (n=۲۰) | ۲/۱۰ ±۱۱/۰۰ | ۵/۱۲ ±۴۴/۹۵ | ۵/۵۷ ±۱۱/۸۰ | ۳/۵۵ ±۱۴/۲۰ | ۱/۷۳ ±۶/۹۵ | |
| | بازنشسته (n=۵) | ۳/۵۸ ±۹/۴۰ | ۷/۷۵ ±۴۱/۰۰ | ۲/۸۳ ±۲۵/۰۰ | ۱/۹۵ ±۱۹/۶۰ | ۱/۹۵ ±۱۱/۶۰ | |

به دلیل عدم توزیع نرمال داده‌ها، از آزمون ناپارامتری من-ویتنی برای مقایسه دو گروهی (تأهل) و آزمون کروسکال-والیس برای مقایسه چند گروهی (تحصیلات، اقتصاد و شغل) استفاده شد. در موارد معنی دار، آزمون تعقیبی با تعدیل بونفرونی انجام گردید

**جدول شماره ٤:** ماتریس همبستگی اسپیرمن بین متغیرهای پژوهش

| متغیر | آگاهی | نگرش | هنجارهای انتزاعی | کنترل رفتاری | قصد رفتاری |
|---|---|---|---|---|---|
| آگاهی | ۱ | | | | |
| نگرش | -۰،۱۶۴ (P=۰،۱۱۷) | ۱ | | | |
| هنجارهای انتزاعی | ۰،۹۰۶*** | -۰،۲۱۳ (P=۰،۰۴۰) | ۱ | | |
| کنترل رفتاری درک‌شده | ۰،۸۱۵*** | -۰،۲۳۱ (P=۰،۰۲۶) | ۰،۷۶۱*** | ۱ | |
| قصد رفتاری | ۰،۷۵۵*** | -۰،۴۸۴*** | ۰،۷۳۰*** | ۰،۷۳۲*** | ۱ |

*** P < ۰،۰۰۱

در نهایت، به‌منظور شناسایی پیش‌بینی‌کننده‌های مستقلِ «قصد رفتاری»، تحلیل رگرسیون خطی چندگانه اجرا شد. پیش‌فرض‌های رگرسیون از جمله عدم وجود هم‌خطی مخرب بررسی گردید. نتایج مدل نهایی (جدول شماره ۵) نشان داد که متغیرهای پیش‌بین در مجموع ۶۷/۷ درصد درصد از واریانس قصد رفتاری را تبیین می‌کنند ($R2$ تعدیل‌شده = ۰/۶۴۶ ،۰/۰۰۱ > P). در این مدل، سن (به‌عنوان قوی‌ترین پیش‌بین)، کنترل رفتاری درک‌شده و وضعیت تأهل، پیش‌بینی‌کننده‌های معنی دار قصد رفتاری بودند (۰/۰۵ > P). سایر متغیرها از جمله آگاهی و نگرش، پس از کنترل اثر متغیرهای دیگر، سهم معنی داری در تبیین قصد نداشتند.

## بحث

این پژوهش با هدف بررسی عوامل مرتبط با آگاهی و قصد استفاده از روش‌های حفظ باروری در زنان مبتلا به سرطان و بر اساس چارچوب نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده (TPB) طراحی شد. یافته اصلی و نوآورانه این مطالعه آن بود که در مدل نهایی رگرسیون چندمتغیره، سن قوی‌ترین پیش‌بین مثبت قصد رفتاری حفظ باروری بود (β =۰/۴۶۰)، و پس از آن کنترل رفتاری درک‌شده (β =۰/۳۱۴) و وضعیت تأهل (β =۰/۲۱۰) نیز به‌طور معنی داری قصد را پیش‌بینی کردند.

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-03 ]

**جدول شماره ۵:** نتایج تحلیل رگرسیون خطی تک متغیره و چند متغیره پیش‌بینی‌کننده‌های قصد رفتاری

| متغیر | مدل تک متغیره B (فاصله اطمینان ۹۵٪) | سطح معنی‌داری | مدل چند متغیره B (فاصله اطمینان ۹۵٪) | سطح معنی‌داری | VIF |
|---|---|---|---|---|---|
| متغیرهای دموگرافیک | | | | | |
| سن | (۰/۱۳۳ ،۰/۱۰۱ ،۰/۱۶۵) | <۰/۰۰۱ | (۰/۰۹۴ ،۰/۰۴۷ ،۰/۱۴۱) | <۰/۰۰۱ | ۳/۵۱۳ |
| وضعیت تأهل | (۱/۱۰۴ ،۰/۱۶۶ ،۲/۳۷۴) | ۰/۰۸۸ | (۱/۳۰۰ ،۰/۲۱۶ ،۲/۳۸۵) | ۰/۰۱۹ | ۲/۰۰۹ |
| سطح تحصیلات | (-۰/۹۵۹ ،-۱/۵۰۶ ،-۰/۴۱۲) | <۰/۰۰۱ | (-۰/۰۱۶ ،۰/۴۶۵ ،-۰/۴۹۷) | ۰/۹۴۸ | ۱/۹۴ |
| وضعیت اقتصادی | (-۱/۳۴۵ ،-۲/۴۸۸ ،-۰/۲۴۲) | ۰/۰۱۷ | (-۰/۱۳۸ ،۰/۹۲۶ ،-۰/۶۵۰) | ۰،۷۲۹ | ۱/۳۶۴ |
| سازه‌های TPB | | | | | |
| آگاهی | (۰/۴۰۶ ،۰/۲۲۶ ،۰/۵۸۷) | <۰/۰۰۱ | (-۰/۰۲۱ ،۰/۱۷۴ ،-۰/۱۳۲) | ۰/۷۸۵ | ۱/۶۸۱ |
| نگرش | (-۰/۱۴۶ ،-۰/۲۳۷ ،-۰/۰۵۴) | ۰/۰۰۲ | (-۰/۰۳۳ ،۰/۰۹۷ ،-۰/۰۳۱) | ۰/۳۱۳ | ۱/۲۶۶ |
| هنجارهای انتزاعی | (۰/۲۹۵ ،۰/۲۳۸ ،۰/۳۵۲) | <۰/۰۰۱ | (-۰/۰۸۱ ،۰/۰۰۹ ،۰/۱۷۱) | /۰۷۷ | ۳/۲۷۱ |
| کنترل رفتاری درک‌شده | (۰/۴۹۷ ،۰/۴۰۰ ،۰/۵۹۳) | <۰/۰۰۱ | (۰/۲۱۳ ،۰/۰۷۷ ،۰/۳۴۹) | ۰/۰۰۳ | ۲/۶۴۵ |
| آماره‌های مدل نهایی | | - | $R^2$ = ۰،۶۷۷ | <۰/۰۰۱ | — |
| | | - | $R^2$تعدیل‌شده = ۰،۶۴۶ | | |
| | | - | F(8,84) = ۲۱،۹۶۱ | | |

هنجارهای انتزاعی گرایش به معنی داری داشت (P =۰/۰۷۷)، اما آگاهی و نگرش پس از تعدیل اثر سایر متغیرها معنی دار باقی نماندند. مدل نهایی توانست ۶۷/۷ درصد درصد از واریانس قصد رفتاری را تبیین کند ($R^2$ تعدیل‌شده = ۰/۶۴۶) که بیانگر قدرت تبیین مطلوب سازه‌های TPB همراه با متغیرهای دموگرافیک در این جمعیت خاص است.

این نتایج با چارچوب نظری TPB و شواهد بین‌المللی همخوانی دارد. بر اساس نظریه آیزن (Ajzen)، قصد رفتاری عمدتاً تحت تأثیر نگرش، هنجارهای انتزاعی و کنترل رفتاری درک‌شده قرار می‌گیرد. متاآنالیز سه‌سطحی اخیر لیانگ و همکاران (۲۰۲۵) نیز نشان داد که متغیرهای اصلی TPB با قصد باروری همبستگی مثبت دارند، هرچند قدرت نسبی آن‌ها بسته به زمینه فرهنگی و جمعیت مورد مطالعه متفاوت است(۲۳). در زمینه حفظ باروری در بیماران سرطانی، کنترل رفتاری و هنجارهای اجتماعی به‌دلیل ماهیت پیچیده تصمیم‌گیری در شرایط بحرانی بیماری، نقش پررنگ‌تری ایفا می‌کنند.

نقش معنی دار سن به‌عنوان قوی‌ترین پیش‌بین مثبت قصد رفتاری، یافته‌ای قابل‌تأمل است. در زنان مبتلا به سرطان پستان، سن پایین‌تر معمولاً با تمایل بیشتر به حفظ باروری همراه بوده است؛ اما در برخی جمعیت‌ها، افزایش سن با افزایش درک نیاز به حفظ باروری یا تغییر اولویت‌های خانوادگی مرتبط است. با افزایش سن، زنان احتمالاً به دلیل احساس فوریت بیولوژیک (کاهش ذخیره تخمدان و نزدیک‌شدن به پایان پنجره باروری) و تجربه‌های زیسته بیشتر، قصد جدی‌تری برای اقدام به حفظ باروری نشان می‌دهند. این یافته با مطالعه دی‌ماتی و همکاران (۲۰۲۱) همسو است آن‌ها نشان دادند که انگیزه حفظ باروری در سنین بالاتر به دلیل درک عمیق‌تر از محدودیت‌های زمانی، تقویت می‌شود(۱۰).

کنترل رفتاری درک‌شده به‌عنوان دومین پیش‌بین معنادار قصد، نقش محوری در مدل داشت. این یافته با گزارش چن و همکاران (۲۰۲۵) همخوان است که نشان دادند کنترل رفتاری درک‌شده موجب افزایش احساس توانمندی در اتخاذ تصمیمات مرتبط با حفظ باروری می‌شود (۱۸). درزمینه بیماران سرطانی ایرانی، این سازه احتمالاً بازتاب‌دهنده ادراک فرد از توانایی دسترسی به منابع مالی، امکانات پزشکی، حمایت تیم درمان و غلبه بر موانع عملی است. بنابراین، مداخلات آینده باید بر کاهش موانع عینی (هزینه، دسترسی) و تقویت احساس خودکارآمدی بیماران متمرکز شوند.

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-03 ]

وضعیت تأهل، پیش‌بین معنادار قصد بود. این یافته با پژوهش اسبایتی و همکاران (۲۰۲۵) همسو است که بیان کردند حمایت و توصیه‌های اجتماعی نقش بسیار مهمی در تصمیم‌گیری زنان سرطانی برای حفظ باروری ایفا می‌کند(۵). زنان متأهل احتمالاً به دلیل دسترسی به حمایت عاطفی و عملی همسر و فشار هنجاری خانواده، قصد قوی‌تری برای پیگیری گزینه‌های حفظ باروری دارند. این یافته بر ضرورت مشارکت فعال همسر و خانواده در فرآیند مشاوره تأکید می‌کند.

یافته بسیار مهم و قابل‌تأمل این مطالعه، ارتباط منفی آگاهی و نگرش با قصد رفتاری در تحلیل تک متغییره بود که در نگاه اول با انتظار کلاسیک TPB در تضاد به نظر می‌رسد؛ اما درزمینه حفظ باروری در بیماران سرطانی کاملاً قابل توضیح است و چهار تفسیر علمی برای آن قابل‌طرح است:

*نخست*، آگاهی بیشتر معمولاً با درک دقیق‌تر موانع و محدودیت‌ها همراه است. بیمارانی که آگاهی بالاتری دارند، از هزینه‌های بالای روش‌ها، احتمال تأخیر در شروع درمان سرطان، عوارض جانبی هورمونی، نرخ موفقیت غیرقطعی و نگرانی‌های مربوط به تأثیر بر پیش‌آگهی بیماری آگاه‌تر هستند. این آگاهی واقع‌بینانه می‌تواند قصد را کاهش دهد. مطالعه چن و همکاران (۲۰۲۴) در بیماران سرطانی هنگ‌کنگ و مطالعه کو و همکاران (۲۰۲۳) در زنان مبتلا به سرطان پستان نیز نشان داده‌اند که با وجود سطح نسبتاً خوب دانش در مورد گزینه‌های حفظ باروری، قصد واقعی به دلیل موانع مالی، نگرانی از تأخیر درمان و عوارض، پایین باقی می‌ماند(۱۹، ۲۰).

*دوم*، هم‌پوشانی با متغیرهای دموگرافیک (مخدوش‌کنندگی) نقش مهمی دارد. در داده‌های مطالعه حاضر، گروه‌های با تحصیلات بالاتر و وضعیت اقتصادی متوسط، نمرات آگاهی و نگرش بالاتری داشتند، اما نمرات قصد، هنجارهای انتزاعی و کنترل رفتاری درک‌شده در آن‌ها پایین‌تر بود. برعکس، بیماران با تحصیلات پایین‌تر و وضعیت اقتصادی ضعیف‌تر، قصد بالاتری گزارش کردند. پس از ورود سن، وضعیت تأهل و سایر متغیرها به مدل چند متغیره، اثر مستقل آگاهی و نگرش از بین رفت. این الگو نشان می‌دهد ارتباط منفی مشاهده‌شده عمدتاً ناشی از مخدوش‌کنندگی بوده است.

*سوم*، مقیاس نگرش ممکن است نگرش کلی مثبت نسبت به حفظ باروری را بسنجد، اما قصد واقعی تحت تأثیر ارزیابی هزینه-فایده شخصی و کنترل درک‌شده قرار می‌گیرد. در موقعیت بحرانی تشخیص سرطان، حتی نگرش مثبت می‌تواند تحت‌الشعاع اولویت درمان بیماری و محدودیت‌های عملی قرار گیرد.

*چهارم*، مطالعات متعدد نشان داده‌اند که افزایش دانش لزوماً به افزایش قصد یا اقدام منجر نمی‌شود و گاهی به دلیل برجسته‌شدن موانع، اثر معکوس دارد(۱۸، ۲۰).

به‌طور کلی، این یافته‌ها تأکید می‌کنند که در بیماران سرطانی ایرانی، مداخلات صرفاً مبتنی بر افزایش آگاهی کافی نیست. تقویت کنترل رفتاری درک‌شده (از طریق کاهش موانع مالی و تسهیل دسترسی)، حمایت هنجارهای اجتماعی (خانواده و تیم درمانی) و توجه به وضعیت تأهل و سن بیمار، احتمالاً مؤثرتر خواهد بود.

یافته‌های بخش دموگرافیک نیز نشان داد که سطح تحصیلات بالاتر، وضعیت اقتصادی بهتر و اشتغال، با نمرات بالاتری در سازه‌های مدل همراه هستند. این یافته‌ها با مطالعات پیشین همسو هستند(۲۱، ۲۲) و نشان می‌دهد که نابرابری‌های اجتماعی-اقتصادی، دسترسی به اطلاعات و گزینه‌های حفظ باروری را تحت تأثیر قرار می‌دهند. با این حال، یافته قابل‌توجه این بود که زنان بدون سابقه خانوادگی سرطان نمرات آگاهی بالاتری داشتند($P < ۰/۰۱$) که با مطالعه چهین و همکاران (۲۰۱۷) متفاوت است(۲۳). این تفاوت ممکن است ناشی از تفاوت‌های فرهنگی یا الگوهای مراقبتی متفاوت باشد و نیازمند مطالعات کیفی برای درک عمیق‌تر است.

یافته پارادوکسیکال و بسیار مهم دیگر این مطالعه آن بود که زنانی که گزارش کردند مشاوره رسمی در

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-03 ]

خصوص حفظ باروری دریافت نکرده‌اند، در مقایسه با کسانی که مشاوره دریافت کرده بودند، نمرات آگاهی بالاتری کسب کردند. این یافته در ظاهر با انتظار نظری تناقض دارد؛ با این حال، دو تفسیر محتمل برای آن قابل‌طرح است: اولاً، ممکن است مشاوره‌های ارائه‌شده از نظر محتوا، زمان‌بندی یا روش ارائه، کارآمد یا شخصی‌سازی‌شده نبوده باشند و در نتیجه تأثیر مطلوبی بر آگاهی بیماران نداشته باشند. ثانیاً، زنانی که از سوی تیم درمانی اطلاعات کافی دریافت نکرده‌اند، ممکن است به‌صورت خودانگیخته به دنبال منابع جایگزین دانش (مانند اینترنت، شبکه‌های اجتماعی یا گفت‌وگو با دیگران) بوده و این امر منجر به سطح بالاتری از آگاهی شده باشد. هرچند تفسیر قطعی مستلزم مطالعات بیشتر است، اما این یافته به‌وضوح بر ضرورت بازنگری در کیفیت، محتوا و نحوه ارائه مشاوره‌های حفظ باروری در محیط‌های بالینی تأکید دارد، نه صرفاً بر کمیت آن.

بر اساس یافته‌های این مطالعه، چندین توصیه کاربردی قابل‌طرح است: اولاً، ادغام مشاوره حفظ باروری در پروتکل‌های استاندارد مراقبت از سرطان ضروری است، اما این مشاوره‌ها باید شخصی‌سازی‌شده، به‌موقع و با مشارکت فعال همسر و خانواده باشند. ثانیاً، مداخلات آموزشی باید فراتر از انتقال صرف اطلاعات باشند و بر تقویت کنترل رفتاری درک‌شده (احساس توانمندی فرد برای دسترسی به منابع و تصمیم‌گیری) و فعال‌سازی حمایت اجتماعی متمرکز شوند. ثالثاً، برنامه‌های آموزشی ساده‌شده و کم‌هزینه برای گروه‌های کم‌بضاعت و با تحصیلات پایین‌تر طراحی شوند تا نابرابری‌های دسترسی کاهش یابد.

برای پژوهش‌های آینده پیشنهاد می‌شود: از طرح‌های طولی برای پیگیری تغییرات رفتاری استفاده شود، مطالعات مداخله‌ای مبتنی بر TPB (مانند کارگاه‌های خانواده‌محور) طراحی و ارزیابی شوند، و مطالعات چندمرکزی در سطح کشور برای بررسی تفاوت‌های منطقه‌ای انجام شود. همچنین، مطالعات کیفی برای درک عمیق‌تر تجربه زیسته زنان ایرانی در فرآیند تصمیم‌گیری درباره حفظ باروری توصیه می‌شود.

نقاط قوت این مطالعه شامل استفاده از چارچوب نظری رفتار برنامه‌ریزی‌شده، بررسی جامع متغیرهای دموگرافیک-بالینی، گزارش دقیق آماره‌های توصیفی و تحلیلی، و بررسی همزمان پیش‌فرض‌های رگرسیون (VIF، نرمال بودن باقیمانده‌ها) است. محدودیت‌های اصلی عبارتند از: طرح مقطعی که امکان استنتاج علی را محدود می‌کند، استفاده از داده‌های خودگزارشی که ممکن است تحت تأثیر سوگیری مطلوبیت اجتماعی باشد، نمونه‌گیری در دسترس در اهواز که تعمیم‌پذیری را کاهش می‌دهد، عدم نرمال بودن توزیع داده‌ها که نیازمند استفاده از آزمون‌های ناپارامتریک بود، حجم نمونه نسبتاً محدود در برخی زیرگروه‌ها (مانند وضعیت اقتصادی خوب و تحصیلات عالی)، و تعداد بسیار کم شرکت‌کنندگان با تحصیلات بالا (فقط ۵ نفر).

این مطالعه نشان می‌دهد که قصد استفاده از روش‌های حفظ باروری در زنان مبتلا به سرطان، عمدتاً تحت تأثیر کنترل رفتاری درک‌شده، وضعیت تأهل و سن است، نه صرفاً آگاهی یا نگرش ذهنی. نکته جالب‌توجه اینکه در تحلیل تک‌متغیره، آگاهی و نگرش حتی ارتباط منفی با قصد نشان دادند این یافته‌ی پارادوکسیکال نشان‌دهنده نقش مخدوش‌کنندگی متغیرهای دموگرافیک و واقع‌بینی ناشی از آگاهی عمیق‌تر از موانع است. بنابراین، بهبود تصمیم‌گیری درباره حفظ باروری تنها از طریق انتقال اطلاعات کافی حاصل نمی‌شود، بلکه نیازمند ایجاد محیطی حمایتی، کاهش موانع عینی و تقویت اعتماد به نفس فرد برای تصمیم‌گیری‌های آگاهانه است. با توجه به ماهیت مقطعی مطالعه، پیشنهاد می‌شود اثربخشی مداخلات آموزشی مبتنی بر TPB با تمرکز ویژه بر تقویت کنترل رفتاری و مشارکت خانواده، در مطالعات مداخله‌ای آینده بررسی شود. ادغام خدمات مشاوره باروری باکیفیت و شخصی‌سازی‌شده در روال استاندارد مراقبت

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-03 ]

از سرطان، گامی کلیدی برای حفظ حقوق تولیدمثلی و کیفیت زندگی زنان ایرانی است.

## سپاسگزاری

این مطالعه بر اساس پایان‌نامه دکترای حرفه ای خانم مریم بودش در رشته پزشکی که توسط دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز تأیید شده است (کد:FIRC-0105). نویسندگان مراتب تشکر خود را از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز ابراز می‌دارند. علاوه بر این، از همه شرکت‌کنندگان در این مطالعه صمیمانه تشکر می‌شود.

## References

1- Hughes T, Harper A, Gupta S, Frazier AL, van der Graaf WT, Moreno F, etal. The current and future global burden of cancer among adolescents and young adults: a population-based study. Lancet Oncol 2024;25(12):1614-1624 PMID: 39557059.

2- Egger-Heidrich K, Wolters F, Frick M, Halbsguth T, Müller T, Woopen H, etal. Long-term surveillance recommendations for young adult cancer survivors. Cancer Treat Rev 2025;139:102992 PMID: 40651064.

3- Ghasemi S, Alavian F. A review of fertility preservation strategies for cancer patients in common treatments. The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility 2018;21(Supplement):19-28.(persian)

4- Ameri A, Novin K, Sourati A, Rashidi P. Awareness of female cancer patients about the risk of impaired fertility. J Adolesc Young Adult Oncol 2019;8(3):342-348.

5- Sbaity E, Ramadan N, Slim A, Diab T, Kazarian H, Tarhini A, etal. Fertility preservation in female cancer patients: assessing awareness, attitudes, concerns, experiences, and the role of counseling in quality of life. J Assist Reprod Genet 2025;42(5):1401-1414 PMID: 40163275.

6- Wang Z, Yang X, Hong X, He Y, Xu A, Jiang X, etal. A Qualitative Study of Fertility Preservation Experience in Women with Breast Cancer. Int J Women's Health 2025;17:1143-1155 PMID: 40291157.

7- Whiteside SL, Frias OJ, Clifford L, Schultz K, Erickson L, Caldwell M, etal. Oncofertility patient navigation: The frontlines of fertility and reproductive health care in cancer. Pediatric Blood Cancer 2023;70:e28810 PMID: 37606939.

8- Karimizadeh Z, Saltanatpour Z, Tarafdari A, Rezaeinejad M, Hamidieh AA. Ovarian tissue cryopreservation: a narrative review on cryopreservation and transplantation techniques, and the clinical outcomes. Ther Adv Reprod Health 2025;19:26334941251340517 PMID: 40463479.

9- Meighani EM, Yahyaei A, Ghaffari F. Fertility preservation in female patients with cancer. part I: challenges and future prospects in developing countries; a narrative review study. Int J Fertil Steril 2024;18(4):293-304.

10- Di Mattei VE, Perego G, Taranto P, Rancoita PM, Maglione M, Notarianni L, etal. Factors associated with a high motivation to undergo fertility preservation in female cancer patients. Front Psychol 2021;12:782073 PMID: 34975672.

11- Billari FC, Philipov D, Testa M, editors. Attitudes, subjective norms, and perceived behavioral control as predictors of fertility

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-03 ]

intentions. Annual Meeting of the Population Association of America, Philadelphia; 2005.

12- Wei W, Prasetyo YT, Belmonte ZJA, Cahigas MML, Nadlifatin R, Gumasing MJJ. Applying the technology acceptance model–Theory of planned behavior (TAM-TPB) model to study the acceptance of building information modeling (BIM) in green building in China. Acta Psychol 2025;254:104790 PMID: 39955924.

13- Nouh FM, Abualruz H, Khalil AK, Ezzat El-Gobashy R, Alasser A, Shaban Abdullah AI, etal. Assessing the knowledge, attitudes, and perceptions of ovarian cryopreservation technology among women with ovarian diseases. Front Public Health 2025;13:1612492 PMID: 40626162.

14- Mahey R, Kandpal S, Gupta M, Vanamail P, Bhatla N, Malhotra N. Knowledge and awareness about fertility preservation among female patients with cancer: a cross-sectional study. Obstet Sci 2020;63(4):480-489 PMID: 32689774

15- Tyebkhan G. Declaration of Helsinki: The ethical cornerstone of human clinical research. Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology 2002;69(3):245-247.

16- Ajzen I. Constructing a theory of planned behavior questionnaire. Amherst, MA; 2006.

17- N R. The effect of education of fertility preservation methods in patients with cancer on knowledge and attitude of nursing students of Islamic Azad University, Tonekabon Branch [MSc thesis in Internal-Surgical Nursing]. Tehran: Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran Medical Sciences Branch, Islamic Azad University; 2017..

18- Chen M, Wang X, Lan N, Chen Y, Gao Y, Wang J, etal. Prevalence and impact of fertility preservation among young women with breast cancer. Sci Rep 2025;15(1):7549.

19- Chan LS, Cochon KL, Li TC, Chung JP, Kim JH. Knowledge and intentions to use fertility preservation among urban Chinese cancer patients: A study from Hong Kong. Plos One 2024;19(9):e0307715 PMID: 39259733.

20- Ko JK, Cheung CS, Cheng HH, Yung SS, Ng TY, Tin WW, etal. Knowledge, attitudes and intention on fertility preservation among breast cancer patients. Sci Rep 2023;13(1):9645 PMID: 37316503.

21- Mousa O, Jaramillo J, Hassan A Alghanem M. Fertility Preservation Awareness among Oncology Patients: Influencing Factors. Egyptian Journal of Health Care 2025;16(4):1147-1158.

22- Del Pup L, Borini A, Fisichella R, Peccatori F. Fertility preservation counseling of female cancer patients. WCRJ 2014;1(2):e211.

23- Chehin MB, Bonetti TC, Serafini PC, Motta EL. Knowledge regarding fertility preservation in cancer patients: a population-based survey among Brazilian people during the Pink October awareness event. JBRA Assist Reprod 2017;21(2):84-88 PMID: 28609273.

[ Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-03 ]