

## باور زنان نسبت به انجماد تخمک و تعیین کننده‌های جمعیتی و اقتصادی-اجتماعی آن در شهر شیراز

هاجر مرادی<sup>۱</sup>، سراج‌الدین محمودیانی<sup>۲</sup>، رقیه خسروی<sup>۳</sup>، پرنیان کرمی<sup>۱</sup>

۱- کارشناس ارشد، گروه جامعه‌شناسی و برنامه‌ریزی اجتماعی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

۲- دانشیار، گروه جامعه‌شناسی و برنامه‌ریزی اجتماعی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

۳- استادیار، گروه جامعه‌شناسی و برنامه‌ریزی اجتماعی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

• نویسنده رابط: serajmahmoudiani@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۶/۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۶/۳۱

### چکیده

**زمینه و هدف:** کاهش باروری در ایران سبب بازنگری در سیاست‌های جمعیتی شده است. سیاست‌های افزایش باروری در سال‌های اخیر نتوانسته است سطح باروری را افزایش دهد. با توجه به اینکه افزایش سن ازدواج زنان سبب به تاخیر انداختن فرزندآوری شده است بنابراین برای حفظ سطح باروری نیازمند استفاده از فناوری‌های جدید است. لذا مطالعه حاضر به منظور بررسی باور زنان نسبت به انجماد تخمک و رابطه آن با مشخصه‌های فردی انجام شده است.

**روش کار:** جامعه آماری شامل زنان دارای همسر واقع در سن باروری بود. برای این منظور تعداد ۳۸۴ نفر از زنان دارای همسر واقع در سن فرزندآوری در شهر شیراز با پرسشنامه استاندارد پیمایش شدند. روش نمونه‌گیری ترکیبی از روش‌های خوشه‌ای چند مرحله‌ای و تصادفی سیستماتیک بود. تحلیل داده‌ها با SPSS27 انجام شد.

**نتایج:** افزایش سن با افزایش باورهای مثبت نسبت به انجماد تخمک همبسته بود ( $r=0/133$ ). افزایش باروری ایده‌آل نیز با تقویت باورهای مثبت در این زمینه همراه بود ( $r=0/017$ ). نتایج رگرسیون نشان داد که با افزایش باروری ایده‌آل، باورها نسبت به انجماد تخمک به‌طور معنی‌داری مثبت‌تر می‌شود ( $b=0/588$ ). باور زنان دارای تحصیلات دانشگاهی نسبت به انجماد تخمک به‌طور معنی‌داری مثبت‌تر از زنان با تحصیلات غیردانشگاهی بود ( $b=1/105$ ). افزایش سن نیز به مثبت‌تر شدن باورها نسبت به انجماد تخمک انجامید ( $b=0/07$ ).

**نتیجه‌گیری:** افزایش سطح تحصیلات و بهبود موقعیت اقتصادی زنان می‌تواند مثبت‌تر شدن باور زنان نسبت به انجماد تخمک را به دنبال داشته باشد. باور مثبت نسبت به انجماد تخمک نیز می‌تواند به حفظ سطح باروری و حتی افزایش آن در آینده کمک کند.

**واژگان کلیدی:** زنان، انجماد تخمک، تحصیلات، هویت طبقاتی

### مقدمه

برای توسعه سیاست‌های دولت تبدیل شده است. چند کشور حتی از طریق محدود کردن برنامه‌های تنظیم خانواده (مانند

باروری پایین دیگر موضوعی محدود به مرفه‌ترین جوامع نیست، بلکه به موضوعی مهم برای بحث عمومی و انگیزه‌ای

جهان است، که این امکان را به زنانی که دارای شرایط مناسب هستند و تصمیم به تأخیر در فرزندآوری به دلایل شخصی چون (عدم آمادگی برای داشتن فرزند، پیشرفت تحصیلی، نداشتن وضعیت مالی و شغلی مناسب، بالا رفتن سن، بیماری و نداشتن شریک) را دارند، که تخمک‌های خود را استخراج کنند و برای استفاده در زمان مناسب ذخیره کنند. از زمان تولد اولین فرزند حاصل از این فرایند در سال ۱۹۸۶ پیشرفت‌های زیادی در این زمینه حاصل شده است و این روش به عنوان گزینه مناسبی برای ناباروری وابسته به سن و یا بیماری است. انجماد تخمک از طریق محلول‌هایی که حاوی مواد محافظت‌کننده هستند انجام می‌شود که شامل حفظ سلول و بافت در دمای زیر صفر درجه سانتی‌گراد به مدت طولانی است که این امکان را به زنان نابارور و یا زنانی که شرایط باروری در زمان خود را ندارند؛ می‌دهد که در شرایط مناسب فرزندآوری داشته باشند (۱۰).

روز به روز زنان بیشتری اقدام به انجماد تخمک‌های خود می‌کنند تا با پیری باروری مقابله کنند. انجماد تخمک به صورت انتخابی به واقعیتی اشاره دارد که با افزایش سن یک زن، به-خصوص پس از ۳۵ سالگی، باروری به طور قابل توجهی کاهش می‌یابد که به این موضوع به طور عامیانه «سقوط باروری» گفته می‌شود (۱۱، ۱۲). این سقوط باروری فقط به سن رحم زن مربوط نمی‌شود، بلکه به سن تخمک‌های او مربوط است. اگر زنی تخمک‌های خود را در سنین جوانی فریز کند، می‌تواند آن‌ها را در سنین بالاتر مورد استفاده قرار دهد و شانس بارداری خود را افزایش دهد (۱۳).

گرچه تکنیک «انجماد سریع» هنوز نسبتاً جدید است، اما داده‌های اولیه‌ای درباره شانس بارداری زنده با استفاده از این تکنیک وجود دارد. این داده‌ها نشان می‌دهد که نرخ موفقیت به شدت وابسته به سن تخمک‌هاست. یک فراتحلیل نشان داده که نرخ تخمین‌زده‌شده بارداری زنده مرتبط با شش تخمک منجمد به روش شیشه‌ای که گرم شده‌است، در میان زنان ۲۵ ساله برابر با ۳۱/۳٪ است. این نرخ تقریباً با نرخ‌های موفقیت استفاده از تخمک‌های تازه قابل مقایسه است. به عبارت دیگر، نرخ

ترکیه) یا از طریق مداخلات گسترده و صریحاً طرفدار سیاست خانواده (مانند سنگاپور، تایوان و کره جنوبی) سیاست‌های خود را تغییر داده‌اند و آشکارا طرفدار باروری می‌باشند (۱). در اکثر جوامع، گذار باروری رخ داده است، باروری به دلیل این‌که زیر سطح جایگزینی رسیده است تبدیل به یک نگرانی عمده سیاست‌گذاران در حوزه جمعیتی شده است؛ از جمله این کشورها ایران است که بنابر گزارش مرکز آمار ایران، براساس سرشماری ۱۳۹۵ نرخ رشد جمعیت برابر با ۱/۲۴ بوده است و همچنان روند کاهشی دارد. با ادامه این روند، کشور با تبعات گسترده‌ای چون سالخوردگی جمعیت، کاهش نیروی جوان و فعال روبرو خواهد شد. پس بنابراین حفظ سطح منطقی باروری یک سیاستی است که دنبال می‌شود (۲).

باروری در ایران از حدود ۷/۷ فرزند به ازای هر زن در سال ۱۳۴۵ به ۶/۳ فرزند در سال ۱۳۵۵ کاهش یافته‌است (۳). کاهش نسبی سطح باروری در دهه ۱۳۵۰ بر اثر سیاست‌گذاری و فعالیت‌های تنظیم خانواده در سال ۱۳۴۶ صورت گرفت. باروری در سال‌های بین ۱۳۵۶ تا ۱۳۵۸ اندکی افزایش یافت و تا سال ۱۳۶۳ روندی تقریباً ثابت داشت. از سال ۱۳۶۳ به بعد روند کاهش باروری شروع شد و از ۶/۹ فرزند به ازای هر زن به ۵/۵ فرزند در سال ۱۳۶۷ رسید و از این زمان به سرعت باروری کل رو به کاهش رفت و در سال ۱۳۷۹ به ۲/۱ فرزند برای هر زن رسید. باروری در دهه‌های اخیر به زیر سطح جایگزینی و حدود ۱/۶ رسیده است (۴-۸). وضعیت باروری در ایران در چهار دهه اخیر دچار تحولات گسترده بوده است. با تحولات سیاسی و اجتماعی که در اواخر دهه ۱۳۵۰ با وقوع انقلاب و شروع جنگ ایران عراق شکل گرفت؛ یکی از اولین اقدامات عملی نظام حاکم براساس دیدگاه اسلام، توقف تنظیم خانواده و ایجاد شرایط افزایش سطح باروری در سال‌های اول انقلاب بود (۹).

انجماد تخمک یک فرآیند مهم در کلینیک‌های ناباروری

تخمک‌های منجمد شده ۲۴٪ برای انتقال‌های تازه و ۱۷٪ برای انتقال‌های جنین بوده است. این مطالعه همچنین نشان داد که ۱۴٪ از زنان به استفاده از تخمک‌های منجمد شده خود بازگشتند (۲۲). این نتایج نشان‌دهنده پیشرفت‌های قابل توجه در تکنیک‌های انجماد تخمک و کاربردهای آن در حفظ باروری زنان است. با این حال، همچنان چالش‌هایی در زمینه نرخ استفاده از تخمک‌های منجمد شده و تأثیر سن بر موفقیت این روش وجود دارد که نیازمند تحقیقات بیشتر و بهبود در سیاست‌گذاری‌های بهداشتی است.

تمام شواهد ذکر شده نشان می‌دهد که زنان، دارای آگاهی ناکافی درباره انجماد تخمک هستند. این کمبود آگاهی می‌تواند در آینده تأثیر منفی بر تصمیمات زوجین در زمینه فرزندآوری داشته باشد (۲۳). از منظر نظری، استفاده از فناوری‌های نوین باروری مانند انجماد تخمک را می‌توان در چارچوب نظریه انتخاب عقلانی تحلیل کرد. بر اساس این رویکرد، افراد کنش‌های خود را با سنجش هزینه‌ها، منافع و محدودیت‌های اجتماعی-اقتصادی اتخاذ می‌کنند (۲۴). بنابراین، زنان ممکن است انجماد تخمک را به‌عنوان راهبردی عقلانی برای مدیریت زمان مادری و کاهش ریسک ناباروری در سنین بالاتر تلقی کنند. در این چارچوب، متغیرهایی مانند تحصیلات، سن و طبقه اجتماعی نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌گیری باورها و پذیرش این فناوری دارند، زیرا این عوامل سطح آگاهی، منابع مالی و سرمایه اجتماعی لازم برای بهره‌گیری از چنین فناوری‌هایی را تحت تأثیر قرار می‌دهند (۲۶، ۲۵). این مطالعه با تمرکز بر زنان متأهل شهر شیراز، به بررسی باور نسبت به انجماد تخمک و عوامل اقتصادی-اجتماعی مؤثر بر آن می‌پردازد، موضوعی که تاکنون در ایران به‌صورت سیستماتیک مورد بررسی قرار نگرفته بود. نوآوری این پژوهش در ترکیب متغیرهای فردی، تحصیلات، سن و هویت طبقاتی با باورهای زنان نسبت به فناوری نوین باروری است، که امکان شناسایی دقیق‌تر موانع اجتماعی و فرهنگی پذیرش انجماد تخمک و ارائه پیشنهادهاى سیاستی عملی را فراهم می‌کند. بنابراین با توجه به مباحث

بارداری زنده برای زنان ۴۰ ساله ۱۳/۴٪ گزارش شده است. بنابراین، در نگاه اول، انجماد تخمک به نظر می‌رسد گزینه‌ای قابل قبول برای زنانی باشد که می‌خواهند در سنین بالاتر فرزند داشته باشند (۱۴).

براساس موارد ذکر شده و اهمیت موضوع و نیز با توجه به افزایش سن در اولین بارداری به دلایل و مشکلاتی اعم از اقتصادی و اجتماعی و همچنین افزایش ناباروری زنان در سال‌های اخیر، حفظ باروری در سنین جوانی ضرورت به-سزایی دارد. از این روی انجماد تخمک و همچنین ذخیره-سازی آن می‌تواند در اهدای تخمک و ایجاد بانک تخمک مؤثر باشد. مطالعه‌ای (۱۵) نشان داده است که داشتن تحصیلات دانشگاهی به بهبود و ارتقای آگاهی باروری منجر نشده است. تحقیقی دیگر (۱۶). به این نتیجه رسیده که آگاهی باروری با سن، سطح تحصیلات و درآمد خانوار مرتبط است. مطالعاتی در کشورهای مختلف (۱۷، ۱۸) نیز ضعف آگاهی باروری را در میان جمعیت‌های گوناگون تأیید کرده‌اند. تحقیقی دیگر (۱۹) در این زمینه نیز نتایج نسبتاً مشابهی گزارش کرده‌اند.

مطالعه‌ای که در سال ۲۰۲۳ منتشر شد، نشان داد که نرخ بارداری پس از انتقال جنین از تخمک‌های منجمد شده ۴۸٪ و نرخ تولد زنده ۳۵٪ بوده است. این مطالعه همچنین تأکید کرد که تعداد بالای تخمک‌های منجمد شده (۱۵ عدد یا بیشتر) با افزایش نرخ تولد زنده همراه است. با این حال، تنها ۱۶٪ از زنان به استفاده از تخمک‌های منجمد شده خود بازگشتند، که نشان‌دهنده نیاز به بهبود در نرخ استفاده از این منابع است (۲۰). بررسی سیستماتیک دیگری که در سال ۲۰۲۴ منتشر شد، نشان داد که نرخ بارداری زنده در زنان زیر ۳۵ سال که تخمک‌های خود را منجمد کرده‌اند، ۵۲٪ است، در حالی که این نرخ در زنان بالای ۴۰ سال به ۱۹٪ کاهش می‌یابد. این نتایج نشان‌دهنده اهمیت سن در موفقیت روش انجماد تخمک است (۲۱). علاوه بر این، مطالعه‌ای در سال ۲۰۲۵ نشان داد که نرخ بارداری زنده در زنان با استفاده از

مطرح شده، این پژوهش درصدد است رابطه باور زنان نسبت به انجماد تخمک و تعیین‌کننده‌های اقتصادی و اجتماعی آن را بررسی کند. هدف اصلی مطالعه، شناسایی عوامل مؤثر بر باور زنان نسبت به انجماد تخمک است تا با رفع موانع اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی، زمینه بهره‌گیری بیشتر از این فناوری در جهت حفظ و تداوم باروری در کشور فراهم شود.

## روش کار

نوع مطالعه حاضر کمی و جامعه آماری تحقیق حاضر تمام زنان متأهل ۱۵ تا ۴۹ ساله ساکن شهر شیراز است. براساس آخرین سرشماری نفوس و مسکن ایران در سال ۱۳۹۵، جامعه آماری شامل ۶۷۱۵۵ زن در سن باروری در شهر شیراز است. براساس فرمول کوکران حجم نمونه ۳۸۴ زن برآورد شد. نمونه‌گیری ترکیبی از روش‌های خوشه‌ای چند مرحله‌ای و تصادفی سیستماتیک بود. ابتدا جمعیت مورد مطالعه ۱۱ منطقه شیراز در نظر گرفته شد و سپس تعداد نمونه‌ها در هر منطقه با توجه به جمعیت هر منطقه تعیین گردید. بدین ترتیب ۱۱ حوزه آماری در کل محدوده شهر شیراز (۱۱ منطقه) انتخاب شد. سپس در هر منطقه محلاتی به‌طور تصادفی انتخاب شد. مصاحبه‌کنندگان در بلوک‌های انتخابی قرار گرفته و از آن‌ها خواسته شد که خود را در شمال غربی بلوک قرار دهند و با حرکت به سمت شرق و عبور از دو خانه اول، در صورت واجد شرایط بودن با خانه سوم مصاحبه کنند. سپس دوباره از دو خانه عبور کردند و با خانه بعدی (ششم) مصاحبه انجام شد. به این ترتیب پرسشگران بلوک را دور زدند تا تعداد نمونه مورد نظر تکمیل شود. برای گردآوری داده از پرسشنامه استفاده شد. پرسشنامه متشکل از سه بخش بود. باور نسبت به انجماد تخمک با استفاده از پرسشنامه استاندارد (۲۷) مورد سنجش قرار گرفت. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌ای استاندارد بود که باور زنان نسبت به انجماد تخمک را هم در ابعاد پزشکی و هم اجتماعی می‌سنجید. این پرسشنامه شامل ۷ گویه بود که با استفاده از

مقیاس چهاردرجه‌ای لیکرت (از ۱ = کاملاً مخالفم تا ۴ = کاملاً موافقم) طراحی شد. نمره هر فرد با جمع امتیاز گویه‌ها محاسبه گردید. سپس برای سهولت در تفسیر، نمرات به مقیاس صفر تا ۱۰۰ تبدیل شدند و بر اساس آن، سه سطح باور تعریف شد: پایین (۰ تا ۳۳/۳)، متوسط (۳۳/۳ تا ۶۶/۶) و بالا (۶۶/۶ تا ۱۰۰). روایی پرسشنامه از طریق اعتبار صوری مورد تأیید قرار گرفت و پایایی آن با استفاده از آلفای کرونباخ بررسی شد که نتایج نشان‌دهنده پایایی مطلوب ابزار بودند. مقدار آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷ بدست آمد. سؤالاتی نیز درباره مشخصه‌های فردی پاسخگویان طراحی شد. برای تحلیل داده‌های گردآوری شده از نرم افزار SPSS استفاده شد. ابتدا با استفاده از آماره‌های توصیفی (فراوانی، درصد و میانگین) به توصیف نمونه برحسب متغیرهای پژوهش پرداخته شد. در گام بعدی روابط دو متغیری با استفاده از آزمون‌های همبستگی پیرسون، T و F بررسی شد. در نهایت نیز با استفاده از رگرسیون چندمتغیره گام‌به‌گام به بررسی تأثیر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته پرداخته شد.

## نتایج

جدول ۱ نشان می‌دهد که ۳۱/۳٪ زنان پیمایش شده ۳۵ تا ۳۹ سال و ۲۸/۴٪ آنها بین ۴۰ تا ۴۴ سال داشتند. یافته‌ها همچنین نشان می‌دهد که اکثریت زنان دارای تحصیلات دانشگاهی (۷۱/۴٪)، غیرشاغل (۵۸/۹٪)، فارسی‌زبانان (۷۶/۳٪) و شیعه مذهب (۹۹/۲) بودند. همچنین ۵۲/۶٪ زنان خود را متعلق به طبقه متوسط دانسته‌اند. درآمد ۳۸/۷٪ خانوارها نیز ۲۵ میلیون و بالاتر بوده است. اطلاعات جدول ۲ گویای آن است که ۴۹/۲٪ زنان داشتن ۲ فرزند را ایده‌آل می‌دانند و ۷۷/۱٪ آنها قصد ندارند فرزند یا فرزندان دیگری به دنیا بیاورند. یافته‌ها همچنین از آن حکایت دارد که ۷۱/۲٪ زنان باور مثبت بالا و در مقابل ۴/۲٪ آن‌ها باور مثبت پایینی به انجماد تخمک داشته‌اند. یافته‌های جدول ۳ نشان می‌دهد که زنان دارای تحصیلات دانشگاهی (با میانگین ۲۲/۹۵) در مقایسه با سایر گروه‌ها

تخمک، مشارکت اجتماعی برابر زنان را در بازار کار ترویج می دهد، زنان را قادر می سازد که بیشترین زمان را برای انتخاب شریک داشته باشند و به زوج ها زمان بیشتری می دهد که به ثبات مالی برسند و همچنین این امکان را می دهد که اگر شرایط تغییر کند فرزند دیگری داشته باشند (۲۸). همچنین مطالعات (۳۰، ۲۹) نشان داده اند که روش های انجماد تخمک به زنان این اجازه و امکان را می دهد که زمان مناسب برای بارداری را انتخاب کنند و نیز این اجازه را می دهد که دیرتر بچه دار شوند و اضطراب ناشی از ناباروری وابسته به سن، کم شود و همچنین از موقعیت های شغلی خود استفاده کنند. این مطالعات بر انجماد تخمک، به عنوان روش اصلی حفظ باروری به ویژه در گروه های سنی بالا تأکید دارند.

پژوهش حاضر با هدف بررسی باورهای زنان درباره انجماد تخمک و عوامل مؤثر بر پذیرش این فناوری انجام شد. روش تحقیق به کاررفته در این مطالعه، پیمایشی بود و داده ها از طریق پرسشنامه ای که اعتبار و پایایی آن تأیید شده بود، گردآوری شدند. جامعه آماری شامل زنان در سنین باروری در شهر شیراز بود و نمونه گیری ترکیبی از روش های خوشه ای چند مرحله ای و تصادفی سیستماتیک انجام گرفت.

نتایج این پژوهش نشان داد که باورهای زنان درباره انجماد تخمک به طور معنی داری با متغیرهای فردی و اجتماعی مرتبط است. یافته ها حاکی از آن بود که زنان دارای تحصیلات دانشگاهی نسبت به سایرین باور مثبت تری به این فناوری دارند. این نتیجه با یک مطالعه پیشین (۱۶) همسو است که نشان داده اند سطح بالاتر تحصیلات با افزایش آگاهی درباره فناوری های کمک باروری و پذیرش آنها مرتبط است. آگاهی باروری یکی از مؤلفه های کلیدی در تصمیم گیری های مرتبط با فرزندآوری و استفاده از فناوری های نوین باروری است و تحصیلات نقش مهمی در ارتقای این آگاهی ایفا می کند. یافته ها همچنین نشان داد که زنان دارای موقعیت اقتصادی-اجتماعی بالاتر، باورهای مثبت تری نسبت به انجماد تخمک دارند. این نتیجه احتمالاً به دلیل دسترسی بیشتر این افراد به اطلاعات

بیشترین باور مثبت نسبت به انجماد تخمک را دارند. همچنین، زنانی که خود را متعلق به طبقه اجتماعی بالا دانسته اند، بالاترین سطح باور مثبت (با میانگین ۲۶/۳۳) را در میان سایر زنان نسبت به این فناوری نشان داده اند. مندرجات جدول ۴ نشان می دهد که افزایش سن با افزایش باور مثبت نسبت به انجماد تخمک همبسته است ( $r = 0/133$ ). همچنین، افزایش باروری ایده آل نیز با تقویت باور مثبت در این زمینه همراه است ( $r = 0/017$ ). نتایج رگرسیون خطی گام به گام (جدول ۵) نشان می دهد که با افزایش باروری ایده آل، باور نسبت به انجماد تخمک به طور معنی داری مثبت تر می شود ( $b = 0/588$ ). علاوه بر این، باور زنان دارای تحصیلات دانشگاهی نسبت به انجماد تخمک به طور معنی داری مثبت تر از زنان با تحصیلات غیردانشگاهی است ( $b = 1/105$ ). همچنین، افزایش سن نیز با مثبت تر شدن باور نسبت به انجماد تخمک ارتباط معنی دار دارد ( $b = 0/07$ ). لازم به توضیح است که برخی از متغیرهای اقتصادی و اجتماعی در مدل رگرسیون نهایی وارد نشده اند، زیرا در رگرسیون گام به گام تنها متغیرهایی در معادله باقی می ماند که تأثیر آماری معنی داری بر متغیر وابسته داشته باشند.

## بحث

کاهش نرخ باروری در ایران طی دهه های اخیر به یکی از چالش های اساسی جمعیتی تبدیل شده است. با وجود اجرای سیاست های تشویقی برای افزایش مولید، شواهد نشان می دهد که این سیاست ها چندان مؤثر نبوده اند و نرخ باروری همچنان در سطح پایین باقی مانده است. در این میان، عوامل متعددی همچون تغییرات فرهنگی، اقتصادی، و اجتماعی بر تصمیم گیری زنان در مورد فرزندآوری تأثیر گذاشته اند. در چنین شرایطی، بهره گیری از فناوری های نوین باروری، از جمله انجماد تخمک، می تواند به عنوان راهکاری مؤثر برای مدیریت باروری و افزایش احتمال فرزندآوری زنان در آینده مورد توجه قرار گیرد. مطالعات نشان داده اند که انجماد

آموزش پزشکان و مشاوران برای ارائه اطلاعات معتبر به زنان اهمیت دارد. در سطح فرهنگی-اجتماعی، لازم است برنامه‌هایی برای کاهش موانع فرهنگی، افزایش پذیرش اجتماعی، و تقویت سرمایه اجتماعی زنان در استفاده از این فناوری طراحی شود. در مجموع، نتایج پژوهش نشان می‌دهد انجام تخمک صرفاً یک فناوری پزشکی نیست، بلکه به یک ابزار اجتماعی و راهبردی برای مدیریت باروری تبدیل شده است. بنابراین، سیاست‌های جمعیتی باید علاوه بر بُعد پزشکی، ابعاد اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی این پدیده را نیز پوشش دهند. این مطالعه با چند محدودیت همراه است. نخست، جامعه مورد بررسی صرفاً زنان متأهل ساکن شهر شیراز را شامل می‌شد. دلیل تمرکز مطالعه حاضر بر زنان متأهل آن است که در ایران، به دلایل فرهنگی و اجتماعی، موضوع باکرگی دختران مجرد مانع جدی در مسیر انجام تخمک محسوب می‌شود. به همین دلیل، انجام تخمک در عمل بیشتر در میان زنان متأهل مطرح است و این امر انتخاب جامعه آماری را به این گروه محدود کرده است. بدیهی است که این محدودیت باعث می‌شود نتایج پژوهش به زنان مجرد تعمیم‌پذیر نباشد و لازم است در مطالعات آتی با تغییر رویکردها و رفع موانع فرهنگی، این گروه نیز مورد بررسی قرار گیرد. همچنین با توجه به محدود بودن مطالعه به شهر شیراز تعمیم‌پذیری نتایج به کل جمعیت زنان ایران با احتیاط باید صورت گیرد. انجام مطالعات آتی با دامنه جغرافیایی گسترده‌تر، نمونه‌های متنوع‌تر، و استفاده از ابزارهای سنجش چندبعدی می‌تواند به تعمیم و غنای یافته‌ها کمک کند.

### تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه شیراز در رشته جمعیت‌شناسی با کد اخلاق IR.SUMS.REC.1399.1090 است. بدینوسیله از تمامی کسانی که در این پژوهش ما را یاری رساندند، صمیمانه سپاسگزاریم.

علمی، خدمات بهداشتی-درمانی، و همچنین توان مالی برای استفاده از این فناوری است. این یافته با تحقیقات انجام‌شده در سایر کشورها که رابطه بین طبقه اجتماعی و باور به فناوری‌های باروری را مورد بررسی قرار داده‌اند، مطابقت دارد (۱۷، ۱۸). نتایج پژوهش حاضر نشان داد که با افزایش سن، باورهای مثبت درباره انجام تخمک افزایش می‌یابد. این امر می‌تواند ناشی از درک بیشتر زنان از محدودیت‌های باروری مرتبط با افزایش سن و تمایل بیشتر آن‌ها به حفظ گزینه‌های فرزندآوری در آینده باشد. این یافته‌ها با یک پژوهش پیشین همخوانی دارد که نشان داده است زنان در سنین بالاتر تمایل بیشتری به بهره‌گیری از فناوری‌های حفظ باروری دارند (۱۴). علاوه بر این، یافته‌ها نشان داد که هرچه باروری ایده‌آل زنان بیشتر باشد، باور آن‌ها نسبت به انجام تخمک مثبت‌تر است. این یافته نشان می‌دهد که زنانی که تعداد فرزندان بیشتری را برای خود ایده‌آل می‌دانند، انجام تخمک را به‌عنوان یک ابزار بالقوه برای حفظ باروری در نظر می‌گیرند. از این رو، سیاست‌گذاری‌های جمعیتی می‌توانند با تأکید بر نقش این فناوری در حفظ فرصت‌های فرزندآوری، به افزایش آگاهی عمومی و پذیرش اجتماعی آن کمک کنند.

### نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های این پژوهش، پیشنهاد می‌شود سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان حوزه جمعیت و سلامت باروری اقداماتی چندسطحی را دنبال کنند. در سطح آموزشی، طراحی کمپین‌های اطلاع‌رسانی هدفمند درباره فناوری‌های نوین باروری به‌ویژه انجام تخمک، از طریق رسانه‌های جمعی، مراکز بهداشت، و دانشگاه‌ها ضروری است. در سطح اقتصادی، اختصاص بسته‌های حمایتی مانند پوشش بیمه‌ای بخشی از هزینه‌های انجام تخمک یا اعطای وام‌های کم‌بهره می‌تواند دسترسی زنان به این فناوری را افزایش دهد. در سطح سازمانی و نهادی، گنجاندن خدمات مشاوره باروری و انجام تخمک در بسته‌های خدمات سلامت باروری و

جدول ۱- توزیع نمونه برحسب مشخصه های جمعیتی و اقتصادی- اجتماعی

سن (سال)	تعداد	درصد معتبر
۲۴-۲۰	۱۱	۲/۹
۲۹-۲۵	۳۰	۷/۸
۳۴-۳۰	۷۶	۱۹/۸
۳۹-۳۵	۱۲۰	۳۱/۳
۴۴-۴۰	۱۰۹	۲۸/۴
۴۹-۴۵	۳۸	۹/۹
تحصیلات		
بی سواد	۳	۰/۸
ابتدایی	۶	۱/۶
راهنمایی	۱۲	۳/۱
متوسطه	۸۹	۲۳/۲
دانشگاهی	۲۷۴	۷۱/۴
وضعیت اشتغال		
شاغل	۱۵۸	۴۱/۱
غیر شاغل	۲۲۶	۵۸/۹
قومیت		
فارس	۲۹۳	۷۶/۳
غیر فارس	۹۱	۲۳/۷
مذهب		
شیعه	۳۸۱	۹۹/۲
غیر شیعه	۳	۰/۸
هویت طبقاتی		
بالا	۳	۰/۸
متوسط رو به بالا	۵۵	۱۴/۳
متوسط	۲۰۲	۵۲/۶
متوسط رو به پایین	۹۴	۲۴/۵
پایین	۳۰	۷/۸
درآمد خانوار (میلیون تومان)		
۱۰-۵	۳۱	۸/۹
۱۵-۱۰	۶۵	۱۸/۶
۲۰-۱۵	۸۹	۲۵/۵
۲۵-۲۰	۲۹	۸/۳
۲۵ میلیون و بالاتر	۱۳۵	۳۸/۷

جدول ۲- توزیع زنان برحسب مشخصه‌های باروری

باروری ایده‌آل	تعداد	درصد
۰ فرزند	۳۷	۹/۶
۱ فرزند	۱۱۰	۲۸/۶
۲ فرزند	۱۸۹	۴۹/۲
۳ فرزند	۳۳	۸/۶
۴ فرزند	۱۵	۳/۹
قصد فرزندآوری	تعداد	درصد
خیر	۲۹۶	۷۷/۱
بله	۸۸	۲۲/۹
باورها درباره پذیرش انجماد تخمک	تعداد	درصد
پایین	۱۶	۴/۲
متوسط	۹۴	۲۴/۴
بالا	۲۷۴	۷۱/۲

جدول ۳- میانگین نمره باورها درباره انجامد تخمک برحسب برخی متغیرهای تحقیق

متغیر	میانگین نمره باورها درباره انجامد تخمک	مقدار آزمون	معنی داری
تحصیلات			
بی سواد	۱۳/۰۰		
ابتدایی	۲۲/۱۶		
راهنمایی	۲۱/۹۱	$F=۶/۳$	۰/۰۰۰۱
متوسطه	۲۲/۱۱		
دانشگاهی	۲۲/۹۵		
قومیت			
فارس	۲۲/۷۲	$T=۰/۷۷۴$	۰/۴۳۹
غیرفارس	۲۲/۳۷		
مذهب			
شیعه	۲۲/۶۱	$T=-۱/۲۴۵$	۰/۲۱۴
غیرشیعه	۲۵/۳۳		
وضعیت اشتغال			
شاغل	۲۳/۰۰	$T=-۱/۵۶۸$	۰/۱۱۸
غیرشاغل	۲۲/۳۸		
هویت طبقاتی			
بالا	۲۶/۳۳		
متوسط رو به بالا	۲۲/۶۵	$F=۵/۶$	۰/۰۰۰۱
متوسط	۲۳/۰۰		
متوسط رو به پایین	۲۲/۶۲		
پایین	۱۹/۸۳		
قصد فرزندآوری			
خیر	۲۲/۵۸	$T=-۰/۵۶۸$	۰/۵۷۰
بله	۲۲/۸۴		

جدول ۴- همبستگی باورها درباره انجامد تخمک با سن، درآمد خانوار و باروری ایده‌آل

متغیر	ضریب همبستگی پیرسون	معنی داری
سن	۰/۱۳۳	۰/۰۰۹
درآمد خانوار	۰/۰۶۲	۰/۲۴۶
باروری ایده‌آل	۰/۱۲۲	۰/۰۱۷

جدول ۵- تحلیل رگرسیون گام به گام تأثیر متغیرهای مستقل بر باور زنان درباره انجماد تخمک

مدل	متغیر	B	خطای استاندارد	Beta	t	معنی داری
۱	باروری ایده آل	۰/۵۹۳	۰/۲۱۹	۰/۱۴۴	۲/۷۰۲	۰/۰۰۷
۲	باروری ایده آل	۰/۶۰۱	۰/۲۱۸	۰/۱۴۶	۲/۷۵۷	۰/۰۰۶
۳	باروری ایده آل	۰/۵۸۸	۰/۲۱۷	۰/۱۴۲	۲/۷۱۱	۰/۰۰۷
	تحصیلات دانشگاهی (مرجع: غیردانشگاهی)	۱/۰۲۷	۰/۴۴	۰/۱۲۳	۲/۳۳۴	۰/۰۰۲
	تحصیلات دانشگاهی (مرجع: غیردانشگاهی)	۱/۱۰۵	۰/۴۳۹	۰/۱۳۳	۲/۵۱۶	۰/۰۱۲
	سن	۰/۰۷	۰/۰۳۳	۰/۱۱۲	۲/۱۲	۰/۰۳۵

## References

- Blossfeld HP. Techniques of event history modeling: New approaches to causal analysis. 2nd ed. London: Psychology Press; 2001.
- Khalili M, Memar F. An overview of empowerment strategies for women experiencing violence: A reproductive health perspective. In: 8th International Conference on Women, Obstetrics, Infertility and Mental Health; 2022. [In Persian].
- Aghajanian A, Mehryar AH. Fertility transition in the Islamic Republic of Iran, 1976-1996. *Asian-Pacific Population Journal* 1999; 14(1):21-42
- Mahmoudiani S. Multi-Level Analysis of Inter-Provincial Differences in Fertility in Iran: The Case of Six Provinces with High and Low Fertility Rates. *Journal of Health Sciences and Surveillance System*. 2020; 8(3):129-34
- Mahmoudiani S. Predictors of Permanent Childlessness in Iranian Women (Using the 2016 National Census Microdata Sample). *Journal of Health Sciences and Surveillance System*. 2022; 10(1): 56-61
- Mahmoudiani S. Prevalence and dynamics of contraceptive use by type during the COVID-19 pandemic: Evidence from Western Iran. *Plos one*. 2024; 19(3):e0300613
- Mahmoudiani S. The relationship between fertility knowledge and unintended pregnancy: a survey among women of reproductive age in Shiraz, Iran. *Biodemography and Social Biology*. 2023; 68(2-3):76-86
- Mahmoudiani S. Women's fertility knowledge and their number of children ever born: a cross-sectional study in Shiraz, Iran. *Health Science Reports* 2023; 6(4):e1179
- Eskandari M, Farzane S. Impact of women's independence on fertility rates: a case study of married women aged 20-35 in the city of Noor. *Social Research Journal*. 2013; 6:63-85. [In Persian].
- Aghaz F, Khazaei M. A review study: contemporary advancements in the area of human oocyte cryopreservation. *The Mazandaran University of Medical Sciences Journal*. 2018; 28:192-213. [In Persian].
- Schwartz D, Mayaux MJ. Female fecundity as a function of age: results of artificial insemination in 2193 nulliparous women with azoospermic husbands. *N Engl J Med*. 1982; 7:306-404.
- Heffner LJ. Advanced Maternal Age: How Old Is Too Old? *New England Journal of Medicine* 2004; 351(19):1927-1929
- Navot D, Drews MR, Bergh PA, Guzman I, Karstaedt A, Scott Jr RT, et al. Age-Related Decline in Female Fertility is Not Due to Diminished Capacity of the Uterus to

- Sustain Embryo Implantation. *Fertility and Sterility* 1994; 61(1):97-101.
14. Gruben V. A regulatory approach to elective egg freezing and women's reproductive autonomy: common law section freezing as freedom? University of Ottawa Working Paper Series. 2017.
  15. García D, Vassena R, Trullenque M, Rodríguez A, Vernaev V. Fertility knowledge and awareness in oocyte donors in Spain. *Patient Education and Counseling* 2015; 98(1):96-101.
  16. Maeda E, Sugimori H, Nakamura F, Kobayashi Y, Green J, Suka M. A cross-sectional study on fertility knowledge in Japan measured with the Japanese version. *Reproductive Health*. 2015;12:1-2.
  17. Almeida-Santos T, Melo C, Macedo A, Moura-Ramos M. Are women and men well informed about fertility? Childbearing intentions, fertility knowledge and information-gathering sources in Portugal. *Reproductive Health*.2017; 14(1):91.
  18. Delbaere I, Verbiest S, Tydén T. Knowledge about the impact of age on fertility: a brief review. *Upsala Journal of Medical Sciences*. 2020; 125(2):167-74.
  19. HviidMalling GM, Schmidt L, Pitsillos T, Hammarberg K, Tydén T, Friberg B. Taking fertility for granted—a qualitative exploration of fertility awareness among young, childless men in Denmark and Sweden. *Human Fertility*.2022;25(2):337-48.
  20. Kakkar P, Geary J, Stockburger T, Kaffel A, Kopeika J, El-Toukhy T. Outcomes of social egg freezing: a cohort study and a comprehensive literature review. *Journal of Clinical Medicine*. 2023;12(13):4182.
  21. Hirsch A, Hirsh Raccach B, Rotem R, Hyman JH, Ben-Ami I, Tsafirir A. Planned oocyte cryopreservation: a systematic review and meta-regression analysis. *Human reproduction update*.2024;30(5):558-68.
  22. Garratt J, Shah T, Mclaughlin A, Al-Hashimi B, Macklon N, Linara-Demakakou E, Ahuja KK. Clinical outcomes of vitrified-warmed autologous oocyte cycles with 15-year follow-up at a single UK centre: consistent and predictable results. *Reproductive BioMedicine Online*. 2025;50(1):104376.
  23. Gharacheh M, Khalajabadi Farahani F, Mirghafourvand M, Janani L, Ranjbar F. A multicenter randomized controlled trial protocol to evaluate the effectiveness of an educational intervention on fertility knowledge, intention and behavior among Iranian new couples, *BMC Public Health*.2020; 20(1):1917
  24. Becker GS. *A Treatise on the Family. Population and Development Review*.1992; 18(3):563.
  25. Ajzen I. The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*. 1991; 50(2):179-211.
  26. Richardson JG. *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*. 1986.
  27. Daniluk JC, Koert E. Childless women's beliefs and knowledge about oocyte freezing for social and medical reasons. *Human Reproduction* 2016;31(10):2313-20.
  28. Goold I, Savulescu J. In favour of freezing eggs for non-medical reasons. *Bioethics*.2009; 23(1):47-58.
  29. Varlas VN, Bors RG, Albu D, Penes ON, Nasui BA, Mehedintu C, Pop AL. Social freezing: pressing pause on fertility. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2021;18(15):8088.
  30. Stoop D, Nekkebroeck J, Devroey P. Survey on the intentions and attitudes towards oocyte cryopreservation for non-medical reasons among women of reproductive age. *Human Reproduction*.2011; 26(3):655-661

## Women's Beliefs about Egg Freezing and Its Demographic, Economic, and Social Determinants in Shiraz

Hajar Moradi<sup>1</sup>, Serajeddin Mahmoudiani<sup>2\*</sup>, Roghayeh Khosravi<sup>3</sup>, Parnian Karami<sup>1</sup>

1- MS.c. Department of Sociology and Social Planning, Faculty of Economics, Management and Social Sciences, Shiraz University, Shiraz, Iran

2- Ph.D. Associate Professor, Department of Sociology and Social Planning, Faculty of Economics, Management and Social Sciences, Shiraz University, Shiraz, Iran

3- Ph.D. Assistant Professor, Department of Sociology and Social Planning, Faculty of Economics, Management and Social Sciences, Shiraz University, Shiraz, Iran

\*Corresponding Author: serajmahmoudiani@gmail.com

Received: Aug 23, 2025

Accepted: Sep 22, 2025

### ABSTRACT

**Background and Aim:** The decline in fertility rates in Iran has prompted a reconsideration of population policies. Recent pronatalist policies have failed to increase fertility levels. Given the rising age at marriage among women and the consequent postponement of childbearing, maintaining fertility requires the utilization of modern technologies. Accordingly, this study aimed to examine women's beliefs regarding oocyte cryopreservation and their association with individual characteristics.

**Materials and Methods:** The study population comprised married women of reproductive age. A total of 384 married women of childbearing age in Shiraz were surveyed using a standardized questionnaire. Sampling was performed through a combination of multistage cluster sampling and systematic random sampling. Data were analyzed using SPSS software, version 27.

**Results:** Age was positively correlated with favorable beliefs regarding oocyte cryopreservation ( $r = 0.133$ ). Higher ideal fertility was also associated with more positive beliefs in this regard ( $r = 0.017$ ). Regression analysis indicated that an increase in ideal fertility was significantly associated with more positive beliefs about oocyte cryopreservation ( $\beta = 0.588$ ). Women with university education held significantly more positive beliefs than those with non-academic education ( $\beta = 1.105$ ). Age was also identified as a significant predictor of positive beliefs ( $\beta = 0.07$ ).

**Conclusion:** Higher educational attainment and improved socioeconomic status among women may contribute to more favorable beliefs toward oocyte cryopreservation. Positive attitudes toward this technology may, in turn, help maintain fertility levels and potentially increase them in the future.

**Keywords:** Women, Oocyte Cryopreservation, Education, Class Identity

Copyright © 2025 Tehran University of Medical Sciences. Published by Tehran University of Medical Sciences.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non-Commercial 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.