

## تدوین مدل کیفیت زندگی مرتبط با سلامت زنان نابارور بر اساس مشکلات ناباروری: نقش میانجی شناخت‌های بیماری‌زا

### Development of health-related quality of life of infertile women based on infertility problems: The mediating role of illness cognitions

Dr. Akram Sanagoo\*

Associate Professor, Department of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

[akrampsanagoo@gmail.com](mailto:akrampsanagoo@gmail.com)

Sara Fakharian Moghaddam

PhD student in health Psychology, Department of Psychology, Gorgan Branch, Islamic Azad University, Gorgan, Iran.

Dr. Leila Sadat Azizi Ziabari

Assistant Professor, Department of Nursing, Gorgan Branch, Islamic Azad University, Gorgan, Iran.

دکتر اکرم ثناغو (نویسنده مسئول)

دانشیار، گروه پرستاری بهداشت جامعه و روان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گلستان، ایران.

سara فخاریان مقدم

دانشجوی دکترا روشناسی سلامت، گروه روان‌شناسی، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران.

دکتر لیلا سادات عزیزی ضیابری

استادیار، گروه پرستاری، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران.

#### Abstract

The present study was conducted to develop a health-related quality of life for infertile women based on infertility problems: the mediating role of illness cognitions. The research method was descriptive-correlation based on structural equation modeling. The statistical population of this study consisted of all women suffering from infertility in the city of Mashhad who had been referred to specialized infertility clinics and centers between May and July 2023. The sample consisted of 300 infertile women who were selected by the available sampling method. Participants completed the fertility problem inventory-short form (FPI-SF, 2017), illness cognition questionnaire (ICQ, 2001), and health-related quality of life scale (HRQoL, 2017). Structural equation analysis was used to analyze the data. The results showed the optimal fit of the research Model. The results showed that infertility problems have a direct effect on illness cognitions ( $P<0.01$ ) and health quality of life of infertile women ( $P<0.05$ ). Illness cognitions had a direct effect on the health and quality of life of infertile women ( $P<0.01$ ). Also, the effect of infertility problems with the mediation of Illness cognitions on health and quality of life was significant ( $P<0.01$ ). These results show that illness cognitions can explain the quality of life-related to the health of infertile women due to the role of infertility problems.

**Keywords:** Health-related Quality of Life, Problems Related to Infertility, Illness Cognitions.

#### چکیده

هدف پژوهش حاضر تدوین مدل کیفیت زندگی مرتبط با سلامت زنان نابارور بر اساس مشکلات ناباروری با نقش میانجی شناخت‌های بیماری‌زا بود. روش پژوهش توصیفی-همبستگی به روش مدل یابی معادلات ساختاری بود. جامعه آماری پژوهش کلیه زنان مبتلا به ناباروری در سطح شهر مشهد بودند که در بازه زمانی اردیبهشت تا تیرماه ۱۴۰۲ به کلینیک‌ها و مراکز تخصصی ناباروری مراجعه کرده بودند. تعداد ۳۰۰ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. ابزار پژوهش شامل مقیاس مشکلات ناباروری-فرم کوتاه (FPM-SF، ۲۰۱۷)، پرسشنامه شناخت‌های بیماری‌زا (ICQ، ۲۰۰۱) و مقیاس کیفیت زندگی مرتبط با سلامت (HRQoL، ۲۰۲۱) بود. برای تحلیل داده‌ها از تحلیل معادلات ساختاری استفاده شد. یافته‌ها بیانگر برآنش مطلوب مدل پژوهش بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که مشکلات ناباروری بر شناخت‌های بیماری‌زا ( $P<0.01$ ) و کیفیت زندگی سلامت زنان نابارور اثر مستقیم دارند ( $P<0.05$ ). شناخت‌های بیماری‌زا بر کیفیت زندگی سلامت زنان نابارور اثر مستقیم ( $P<0.01$ ) دارند. مشکلات ناباروری به واسطه شناخت‌های بیماری‌زا اثر غیرمستقیم بر کیفیت زندگی سلامت دارند ( $P<0.01$ ). نتایج نشان داد که شناخت‌های بیماری‌زا با توجه به نقش مشکلات ناباروری می‌تواند تبیین‌کننده کیفیت زندگی مرتبط با سلامت زنان نابارور باشد.

**واژه‌های کلیدی:** کیفیت زندگی مرتبط با سلامت، مشکلات ناباروری، شناخت‌های بیماری‌زا.

## مقدمه

ناباروری یک مشکل مرتبط با سلامت است که میلیون‌ها نفر را تحت تاثیر قرار داده (دورویو<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۳) و به عنوان عدم موفقیت در بارداری پس از بیش از یک سال رابطه جنسی محافظت نشده تعریف شده است (مین گوئز-آلارکون<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۲۴). ناباروری اغلب از اختلالات آناتومیکی و ارگانیک دستگاه تناسلی نر یا ماده یا هر دو ناشی می‌شود (موتزوری<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۴) و با تأخیر در سن باروری، آلودگی‌های محيطي و فشار زندگی در حال افزایش است. شیوع جهانی ناباروری در بین زنان از ۳/۵ تا ۱۶/۷ درصد در کشورهای توسعه‌یافته و ۶/۹ تا ۹/۳ درصد در کشورهای در حال توسعه متغیر است. سازمان بهداشت جهانی نیز بیان کرده است که ناباروری به سومین بیماری مهم بعد از سرطان و بیماری‌های قلبی عروقی تبدیل خواهد شد (لیو<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۲۴). ناباروری می‌تواند منجر به مشکلات (پیامدهای) مختلف جسمی، روانی و اجتماعی شود و زنانی که مشکلات ناباروری باروری دارند اختلالات روان‌پزشکی بالاتر و بهطورکلی کیفیت زندگی پایین‌تری دارند (مین گوئز-آلارکون و همکاران؛ ۲۰۲۴، سویت<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۲۴).

کیفیت زندگی یک مفهوم چندبعدی است که به عنوان ادراک افراد از موقعیت خود در زندگی در چارچوب فرهنگ و سیستم‌های ارزشی تعریف شده است. کیفیت زندگی مرتبط با سلامت نیز در برگیرنده ظرفیت مشارکت کامل در فعالیت‌های مختلف فیزیکی، اجتماعی و روانی-اجتماعی بوده و معیاری برای ارزیابی پیامدهای ناشی از تجربه کردن ناباروری فراهم می‌آورد (آنجمام<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۲۴). چندبعدی بودن کیفیت زندگی مرتبط با سلامت می‌تواند اطلاعات مهمی در مورد تأثیر استرس بر جنبه‌های مختلف زندگی ارائه دهد و بررسی این ابعاد می‌تواند به عنوان چارچوبی برای معرفی و توسعه استراتژی‌هایی که هدفشان بهبود کیفیت زندگی مرتبط با سلامت است، عمل کند (گراساس<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۲۲)؛ بنابراین، شناسایی عوامل مؤثر بر کیفیت زندگی سلامت امکان انجام یکپارچه مداخلات و فعالیت‌های مراقبتی هدفمند را به منظور بهبود کیفیت زندگی باروری زنان مبتلا به ناباروری فراهم می‌کند. پژوهش‌ها داده‌اند که عوامل روانی-اجتماعی مثبت نظری خودکارآمدی و عزت نفس با کیفیت زندگی مرتبط با سلامت رابطه مثبت و عوامل روانی اجتماعی منفی نظری استرس، تنهایی و خواب ناکافی با آن رابطه منفی دارند.

ناباروری باعث مشکلات متعدد و استرس روانی قابل توجهی بهویژه برای زنان می‌شود و با فشارهای اجتماعی، فیزیکی، اقتصادی و فرهنگی همراه است (سویت و همکاران، ۲۰۲۴؛ براورمن<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۲۴). استرس مرتبط با ناباروری که از طریق پرسشنامه مشکلات ناباروری ارزیابی می‌شوند، بیانگر استرس ادراک‌شده از شیوه‌های اجتماعی، روابط زناشویی، حوزه‌های جنسی و ... می‌باشد. رضایت از زندگی، کیفیت زندگی و سلامت روان از جمله جنبه‌های اصلی درون‌فردي زندگی هستند که به شدت تحت تأثیر ناباروری و استرس‌های مرتبط با ناباروری قرار دارند. پژوهش‌های بسیاری گزارش کرده‌اند که استرس با کیفیت زندگی مرتبط با سلامت پایین رابطه دارد، به طوری که افراد نابارور کیفیت زندگی پایین‌تری را نسبت به افراد عادی گزارش می‌کنند (کوماری<sup>۹</sup> و همکاران، ۲۰۲۴؛ براورمن و همکاران، ۲۰۲۴؛ شی<sup>۱۰</sup> و همکاران، ۲۰۲۳؛ دوریو و همکاران، ۲۰۲۳؛ گراساس و همکاران، ۲۰۲۲). استرس ناشی از ناباروری می‌تواند دلایل مختلفی از جمله غیرقابل‌شناسایی بودن علت ناباروری، نامشخص بودن مدت درمان و استرس مالی داشته باشد؛ بنابراین، بررسی فرآیند ایجاد و مدیریت استرس بسیار مهم است (یوکوتا<sup>۱۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۲).

اگرچه رابطه استرس‌های ناشی از ناباروری با کیفیت زندگی مرتبط با سلامت زنان مورد تأیید قرار گرفته، اما علل زمینه‌ای همچنان نامشخص باقی‌مانده است و اطلاعات کمی در مورد فرآیندهای اصلاح‌کننده رابطه‌ی میان استرس و کیفیت زندگی در میان زنان دارای مشکلات باروری به دست آمده است (ون رویج<sup>۱۲</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). با این حال مشخص شده است که ناباروری می‌تواند تأثیری منفی بر شناخت زنان داشته باشد. به عبارت دیگر، شناختهای زنان نابارور در مورد نحوه نگرشان به دنیا و خودشان ممکن است در اثر مواجهشدن

1.Dourou  
2.Minguez-Alarcon  
3.Moutzouri  
4.Luo  
5.Swift  
6.Anjum  
7.Grasaas  
8.Braverman  
9.Kumari  
10.Shi  
11.Yokota  
12.Van Rooij

با ناباروری دچار خطا شود. بهطورکلی، زنانی که ناباروری را تجربه می‌کنند ممکن است سطوح بالاتر تحریف‌های شناختی، افکار منفی خودکار و نگرش‌های ناکارآمد در مورد باردارشدن داشته باشند (براؤن<sup>۱</sup>، ۲۰۲۲؛ گاجسکی<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۲۱؛ گاجسکی<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۷) و رابطه نقص در عملکرد شناختی با کیفیت زندگی مرتبط با سلامت (لیمبرگ<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۲۰؛ کروتوگن-ونرین<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۲۰) حمایت کرده‌اند.

لازarus و فولکمن معتقدند که فرآیندهای روان‌شناختی رابطه میان عوامل استرس‌زا و واکنش‌های روان‌شناختی به یک بیماری مزمن را میانجی می‌کنند (براؤن، ۲۰۲۲) و در این ارتباط، مدل تعاملی استرس و مقابله را ارائه کرده‌اند که بر ارزیابی شناختی عامل استرس‌زا و مقابله تمرکز دارد (بیکوتا و همکاران، ۲۰۲۲). مدل عقل سلیم نیز که مبتنی بر نظریه خودتنظیمی است، معتقد است بیماران بازنمایی‌های شناختی در مورد علل، جدول زمانی، قابلیت کنترل، پیامدها و نشانه‌های تهدیدکننده سلامتی را برای درک و مقابله با آن شکل می‌دهند (موتزوری و همکاران، ۲۰۲۴). یافته‌های پژوهشی مربوطه از این مکانیزم‌های میانجی حمایت کرده‌اند و اثر میانجی سازه‌هایی نظیر ارزیابی‌های شناختی، راهبردهای مقابله‌ای، تابآوری و عاطفه مثبت و منفی در رابطه بین روابط استرس‌زا و کیفیت زندگی ناباروری (ون رویج و همکاران، ۲۰۲۰؛ جینگ<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۲۱)، کیفیت زندگی مرتبط با سلامت (موتزوری و همکاران، ۲۰۲۴؛ گراساس و همکاران، ۲۰۲۲) و درمان‌گی روان‌شناختی ناشی از ناباروری (کوبی و همکاران، ۲۰۲۱) تأیید شده است.

با این حال پژوهش‌های اندکی شناخت‌های بیماری‌زای زنان تحت درمان ناباروری را بررسی نموده‌اند و فرایندی که رابطه میان استرس‌های ناباروری و اختلالات روان‌شناختی زنان نابارور را میانجی می‌کنند، کمتر مورد بررسی قرار گرفته‌اند. شناسایی این عوامل و مکانیزم‌های میانجی برای بهینه‌سازی باروری طبیعی بسیار مهم است زیرا چنین دانشی می‌تواند بهطور بالقوه منجر به سبک زندگی کم‌هزینه شود. به عبارتی بررسی فرآیند استرس ناشی از ناباروری می‌تواند جهت‌گیری را به سمت مداخلات مؤثر نشان دهد؛ به این معنا که اگر ناباروری و ارزیابی شناختی برای مسیرهای آن‌ها به سمت کیفیت زندگی مرتبط با باروری زنان بررسی شود، می‌توان پیشنهادهایی برای مداخلات روان‌شناختی در طول درمان‌های ناباروری ارائه داد. بر این اساس پژوهش حاضر هدف تدوین مدل کیفیت زندگی مرتبط با سلامت زنان نابارور بر اساس مشکلات ناباروری با نقش میانجی شناخت‌های بیماری‌زا انجام شد.

## روش

پژوهش حاضر توصیفی-همبستگی به روش تحلیل معادلات ساختاری بود. جامعه آماری شامل کلیه زنان مبتلا به ناباروری در سطح شهر مشهد به تعداد ۸۲۵ نفر که در بازه زمانی اردیبهشت تا تیرماه ۱۴۰۲ به کلینیک‌ها و مرکز تخصصی ناباروری مراجعه کرده و طبق نظر متخصصان به عنوان نابارور تشخیص داده شده و در این مرکز دارای پرونده ناباروری بودند، تشکیل داد. به‌منظور تعیین حجم نمونه از پیشنهاد استیونس (۱۹۹۴) استفاده شد. بر اساس دیدگاه استیونس (۱۹۹۴) در مدل یابی معادلات ساختاری، حجم نمونه می‌تواند بین ۵ تا ۱۵ فرد به ازای هر متغیر اندازه‌گیری شده، تعیین شود. با توجه به این ملاک، حجم نمونه ۳۵۰ نفر بود که به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب گردیدند. ملاک‌های ورود به پژوهش عبارت بودند از نابارور بودن به تشخیص متخصصان کلینیک‌های درمانی، دامنه سنی ۱۸ تا ۳۰ سال و رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش بود. عدم تمايل به ادامه شرکت در پژوهش و دستیابی به پرسشنامه‌های مخدوش (عدم پاسخگویی به حداقل ۵ درصد از سؤال‌های یکی از پرسشنامه‌ها) جزو ملاک‌های خروج بود. عدم دریافت هرگونه هزینه مالی، اخذ رضایت آگاهانه و همچنین جلب اعتماد آزمودنی‌ها نسبت به محramانه بودن اطلاعاتشان جزو ملاحظات اخلاقی بود. برای تحلیل داده‌ها از آزمون همبستگی پیرسون، تحلیل معادلات ساختاری و نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۵ و LISREL نسخه ۸.۸ استفاده شد.

1.Brown  
 2.Miller  
 3.Guijski  
 4.Limperg  
 5.Kruitwagen-van Reenen  
 6.Jing

## ابزار سنجش

**پرسشنامه مشکلات ناباروری- فرم کوتاه<sup>۱</sup> (FPI-SF):** این پرسشنامه که توسط زارلو<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۷) برای اندازه‌گیری ابعاد استرس‌های مرتبط با ناباروری ساخته شد، ۲۷ سؤال دارد و هدف آن سنجش<sup>۳</sup> بعد مشکلات ناباروری (انزوای اجتماعی، نیاز به والد شدن، سبک زندگی بدون فرزند و نگرانی از رابطه زوجین و نگرانی‌های جنسی) است. پاسخها بر اساس مقیاس<sup>۴</sup> درجه‌ای لیکرت از (۱) برای کاملاً مخالفم تا (۵) برای کاملاً موافقم نمره گذاری می‌شود. حداقل نمره برای این پرسشنامه ۲۷ و حداکثر نمره ۱۳۵ است. نمره بالاتر به معنای مشکلات ناباروری بیشتر است. زارلو و همکاران (۲۰۱۷) برای به دست آوردن روابی سازه از پرسشنامه اضطراب حالت، افسردگی و سازگاری روزانه استفاده کردند و تمامی ضرایب همبستگی (۰/۱۶ تا ۰/۵۵) معنی‌دار بود. پایایی پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۸۵ و خرده مقیاس‌های مذکور به ترتیب ۰/۸۸، ۰/۷۸، ۰/۷۷ و ۰/۷۰ گزارش شد (زارلو و همکاران، ۲۰۱۷).

با توجه به عدم وجود شاخص‌های روابی و پایایی این پرسشنامه در داخل کشور برای تعیین روابی سازه (تحلیل عاملی اکتشافی) و برای تعیین پایایی آن از روش همسانی درونی (آلفای کرونباخ) استفاده شد. تحلیل عاملی با روش مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس یک ساختار<sup>۵</sup> عاملی را استخراج کرد. عامل اول ۰/۴۹، عامل دوم ۰/۴۹، عامل سوم ۰/۸۲، عامل چهارم ۰/۶۰ درصد از واریانس و (مجموع ۰/۵۶ درصد) از واریانس را تبیین کردند. بالاترین بار عاملی مربوط به سؤال ۱۰ با بار عاملی ۰/۸۳ و کمترین بار عاملی مربوط به سؤال ۲۴ با بار عاملی ۰/۵۳ است. پایایی پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۸۱ و خرده مقیاس‌های مذکور به ترتیب ۰/۸۳، ۰/۷۸، ۰/۷۵ و ۰/۷۰ گزارش شد.

**پرسشنامه شناختهای بیماری‌زا<sup>۳</sup> (ICQ):** این پرسشنامه توسط ایورس<sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۰۱) ساخته شده، دارای ۱۸ سؤال و سه خرده مقیاس پذیرش، درماندگی و منافع ادراک شده است. پاسخها بر روی یک مقیاس<sup>۷</sup> درجه‌ای از بهیچ‌وجه "۱" تا کاملاً "۴" نمره گذاری می‌شود. ایورس و همکاران (۲۰۰۱) روابی ملاکی (همزنان) این پرسشنامه از طریق محاسبه ضریب همبستگی با مقیاس حمایت اجتماعی، خلق مثبت و منفی، ابعاد شخصیت و راهبردهای مقابله‌ای (همبستگی‌ها در دامنه ۰/۰ تا ۰/۴۵) مطلوب گزارش کردند. ضریب آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس‌ها به ترتیب ۰/۹۰، ۰/۸۸ و ۰/۸۴ گزارش شده است (ایورس و همکاران، ۲۰۲۱).

با توجه به عدم وجود شاخص‌های روابی و پایایی این پرسشنامه در داخل کشور برای تعیین روابی سازه (تحلیل عاملی اکتشافی) و برای تعیین پایایی آن از روش همسانی درونی (آلفای کرونباخ) استفاده شد. تحلیل عاملی با روش مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس یک ساختار<sup>۸</sup> عاملی را استخراج کرد. عامل اول تا سوم به ترتیب ۰/۱۵، ۰/۳۹ و ۰/۶۰ درصد (مجموع ۰/۱۰ درصد) از واریانس را تبیین کردند. سؤال ۷ روی هیچ‌کدام از عوامل بار نگرفت. بالاترین بار عاملی مربوط به سؤال ۱۸ با بار عاملی ۰/۸۹۱ و کمترین بار عاملی مربوط به سؤال ۱۷ با بار عاملی ۰/۶۴۵ است. پایایی پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۷۹ و خرده مقیاس‌های مذکور به ترتیب ۰/۷۷، ۰/۷۴ و ۰/۷۰ گزارش شد.

**مقیاس کیفیت زندگی مرتبط با سلامت<sup>۹</sup> (HRQoL):** این مقیاس توسط جانکویچ<sup>۱۰</sup> و همکاران (۲۰۲۱) ساخته شد و ۱۹ سؤال و ۴ خرده مقیاس جنبه جسمی، جنبه‌های محیطی، جنبه ذهنی (روانی) و جنبه اجتماعی دارد. پاسخهای این پرسشنامه بر روی یک مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای از کاملاً مخالفم "۱" تا کاملاً موافقم "۵" نمره گذاری کنند. جانکویچ و همکاران (۲۰۲۱) روابی واگرای این پرسشنامه را از طریق محاسبه همبستگی با نسخه ۱۰ گوییه‌ای پرسشنامه تنظیم هیجان<sup>۱۱</sup>، معنی‌دار گزارش کردند. پایایی پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۰ گزارش شد (جانکویچ و همکاران، ۲۰۲۱).

با توجه به عدم وجود شاخص‌های روابی و پایایی این پرسشنامه در داخل کشور برای تعیین روابی سازه (تحلیل عاملی اکتشافی) و برای تعیین پایایی آن از روش همسانی درونی (آلفای کرونباخ) استفاده شد. تحلیل عاملی با روش مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس یک ساختار<sup>۱۲</sup> عاملی را استخراج کرد. عامل اول تا سوم به ترتیب ۰/۰۲، ۰/۶۶ و ۰/۴۰ درصد (مجموع ۰/۵۷) از واریانس را تبیین کردند. سؤال ۷ روی هیچ‌کدام از عوامل بار نگرفت. بالاترین بار عاملی مربوط به سؤال ۱۹ با بار عاملی ۰/۷۳/۸۲ درصد) از واریانس را تبیین کردند. سؤال ۷ روی هیچ‌کدام از عوامل بار نگرفت. بالاترین بار عاملی مربوط به سؤال ۱۹ با بار عاملی

1.Fertility Problem Inventory–Short Form (FPI-SF)

2.Zurlo

3.Illness Cognition Questionnaire (ICQ)

4.Evers

5.Health-Related Quality of Life Scale (HRQoL)

6.Jankovic

۰/۹۱ و کمترین بار عاملی مربوط به سؤال ۱۶ با بار عاملی ۰/۶۲۹ است. پایابی پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۹۲ و خرده مقیاس‌های مذکور به ترتیب ۰/۸۴، ۰/۹۰، ۰/۸۰ و ۰/۶۲ گزارش شد.

## یافته‌ها

ابتدا با بررسی پیش‌فرض‌های آماری با استفاده از آزمون‌های کشیدگی و چولگی، داده‌های پرتو شناسایی گردید و سپس با استفاده از روش جایگزین سازی داده‌های پرتو حذف شدند، پس از آن تعداد به ۳۰۰ نمونه کاهش یافت. دامنه سنی بین ۲۰ تا ۳۵ سال با میانگین سنی ۲۵/۵۱ و انحراف معیار سنی ۳/۴۵ بود. ۱۰۶ نفر (۳۵/۳۰ درصد) زیر ۲۵ سال، ۱۶۱ نفر (۵۳/۷۰ درصد) بین ۲۵ تا ۳۰ سال، ۳۳ نفر (۱۱/۰۰ درصد) بین ۳۱ تا ۳۵ سال سن داشتند. از مجموع ۳۰۰ نفر (۸۴/۰۰ درصد) از روش‌های درمان باروری استفاده کرده بودند. ۴۸ نفر (۱۶/۰۰ درصد) از این روش‌ها استفاده نکرده بودند. در جدول ۱ شاخص‌های توصیفی به همراه ضرایب همبستگی متغیرها با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون ارائه شده است.

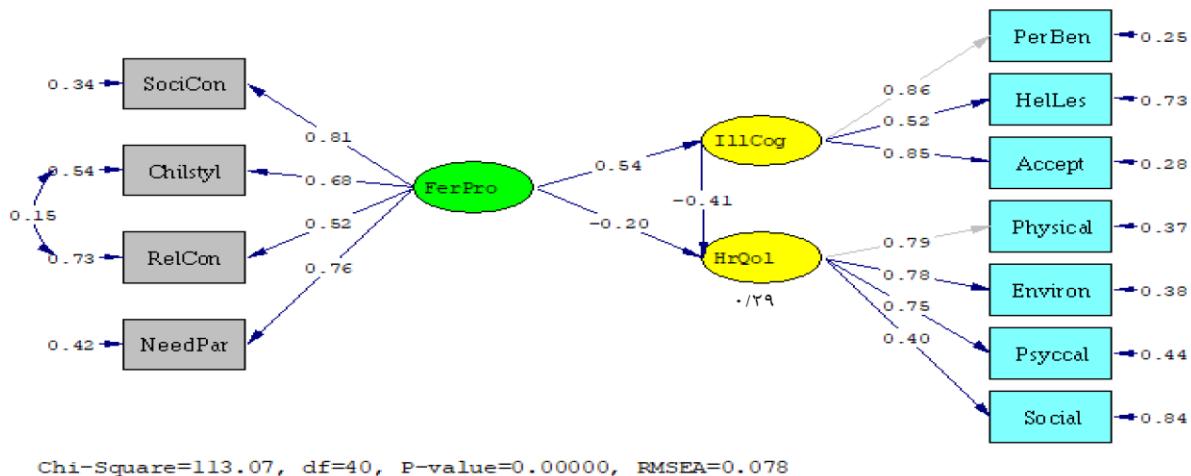
جدول ۱. ماتریس همبستگی، میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش

۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	نگرانی‌های اجتماعی
													۱	عدم پذیرش سبک
													۱	زنگی بدون فرزند
													۱	نگرانی از رابطه زوجین
													۱	نیاز به والد شدن
													۱	نمراه کلی نابلوری
													۱	منافع ادراک شده
													۱	درمان‌گی
													۱	پذیرش
													۱	نمراه کل شناخت
													۱	جسمی
													۱	محیطی
													۱	روانی
													۱	اجتماعی
													۱	نمراه کل کیفیت
													۱	میانگین
													۱	انحراف استاندارد
۶۰/۶۱	۳/۱۲	۱۷/۷۷	۲۰/۶۷	۱۹/۰۵	۴۰/۷۵	۱۳/۱۲	۱۳/۰۵	۱۴/۵۷	۴۱/۸۵	۷/۵۶	۱۰/۱۴	۱۰/۹۳	۱۳/۲۱	کجی
۱۵/۶۴	۱/۱۹	۵/۴۶	۶/۹۸	۵/۲۴	۱۳/۹۳	۴/۹۲	۵/۸۵	۶/۱۳	۱۵/۶۹	۳/۶۷	۴/۳۶	۵/۳۹	۶/۲۱	کشیدگی
-۰/۸۷	-۰/۱۶	-۰/۷۳	-۰/۶۸	-۰/۴۹	۰/۳۵	۰/۲۶	۰/۴۶	۰/۳۶	۱/۴۷	۱/۳۹	۱/۰۶	۱/۵۹	۱/۱۶	P < ۰/۰۱
۰/۱۳	-۰/۷۱	-۰/۳۱	-۰/۶۳	-۰/۳۱	-۰/۶۷	-۰/۶۷	-۰/۶۷	-۰/۸۸	۱/۱۶	۱/۷۴	۰/۵۷	۱/۳۵	۰/۶۸	P < ۰/۰۵ **P < ۰/۰۱

طبق نتایج جدول ۱ بین نمراه کل ( $\alpha = 0/33$ ) و خرده مقیاس‌های نگرانی‌های اجتماعی ( $\alpha = 0/36$ )، عدم پذیرش سبک زندگی بدون فرزند ( $\alpha = 0/23$ )، نگرانی از رابطه زوجین ( $\alpha = 0/19$ )، نیاز به والد شدن ( $\alpha = 0/25$ )، پذیرش ( $\alpha = 0/01$ )، همچنین نمراه کل شناخت‌های بیماری‌زا ( $\alpha = 0/50$ ) و خرده مقیاس‌های منافع ادراک شده ( $\alpha = 0/37$ )، درمان‌گی ( $\alpha = 0/46$ ) و پذیرش ( $\alpha = 0/01$ ) با نمراه کل کیفیت زندگی مرتبط با سلامت رابطه منفی معناداری وجود دارد. همچنین جدول ۱ نشان می‌دهد که بین نمراه کل ( $\alpha = 0/50$ ) و خرده مقیاس‌های نگرانی‌های اجتماعی ( $\alpha = 0/41$ )،

تدوین مدل کیفیت زندگی مرتبط با سلامت زنان نابارور بر اساس مشکلات ناباروری: نقش میانجی شناختهای بیماری‌زا  
Development of health-related quality of life of infertile women based on infertility problems: The mediating role of ...

عدم پذیرش سبک زندگی بدون فرزند ( $P < 0.001$ ,  $\beta = 0.31$ ) و نیاز به والد شدن ( $P < 0.001$ ,  $\beta = 0.50$ ) با شناختهای بیماری‌زا رابطه معناداری وجود دارد. از این‌رو پیش‌فرض رابطه معنادار بین متغیر میانجی با متغیر پیش‌بین و ملاک رعایت شده است. همچنین شاخص کجی و کشیدگی برای نمره کل مشکلات ناباروری ( $Sk = 1/47$ ,  $Ku = 1/16$ ,  $S = 0/31$ ,  $P < 0.001$ )، شناختهای بیماری‌زا ( $Sk = 0/35$ ,  $Ku = 0/87$ ,  $S = 0/13$ ,  $P < 0.001$ ) و کیفیت زندگی سلامت ( $Sk = 0/67$ ,  $Ku = 0/25$ ,  $S = 0/15$ ,  $P < 0.001$ ) در محدوده ۰-۲ قرار دارد، بنابراین شکل توزیع داده‌ها بهنجار است. بررسی پیش‌فرض استقلال خطاها با استفاده از آزمون دوربین-واتسون نشان داد که مقدار آن برابر ۰.۸۰ است و در محدوده قابل قبول ۰.۵ تا ۰.۷ قرار دارد. آماره تحمل و تورم واریانس به ترتیب برابر ۰.۰۰ و ۰.۰۰ بود و مشخص شد که مشکل هم خطی چندگانه وجود ندارد. در شکل ۱ مدل برآشش شده پژوهش ارائه شده است.



شکل ۱. پارامترهای استاندارد در مدل اصلاح شده پژوهش

پی‌نوشت ۱: مشکلات ناباروری = FerPro، عدم پذیرش سبک زندگی بدون فرزند = Chilstyl، نیاز به والد شدن = RelCon، شناختهای بیماری‌زا = NeedPer، منافع ادراک شده = PerBen، درمانگی = HelLes، پذیرش = Social، کیفیت زندگی مرتبط با سلامت = Psyccal، روانی = Accept، جسمی = Physical، محیطی = Environ، جسمی = HrQol، اجتماعی = IllCog.

در شکل ۱ مدل ساختاری پژوهش نشان می‌دهد که مجموع مجذور همبستگی‌های چندگانه ( $R^2$ ) برای کیفیت زندگی مرتبط با سلامت ۰.۲۹ به دست آمد، این موضوع بیانگر آن است که مشکلات ناباروری و شناختهای بیماری درصد از واریانس کیفیت زندگی مرتبط با سلامت زنان نابارور را تبیین می‌کند. در جدول ۲ معناداری ضریب مسیرهای مستقیم مدل پژوهش ارائه شده است.

جدول ۲. نتایج اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای پژوهش در مدل اصلاحی پژوهش

	p	مقدار تی	اثر استاندارد	اثر غیراستاندارد	مسیر مستقیم
<0.01		۸/۰۸	۰/۵۴	۰/۵۴	مشکلات ناباروری بر شناختهای بیماری‌زا
<0.01		-۴/۹۷	-۰/۴۱	-۰/۴۰	شناختهای بیماری‌زا بر کیفیت زندگی مرتبط با سلامت
<0.05		-۲/۴۸	-۰/۲۰	-۰/۲۰	مشکلات ناباروری بر کیفیت زندگی مرتبط با سلامت

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد اثر مستقیم مشکلات ناباروری بر شناختهای بیماری‌زا ( $P < 0.001$ ,  $\beta = 0.54$ ) مثبت و معنادار است. همچنین اثر مستقیم شناختهای بیماری‌زا بر کیفیت زندگی مرتبط با سلامت منفی و معنادار است ( $P < 0.001$ ,  $\beta = -0.68$ ). به علاوه اثر مستقیم مشکلات ناباروری بر کیفیت زندگی مرتبط با سلامت منفی و معنادار است ( $P < 0.001$ ,  $\beta = -0.20$ ). در جدول ۳ اثر غیرمستقیم متغیر مشکلات ناباروری بر کیفیت زندگی مرتبط با سلامت از طریق شناختهای بیماری‌زا ارائه شده است.

### جدول ۳. نتایج اثر غیرمستقیم متغیرهای پژوهش در مدل اصلاحی پژوهش

P	مقدار تی	خطای استاندارد	اثر استاندارد	مسیر غیرمستقیم
<۰/۰۱	-۴/۴۰	۰/۰۵	-۰/۲۲	مشکلات ناباروری بر کیفیت زندگی مرتبط با سلامت از طریق شناختهای بیماری‌زا

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که اثر غیرمستقیم مشکلات ناباروری بر کیفیت زندگی مرتبط با سلامت از طریق شناختهای بیماری‌زا منفی و معنادار است ( $\beta = -0.40$ ,  $P < 0.01$ ). در جدول ۴ شاخص‌های برازش مدل اصلاح شده پژوهش ارائه شده است.

### جدول ۴. شاخص‌های برازش مدل

GFI	RFI	IFI	NNFI	NFI	CFI	RSMEA	X <sup>2</sup> /df	شاخص
۰/۹۰≤*	۰/۹۰≤*	۰/۹۰≤*	۰/۹۰≤*	۰/۹۰≤*	۰/۹۰≤*	۰/۰۸≤*	۳≤*	ملک برازش
۰/۹۴	۰/۹۲	۰/۹۶	۰/۹۴	۰/۹۴	۰/۹۶	۰/۰۷۸	۲/۸۳	آماره پژوهش حاضر

عدد حاصل از تقسیم  $\chi^2$  بر درجه آزادی برابر ۲/۸۳ بود. با توجه به اینکه این شاخص کوچک‌تر از ۳ است که نشان‌دهنده برازنده‌گی مدل است. مقدار GFI, RFI, IFI, NNFI, NFI, CFI, RSMEA به ترتیب برابر ۰/۹۰, ۰/۹۰, ۰/۹۰, ۰/۹۰, ۰/۹۰, ۰/۹۰ و ۰/۰۸ است. بر اساس منابع موجود GFI, RFI, IFI, NNFI, NFI, CFI, RSMEA بیشتر از ۰/۹۰ و RSMEA کمتر از ۰/۰۸ نشان‌دهنده برازش مطلوب مدل است. با توجه به اینکه شاخص‌های برازش بزرگ‌تر از ۰/۰۸ و RSMEA کمتر از ۰/۰۹۰ است، مدل مربوط به نقش میانجی شناختهای بیماری‌زا در رابطه بین مشکلات ناباروری با کیفیت زندگی مرتبط با سلامت از برازش خوبی برخوردار است.

### بحث و نتیجه‌گیری

آن‌گونه که اشاره شد این پژوهش با هدف تدوین مدل کیفیت زندگی مرتبط با سلامت زنان نابارور بر اساس مشکلات ناباروری با نقش میانجی شناختهای بیماری‌زا انجام شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که مشکلات ناباروری بر کیفیت زندگی سلامت زنان نابارور اثر مستقیم معنی‌دار دارد. این یافته‌ها با نتایج بدست‌آمده از پژوهش‌های کوماری و همکاران (۲۰۲۴)، شی و همکاران (۲۰۲۳)، دوریو و همکاران (۲۰۲۳) و آنجم و همکاران (۲۰۱۹) و زارلو و همکاران (۲۰۲۳) همسو بود. در تبیین این یافته‌های می‌توان گفت که ناباروری عموماً به عنوان یک مسئله زنانه تلقی می‌شود و زنانی که نابارور تشخیص داده می‌شوند معمولاً از سوی خانواده و جامعه مورد بیش داوری تعییض آمیز و انگ قرار می‌گیرند (کوماری و همکاران، ۲۰۲۴). تجربه استرس‌های خاص ناباروری از جمله نگرانی‌های مربوط به نیاز به پدر و مادر شدن ناراحتی روانی قابل توجهی را به زنان نابارور تحمیل کند، منجر به احساس شرم و گناه می‌شود و آن‌ها را در معرض اضطراب و افسردگی قرار می‌دهد. سطوح بالای اضطراب و استرس تجربه‌شده امکان مقابله با پیامدهای نامطلوب و غلبه بر آن‌ها را کاهش می‌دهد و دست‌پنجه نرم کردن با این مسئله بطور قابل توجهی کیفیت زندگی آنان را کاهش می‌دهد. بر اساس مدل مشغله ذهنی هر چه فرد بیشتر تلاش کند تا ایده‌ای خاص را سرکوب کند، ایده مورد نظر بیشتر در آگاهی نفوذ می‌کند، استیگماً بزرگ‌تر می‌شود و با افشاری کمتر و پریشانی بیشتر همراه می‌شود که بهنوبه خود بر مقابله و حمایت تأثیر می‌گذارد. مطالعات مختلف بر روی افراد مبتلا به استیگماهای پنهان (مانند سقط‌جنین، هم‌جنس‌گردن یا دوجنسه بودن، داشتن اعتمادبه‌نفس پایین، مبتلا به اعتماد یا سایر اختلالات روانی) نشان داده است که تلاش‌های بیشتر برای سرکوب افکار مربوط به استیگما با پریشانی بیشتر، افسردگی و اضطراب و کیفیت سلامت کمتر مرتبط است (دیویس و همکاران، ۲۰۲۴). مدل عقل سلیم نیز یکی از توسعه‌یافته‌ترین و آزمایش‌شده‌ترین مدل‌های نظری در رابطه با باورهای مرتبط با تهدیدات سلامت است. این مدل برای ارزیابی رابطه بین باورها و سازگاری عاطفی با بیماری‌های مزمن از جمله آرتیت روماتوئید، مشکلات قلبی-عروقی و دردهای مزمن است و می‌تواند مدل نظری مفیدی در مطالعه سازگاری زوج‌های نابارور باشد، زیرا ناباروری دارای ویژگی‌های مشترک با بیماری‌های مزمن است. بر این اساس مشکل ناباروری اغلب از اختلالات آناتومیکی و ارگانیک دستگاه تناسلی نر یا ماده یا هر دو ناشی می‌شود. معمولاً هم بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن و هم افراد نابارور این مسئله را برای مدت طولانی تجربه می‌کنند. علاوه بر این، زوج‌های نابارور معمولاً ناباروری را به عنوان وضعیتی ارزیابی کنند که کنترلی بر آن ندارند، زیرا فکر می‌کنند که نمی‌توان اقدامی

تدوین مدل کیفیت زندگی مرتبط با سلامت زنان نابارور بر اساس مشکلات ناباروری: نقش میانجی شناختهای بیماری را  
Development of health-related quality of life of infertile women based on infertility problems: The mediating role of ...

برای مقابله با آن انجام داد، شبیه آنچه بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن شکل می‌دهند، به‌تبع این ناتوانی به خاطر تجربه ناباروری و پیامدهای منفی آن ممکن است بر جنبه‌های مختلف زندگی مانند روابط زناشویی و کیفیت زندگی تاثیر منفی بگذارد (موتزوری و همکاران، ۲۰۲۴)

یافته‌های پژوهش نشان داد که مشکلات ناباروری بر شناختهای بیماری‌زا اثر مستقیم معنادار دارد. این یافته‌ها با یافته‌های برآون (۲۰۲۲)، میلر و همکاران (۲۰۲۱) و گاجسکی و همکاران (۲۰۱۷) همسو بود. در تبیین این روابط می‌توان گفت که استرس یکی از عوامل خطر قابل تغییر است که با سطوح بدتر عملکرد شناختی، زوال شناختی سریع‌تر و کاهش حجم مغز در مرتبط است (پائولیلو<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۳). در این ارتباط ثابت‌شده است که استرس بر عملکرد مغز انسان در بسیاری از مراحل زندگی تأثیرات منفی دارد. به عنوان مثال، نشان داده شده است که استرس دوران کودکی منجر به تغییرات دائمی در یادگیری، رفتار و فیزیولوژی می‌شود و به‌تبع آن منجر به سیک زندگی ناسالم ناشی از اثرات منفی استرس بر رشد مغز، بهویژه در سنین پایین می‌شود (میلر و همکاران، ۲۰۲۱). ارتباط بین استرس و سلامت شناختی و مغزی از طریق چندین مکانیسم قابل تبیین است. پاسخ فیزیولوژیکی به استرس مزمن شامل فعل شدن محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-آدرنال و ترشح گلوکورتیکوئیدها است که وقتی در غلظت‌های بالا و برای مدت طولانی در نواحی مغزی از جمله هیپوکامپ و قشر جلوی مغز ترشح می‌شوند مخدّر مغز و اعصاب هستند (پائولیلو و همکاران، ۲۰۲۳). گلوکورتیکواستروئیدها دارای اثرات متعادل‌کننده در کل بدن هستند و با در نظر گرفتن اثرات متعادل‌کننده این هورمون‌ها، افزایش پاسخ‌دهی محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-آدرنال ناشی از رویدادهای استرس‌زا و همچنین توانایی ضعیف‌تر برای کاهش مستقیم اثرات منفی بالقوه قرار گرفتن در معرض گلوکورتیکواستروئیدها خطر افزایش و یا اختلالات عصبی و شناختی را سریع‌تر می‌کند (گاجسکی و همکاران، ۲۰۱۷).

یافته‌های پژوهش نشان داد که شناختهای بیماری‌زا بر کیفیت زندگی سلامت زنان نابارور اثر مستقیم معنی‌دار دارد. این یافته‌ها با یافته‌های تانگ<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۴)، لیمبرگ و همکاران (۲۰۲۰)، کروتواگن-ونرین و همکاران (۲۰۲۰) و صفایی نژاد و همکاران (۲۰۱۷) همسو بود. در تبیین چنین نتایجی می‌توان گفت بر اساس رویکرد شناختی، آنچه افراد را ناراحت می‌کند، این رویدادها نیست، بلکه ذهنیت فرد ناشی از باورها، طرح‌واردها و نگرش او است که بر نحوه پردازش اطلاعات تأثیر می‌گذارد و منجر به هیجانات و پاسخ‌های فردی می‌شود؛ بنابراین، به نظر می‌رسد که باورها و طرز فکر فرد در مورد مشکل ناباروری، نوع و شدت نگرانی را تشکیل می‌دهد (اردونی اول و همکاران، ۲۰۱۹). درواقع مطابق با مدل استرس و مقابله لازاروس و فولکمن مقابله شامل اعمال، رفتارها و افکاری است که با هدف مواجهه با رویدادهایی که استرس‌زا ارزیابی می‌شوند، مانند یک بیماری مزمن شکل می‌گیرد. افرادی که با بیماری مزمن درگیر می‌شوند، به طور کلی الگوهایی از باورها در مورد وضعیت خود ایجاد می‌کنند که اصطلاحاً ادراک یا شناخت بیماری نامیده می‌شود. شناخت بیماری تعیین می‌کند که بیماران چگونه با بیماری مزمن خود مانند پایین‌دستی به درمان و واکنش‌های هیجانی به وضعیت خود کنار می‌آیند. به این ترتیب، شناخت بیماری ممکن است به تفاوت‌های فردی در عملکرد فیزیکی و روانی بیماران نسبت داده شود (لیمبرگ و همکاران، ۲۰۲۰).

به علاوه مشخص شد که مشکلات ناباروری با میانجی‌گری شناختهای بیماری‌زا بر کیفیت زندگی سلامت زنان نابارور اثر غیرمستقیم دارد. این یافته‌ها بابا یافته‌های یاکوتا و همکاران (۲۰۲۲)، رُوا و همکاران (۲۰۲۲) همسو بود. تئوری‌های جامع در این زمینه استدلال کردۀ‌اند که سطوح بالای تغییرات روانی و شناختی مرتبط با رویدادهای استرس‌زا ممکن است نشان‌دهنده سازگاری‌هایی باشد که به بقا انسان در یک محیط نامناسب کمک می‌کند. به عنوان مثال، پاسخ‌های خودکار سریع‌تر مغز، برانگیختگی اضطراری بالا یا اعتماد کمتر ممکن است به جلوگیری از رویدادهای استرس‌زا از جمله ترومای کودکی کمک کند، با این حال، این تغییر‌بذری‌ها ممکن است در بزرگ‌سالی و زندگی بعدی ناسازگار شود و باعث ایجاد اختلالات روان‌پزشکی شوند. بسیاری از مطالعات تجربی انجام‌شده شواهد هم‌گرایانه‌ای را برای نقایص پایدار مرتبط با رویدادهای استرس‌زا ارائه کرده و معتقدند که نقص در حوزه شناختی ممکن است نشان‌دهنده یک مسیری رشدی پایدار برای تظاهر مشکلات روانی در زندگی بعدی باشد (رُوا و همکاران، ۲۰۲۰). یافته‌ها نشان داده است که مواجهه با رویدادهای استرس‌زا مانند ترومای دوران کودکی با اندازه کوچک‌تر هیپوکامپ همراه است، همان‌طور که در افراد دارای مشکلات سلامت روان مرتبط با استرس از جمله افسردگی اساسی و اختلال استرس پس از سانحه دیده می‌شود و این نشان می‌دهد که تجربیات استرس‌زا در طول عمر احتمالاً از طریق تأثیرات‌شان بر ساختار مغز، بر شناخت و سلامت تأثیر می‌گذارند. درواقع تراکم بالایی از گیرنده‌های کورتیکواستروئیدی در هیپوکامپ وجود دارد و این گیرنده‌ها تأثیر منفی استرس بر یادگیری، حافظه و سلامت روانی را تقویت می‌کند. آن‌گونه که اشاره شد

استرس بیش از حد یا مزمن عملکردهای شناختی را مختل می‌کند و به تبع آن توانایی ایجاد رفتارهای جایگزین و رفتار انطباقی و مقابله مختل می‌شود. بر اساس مدل سیر بیماری، بیماران بعد از اینکه وارد مرحله مقابله می‌شوند، ممکن است مراحل شوک، مکانیسم‌های دفاعی و عصبانیت را به دنبال تشخیص خود طی کنند و به دنبال استیگمای ناشی از ناباروری بهزیستی هیجانی بیماران و معنای زندگی، به چندین ماه یا حتی سال‌ها نیاز دارد تا چار دگرگونی‌های مثبت شود... مدل استرس- مقابله لازاروس و فولکمن بیان می‌کند که سازگاری با تجربیات استرس‌زا (مثلًاً ناباروری) با تعامل متغیرهای موقعیتی، شناخت‌ها (مانند کنترل‌پذیری) و انتخاب راهبردهای مقابله‌ای مؤثر تعیین می‌شود. بر اساس این مدل مقابله می‌تواند شامل تمام تلاش‌های شناختی، عاطفی و رفتاری برای تغییر وضعیت و بازگرداندن تعادل است. انعطاف‌پذیری شناختی منبع مهمی برای مقابله سازگارانه با رویدادهای استرس‌زای زندگی است و اختلالات ناشی از رویدادهای استرس‌زای زندگی در این حوزه ممکن است تعادل را به سمت رفتار عادتی خودکار تغییر دهد (ژوا و همکاران، ۲۰۲۰). در این هنگام اثرات سازگاری با ناباروری ممکن است به شکل شاخص‌های منفی نظری نارضایتی از زندگی ظاهر شود.

به طور کلی می‌توان بیان کرد که شناخت‌های بیماری‌زا میانجی رابطه بین مشکلات ناباروری و کیفیت زندگی مرتبط با سلامت زنان نابارور است. روان‌درمانگران و مشاوران به خصوص متخصصان پزشکی در حوزه ناباروری و زوج درمانگران می‌توانند برنامه‌هایی آموزشی و درمانی مبتنی بر فرایندهای آسیب‌شناختی فوق برای زنان نابارور طراحی و اجرا نمایند.

از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به محدود بودن جامعه آماری اشاره کرد. این پژوهش به صورت مقطعی در مورد زنان نابارور ۲۰ تا ۳۵ ساله شهر مشهد انجام‌شده است بنابراین، در تعیین نتایج به دیگر نمونه‌ها باید باحتیاط عمل کرد. در این پژوهش از ابزار خود گزارشی استفاده شده است، اعتقاد بر این است که استرس مزمن ممکن است به مکانیسم‌های دفاعی و محافظتی منجر شود و ممکن است بر فرآیندهای هیجانی و بازنمایی خودآگاهانه تأثیر بگذارد (ژوا و همکاران، ۲۰۲۰). این پژوهش توصیفی از نوع همبستگی است؛ ازین‌رو استنباط روابط علی به دلیل ماهیت متغیرها آسان به نظر نمی‌رسد. پژوهش‌های آتی می‌توانند از روش‌های دیگر برای کاهش سوگیری استفاده کنند. در تدوین مدل این پژوهش جهت‌گیری‌های سنی و جنسی موردو توجه قرار نگرفت؛ این در حالی که است که تفاوت‌های جنسی در شیوه عوامل استرس‌زا ممکن است بر پیامدهای بیولوژیکی اثر متفاوتی بگذارد، مثلًاً هورمون‌های استرس، مانند کورتیزول، به دلیل سطوح متفاوت استروژن و تستوسترون در تعامل با کورتیزول، ممکن است بر مردان و زنان تأثیر متفاوتی بگذارند. در تبیین کیفیت زندگی مرتبط با سلامت عوامل متعددی می‌توانند دخیل باشند که پژوهش حاضر تنها بخشی از آن‌ها را موردو توجه قرارداد. پیشنهاد می‌شود برآزندگی این مدل در دیگر نمونه‌ها مورد آزمون قرار گرفته تا شواهدی از بسط یافته‌ها فراهم گردد. در پژوهش‌های آتی نمونه‌های متنوع تری از جمله تعداد نسبتاً برابر زن‌ها و مرد‌ها، انتخاب شوند و روابط بین متغیرها به طور جداگانه بر حسب جنسیت و سن بررسی شود. به علاوه در جمع‌آوری داده‌ها از رویکردهای ترکیبی (چند روشی) از جمله درجه‌بندی رفتاری یا مصاحبه‌های تشخیصی استفاده شود. همچنین با توجه مدل ارائه شده در پژوهش حاضر، پیشنهاد می‌گردد تا از مدل‌های مقایسه‌ای برای بررسی روابط بین متغیرها بر اساس جنسیت استفاده شود.

## منابع

- هومن، ح.ع. (۱۳۹۳). مدل یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم‌افزار لیزرل (با اصلاحات). تهران: سمت.
- Anjum, A., Mousum, S., Ratan, ZA., Salwa, M., Khan MH., Islam, MT., & et al. (2024). Health-related quality of life (HRQoL) and associated factors in Bangladeshi adolescents during COVID-19. *Health Sci. Rep.* 7:e1927. <https://doi.org/10.1002/hsr2.1927>.
- Braverman, M., Davoudian, T., Levin, IK, Bocage, A., Wodoslawsy, S. (2024). Depression, anxiety, quality of life, and infertility: a global lens on the last decade of research. *Fertil. Steril.* 121(3):379-383. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2024.01.013>.
- Brown, SP. (2022). Exploring the association between female infertility stigma, women's cognitions, and coping responses. PCOM Psychology Dissertations. 586. [https://digitalcommons.pcom.edu/psychology\\_dissertations/586](https://digitalcommons.pcom.edu/psychology_dissertations/586).
- Davis, CG., Wright , GP., McMillan, C. (2023). When secrets come to mind: Preoccupation, suppression and engagement. *Eur J Soc Psychol.* 54:380–395. <https://doi.org/10.1002/ejsp.3019>.
- Dourou, P., Gourounti, K., Lykeridou, A., Gaitanou, K., Petrogiannis, N., Sarantaki, A. (2023). Quality of life among couples with a fertility related diagnosis. *Clinics and Practice.* 13(1), 251–263. <https://doi.org/10.3390/clinpract13010023>.
- Evers, AD., Kraaimaat, FW., Lankveld, WV., Jongen, PJ. (2001). Beyond unfavorable thinking: the illness cognition questionnaire for chronic diseases. *Journal of Consulting and Clinical Psychology,* 69(6),1026-36. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.69.6.1026>.

- Grasaas, E., Skarstein, S., Mikkelsen, HT., Smastuen, MC., Rohde, G., Helseth, S., Haraldstad, K. (2022). The relationship between stress and health-related quality of life and the mediating role of self-efficacy in Norwegian adolescents: a cross-sectional study. *Health and Quality of Life Outcomes*. 20 (1),162. <https://doi.org/10.1186/s12955-022-02075-w>.
- Gujski, M., Pinkas, J., Junczyk, T., Pawelczak-Barszczowska, A., Raczkiewicz D., Owoc, A., Bojar, I. (2017). Stress at the place of work and cognitive functions among women performing intellectual work during peri and post-menopausal period. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*. 30(6):943-96. <https://doi.org/10.13075/ijomeh.1896.01119>.
- Harms, MB., Shannon Bowen, KE., Hanson, JL., Pollak, SD. (2018). Instrumental learning and cognitive flexibility processes are impaired in children exposed to early life stress. *Developmental Science*. 21(4), e12596. <https://doi.org/10.1111/desc.12596>.
- Jing, X., Gu, W., Zhang, L., Miao, R., Xu, X., Wang, M., Joann, M., Wang, W. (2021). Coping strategies mediate the association between stigma and fertility quality of life in infertile women undergoing in vitro fertilization embryo transfer. *BMC Womens Health*. 2;21(1),386. <https://doi.org/10.1186/s12905-021-01525-9>.
- Kruitwagen-van Reenen, ET., Post, MW., van Groenestijnd, A., van den Berg, H., Visser-Meily, Jm. (2020). Associations between illness cognitions and health-related quality of life in the first year after diagnosis of amyotrophic lateral sclerosis. *Journal of Psychosomatic Research*. 132,109974. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2020.109974>.
- Kumari, A., Itagi, AB., Kanchi, VB., Sharmila, V., Dipankar, SP. (2023). Psychometric measurement of fertility-related quality of life across gender in primary infertile couples. *J Hum Reprod Sci*. 16:346-51. [https://doi.org/10.4103/jhrs.jhrs\\_65\\_23](https://doi.org/10.4103/jhrs.jhrs_65_23).
- Limperg, PF., Maurice-Stam, H., Heesterbeek, MR., Peters , M., Coppens, M., Kruip, MJ., & et al. (2020). Illness cognitions associated with health-related quality of life in young adult men with haemophilia. *Haemophilia*. 26(5):793-799. <https://doi.org/10.1111/hae.14120>. *Epub 2020 Aug 25*.
- Luo, D., Zhouchen, YB., Li, L., Jiang, YL., Liu, Y., Redding, SR., & et al. (2024). The Stigma and Infertility-Related Stress of Chinese Infertile Women: A Cross-Sectional Study. *Healthcare*. 1053, 12. <https://doi.org/10.3390/healthcare12111053>.
- Miller, AS., Nop, O., George M. Slavich, GM., Dumas, JA. (2022). Lifetime stress exposure, cognition, and psychiatric wellbeing in women. *Aging Ment Health*. 26(9): 1765–1770. <https://doi.org/10.1080/13607863.2021.1958144>.
- Minguez-Alarcon, L., Williams, PL., Souter, I., Ford, JB., Hauser, R., Chavarro, JE. (2024). Women's preconception psychological stress and birth outcomes in a fertility clinic: the EARTH study. *Front Glob Womens Health*. 5: 1293255. <https://doi.org/10.3389/fgwh.2024.1293255>.
- Moutzouri, M., Sarantak, A., Gourounti, K. (2021). The association of cognitive representations with psychological adjustment in experience of infertility and fertility treatment: A systematic review. *Eur J Midwifery*. 5: 33. <https://doi.org/10.18332/ejm/138598>.
- Ordoni Avval, Z., Rabiepoor, S., Behroozilak, T., Arefi, M., Yas, A. (2019). The effectiveness of counseling with a cognitive-behavioral approach on infertile women's stress. *A Journal of Clinical Medicine*. 14(4):363-370. <https://doi.org/10.26574/maedica.2019.14.4.363>.
- Paolillo, EW., You, M., Gontrum, E., Saloner, R., Gaynor, LS., Kramer, JH., Casaleotto, KB. (2023). Sex differences in the relationship between perceived stress and cognitive trajectories. *Am J of Geriatric Psychiatry*. 31:6, 401–410. <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2022.11.009>.
- Safaei Nezhad, A., Vakili, MM., Ebrahimi L., Kharaghani R. (2017). Reproductive variables and correlation between irrational parenthood cognition and destructive behaviors of marital relationship in infertile women. *Preventive Care in Nursing & Midwifery Journal*. 7(3): 1-8.
- Shi, Z., Nie, H., Geng, L., Wang, X., Chen, G., & Li, S. (2023). Evaluating health-related quality of life and subjective wellbeing among infertility patients: A cross-sectional study in mainland china. *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care & Rehabilitation*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s11136-022-03330-9>.
- Swift, A., Thomas, E., Larson, K., Swanson, M., Fernandez-Pineda, M. (2024). Infertility-related stress, quality of life, and reasons for fertility treatment discontinuation among US women: A secondary analysis of a cross-sectional study. *Sex Reprod Healthc*. 39:100955. <https://doi.org/10.1016/j.srhc.2024.100955>.
- Tang, Q., Zhou X., Wang N., Qian X. (2023). Irrational parenthood cognition and infertility stigma among infertile women: a cross- sectional study in Changsha, China. *Research Square Platform LLC*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2497125/v1>.
- Van Rooij, FB., Bos, HM., Gerrits, T., Hiadzi, RA., Donkor, ES. (2020). The relationship between stigmatisation and quality of life in Ghanaian women and men with fertility problems: mediating role of coping strategies. *Facts Views Vis Obgyn*, 8;12(4), 257-264.
- Yokota, R., Okuhara, T., Okada, H., Goto, E., Sakakibara, K., Kiuchi, T. (2022). Associations between stigma, cognitive appraisals, coping strategies and stress responses among Japanese women undergoing infertility treatment. *Healthcare (Basel)*. 29;10(10),1907. <https://doi.org/10.3390/healthcare10101907>.
- Zhoua, X., Meng, Y., Schmitt, HS., Christian Montaga, CH., Kendrick, KM., Becke, B. Cognitive flexibility mediates the association between early life stress and habitual behavior. *Personality and Individual Differences* 167,110231. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110231>.
- Zurlo, MC., Della Volta, MF., Vallone, F. (2017). Factor structure and psychometric properties of the fertility problem inventory–short form. *Health Psychology Open*. <https://doi.org/10.1177/2055102917738>.