

را از جنبه‌های مختلفی مانند اقتصادی، درمانی، اجتماعی، روانی و شغلی کاهش می‌دهد [۱۴].

کیم و همکاران در مطالعه‌ای با استفاده از مدل ساختاری به بررسی اثر استرس ناباروری و افسردگی بر کیفیت زندگی باروری در کره پرداختند [۱۵]. در مطالعه کرامت و همکاران بر روی زنان نابارور ایرانی نیز رابطه عزت نفس، حمایت اجتماعی، رضایت جنسی و زناشویی، با کیفیت زندگی مورد بررسی قرار گرفت [۱۶]. مارتینز و همکاران هم‌چنین در مطالعه‌ای بر روی زنان نابارور با استفاده از الگویابی معادلات ساختاری به بررسی اثرات مستقیم و غیر مستقیم حمایت اجتماعی بر استرس ناباروری پرداختند [۱۷].

گرچه رابطه علی بین اضطراب، افسردگی و کیفیت زندگی و ارتباط عوامل روان‌شناختی و کیفیت زندگی افراد نابارور انجام شده است، اما تاکنون به صورت هم‌زمان روابط اضطراب، رضایت از زندگی و کیفیت زندگی افراد نابارور مورد مطالعه قرار نگرفته است؛ پژوهش حاضر به دنبال بررسی این روابط است.

در این پژوهش با در نظر گرفتن متغیرهای معرفی شده، مدل زیر برای بررسی چگونگی روابط آن‌ها پیشنهاد می‌گردد (شکل ۱). برای ارزیابی این الگوی پیشنهادی از مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) استفاده می‌شود. مدل معادلات ساختاری روابط بین مجموعه‌ای از متغیرهای آشکار را در قالب متغیرهای نهفته بیان نموده و از دو قسمت مدل اندازه‌گیری و مدل معادلات ساختاری تشکیل شده است. با استفاده از این الگویابی می‌توان تأثیرات مستقیم، غیرمستقیم و کلی متغیرها را بر اساس تحلیل مسیر محاسبه کرد.

در مدل‌سازی معادلات ساختاری دو رویکرد برای برآورد پارامترهای مدل وجود دارد. رویکرد مبتنی بر کوواریانس و رویکرد مبتنی بر واریانس (PLS) با معرفی روش‌های مدل‌یابی معادلات ساختاری مبتنی بر کوواریانس، و استفاده گسترده‌ی آن‌ها نسل دوم روش‌های مدل‌یابی معادلات ساختاری (PLS) کم‌تر مورد توجه قرار گرفت. این رویکرد به علت وابستگی کم‌تر به مقیاس اندازه‌گیری متغیرها، اندازه

هم‌چنین سازمان بهداشت جهانی ناباروری را به عنوان یکی از مشکلات مهم بهداشتی مطرح کرده که دارای ابعاد جسمانی، روانی و اجتماعی است [۴].

در دهه‌های اخیر بررسی روانی افراد نابارور مورد توجه روان‌شناسان و پزشکان قرار گرفته است. مطالعات انجام شده در این زمینه، «آشفستگی» «استرس»، «اضطراب»، «افسردگی»، «پایین بودن عزت نفس»، «نارضایتی زناشویی»، «نارضایتی جنسی» و «کاهش کیفیت زندگی» را به عنوان پیامدهای روان‌شناختی ناباروری معرفی کرده‌اند [۵].

یکی از مهم‌ترین پیامدهای ناباروری، کیفیت زندگی مرتبط با سلامت است. بنا به تعریف سازمان بهداشت جهانی، کیفیت زندگی درک افراد از موقعیت خود در زندگی از نظر فرهنگ، سیستم ارزشی که در آن زندگی می‌کنند، اهداف، انتظارات، استانداردها و اولویت‌هایشان است [۷،۶]. با توجه به اثرات مختلف و نامطلوب جسمانی، روانی و اجتماعی ناباروری، بررسی مؤلفه‌های «کیفیت زندگی» در این زوج‌ها می‌تواند جنبه‌های مختلف سبک زندگی آن‌ها را مشخص کرده و به برنامه‌ریزی برای درمان مطلوب کمک کند [۹،۸]. گرچه روش‌های مختلف درمان ناباروری و سلامت باروری به سرعت در حال پیشرفت است، اما کیفیت زندگی زوج‌های نابارور به دلیل ماهیت آن و نیز پیچیدگی روابط آن با وضعیت روان‌شناختی افراد به اندازه‌ی کافی مورد توجه قرار نگرفته است [۱۱،۱۰].

از آن‌جا که افراد نابارور به دلیل نامعلوم بودن نتیجه درمان و پایین بودن احتمال موفقیت روش‌های درمانی، افسرده و مضطرب هستند، فشارهای روانی می‌توانند تهدیدی برای پیامدهای درمان ناباروری از جمله کیفیت زندگی افراد محسوب شوند [۱۲،۱۳]. بر اساس نتایج مطالعاتی که به بررسی رابطه کیفیت زندگی افراد نابارور با ابعاد مختلف روانی و اجتماعی آن‌ها پرداخته‌اند، کیفیت زندگی ناباروری با عزت نفس، رضایت جنسی و رضایت از زندگی مشترک این افراد ارتباط مستقیم دارد؛ هم‌چنین ناباروری کیفیت زندگی بیماران

۱۰ برابر تعداد پرسش آن مدل اندازه‌گیری که از میان تمام مدل‌ها بیش‌ترین پرسش را دارد.

۱۰ برابر بیش‌ترین روابط موجود در بخش ساختاری مدل اصلی پژوهش که به یک متغیر مربوط می‌شوند.

بر مبنای قاعده بالا و با توجه به تعداد سؤال‌های پرسش‌نامه کیفیت زندگی ناباروری، از بین زنان مراجعه‌کننده به پژوهشگاه رویان ۱۲۵ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. پس از توضیح در مورد چگونگی تکمیل پرسش‌نامه، اهداف پژوهش و هم‌چنین داوطلبانه بودن مشارکت در این پژوهش، پرسش‌نامه‌ها بین زنانی که ملاک‌های ورود به مطالعه را داشتند توزیع و به آن‌ها اطمینان داده شد که نتایج کاملاً محرمانه خواهد بود. در نهایت افراد مورد بررسی به طریق خودایفا به تکمیل پرسش‌نامه پرداختند.

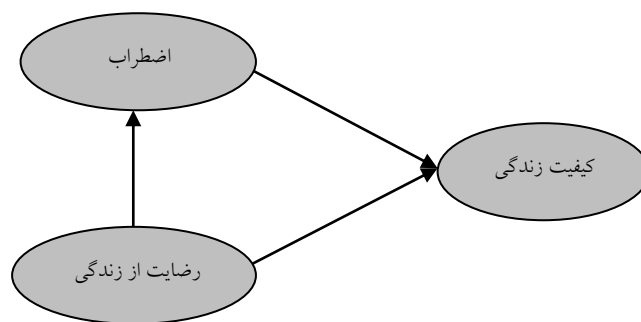
۱۰۱. اراهای پژوهش

۱۰۱.۱. روش: «امه کیفیت زندگی»: «وری پرسش‌نامه FertiQoL توسط بوبین و همکاران در سال ۲۰۱۱ برای اندازه‌گیری سطح کیفیت زندگی در افراد نابارور طراحی شده و شامل ۳۶ گویه با مقیاس پاسخ‌گویی لیکرت ۵ درجه‌ای (۴-۰) است [۱۹]. این ابزار شامل دو بخش است: هسته کیفیت زندگی باروری (۲۶ سوال) و کیفیت زندگی باروری از نظر درمان (۱۰ سوال). بخش هسته شامل ۲۶ گویه است و چهار خرده‌مقیاس هیجانی، ذهنی-جسمی، رابطه‌ای و اجتماعی را می‌سنجد (هر خرده‌مقیاس ۶ سؤال). بخش کیفیت زندگی باروری از نظر درمان مخصوص افرادی است که خواستار خدمات کمک باروری می‌باشند. بخش درمان متشکل از دو خرده‌مقیاس محیط (۶ گویه) و قابلیت پذیرش (۴ گویه) است. پس از انجام محاسبه‌های لازم، دامنه نمرات کسب‌شده برای هر بخش و خرده‌مقیاس‌های آن برابر با ۱۰۰-۰ به دست آمد. اعتبار علمی این پرسش‌نامه در ایران توسط معروفی‌زاده و همکاران محاسبه شده است. پایایی آلفای کرونباخ این ابزار برابر ۰/۹۱ محاسبه شد.

۱۰۱.۲. روش: «امه اضطراب»: مقیاس اضطراب و افسردگی بیمارستانی (HADS) یک ابزار خودایفا است که در سال

نمونه و فرض نرمال بودن توزیع باقی‌مانده‌ها می‌تواند به عنوان یکی از روش‌های توانمند تحلیل مورد استفاده قرار گیرد. علاوه بر آن این رویکرد بر خلاف رویکرد مبتنی بر کوواریانس که حداقل به سه گویه برای مدل اندازه‌گیری نیاز دارند، می‌تواند از مدل‌های اندازه‌گیری با تک گویه استفاده نماید. این روش هم‌چنین در مواردی که بیش‌تر اکتشاف و پیش‌بینی مدل مدنظر است، به عنوان رویکردی مناسب پیشنهاد می‌شود [۱۸].

در پژوهش حاضر به دلیل حجم نمونه پایین، غیر نرمال بودن متغیرها، پیچیدگی مدل و تأکید بیش‌تر بر اکتشاف و پیش‌بینی (که مدل‌یابی مبتنی بر کوواریانس را دچار مشکل می‌کند) از روش PLS برای برآورد پارامترها استفاده شده و با به‌کارگیری این روش روابط رضایت از زندگی و کیفیت زندگی افراد نابارور با میانجی‌گری اضطراب آن‌ها در مراجعه‌کنندگان به پژوهشگاه رویان در سال ۱۳۹۲ بررسی می‌شود.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

مواد و روش‌ها

۱۰۱.۱. نمونه پژوهش حاضر از نوع مطالعات تحلیلی-مقطعی است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه زنان نابارور مراجعه‌کننده به پژوهشگاه رویان است که در پاییز سال ۱۳۹۲ انتقال جنین انجام دادند. در مورد حجم نمونه لازم برای روش PLS توافق کلی وجود ندارد، اما برخی نویسندگان پیشنهاد می‌کنند که حداقل حجم نمونه برای استفاده از این روش برابر است با بزرگ‌ترین مقدار حاصل از دو قاعده زیر:

مستقل تمرکز دارد. در رویکرد PLS (مشابه با تحلیل عاملی مؤلفه‌های اصلی) ابتدا نسبت‌های وزنی، که متغیرهای مشاهده شده را به متغیرهای پنهان مورد نظرشان مربوط می‌کند، برآورد می‌شود؛ سپس با در نظر گرفتن نسبت‌های وزنی به عنوان ورودی، امتیازهای عاملی برای هر متغیر پنهان محاسبه می‌شود. در نهایت از این مقادیر امتیاز عاملی در معادلات رگرسیون استفاده می‌شوند و پارامترهای روابط ساختاری از طریق رگرسیون حداقل مجذورات معمولی (OLS) تعیین می‌گردد.

در این پژوهش کفایت برازش الگوی پیشنهادی با استفاده از شاخص‌های نیکویی برازش در سه بخش مدل اندازه‌گیری، مدل ساختاری و مدل کلی و آزمون فرضیه‌ها انجام گرفت. سپس تمامی تحلیل‌ها با استفاده از نرم‌افزار SmartPLS انجام شد. در مرحله بعد برای بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری از پایایی شاخص، پایایی مرکب، روایی همگرا و روایی واگرا استفاده شد. برای بررسی برازش مدل‌های ساختاری معناداری t ، معیار ضریب تعیین (R^2) و معیار Q^2 برای بررسی قدرت پیش‌بینی مدل گزارش شد. پس از بررسی برازش بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری، برازش کلی نیز کنترل شد. در واقع شاخص‌های مدل اندازه‌گیری نشان می‌دهند که گویه‌های پرسش‌نامه تا چه حد توانایی پیش‌بینی سازه زیربنایی خود را دارند و شاخص‌های مدل ساختاری، نشان می‌دهند که متغیرهای مستقل تا چه حد می‌توانند متغیرهای وابسته را پیش‌بینی کنند. بر خلاف مدل‌های مبتنی بر کوواریانس، مدل PLS فاقد شاخص‌های برازش مبتنی بر کای دو است. اما به باور هاوس و همکاران شاخص GOF در مدل PLS راه حلی عملی برای این مشکل بوده و همانند برازش کلی مدل عمل می‌کند و از آن می‌توان برای بررسی کفایت مدل استفاده کرد [۲۶]. این شاخص نیز همانند شاخص‌های برازش مدل مبتنی بر کوواریانس عمل می‌کند و مقادیر بین صفر و یک را می‌پذیرد که مقادیر نزدیک به یک نشان‌دهنده‌ی کفایت مدل است. باید توجه داشت که در روش PLS، شاخص‌های نیکویی برازش توانایی مدل در پیش‌بینی

۱۹۸۳ توسط زیگموند و اسنایت تهیه شده است [۲۰]. این مقیاس معیاری حساس و کوتاه برای ارزیابی افسردگی و اضطراب در بیماران جسمی، روانی و حتی افراد عادی است. این مقیاس دارای ۱۴ گویه با دو خرده‌مقیاس افسردگی (۷ گویه) و اضطراب (۷ گویه) است که به صورت طیف لیکرت چهارگزینه‌ای (۳-۰) درجه‌بندی شده است. در این پژوهش تنها از خرده‌مقیاس اضطراب استفاده شده است. دامنه نمرات کسب‌شده در خرده‌مقیاس اضطراب ۲۱-۰ است. نمره صفر تا هفت به معنای طبیعی بودن، هشت تا ده اختلال بینابینی و نمره یازده و بالاتر، مشکوک به اختلال در نظر گرفته می‌شود. اعتبار علمی این پرسش‌نامه در ایران توسط کویانی و همکاران محاسبه شده است. پایایی آلفای کرونباخ برای خرده‌مقیاس اضطراب ۰/۸۵ محاسبه شد [۲۱].

سش:امه: ضایت ا: :ندگی پرسش‌نامه رضایت از زندگی (SWLS) توسط داینر و همکاران در سال ۱۹۸۵ برای اندازه‌گیری سطح رضایت از زندگی کلی افراد طراحی شده و شامل ۵ سوال با مقیاس پاسخ‌گویی لیکرت ۷ درجه‌ای (۷-۱) است [۲۲]. دامنه نمرات کسب‌شده برابر با ۳۵-۵ بوده و نمره بالاتر نشان‌دهنده رضایت از زندگی بیشتر است. اعتبار علمی این پرسش‌نامه در ایران توسط بیانی و همکاران محاسبه شده است. پایایی آلفای کرونباخ این ابزار برابر با ۰/۸۳ محاسبه شده است [۲۳].

تجزیه و تحلیل داده‌ها. در این مطالعه به منظور ارزیابی الگوی پیشنهادی، رویکرد دو مرحله‌ای آندرسون و گرینگ [۲۴] مورد استفاده قرار گرفت. در مرحله اول الگوی اندازه‌گیری و در مرحله دوم بخش ساختاری الگو بر پایه نتایج مرحله اول و با استفاده از الگویابی معادلات ساختاری (SEM) برآورد شده است. جهت آزمون اثرهای واسطه‌ای در الگوی پیشنهادی و معنی‌داری آن‌ها از آزمون سوئل استفاده شده است [۲۵]. برای برآورد پارامترهای مدل نیز از روش حداقل مربعات جزئی (PLS) استفاده شده است. این رویکرد به جای باز تولید ماتریس کوواریانس تجربی، بر پیشینه‌سازی واریانس توصیف شده متغیرهای وابسته توسط متغیرهای

متغیرهای وابسته را نشان می‌دهند در حالی‌که در روش‌های مبتنی بر کوواریانس، شاخص‌های نیکویی برازش نشان‌گر برازش مناسب داده‌ها با مدل نظری هستند.

۰/۱۳ و ۰/۱۶ به دست آمد. در نهایت شاخص GOF برای مدل مورد بررسی برابر ۰/۶۸ به دست آمد. مقدار آماره z آزمون سوبل برای بررسی نقش میانجی‌گری اضطراب نیز برابر با ۵/۰۴ به دست آمد ($p < ۰/۰۵$). سایر نتایج حاصل از مدل‌سازی معادلات ساختاری در جدول ۳ و شکل ۲ نشان داده شده است.

جدول ۱. اطلاعات جمعیت شناختی و ناباروری زنان مراجعه کننده به

پژوهشگاه رویان در پاییز ۱۳۹۲ (n=۱۲۵)

ویژگی	دسته	تعداد (درصد)
سن	۲۵-۲۰ سال	۱۶ (۱۲/۸)
	۳۰-۲۵ سال	۳۲ (۲۵/۶)
	۳۵-۳۰ سال	۴۲ (۳۳/۶)
	بیشتر از ۳۵ سال	۳۵ (۲۸/۰)
تحصیلات	کمتر از دیپلم	۷۲ (۵۷/۶)
	دیپلم	۲۰ (۱۶/۰)
	دانشگاهی	۳۳ (۲۶/۴)
علت ناباروری	مردانه	۵۶ (۴۴/۸)
	زنانه	۵۲ (۲۰/۰)
	هر دو	۲۱ (۱۶/۸)
	ناشناخته	۲۳ (۱۸/۴)
مدت ازدواج	۳-۱ سال	۳ (۲/۴)
	۵-۳ سال	۲۱ (۱۶/۸)
	۱۰-۵ سال	۶۰ (۴۸/۰)
	بیشتر از ۱۰ سال	۴۱ (۳۲/۰)
مدت ناباروری	۳-۱ سال	۱۵ (۱۲/۰)
	۵-۳ سال	۳۴ (۲۷/۲)
	۱۰-۵ سال	۵۱ (۴۰/۸)
	بیشتر از ۱۰ سال	۲۵ (۲۰/۰)
تعداد شکست	۰ بار	۵۱ (۴۰/۸)
	۱ بار	۳۲ (۲۵/۶)
	بیشتر از ۱ بار	۴۲ (۳۳/۶)
تعداد سقط	۰ بار	۱۰۳ (۸۲/۴)
	۱ بار	۱۴ (۱۱/۲)
	بیشتر از ۱ بار	۸ (۶/۴)
نوع ناباروری	اولیه	۹۸ (۷۸/۴)
	ثانویه	۲۷ (۲۱/۶)

نتایج

نتایج توصیفی سن زنان مورد مطالعه بین ۲۰ تا ۴۵ سال با میانگین و انحراف معیار ۳۱/۲ و ۵/۸ سال بود. بیش‌تر افراد دارای تحصیلات زیر دیپلم (۵۷/۶ درصد) بودند. سایر مشخصات جمعیت شناختی و همچنین اطلاعات ناباروری زنان مورد بررسی در جدول ۱ نشان داده شده است. همچنین شاخص‌های توصیفی برای متغیرهای مطالعه در جدول ۲ آمده است.

نتایج مدل‌سازی نتایج مدل اندازه‌گیری حاکی از آن بود که تمامی سؤال‌های پرسش‌نامه در سازه‌های رضایت از زندگی و اضطراب معنی‌دار بودند. اما در خرده‌مقیاس‌های رابطه‌ای، اجتماعی و محیط به ترتیب سؤال‌های Q11، Q14 و T2 در سازه خود معنی‌دار نشدند. بار عاملی هر پرسش با سازه خود (به جز سؤال‌های ذکر شده) بزرگ‌تر از ۰/۴ بود. ضریب آلفای کرونباخ برای سازه‌های رضایت از زندگی، اضطراب و کیفیت زندگی به ترتیب برابر با ۰/۸۶، ۰/۸۵ و ۰/۹۱ به دست آمد. پایایی مرکب برای سازه‌های ذکر شده به ترتیب ۰/۹۰، ۰/۸۹ و ۰/۹۲ محاسبه شد. همچنین مقادیر AVE برای سازه‌های رضایت از زندگی، اضطراب و کیفیت زندگی به ترتیب برابر ۰/۶۵، ۰/۵۷ و ۰/۳۰ به دست آمد. بر اساس ماتریس سنجش روایی واگرا به روش فورنل و لارکر، مقدار AVE برای هر سازه بیش‌تر از توان دوم هم‌بستگی آن سازه با سایر سازه‌های مدل است که نشانگر روایی واگرا قابل قبول مدل بود.

در بخش مدل ساختاری، ضرایب مسیر بر اساس مقادیر آماره t محاسبه شده در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار بودند. مقادیر R^2 برای سازه‌های درون‌زای اضطراب و کیفیت زندگی به ترتیب برابر با ۰/۲۴ و ۰/۵۷ به دست آمد. همچنین مقادیر Q^2 برای سازه‌های درون‌زای اضطراب و کیفیت زندگی به ترتیب برابر با

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی برای متغیرهای مطالعه (n=۱۲۵)

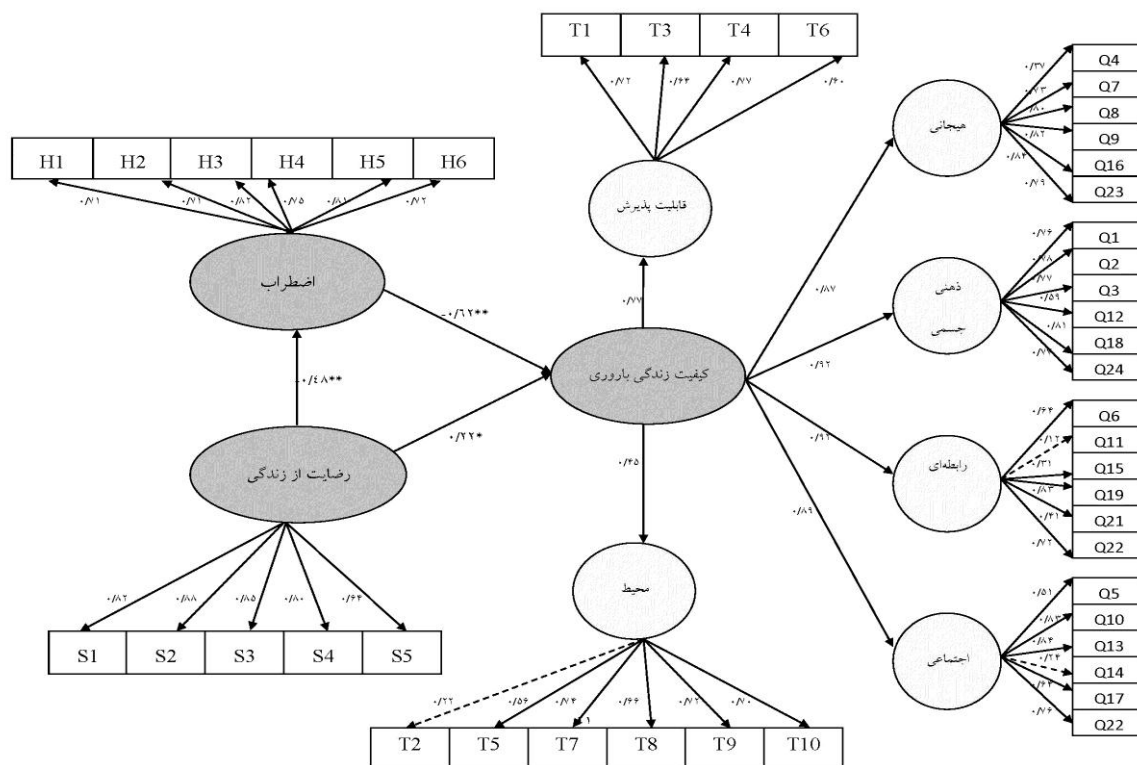
متغیر	بعد	میانۀ †	دامنه میان چارکی	کمینه	بیشینه
هسته کیفیت زندگی باروری	کل	۶۶/۱	۲۷/۱	۱۶/۷	۹۵/۸
	هیجانی	۵۴/۲	۳۳/۳	۴/۲	۹۵/۸
	ذهنی-جسمی	۶۲/۵	۳۳/۳	۸/۳	۱۰۰/۰
	رابطه‌ای	۷۵/۰	۲۲/۹	۲۵/۰	۹۵/۸
	اجتماعی	۷۰/۸	۳۱/۲	۰/۰	۱۰۰/۰
کیفیت زندگی از نظر درمان	کل	۶۰/۰	۲۰/۰	۲۲/۵	۸۵/۰
	محیط	۵۶/۲	۲۵/۰	۱۲/۵	۹۳/۷
	قابلیت پذیرش	۶۲/۵	۱۶/۷	۲۵/۰	۱۰۰/۰
اضطراب	-	۹/۳	۶/۰	۱/۰	۲۱/۰
رضایت از زندگی	-	۲۴/۰	۱۱/۰	۵/۰	۳۵/۰

†به دلیل پراکندگی زیاد میانۀ و دامنه میان چارکی به جای میانگین و انحراف معیار گزارش شده است.

جدول ۳. اثرات مستقیم، غیر مستقیم و کل در مدل نهایی برای بررسی رابطه بین رضایت از زندگی، اضطراب و کیفیت زندگی

رابطه	اثر مستقیم	اثر غیر مستقیم	اثر کل	SMC†
رضایت از زندگی ← اضطراب	-۰/۴۵۳	-	-۰/۴۵۳	۰/۲۱
اضطراب ← کیفیت زندگی باروری	-۰/۶۳۰	-	-۰/۶۳۰	۰/۶۵
رضایت از زندگی ← کیفیت زندگی باروری	۰/۲۰۱	۰/۲۸۵	۰/۴۸۶	

†Squared Multiple Correlations



شکل ۲. مقادیر ضرایب استاندارد شده حاصل از مدل سازی عوامل موثر بر کیفیت زندگی باروری

بحث و نتیجه گیری

یافته‌های این پژوهش به طور کلی نشان داد که مدل ارایه شده برای بررسی روابط رضایت از زندگی، اضطراب و کیفیت زندگی زنان نابارور مراجعه‌کننده به پژوهشکده رویان می‌تواند مناسب باشد ($GOF > 0/4$). شاخص‌های ارزیابی مدل اندازه‌گیری نشان می‌دهند که مدل در بخش اندازه‌گیری نیز مناسب است. ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی مرکب بالای $0/7$ ، هم‌چنین بارهای عاملی بزرگ‌تر از $0/4$ موید این نکته است. هم‌چنین شاخص AVE برای سازه‌های رضایت از زندگی و اضطراب بالای $0/4$ به دست آمد، که نشان‌دهنده روایی همگرایی بالا برای این سازه‌ها است. شاخص AVE برای سازه کیفیت زندگی برابر $0/3$ به دست آمد که نشان‌دهنده روایی همگرایی متوسط است. نتایج ماتریس سنجش روایی واگرا به روش فورنل و لارکر حاکی از روایی واگرا قابل قبول مدل است.

شاخص‌های ارزیابی مدل ساختاری نشان می‌دهند که مدل در بخش ساختاری مناسب است. مقادیر آماره t بزرگ‌تر از $1/96$ موید این نکته است. هم‌چنین مقدار R^2 برای سازه درون‌زای اضطراب در حد متوسط و برای سازه کیفیت زندگی مطلوب است. بر اساس مقادیر R^2 برازش مدل با توجه به این‌که سازه‌های درون‌زای اضطراب و کیفیت زندگی به ترتیب توسط یک و دو سازه دیگر تحت تأثیر قرار می‌گیرند، نسبتاً مناسب است. بر اساس معیار Q^2 ، قدرت پیش‌بینی سازه‌های درون‌زای اضطراب و کیفیت زندگی توسط سازه‌های دیگر در حد متوسط بوده است (نزدیک $0/15$).

یافته‌های این پژوهش نشان داد که رضایت از زندگی به صورت مستقیم و غیر مستقیم بر کیفیت زندگی افراد نابارور تأثیرگذار است. بدین ترتیب که رضایت از زندگی باعث بهبود کیفیت زندگی باروری می‌شود؛ هم‌چنین رضایت از زندگی از طریق کاهش اضطراب باعث بهبود کیفیت زندگی باروری می‌گردد. بر اساس نتایج آزمون سوبل متغیر اضطراب به عنوان متغیر میانجی در رابطه بین رضایت از زندگی و کیفیت زندگی تأثیرگذار است. در نهایت میزان تأثیر رضایت از زندگی بر

کیفیت زندگی افراد نابارور به صورت غیر مستقیم از طریق اضطراب بیش‌تر از تأثیر مستقیم آن ارزیابی شد. مطالعات مشابه نشان دادند که رضایت زناشویی و رضایت جنسی افراد نابارور با کیفیت زندگی آن‌ها رابطه‌ای معنی‌دار دارد [۲۷، ۱۶]. این نتایج با رابطه معنی‌دار رضایت از زندگی و کیفیت زندگی ناباروری در این مطالعه همسو است.

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که بین اضطراب زنان نابارور و کیفیت زندگی آن‌ها هم‌بستگی معنی‌دار وجود دارد. این نتیجه در مطالعه‌ی آرتر و همکاران که بر روی زوج‌های نابارور انجام شده است، نیز پیش از این مشاهده شده بود [۱۲]. هم‌چنین در مطالعه‌ی دیگر که بر روی زنان نابارور کشور کره انجام شده است همسو با نتایج مطالعه حاضر، اثر افسردگی و استرس ناباروری بر روی کیفیت زندگی ناباروری تایید شده است [۱۵]. با توجه به رابطه معنی‌دار اضطراب و کیفیت زندگی افراد نابارور، حمایت اجتماعی این افراد بسیار اهمیت دارد. از آن‌جا که مشکل ناباروری در زنان و مردان نابارور با نارضایتی از خود، نارضایتی از ازدواج و استرس‌های مرتبط با ناباروری هم‌راه است و درمان‌های ناباروری می‌تواند اثرات منفی مستقیم و غیرمستقیم بر روابط این افراد بگذارد، حمایت خانواده، همسر و دوستان افراد نابارور می‌تواند از اضطراب آن‌ها بکاهد. از این میان روابط فرد نابارور با همسرش مهم‌ترین منبع دریافت حمایت در فرایند درمان ناباروری است [۲۹، ۲۸، ۱۷].

پژوهش حاضر همسو با مطالعات گذشته رابطه بین رضایت از زندگی و اضطراب را بررسی و تایید کرد. مطالعات متعددی به بررسی روابط بین ویژگی‌های روان‌شناختی پرداخته‌اند. سیدی اصل و همکاران با بررسی رابطه بین رضایت از زندگی و سطح شادمانی زنان نابارور، هم‌بستگی مثبت و معنی‌دار بین این دو متغیر را نشان دادند. در مطالعه‌ی دیگر پیوندی و همکاران نشان دادند که بین اضطراب و افسردگی و رضایت زناشویی رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد [۳۰]. سیف و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که احساس افسردگی و ناامیدی باعث کاهش رضایت‌مندی زنان

روابط مورد بررسی در پژوهش‌هایی دیگر، با مشارکت افراد نابارور دیگر و نیز ابزاری متفاوت مورد آزمون قرار گیرد. در پایان باید گفت با توجه به این‌که در ایران و کشورهای با فرهنگ مشابه فرزندآوری وظیفه‌ی زنان محسوب می‌شود و فشارهای روانی و اجتماعی ناباروری حتی در مواردی که مردان نابارور باشند، بیش‌تر متوجه زنان است، بررسی چنین مطالعه‌ای به صورت هم‌زمان بر روی زنان و مردان نابارور ضروری به نظر می‌رسد.

منابع

- [1] Zegers-Hochschild F, Adamson GD, de Mouzon J, Ishihara O, Mansour R, Nygren K, Sullivan E, Vanderpoel S. International committee for monitoring assisted reproductive technology (ICMART) and the world health organization (WHO) revised glossary of ART terminology, 2009. *Fertil Steril* 2009; 92: 1520-1524.
- [2] Mascarenhas MN, Flaxman SR, Boerma T, Vanderpoel S, Stevens GA. National, regional, and global trends in infertility prevalence since 1990: a systematic analysis of 277 health surveys. *PLoS Med* 2012; 9: e1001356.
- [3] Vahidi S, Ardalan A, Mohammad K. Prevalence of primary infertility in the Islamic Republic of Iran in 2004-2005. *Asia Pac J Public Health* 2009; 21: 287-293.
- [4] Organization WH. The epidemiology of infertility: report of a WHO scientific group. *World Health Organ Tech Rep Ser* 1975; 582: 1-37.
- [5] Fassino S, Piero A, Boggio S, Piccioni V, Garzaro L. Anxiety, depression and anger suppression in infertile couples: a controlled study. *Hum Reprod* 2002; 17: 2986-2994.
- [6] Bonomi AE, Patrick DL, Bushnell DM, Martin M. Validation of the United States' version of the world health organization quality of life (WHOQOL) instrument. *J Clin Epidemiol* 2000; 53: 1-12.
- [7] Organization WH. WHOQOL-BREF: introduction, administration, scoring and generic version of the assessment: field trial version, December 1996. 1996.
- [8] Schanz S, Reimer T, Eichner M, Hautzinger M, Häfner HM, Fierlbeck G. Long-term life and partnership satisfaction in infertile patients: a 5-year longitudinal study. *Fertil Steril* 2011; 96: 416-421.
- [9] Chachamovich JR, Chachamovich E, Ezer H, Fleck MP, Knauth D, Passos EP. Investigating quality of life and health-related quality of life in infertility: a systematic review. *J Psychosom Obstet Gynecol* 2010; 31: 101-110.
- [10] Chachamovich J, Chachamovich E, Fleck M, Cordova FP, Knauth D, Passos E. Congruence of quality of life among infertile men and women: findings from a couple-based study. *Hum Reprod* 2009; 24: 2151-2157.
- [11] Fisher JR, Baker GH, Hammarberg K. Long-term health, well-being, life satisfaction, and attitudes toward parenthood in men diagnosed as infertile: challenges to gender stereotypes and implications for practice. *Fertil Steril* 2010; 94: 574-580.
- [12] Aarts J, Van Empel I, Boivin J, Nelen W, Kremer J, Verhaak C. Relationship between quality of life and

نابارور از زندگی گذشته، حال و آینده می‌گردد [۳۱]. مطالعه‌ی نلسون و همکاران نشان داد که تجربه فرزند داشتن و رابطه آن با سلامت روانی بسیار پیچیده است و فرزند داشتن یا نداشتن بسته به عواملی (مانند: تجربه معنای زندگی، رضایت از نیازهای اولیه زندگی، نقش اجتماعی افراد یا مشکلات زناشویی و مشکلات مالی) می‌تواند اثری مثبت یا منفی بر سلامت روانی بگذارد [۳۲].

در سازه کیفیت زندگی زنان نابارور، با توجه به مقادیر هم‌بستگی‌ها می‌توان نتیجه گرفت که پس از هسته اصلی کیفیت زندگی ناباروری که از جنبه‌های مختلف زندگی شخصی افراد اثر می‌پذیرد، قابلیت پذیرش درمان بسیار حائز اهمیت است. بنابراین با افزایش قابلیت پذیرش درمان، کیفیت زندگی در زنان نابارور افزایش خواهد یافت، از طرفی این بعد از کیفیت زندگی نابارور می‌تواند با افزایش حمایت‌های جسمانی و روانی بهبود یابد [۱۶، ۳۳].

ارتقا کیفیت زندگی ناباروری، از لحاظ محیط و فضای درمان، با تسهیل فرآیند پذیرش و درمان و نیز سهولت دسترسی به مراکز درمان ناباروری کشور ممکن می‌گردد؛ رفتار و تعامل مناسب کارکنان با مراجعین با استفاده از آموزش کارکنان، بهبود تصمیم‌گیری‌های گروهی، اهمیت دادن به مشاوره‌های روان‌شناختی و پایش اثرات ناشی از این مشاوره‌ها در بیماران و تیم‌های درمانی می‌تواند کیفیت فضای درمان را بالا برده و بدین ترتیب کیفیت زندگی ناباروران را بهتر کند [۱۶، ۱۹].

با توجه به این‌که پژوهشگاه رویان به عنوان یک مرکز مرجع در ایران شناخته می‌شود این امکان وجود دارد که بیماران این مرکز بیش از دیگر مراکز سابقه شکست در درمان ناباروری داشته باشند و این تجربه بتواند ابعاد روانی و اجتماعی آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهد. بدین ترتیب در تعمیم نتایج حاصل از این پژوهش باید دقت کرد. حجم نمونه کم و انتخاب نمونه از تنها یک مرکز درمانی، تعمیم‌پذیری این مطالعه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. برای تعمیم این یافته‌ها، باید

- [23] Bayani AA, Koocheky AM, Goodarzi H. The reliability and validity of the satisfaction with life scale. *J Iranian Psychol* 2007; 3: 259-260.
- [24] Chin WW. The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern Methods Business Res* 1998; 295: 295-336.
- [25] Hair JF, Black WC, Babin BJ, Anderson RE. *Multivariate Data Analysis*. Prentice Hall; 2009.
- [26] Chin WW, Marcolin BL, Newsted PR. A partial least squares latent variable modeling approach for measuring interaction effects: Results from a Monte Carlo simulation study and an electronic-mail emotion/adoption study. *Inform Syst Res* 2003; 14: 189-217.
- [27] Gameiro S, Nazaré B, Fonseca A, Moura-Ramos M, Canavaro MC. Changes in marital congruence and quality of life across the transition to parenthood in couples who conceived spontaneously or with assisted reproductive technologies. *Fertil Steril* 2011; 96: 1457-1462.
- [28] Waite LJ, Lehrer EL. The benefits from marriage and religion in the United States: A comparative analysis. *Popul Dev Rev* 2003; 29: 255-276.
- [29] Ramezanzadeh F, Aghssa MM, Jafarabadi M, Zayeri F. Alterations of sexual desire and satisfaction in male partners of infertile couples. *Fertil Steril* 2006; 85: 139-143.
- [30] Gharaie V, Mazaheri MA, Sahebi A, Peyvandi S, Aghahoseini M. Effect of behavioral-cognitive education on reduction of anxiety in women with primary infertility who undergo GIFT and ZIFT. *Reroduc Infertil* 2004. (Persian).
- [31] Seif D, Alborzi S, Alborzi S. Effect of some affective and demographic variables on life satisfaction of infertile women. *Journal of Reproduction & Infertility*. 2001;2(4).
- [32] Nelson SK, Kushlev K, Lyubomirsky S. The pains and pleasures of parenting: when, why, and how is parenthood associated with more or less well-being? *Psychol Bull* 2014; 104: 846-895.
- [33] Boivin J, Takefman J, Braverman A. The fertility quality of life (FertiQoL) tool: development and general psychometric properties. *Fertil Steril* 2011; 96: 409-415.
- distress in infertility: a validation study of the Dutch FertiQoL. *Hum Reprod* 2011; 26: 1112-1118.
- [13] Yaghmaei F, Mohammadi S, Alavi MH. Developing "quality of life in infertile couples questionnaire" and measuring its psychometric properties. *Reprod Infertil* 2009.
- [14] Mousavi SA, Masoumi SZ, Keramat A, Pooralajal J, Shobeiri F. Assessment of questionnaires measuring quality of life in infertile couples: a systematic review. *J Reprod Infertil* 2013; 14: 110-119.
- [15] Kim JH, Shin HS. A structural model for quality of life of infertile women. *J Korean Acad Nurs* 2013; 43: 312-320.
- [16] Keramat A, Masoomi SZ, Mousavi SA, Poorolajal J, Shobeiri F, Hazavhei SM. Quality of life and its related factors in infertile couples. *J Res Health Sci* 2013; 14: 57-63.
- [17] Martins MV, Peterson BD, Almeida VM, Costa ME. Direct and indirect effects of perceived social support on women's infertility-related stress. *Hum Reprod* 2011; 26: 2113-2121.
- [18] Arvanitoyannis I, Bloukas J, Pappa I, Psomiadou E. Multivariate data analysis of Cavourmas—a Greek cooked meat product. *Meat Science* 2000; 54: 71-75.
- [19] Boivin J, Takefman J, Braverman A. The fertility quality of life (FertiQoL) tool: development and general psychometric properties. *Hum Reprod* 2011; 26: 2084-2091.
- [20] Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatric Scand* 1983; 67: 361-370.
- [21] Kaviani H, Seyfourian H, Sharifi V, Ebrahimkhani N. Reliability and validity of anxiety and depression hospital scales (HADS): Iranian patients with anxiety and depression disorders. *Tehran Univ Med J* 2009; 67. (Persian).
- [22] Diener E, Emmons RA, Larsen RJ, Griffin S. The satisfaction with life scale. *J Person Assessment* 1985; 49: 71-75.

Relationship among life satisfaction, anxiety and fertility quality of life in women

Azadeh Ghaheri (M.Sc)¹, Mohadeseh Shojai Shahrokhbabadi (M.Sc)^{*2}, Farid Zayeri (Ph.D)³, Saman Maroufizadeh (M.Sc)¹, Morteza Karimi (M.Sc)¹

1 - Dept of Epidemiology and Reproductive Health, Reproductive Epidemiology Research Center, Royan Institute for Reproductive Biomedicine, ACECR, Tehran, Iran

2 - Dept. of Biostatistics, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

3 - Dept. of Biostatistics, Faculty of Paramedical Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

(Received: 8 Jun 2014; Accepted: 13 Dec 2015)

Introduction: Negative consequences of infertility and its treatment involve women more than men. Psychological pressures of infertility negatively affect some in fertility treatment outcomes such as quality of life. In this study the rational relationship among anxiety, life satisfaction, quality of life and also the relationship between psychological factors and quality of life in infertile women was analyzed.

Materials and Methods: In this cross-sectional analytical study, 125 infertile women referring to Royan institute (Iran) were selected by convenience sampling. The participants were asked to complete the self-administered questionnaires of anxiety, life satisfaction and quality of life. SEM was used to assess the predictive relevance of the proposed model and partial least square (PLS) was used to estimate the model parameters.

Results: The results of this study indicate that life satisfaction has direct and indirect effect on the quality of life of infertile individuals. Life satisfaction improves the quality of life and it also improves the quality of life through decreasing infertile people's anxiety. The Sobel test result shows that anxiety, as a mediator variable, influences the relationship between life satisfaction and quality of life.

Conclusion: Finally, the anxiety mediated indirect effect of life satisfaction on quality of life of infertile individuals is stronger than its direct effect.

Keywords: Fertility Quality of Life, life satisfaction, anxiety, Structural Equation Models (SEM)

* Corresponding author. Tel: +98 9132425881

mohadese.shojai@modares.ac.ir