

## ترجمه و روان‌سنجی مقیاس سنجش استیگمای درک شده‌ی ناباروری

محبوبه تائبی<sup>۱</sup>، عباس عبادی<sup>۲</sup>، گیتی ازگلی<sup>۳</sup>، نورالسادات کریمان<sup>۳</sup>

## مقاله پژوهشی

## چکیده

**مقدمه:** ناباروری و استیگمای ناشی از آن، یکی از چالش‌های آسیب‌رسان به سلامت باروری است. این مطالعه، با هدف روان‌سنجی مقیاس استیگمای درک شده در زنان نابارور انجام شد.

**روش‌ها:** مطالعه‌ی حاضر، یک پژوهش روش شناختی با طرح توصیفی مقطعی است. مقیاس سنجش استیگمای درک شده‌ی ناباروری با استفاده از روش ترجمه‌ی برگشتی به نسخه‌ی فارسی ترجمه شد. سپس، ۲۰۰ نفر از زنان مراجعه‌کننده به مرکز باروری و ناباروری اصفهان و دارای معیارهای ورود به مطالعه با استفاده از نمونه‌گیری در دسترس مورد بررسی قرار گرفتند. اعتبار ساختاری ابزار با روش تحلیل عامل اکتشافی و تأییدی و محاسبه‌ی شاخص‌های نیکویی برازش محاسبه گردید. ثبات درونی و بیرونی پرسش‌نامه به ترتیب با استفاده از ضریب Cronbach's alpha و شاخص درون خوشه‌ای بررسی شد.

**یافته‌ها:** روایی سازه‌ی پرسش‌نامه با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی به دست آمد که سه عامل با ارزش ویژه‌ی بیشتر از یک را نشان داد. سه عامل استخراجی، ۵۷/۰۹ درصد از کل واریانس پرسش‌نامه را تبیین کردند. برازش مدل سه عاملی بر اساس شاخص‌های نیکویی برازش در حد مطلوب تأیید شد. پایایی مقیاس شامل ضریب Cronbach's alpha ۰/۷۲ و همبستگی درون خوشه‌ای ۰/۹۷ -۰/۶۸-۰/۹۹: Confidence interval یا CI ۹۵ درصد تأیید گردید.

**نتیجه‌گیری:** ویژگی‌های روان‌سنجی این پرسش‌نامه مناسب بود و این پرسش‌نامه، می‌تواند در پژوهش‌های آتی در افراد نابارور به عنوان یک مقیاس روا و پایا جهت سنجش استیگمای ناباروری مورد استفاده قرار گیرد.

**واژگان کلیدی:** روان‌سنجی، مقیاس، استیگما، ناباروری، ایران

**ارجاع:** تائبی محبوبه، عبادی عباس، ازگلی گیتی، کریمان نورالسادات. ترجمه و روان‌سنجی مقیاس سنجش استیگمای درک شده‌ی ناباروری. مجله

دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۷؛ ۳۶ (۵۰۶): ۱۴۶۲-۱۴۵۷

## مقدمه

پنهان است که احساس شرم و پنهان کاری به همراه دارد (۷). استیگما، به عنوان یک احساس منفی متفاوت بودن در اجتماع نسبت به دیگران است. اگر ناباروری به عنوان یک انگ تجربه شود، فرد را از منابع بالقوه‌ی حمایت محروم می‌سازد (۴). زن نابارور، تصور می‌کند از دیگر افراد جدا شده و برچسب خورده است (۸). به همین دلیل، به دنبال درمان‌ها، اضطراب فراوانی را متحمل می‌شود که اغلب به عنوان شرایط عاطفی با چرخه‌های امید و ناامیدی توصیف می‌شوند (۹). بنابراین، زنان نابارور، درمان ناباروری را غم‌انگیزترین تجربه‌ی زندگی خود عنوان کرده‌اند (۱۰) که نسبت به مردان انگ بیشتری را

ناباروری، یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های زنان در سنین باروری است. حدود ۸-۱۲ درصد زوجین در سراسر جهان نابارور می‌باشند (۱-۲) و تخمین زده می‌شود که میزان آن در ایران ۱۳/۲ باشد (۳). ناباروری، می‌تواند عواقب اجتماعی و روانی زیان‌آوری برای فرد داشته باشد. از طرد و طلاق گرفته تا انگ‌های اجتماعی که منجر به انزوا و پریشانی‌های روانی و افسردگی می‌شود (۴-۵) که می‌تواند روابط اجتماعی و زناشویی زوجین نابارور را نیز تحت تأثیر قرار دهد (۶). برای بسیاری از زنان، ناباروری یک انگ یا استیگمای (Stigma)

۱- دانشجوی دکتری بهداشت باروری، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران و گروه مامایی و بهداشت باروری و مرکز تحقیقات بهداشت زنان، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- استاد، مرکز علوم رفتاری، انستیتو سبک زندگی، دانشکده‌ی پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌اله (عج)، تهران، ایران

۳- استادیار، مرکز تحقیقات مامایی و بهداشت باروری و گروه مامایی و بهداشت باروری، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران  
Email: n\_kariman@sbmu.ac.ir نویسنده‌ی مسؤول: نورالسادات کریمان

تجربه کرده‌اند (۴، ۱۱) و به طور مکرر به دلیل ناباروری و نداشتن فرزند انگ زده می‌شوند (۱۲).

با توجه به آثار سوء ناباروری بر وضعیت روحی و روانی و روابط افراد (۱۳-۱۴)، مطالعاتی در زمینه‌ی بررسی استیگما در ناباروری با استفاده از برخی ابزارها صورت گرفته‌اند (۵، ۱۱) که البته در مطالعات انجام شده، روایی و پایایی آن‌ها گزارش نشده است. یکی از ابزارهای ارایه شده به منظور بررسی استیگمای درک شده‌ی ناباروری توسط Slade و همکاران است (۴) که اقتباس شده از مقیاس استیگمای درک شده‌ی Pinel (۱۵) است. از آن جایی که داشتن یک ابزار روا و پایا مهم‌ترین مرحله در طراحی مطالعات جهت ارزیابی وضعیت موجود است، به نظر می‌رسد مقیاس استیگمای درک شده‌ی ناباروری، قابلیت آن را دارد که به عنوان ابزار مناسبی برای غربالگری استیگمای زنان نابارور مورد استفاده قرار گیرد. این مطالعه، با هدف روان‌سنجی ابزار استیگمای ناباروری در زنان نابارور به منظور استفاده در درمانگاه‌های باروری و ناباروری و برداشتن گامی مهم در راستای ارزیابی سلامت روانی زنان نابارور ایرانی انجام شد.

### روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر، یک پژوهش روش‌شناختی (Methodological Research) است که با طرح توصیفی مقطعی در سال‌های ۹۷-۱۳۹۶ انجام شد. این مطالعات، به ارزشیابی مقیاس‌های اندازه‌گیری می‌پردازد. با این که موضوع کفایت حجم نمونه در مطالعات روش‌شناختی یک موضوع مهم تلقی می‌شود، اما ایده‌ی قطعی پیرامون حجم نمونه‌ی مناسب وجود ندارد و دستورالعمل‌های گوناگونی ارایه شده است (۱۶). بنابراین، حداقل حجم نمونه‌ی لازم برای انجام تحلیل عاملی، ۱۰-۵ نمونه به ازای هر گویه‌ی ابزار در نظر گرفته شد (۱۷).

۲۰۰ زن مراجعه کننده به مرکز باروری و ناباروری اصفهان با استفاده از نمونه‌گیری در دسترس در مطالعه شرکت کردند. معیارهای ورود به مطالعه، شامل ایرانی بودن، داشتن سواد خواندن و نوشتن، ناباروری اولیه، ازدواج اول و نداشتن اختلالات روحی- روانی شناخته شده بود.

**ابزار مطالعه:** جهت گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه‌ی مشخصات دموگرافیک و مقیاس سنجش استیگمای ناباروری Slade و همکاران (۴) استفاده شد. این پرسش‌نامه، وجود و شدت استیگمای درک شده‌ی ناشی از ناباروری را تشخیص می‌دهد که اقتباس شده از مقیاس ۱۰ موردی استیگمای درک شده‌ی Pinel (۱۹۹۹) است که نسخه‌ی نهایی آن، شامل ۹ سؤال در مقیاس لیکرت، از کاملاً مخالف (۰) تا کاملاً موافق (۶) امتیازبندی شده و دارای ثبات درونی

(Internal consistency) بالای ۰/۷ بوده است (۴، ۱۵). در این مطالعه، نمرات کسب شده از استیگمای ناباروری در محدوده‌ی ۶۰-۰ و بر اساس پرسش‌نامه‌ی اصلی استیگمای درک شده می‌باشد و نمره‌ی بالاتر، نشان دهنده‌ی استیگمای درک شده‌ی بیشتری است.

**فرایند ترجمه‌ی پرسش‌نامه:** پس از مکاتبه با طراح مقیاس، پرسش‌نامه‌ی ۱۰ موردی تهیه و مجوز برای ترجمه و تعیین روان‌سنجی مقیاس پیش‌گفته از وی اخذ شد. با استفاده از روش ترجمه- باز ترجمه (Forward-backward translation)، نسخه‌ی اصلی انگلیسی توسط دو نفر مسلط به ترجمه‌ی متون پزشکی به زبان فارسی ترجمه گردید. پس از مقایسه و تطبیق ترجمه‌ها با یکدیگر از نظر مفهوم مورد نظر، نسخه‌ی فارسی پرسش‌نامه تهیه گردید. در مرحله‌ی بعدی، برای اطمینان کامل از مطابقت ترجمه‌ی فارسی با متن اصلی، نسخه‌ی ترجمه شده بار دیگر توسط دو مترجم متخصص و مسلط به فن ترجمه به زبان انگلیسی برگردانده شد. بعد از بررسی و مقایسه‌ی نسخه‌های انگلیسی و انجام اصلاحات مورد نیاز، نسخه‌ی پرسش‌نامه‌ی انگلیسی استخراج شده جهت تأیید نهایی برای طراح اصلی ارسال گردید (۱۸).

**تجزیه و تحلیل آماری:** تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای آماری SPSS نسخه‌ی ۲۲ (version 22, IBM Corporation, Armonk, NY) و LISREL software (Linear structural RELations 8.8) انجام شد.

**روایی سازه:** جهت بررسی اعتبار ساختاری ابزار از روش تحلیل عامل اکتشافی (Exploratory factor analysis) و تأییدی (Confirmatory factor analysis) استفاده شد. در گام اول روایی سازه، به کمک تحلیل عامل اکتشافی، عوامل پنهان استخراج شدند. از شاخص Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) بزرگ‌تر از ۰/۷ جهت تأیید کفایت نمونه‌گیری و آزمون کرویت Bartlett (Bartlett's test of sphericity) با سطح معنی‌داری ۰/۰۵ استفاده شد (۱۹). استخراج عوامل پنهان، با توجه به توزیع طبیعی داده‌ها با روش بیشینه‌ی درست‌نمایی (Maximum likelihood) و با استفاده از چرخش واریماکس با توجه به عدم وابستگی عامل‌ها انجام شد.

در گام دوم، عوامل استخراج شده به کمک تحلیل عامل تأییدی و متداول‌ترین شاخص‌های نیکویی برازش (Goodness of fit indices) یا GFI برای مدل ارایه شده، بر اساس آستانه‌ی مورد پذیرش بررسی شد. جهت بررسی نیکویی برازش مدل نهایی پرسش‌نامه، آزمون نیکویی برازش  $\chi^2$  به درجه‌ی آزادی محاسبه شد. همچنین، برازندگی مدل با استفاده از شاخص‌های برازندگی مطلق (Absolute fit) (شامل GFI، Standardized root mean square residual یا SRMR، Root mean square error of approximation یا

جدول ۱. بار عاملی گویه‌های مقیاس سنجش استیگمای درک شده در زنان نابارور با چرخش واریماکس

مقیاس استیگمای ناباروری	دیدگاه تبعیض آمیز و منفی	قضاوت کردن در مورد خود	دیدگاه پیش‌داورانه‌ی دیگران
۱	۰/۶۲۵		
۲		۰/۸۸۲	
۳		۰/۷۶۲	
۴		۰/۷۴۸	
۵	۰/۶۲۲		
۶	۰/۷۳۵		
۷	۰/۸۱۹		
۸			۰/۶۷۹
۹			۰/۷۶۱
۱۰			۰/۷۳۵

ثبات درونی سؤالات مقیاس استیگمای ناباروری با ضریب Cronbach's alpha مقدار ۰/۷۲ محاسبه شد. شاخص همبستگی درون طبقه‌ای این مقیاس نیز ۰/۹۷ به دست آمد (جدول ۳).

جدول ۲. شاخص‌های برازش تحلیل عاملی تأییدی، مقیاس سنجش استیگمای درک شده در زنان نابارور

شاخص برازش	نتایج	محدوده‌ی قابل قبول
$\chi^2$	$P < ۰/۰۰۱$	$> ۰/۹۰$
RMSEA	۰/۰۷۶	Good $< ۰/۰۸$ Moderate = $۰/۰۸-۱/۰$ Week $> ۰/۱۰$
SRMR	۰/۰۷۷	$< ۰/۱۰$
PNFI	۰/۶۲۰	$> ۰/۵۰$
AGFI	۰/۸۹۰	$> ۰/۸۰$
GFI	۰/۹۴۰	$> ۰/۹۰$
IFI	۰/۹۲۰	$> ۰/۹۰$
CFI	۰/۹۲۰	$> ۰/۹۰$
CMIN/DF	۲/۱۴۰	Good $< ۳$ Acceptable $< ۵$

RMSEA: Root mean square error of approximation; SRMR: Standardized root mean square residual; PNFI: Parsimonious normed fit index; AGFI: Adjusted goodness of fit index; GFI: Goodness of fit index; IFI: Incremental fit index; CFI: Comparative of fit index; CMIN/DF: Minimum discrepancy divided by its degrees of freedom

RMSEA و  $\chi^2$ ، برازندگی نسبی (Comparative fit index یا CFI و Incremental fit index یا IFI) و شاخص برآزش «XE» تعدیل یافته (Parsimonious fit) شامل Parsimonious normed fit index یا PNFI و Adjusted goodness of fit index یا AGFI) مورد ارزیابی قرار گرفت (۲۰-۲۱).

**پایایی سازه:** جهت تعیین پایایی و ثبات درونی مقیاس استیگمای ناباروری، ضریب Cronbach's alpha بالاتر از ۰/۷ به عنوان ثبات درونی مناسب در نظر گرفته شد. همچنین، ثبات یا تکرارپذیری مقیاس در طول زمان به روش آزمون-باز آزمون (Test-re-test) به فاصله‌ی یک ماه با محاسبه‌ی شاخص همبستگی درون طبقه‌ای (Intra-class correlation coefficient یا ICC) با میزان ۰/۷-۰/۸ به عنوان ثبات مطلوب در نظر گرفته شد (۱۷-۱۸).

**ملاحظات اخلاقی:** مطالعه‌ی حاضر با کد اخلاقی IR.SBMU.RETECH.REC.1397.438 به تأیید کمیته‌ی اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی رسید. از کلیه‌ی شرکت کنندگان رضایت آگاهانه جهت شرکت در مطالعه گرفته شد. شرکت کنندگان از اهداف مطالعه آگاه شدند و به آن‌ها اطمینان داده شد که اطلاعات آنان محرمانه باقی خواهد ماند.

#### یافته‌ها

میانگین سنی زنان مورد مطالعه،  $۳۱/۴۵ \pm ۵/۶۸$  سال (در محدوده‌ی ۲۹-۱۹ سال) بود و بیشتر نمونه‌ها دارای تحصیلات دانشگاهی (۴۷/۵ درصد) و خانه‌دار (۷۳/۱ درصد) بودند. میانگین مدت زمان ناباروری آن‌ها  $۴/۴۲ \pm ۵/۹۹$  سال (در محدوده‌ی ۱-۲۶ سال) بود. در مطالعه‌ی حاضر، شاخص KMO در مورد کفایت حجم نمونه، ۰/۷۶ و نتیجه‌ی آزمون کرویت Bartlett معنی‌دار به دست آمد ( $P < ۰/۰۰۱$ ). در تحلیل عامل اکتشافی، این مقیاس با استفاده از چرخش واریماکس، سه عامل استخراج گردید که ۵۷/۰۹ درصد از واریانس جمعی متغیرهای مقیاس استیگمای درک شده‌ی ناباروری را تبیین می‌کنند. این سه عامل پنهان، به ترتیب ۳۱/۰۴، ۱۵/۱ و ۱۰/۹ درصد از واریانس را به خود اختصاص دادند (جدول ۱). در تحلیل عامل تأییدی، ابتدا نتایج آزمون نیکویی برازش  $\chi^2$  ( $P < ۰/۰۰۱$ )،  $\chi^2 = ۶۸/۵۸$ ،  $df = ۳۲$  به دست آمد. جهت ارزیابی برازش مدل، شاخص‌های دیگر مورد بررسی قرار گرفتند و شاخص‌های RMSEA، SRMR، IFI، CFI، GFI، PNFI و AGFI تأیید کننده‌ی برازش مناسب مدل نهایی بودند (جدول ۲ و شکل ۱).

جدول ۳. پایایی مقیاس سنجش استیگمای درک شده در زنان نابارور

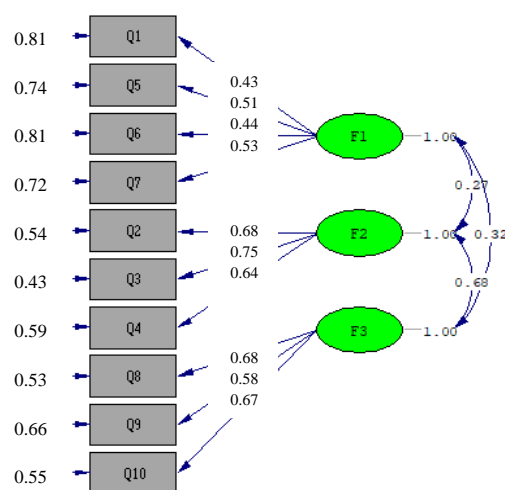
SEM	مقدار P (مقدار ۹۵ درصد CI) (CI 95%)	ICC	Cronbach's alpha	میانگین $\pm$ انحراف معیار	نام عامل (گویه)
۱/۴۳	< ۰/۰۱۰ (۰/۸۳-۰/۹۸)	۰/۹۵	۰/۷۳۰	۱۴/۶۳ $\pm$ ۶/۴	دیدگاه تبعیض‌آمیز و منفی (۷-۵، ۱)
۰/۷۸	< ۰/۰۱۰ (۰/۸۹-۰/۹۸)	۰/۹۶	۰/۷۲۰	۱۰/۹۷ $\pm$ ۳/۹	قضاوت کردن در مورد خود (۴-۲)
۰/۹۱	< ۰/۰۱۰ (۰/۷۲-۰/۹۸)	۰/۹۵	۰/۶۸۳	۱۱/۰۳ $\pm$ ۴/۱	دیدگاه پیش‌داورانه‌ی دیگران (۱۰-۸)
۲/۵۰	< ۰/۰۱۰ (۰/۶۸-۰/۹۹)	۰/۹۷	۰/۷۲۰	۳۶/۶ $\pm$ ۱۴/۶	جمع کل

ICC: Intraclass correlation coefficient; SEM: Standard error of the measurement

۳ مورد انتهایی پرسش‌نامه) مورد تأیید قرار گرفت (۲۲). از طرف دیگر، شاخص‌های نیکویی برازش، حاکی از برازش مناسب مدل در جامعه‌ی ایرانی است و بیشتر بارهای عاملی بالای ۰/۵ بودند که نشانگر دارا بودن حداقل میزان قابل قبولی از بار عاملی بود.

پایایی ابزار استیگمای درک شده‌ی ناباروری، توسط Cronbach's alpha، بیانگر همبستگی درون طبقه‌ای و ثبات سازه‌ی مناسب بود. میزان Cronbach's alpha ۰/۷۲ دلالت بر مناسب بودن ثبات درونی پرسش‌نامه و نیز همبستگی بین سؤالات بود. پایایی این ابزار، توسط Cronbach's alpha در دیگر مطالعات محاسبه شده است. این میزان در مطالعه‌ی Pinel طراح پرسش‌نامه‌ی ده موردی ۰/۷۴ گزارش شد (۱۵). در مطالعه‌ی Slade و همکاران، جهت مقیاس ۹ موردی (حذف مورد شماره‌ی ۹) ۰/۷۷ و در مطالعه‌ی Justo و همکاران در مقیاس ۸ موردی (حذف موارد شماره‌ی ۸ و ۹) ۰/۶۹ گزارش گردید (۲۲، ۴).

در مجموع، نتایج حاصل از تحلیل عامل اکتشافی و تأییدی و همسانی درونی عوامل با کل مقیاس، شواهد محکمی را مبنی بر برقراری روایی و پایایی سازه در مقیاس استیگمای درک شده‌ی ناباروری ارایه می‌کنند و این مقیاس، به عنوان ابزاری روا و پایا جهت سنجش استیگمای درک شده‌ی ناباروری در جامعه‌ی ایرانی قابل استفاده است. از آن جایی که در مرحله‌ی اجرای پژوهش، برخی سؤالات پرسش‌نامه نیاز به توضیحات توسط پژوهشگران جهت شرکت کنندگان داشت، می‌توان چنین استدلال کرد که نسخه‌ی خود گزارشی استیگمای ناباروری جهت تطابق با وضعیت فرهنگی جامعه‌ی ایرانی به روان‌سنجی بیشتری نیاز دارد. از طرفی، به دلیل اجتماعی بودن موضوع استیگما و ارتباط آن با شرایط فرهنگی هر جامعه، طراحی و ساخت ابزاری بومی که به طور منحصر مرتبط به زنان نابارور ایرانی باشد و با خصوصیات بومی و فرهنگی کشورمان منطبق باشد، ضروری به نظر می‌رسد.



Chi-Square = 68.58, df = 32, P-value = 0.00018, RMSEA = 0.076

شکل ۱. ساختار نهایی مدل مقیاس سنجش استیگمای درک شده در زنان نابارور

## بحث

ناباروری و انگ ناشی از آن، مشکلات متعددی در سلامت روحی، روانی و اجتماعی فرد نابارور به همراه دارد. بنابراین، استیگمای ناباروری، از جمله مسائلی است که مطالعه با ابزار استاندارد طلب می‌کند. این مطالعه، اولین بار در ایران با هدف ترجمه و روان‌سنجی ابزار استیگمای درک شده‌ی ناباروری به زبان فارسی در کشور انجام شد. نتایج به دست آمده، روایی و پایایی این پرسش‌نامه را تأیید نمود. در این پژوهش، تحلیل عامل اکتشافی برای بررسی اعتبار سازه، مورد استفاده قرار گرفت و ساختار سه عاملی مقیاس استیگمای ناباروری با ترکیبی به نسبت مشابه با مطالعه‌ی Justo و همکاران در جامعه‌ی پرتغالی در سه حیطه (حیطه‌ی اول شامل ۴ مورد ابتدایی پرسش‌نامه، حیطه‌ی دوم شامل ۳ مورد میانی و حیطه‌ی سوم شامل

## تشریح و قدردانی



مطالعه‌ی حاضر، برگرفته از طرح تحقیقاتی مصوب مرکز تحقیقات مامایی و بهداشت باروری، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (با کد اخلاقی IR.SBMU.RETECH.REC.1397.438) می‌باشد. نویسندگان مراتب قدردانی خود را از شرکت کنندگان در مطالعه و «مرکز باروری و ناباروری اصفهان» که ما را در انجام این پژوهش یاری کردند، اعلام می‌دارند.

نتیجه‌گیری نهایی این که در پژوهش حاضر، ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه در جامعه‌ی ایرانی مورد تأیید قرار گرفت. مدل سه عاملی مطرح شده در پژوهش از روایی و پایایی مناسبی برخوردار بود که به پژوهشگران کمک می‌کند تا با استفاده از این ابزار، به اندازه‌گیری استیگمای درک شده‌ی ناشی از ناباروری بپردازند، اما به نظر می‌رسد استیگما و انگ درک شده در جوامع شرقی و به ویژه جامعه‌ی ایرانی از جمله مسایل فرهنگی مستتری است که لزوم طراحی پرسش‌نامه‌ی ویژه‌ی این جوامع را ضروری می‌سازد.

## References

- Hershberger PE, Stevenson EL. Advancing the care of individuals and couples at risk for and diagnosed with infertility. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2016; 45(1): 98-9.
- Inhorn MC, Patrizio P. Infertility around the globe: New thinking on gender, reproductive technologies and global movements in the 21<sup>st</sup> century. *Hum Reprod Update* 2015; 21(4): 411-26.
- Direkvand Moghadam A, Delpisheh A, Sayehmiri K. The prevalence of infertility in Iran, a systematic review. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2013; 16(81): 1-7. [In Persian].
- Slade P, O'Neill C, Simpson AJ, Lashen H. The relationship between perceived stigma, disclosure patterns, support and distress in new attendees at an infertility clinic. *Hum Reprod* 2007; 22(8): 2309-17.
- Ezzati A, Nouri R, Hasani J. Structural relationship model between social support, coping strategies, stigma and depression in infertile women in Tehran, Iran, 2010. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2013; 16(45): 20-8. [In Persian].
- Onat G, Kizilkaya BN. Effects of infertility on gender differences in marital relationship and quality of life: a case-control study of Turkish couples. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2012; 165(2): 243-8.
- Whiteford LM, Gonzalez L. Stigma: The hidden burden of infertility. *Soc Sci Med* 1995; 40(1): 27-36.
- Sternke EA, Abrahamson K. Perceptions of Women with infertility on stigma and disability. *Sex Disabil* 2015; 33(1): 3-17.
- Van den Broeck U, Emery M, Wischmann T, Thorn P. Counselling in infertility: Individual, couple and group interventions. *Patient Educ Couns* 2010; 81(3): 422-8.
- Freeman EW, Boxer AS, Rickels K, Tureck R, Mastroianni L, Jr. Psychological evaluation and support in a program of in vitro fertilization and embryo transfer. *Fertil Steril* 1985; 43(1): 48-53.
- Younesi SJ, Akbari-Zardkhaneh S, Behjati Ardakani Z. Evaluating stigma among infertile men and women in Iran. *J Reprod Fertil* 2006; 6(5): 531-46. [In Persian].
- Jansen NA, Saint Onge JM. An internet forum analysis of stigma power perceptions among women seeking fertility treatment in the United States. *Soc Sci Med* 2015; 147: 184-9.
- Monga M, Alexandrescu B, Katz SE, Stein M, Ganiats T. Impact of infertility on quality of life, marital adjustment, and sexual function. *Urology* 2004; 63(1): 126-30.
- Jamshidian-Qalehshahi P, Aghaei A, Golparvar M. Investigating the effectiveness of Iranian-Islamic positive therapy on depression, anxiety, and stress of infertile women. *J Isfahan Med Sch* 2017; 35(418): 70-6. [In Persian].
- Pinel EC. Stigma consciousness: the psychological legacy of social stereotypes. *J Pers Soc Psychol* 1999; 76(1): 114-28.
- Sharif Nia H, Haghdoost A A, Ebadi A, Soleimani M A, Yaghoobzadeh A, Abbaszadeh A, et al . Psychometric Properties of the King Spiritual Intelligence Questionnaire (KSIQ) in physical veterans of Iran-Iraq warfare. *J Mil Med* 2015; 17(3): 145-53. [In Persian].
- Plichta SB, Kelvin EA. *Munro's statistical methods for health care research*. Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins; 2012.
- Montazeri A, Harirchi AM, Shariati M, Garmaroudi G, Ebadi M, Fateh A. The 12-item General Health Questionnaire (GHQ-12): Translation and validation study of the Iranian version. *Health Qual Life Outcomes* 2003; 1: 66.
- Sharif Nia H, Ebadi A, Lehto RH, Mousavi B, Peyrovi H, Chan YH. Reliability and validity of the Persian version of Templer Death Anxiety Scale-extended in veterans of Iran-Iraq warfare. *Iran J Psychiatry Behav Sci* 2014; 8(4): 29-37.
- Ebadi A, Zarshenas L, Rakhshan M, Zareian A, Sharifnia SH, Mojahedi M. Principles of scale development in health science. Tehran, Iran: Jame-e-Negar; 2017. [In Persian].
- Sharif Nia H, Pahlevan Sharif S, Goudarzian A H, Haghdoost A A, Ebadi A, Soleimani M A. An evaluation of psychometric properties of the Templer's Death Anxiety Scale-Extended among a sample of Iranian chemical warfare veterans. *Hayat* 2016; 22(3): 229-44. [In Persian].
- Justo J, Pais-Vieira C, Costa E. Stigma Consciousness and Self-Efficacy in infertile couples: correlation and gender differences. *International Journal of Developmental and Educational Psychology* 2010; 1(2): 17-24.

## Translation and Psychometric Evaluation of the Infertility Stigma Consciousness Questionnaire

Mahboubeh Taebi<sup>1</sup>, Abbas Ebadi<sup>2</sup>, Giti Ozgoli<sup>3</sup>, Nourossadat Kariman<sup>3</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Background:** Infertility and resulting stigma are of the challenges in reproductive health. This study was conducted with the aim of psychometric evaluation of the perceived stigma scale in infertile women.

**Methods:** The present methodological research with cross-sectional design was carried out on 200 women who refer to Isfahan Fertility and Infertility Center, Iran, in 2018. The original English version of the stigma consciousness questionnaire (SCQ) was translated into Persian version using the back translation method. Exploratory and confirmatory factor analysis methods were used to determine the construct validity, as well as Cronbach's alpha and intraclass correlation coefficient to determine the reliability of the questionnaire.

**Findings:** Exploratory and confirmatory factor analysis determined three factors that explained 57.09% of the total variance. The goodness of fit of the three factors model was confirmed based on standard indices. Moreover, the reliability of the SCQ was confirmed with Cronbach's alpha coefficient of 0.72 and intra-cluster correlation of 0.97 [Confidence interval (CI) of 95%: 0.68-0.99].

**Conclusion:** Based on appropriate psychometric properties, the SCQ could be used in future studies in infertile people as a valid and reliable scale.

**Keywords:** Psychometrics, Scale, Social stigma, Infertility, Iran

**Citation:** Taebi M, Ebadi A, Ozgoli G, Kariman N. **Translation and Psychometric Evaluation of the Infertility Stigma Consciousness Questionnaire.** J Isfahan Med Sch 2019; 36(506): 1457-62.

1- PhD Student of Reproductive Health, Student Research Committee, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran AND Department of Midwifery and Reproductive Health AND Women Health Research Center, School of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Professor, Behavioral Sciences Research Center, Life Style Institute, School of Nursing, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3- Assistant Professor, Midwifery and Reproductive Health Research Center AND Department of Midwifery and Reproductive Health, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**Corresponding Author:** Nourossadat Kariman, Email: n\_kariman@sbmui.ac.ir