

## اعتبارسنجی نسخه فارسی پرسشنامه غربالگری اختلالات خواب در زنان باردار

فاطمه رنجکش<sup>۱</sup>، معصومه نصیری<sup>۲</sup>، سید حمید شریف‌نیا<sup>۳</sup>، امیرحسین گودرزیان<sup>۴</sup>، سیده زهرا حسینی گل‌افشانی<sup>۵</sup>

<sup>۱</sup> هیات علمی گروه مامایی، مرکز تحقیقات رشد کودکان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

<sup>۲</sup> کارشناس ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

<sup>۳</sup> دکترای آموزش پرستاری، استادیار گروه پرستاری، دانشکده پرستاری آمل، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

<sup>۴</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد روان پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

<sup>۵</sup> دکترای آموزش پرستاری، استادیار گروه پرستاری ویژه دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

نویسنده رابط: سیده زهرا حسینی گل‌افشانی، نشانی: قزوین، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین. تلفن: ۰۲۸۳۳۳۶۹۵۸۱

پست الکترونیک: z.hoseinigolafshani@qums.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۷/۶/۳؛ پذیرش: ۹۶/۱۲/۰۸

**مقدمه و اهداف:** اختلالات خواب یکی از مشکلات شایع دوران بارداری است که در نتیجه تغییرات فیزیولوژیکی، هورمونی و جسمی در بارداری ایجاد شده و می‌تواند زمینه‌ساز بسیاری از اختلالات قبل، حین و پس از زایمان باشد. هدف مطالعه حاضر تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی پرسشنامه غربالگری اختلالات خواب در زنان باردار است.

**روش کار:** در مطالعه حاضر ۳۰۰ نفر از زنان باردار مراجعه‌کننده به مرکز بهداشتی و درمانی کوثر، وابسته به دانشگاه علوم پزشکی قزوین که به روش نمونه‌گیری در دسترس جمع‌آوری شدند، پرسشنامه غربالگری اختلالات خواب را در سال ۱۳۹۶ تکمیل نمودند. روایی صوری، محتوی و سازه (روایی همگرا و واگرا) و پایایی پرسشنامه مذکور مورد بررسی قرار گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج تحلیل عامل اکتشافی و تأییدی، دو عامل پایدار و مجزا شامل کمیت در کیفیت خواب و پیامد کیفیت پایین خواب استخراج نمود. برازش دو عاملی پرسشنامه اختلالات خواب بر اساس شاخص‌های استاندارد تأیید شد. روایی همگرا و واگرا برای تمامی عوامل، همچنین ثبات درونی و پایایی سازه قابل‌قبول بود.

**نتیجه‌گیری:** نتایج مطالعه حاضر نشان داد پرسشنامه غربالگری اختلالات خواب، در میان زنان باردار از اعتبار و اعتماد کافی برخوردار است، بر این اساس به نظر می‌رسد می‌توان از این ابزار جهت غربالگری اختلالات خواب زنان در دوره بارداری استفاده نمود.

**واژگان کلیدی:** روان‌سنجی، اختلالات خواب، زنان باردار

### مقدمه

بر جنبه‌های مختلف سلامت مادر و جنین خواهد داشت (۸-۶). سلامت جسمانی، روانی و اجتماعی مادر، تأثیرات قابل‌توجهی بر سلامت نوزاد دارد (۹). با توجه به شیوع نسبتاً بالای اختلالات خواب در مادران باردار، به‌کارگیری یک ابزار مناسب، جهت غربالگری، پیگیری و ارجاع موارد، ضروری به نظر می‌رسد. تاکنون ابزارهای متعددی جهت ارزیابی کیفیت خواب و عوامل مرتبط با آن در جهان طراحی شده است که از آن میان می‌توان به شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ (۱۰) (Pittsburgh Sleep Quality Index)، شاخص شدت بی‌خوابی (۱۱) (Insomnia Severity Index)، مقیاس خواب‌آلودگی ایپورث (۱۲) (Epworth sleepiness scale)، مقیاس باورهای خواب (۱۳) (Sleep Beliefs Scale)، مقیاس تلاش برای خواب گلاسکو (۱۴) (Glasgow Sleep Effort Scale) و شاخص وضعیت خواب (۱۵) (Sleep Condition Indicator)

اختلالات خواب یکی از مشکلات شایع در دوران بارداری است (۱). در سال ۲۰۰۰، آکادمی پزشکی خواب آمریکا اختلالات خواب در ارتباط با حاملگی را برای نخستین بار مطرح نمود (۲). به‌طور کلی در حدود دوسوم زنان باردار از الگوی خواب غیرطبیعی رنج‌برده و اختلال خواب به‌ویژه در سه‌ماهه سوم بارداری افزایش می‌یابد (۳). شایع‌ترین نوع اختلال خواب در بارداری، بی‌خوابی بوده (۴) و به لحاظ زمانی بیشتر در سه‌ماهه سوم با نزدیک شدن به اواخر حاملگی، توسط مادران باردار تجربه می‌شود (۵). مطالعات نشان می‌دهد اختلالات خواب می‌تواند باعث خستگی، بی‌قراری، اختلالات اضطرابی، افسردگی شدید، خواب‌آلودگی در طول روز، کاهش فعالیت ذهنی، اختلال در عملکرد فرد، افزایش تشدید عوارض قلبی عروقی، کاهش کیفیت زندگی و افزایش مرگ‌ومیر در مادران باردار شود که این امر تأثیرات منفی فراوانی

۳۷-۲۸ هفته، عدم وجود سابقه نازایی و مشکلات طبی در طول بارداری (شامل اختلالات آسم، کلیوی و پره‌اکلامپسی) و معیار خروج شامل سابقه مصرف مواد مخدر و داروهای آرام‌بخش بود. اطلاعات لازم از پرونده پزشکی زنان باردار و همچنین به استناد موارد بیان‌شده توسط آنان کسب شد.

جهت جمع‌آوری اطلاعات از دو ابزار (۱) سوالات جمعیت‌شناختی و (۲) پرسشنامه غربالگری اختلالات خواب استفاده شد (۱۷). در ابتدا نسخه اصلی ابزار موردنظر تهیه‌شده و مجوز استفاده از آن از پرفسور Colin Espie اخذ شد. ترجمه ابزار، بر اساس پروتکل پیشنهادی سازمان بهداشت جهانی (۲۱) انجام‌شده است. بدین‌صورت که:

در مرحله اول دو مترجم به‌طور مستقل و جداگانه نسخه انگلیسی ابزار را به فارسی ترجمه نموده‌اند. مترجمین به‌گونه‌ای انتخاب شدند که یک نفر با تحصیلات دکتری تخصصی بهداشت باروری آشنا با اصطلاحات و واژه‌های پزشکی و دیگری با تحصیلات دکتری تخصصی زبان انگلیسی هیچ‌گونه آشنایی با اصطلاحات پزشکی نداشته باشد. در پایان این مرحله دو نسخه فارسی ابزار از دو مترجم به دست آمد. سپس دو نسخه فارسی توسط تیم تحقیق با تخصص‌های پرستاری و مامایی و مترجمین موردبررسی و تجزیه‌وتحلیل تفاوت‌ها در انتخاب واژه‌ها قرار گرفت و با تعمق بیشتر و اجماع فکری در خصوص انتخاب مناسب‌ترین واژه‌ها در نهایت یک نسخه فارسی واحد از پرسشنامه تدوین شد. سپس دو فرد مسلط به زبان انگلیسی (مجزا از دو مترجم مرحله قبل) که از نسخه اصلی ابزار و روند طی شده در مطالعه اطلاعی نداشتند، نسخه نهایی فارسی را به زبان انگلیسی ترجمه کردند. دو ترجمه انگلیسی پس از بررسی اصطلاحات و واژه‌های انتخاب‌شده توسط مجریان با تخصص‌های پرستاری و مامایی و مترجمین از هر دو گروه آشنا و غیر آشنا با اصطلاحات پزشکی، ترکیب‌شده و نسخه واحد انگلیسی به‌دست‌آمده و برای تأیید به سازنده اصلی ابزار ارسال گردید. مراحل ارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی شامل روایی صوری، محتوی، سازه و پایایی پرسشنامه غربالگری اختلالات خواب به شرح ذیل است.

## روایی

### ۱. روایی صوری کیفی

در مطالعه حاضر جهت تعیین روایی صوری کیفی از نقطه نظرات زنان باردار مراجعه‌کننده به مرکز بهداشتی و درمانی کوثر،

اشاره کرد. علی‌رغم شیوع زیاد اختلالات خواب و بی‌خوابی در دوران بارداری، تا پیش از سال ۲۰۱۴ ابزاری تخصصی و کاربردی در این زمینه وجود نداشته و ابزارهای موجود نیز شامل گویه‌هایی بودند که در بارداری قابل توجه نیست. به‌عنوان نمونه در یک مطالعه ایرانی در سال ۲۰۱۳ میزان اختلالات خواب در زنان باردار به علت نبود یک ابزار تخصصی، با شاخص کیفیت خواب پیترزبورگ سنجیده شد (۱۶).

پرسشنامه غربالگری اختلاط خواب یک ابزار خودگزارشی است که به‌تازگی بر اساس شاخص‌های راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (DSM-5) توسط Colin Espie طراحی‌شده است (۱۵). این ابزار شامل ۸ گویه است. گویه‌ها هر دو موضوع اختلالات خواب در شب (مانند مشکل شروع خواب) و همچنین عملکرد روزانه (مانند بهره‌وری، توانایی تمرکز و انرژی و خلق‌وخوی) را ارزیابی می‌کند. نمره دهی به‌صورت طیف لیکرت (۱ الی ۴) و دامنه امتیازات ۰ تا ۳۲ است (۱۵). چندین مطالعه تاکنون پایایی بالای درونی بین سوالات پرسشنامه و حساسیت خوب در نتیجه درمان را گزارش نمودند (۱۵، ۱۷). این ابزار در مقابل شاخص شدت بی‌خوابی یک نسخه کوتاه‌تر و قابل‌اعتماد است که به‌عنوان یک ابزار غربالگری سریع در مطب‌ها، کلینیک‌ها و همچنین جهت استفاده در مطالعات بسیار مفید است (۱۸). نتایج مطالعه Palagini حساسیت ابزار غربالگری اختلال خواب جهت تشخیص افتراقی اختلالات خواب بیماران از افراد سالم را تأیید می‌نماید (۱۹). پرسشنامه غربالگری اختلال خواب تاکنون به زبان‌های فرانسوی (۲۰)، چینی (۱۸) و ایتالیایی (۱۹) ترجمه و معتبر شده است؛ اما متأسفانه طبق پایگاه‌های اطلاعاتی در دسترس تاکنون ابزار شاخص وضعیت خواب در ایران علی‌رغم شیوع بالای اختلالات خواب در زنان باردار ایرانی (۱۶)، ترجمه و اعتبار یابی نشده است. بر این اساس مطالعه حاضر باهدف ترجمه و تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه غربالگری اختلال خواب در زنان باردار ایرانی طراحی و اجرا شده است.

## روش کار

مطالعه حاضر از نوع مطالعه روش‌شناختی است که در سال ۱۳۹۶ اجرا شده است. حداقل حجم نمونه لازم برای اجرای تحلیل عاملی ۵ تا ۱۰ نمونه به ازای هر گویه ابزار است. بر همین اساس در مجموع ۳۰۰ مادر باردار با روش نمونه‌گیری آسان (در دسترس) وارد به مطالعه شدند. معیار ورود به مطالعه شامل سن بارداری

صورت کسر تعداد متخصصانی که به هرکدام از گویه‌ها نمره ۳ و ۴ دادند و مخرج کسر تعداد کل متخصصان را نشان می‌دهد. پس از محاسبه، پذیرش گویه به استناد روش پیشنهادی والتز و باسل (۱۹۸۳) بر اساس معیار زیر صورت می‌گیرد: -نمره CVI بالاتر از ۰/۷۹ مناسب تشخیص داده می‌شود. -نمره CVI بین ۰/۷۰ تا ۰/۷۹ سؤال برانگیز بوده و نیازمند بازنگری است. -نمره CVI کمتر از ۰/۷۰ غیرقابل قبول بوده و بایستی حذف شود.

### روایی سازه

روایی سازه، به کمک تحلیل عامل اکتشافی، تخمین حداکثر درست‌نمایی (likelihood maximum) و با استفاده از چرخش اکوئیمکس (Equamax) انجام گرفت. از تحلیل موازی (Parallel analysis) جهت تعیین تعداد عوامل قابل استخراج استفاده شد (۲۵). شاخص کفایت نمونه‌گیری (Kaiser-Meyer-Olkin) و آزمون بارتلت (Bartlett) محاسبه شد. بر اساس فرمول  $CV = \sqrt{(n-2)/152} = 5$  حضور یک گویه در عامل، تقریباً ۰/۳ تخمین زده شد. در گام بعدی، عوامل استخراج شده به کمک تحلیل عامل تاییدی (تخمین حداکثر درست‌نمایی) و بر اساس متداول‌ترین شاخص‌های نیکویی برازش مدل معادلات ساختاری بررسی شد. کلیه تحلیل‌های مطالعه حاضر به کمک نرم‌افزار SPSS-AMOS 24 و JASPO.9.0.1 انجام شد.

### ۴. روایی همگرا و واگرا

روایی همگرا و واگرایی سازه اختلالات خواب با رویکرد فورنل و لارکر (۱۹۸۱) به کمک ارزیابی میانگین واریانس استخراجی (Average Variance Extracted; AVE) و حداکثر مجذور واریانس مشترک (Maximum Shared Squared Variance; MSV) سنجیده شد (۲۶). جهت برقراری روایی همگرا باید AVE بیش‌تر از ۰/۵ باشد و برای تأیید روایی واگرا باید MSV کم‌تر از AVE باشد (۲۷).

### ۵. بررسی پایایی

جهت ارزیابی ثبات درونی پرسشنامه غربالگری اختلالات خواب ضرایب آلفای کرونباخ و امگا مک‌دونالد تخمین زده شد (۲۸). سپس پایایی سازه محاسبه شد. پایایی بیش از ۰/۷ مناسب در نظر گرفته شد (۲۷). هم‌چنین پایایی سازه‌ای (Composite reliability) یا ثبات عوامل نوعی جایگزین برای ضریب آلفای کرونباخ در تحلیل مدل معادلات ساختاری است که در مطالعه حاضر ثبات سازه‌ای بیش از ۰/۷ مورد قبول در نظر گرفته شد (۲۹).

وابسته به دانشگاه علوم پزشکی قزوین استفاده شد. روش کار بدین ترتیب بود که از ۱۰ نفر از مشارکت‌کنندگان درخواست گردید در خصوص تناسب ظاهری، میزان وضوح و ابهام واژه‌های انتخاب شده و منطقی بودن توالی گویه‌ها جهت دستیابی به اهداف ابزار اعلام نظر نمایند.

### ۲. روایی محتوایی

#### ۲.۱. روایی محتوای کیفی

در این مرحله نسخه فارسی ابزار به ۱۵ نفر از متخصصان شامل ۷ نفر دکتری تخصصی آموزش پرستاری، ۵ نفر دکتری تخصصی بهداشت باروری و ۲ نفر دکتری تخصصی روانشناسی بالینی و ۱ نفر فلوشیپ اختلالات خواب داده شده و از ایشان درخواست گردید پس از مطالعه دقیق ابزار، نقطه نظرات خود را در خصوص رعایت دستور زبان، استفاده از کلمات مناسب، قرارگیری گویه‌ها در جای مناسب و امتیازدهی ابزار، کتباً اعلام نمایند.

#### ۲.۲. روایی محتوای کمی

در مطالعه حاضر جهت ارزیابی روایی محتوای کمی از دو شاخص، نسبت روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI) استفاده شده است. جهت بررسی CVR نسخه فارسی ابزار در اختیار ۱۵ نفر از متخصصان یادشده قرار داده شد و از ایشان درخواست گردید نقطه نظرات خود را در خصوص ضرورت وجود هرکدام از گویه‌های ابزار با طیف ۳ قسمتی «ضروری است» مفید است اما ضروری نیست «ضرورتی ندارد» کتباً اعلام نمایند. پاسخ‌ها برای هرکدام از گویه‌های ابزار بر اساس فرمول ذیل محاسبه گردید:

$$CVR = \frac{NE - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

در فرمول بالا NE تعداد متخصصانی که گزینه «ضروری است» را انتخاب کردند. N تعداد کل متخصصان ارزیابی‌کننده است. نتیجه حاصله پس از محاسبه با توجه به تعداد متخصصان (۱۵ نفر) با حداقل ارزشی CVR (۰/۴۹) در جدول Lawshe مورد مقایسه قرار گرفت (۲۲). در صورتی که عدد حاصل از عدد جدول بزرگ‌تر بود حاکی از این است که وجود گویه موردنظر ضروری است. CVI نیز منحصراً با توجه به شاخص «مرتبط بودن» گویه ارزیابی شد (۲۴، ۲۳). جهت محاسبه شاخص روایی محتوای از فرمول زیر استفاده شده است.

$$CVI = \frac{\text{number of raters giving a rating of "3" or "4"}}{\text{total number of raters}}$$

شماره ۶ شاخص بالاتر از ۰/۷۹ کسب کردند و بر این اساس مناسب تشخیص داده شده و بدون تغییر در نسخه نهایی حفظ شدند. سؤال شماره ۶ CVI بین ۰/۷ تا ۰/۷۹ داشت که به مفهوم نیاز به بازنگری است. مورد نیازمند اصلاح در سؤال ۶ به صورت « آیا خواب ناکافی بر خلقیات، انرژی و کیفیت ارتباطات روزانه شما تأثیر گذاشته است؟» اصلاح شد و مقدار CVI از ۰/۷۳ به ۰/۹۳ ارتقا یافت (جدول ۱). در خصوص نتایج CVR گویه‌ها، اطلاعات جدول شماره ۱ نشان می‌دهد نسبت روایی محتوایی تمامی سؤالات ابزار از حداقل ارزشی (۰/۴۹) CVR (بر اساس ارزیابی ۱۵ نفر از متخصصان) در جدول Lawshe بزرگ‌تر بود.

نتایج مطالعه در خصوص روایی سازه و شاخص برازندگی مدل در جدول شماره ۲، ۳ و ۴ ارائه شده است. شاخص کفایت نمونه‌گیری (KMO) ۰/۷۸۵ و آزمون بارتلت ۱۶۲۷/۵۵،  $P < ۰/۰۰۱$  بود. در تحلیل عامل اکتشافی سازه اختلالات خواب دو عامل کمیت در کیفیت خواب و پیامد کیفیت پایین خواب استخراج گردید. این دو عامل پنهان به ترتیب ۲/۵۷ و ۲/۲۸ مقدار ویژه را به خود اختصاص دادند و در مجموع ۵۳/۹۴٪ کل واریانس سازه اختلالات خواب را تبیین کردند (جدول شماره ۲). با توجه به جدول شماره سه، شاخص‌های برازندگی مدل، تناسب مدل را تأیید نمودند (جدول سه و نمودار یک). با توجه به مدل نهایی ساختار عاملی سازه اختلالات خواب، خطای اندازه‌گیری گویه ۴ و ۵ (e1 و e3) با هم همبستگی داشتند (مطابق نمودار شماره ۱). AVE عوامل بزرگ‌تر از ۰/۵ و بزرگ‌تر از MSV است؛ بنابراین سازه اختلالات خواب دارای روایی همگرا و واگرایی مناسب است. هم‌چنین ثبات درونی و پایایی سازه‌ای عوامل، در دو عامل استخراج شده بیش از ۰/۷ به دست آمد.

## توزیع طبیعی داده‌ها، داده‌های پرت و داده‌های فراموش شده

توزیع تک متغیره و چند متغیره داده‌ها جهت بررسی توزیع طبیعی و داده‌های پرت به صورت مجزا مورد بررسی قرار گرفت. توزیع طبیعی تک متغیره داده‌ها به کمک شاخص چولگی (Skewness)  $\pm ۳$  و کشیدگی (Kurtosis)  $\pm ۷$  ارزیابی شد. وجود داده‌های پرت چند متغیره با استفاده از  $Malalanobis\ d-squared$  ( $p < ۰/۰۰۱$ ) و نقض کشیدگی چند متغیره با استفاده از ضریب  $Mardia$  (بالاتر از ۸) مورد بررسی قرار گرفت (۲۹). میزان درصد داده‌های فراموش شده به کمک  $Multiple\ Imputation$  بررسی شدند، سپس با میانگین پاسخ شرکت‌کنندگان جایگزین شد.

## ملاحظات اخلاقی

مطالعه حاضر دارای مجوز کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی قزوین به شماره IR.QUMS.REC.1396.305 است. علاوه بر آن کلیه مشارکت‌کنندگان پس از توضیح در خصوص اهداف مطالعه با رضایت آگاهانه وارد مطالعه شدند و درج اطلاعات در پرسشنامه بدون ذکر نام و نام خانوادگی مشارکت‌کنندگان بوده است.

## یافته‌ها

میانگین سن مادر و سن بارداری به ترتیب  $۲۷/۹۲ \pm ۶/۱۳$  سال و  $۳۳/۱۲ \pm ۸/۳۲$  هفته بود. اکثر شرکت‌کنندگان سطح تحصیلات دیپلم داشتند (۴۳٪،  $n=۱۷۲$ ) و خانه‌دار بودند (۹۲٪،  $n=۳۶۸$ ). یافته‌های مطالعه در خصوص روایی صوری ابزار به صورت کیفی و نتایج اعلام نظر ۱۰ نفر از آزمودنی‌ها در ارتباط با چگونگی تناسب ظاهری، میزان وضوح و ابهام واژه‌های انتخاب شده نشان داد، کلیه گویه‌های ابزار، متناسب و با وضوح کافی ارزیابی شدند. نتایج CVI حاکی از آن بود که تمامی گویه‌های ابزار به جز گویه

جدول شماره ۱- میزان CVR و CVI گویه‌های پرسشنامه غربالگری اختلالات خواب

CVI	CVR	سؤالات ابزار
۱	۱	۱. اغلب شب‌ها، چقدر زمان می‌برد تا به خواب بروید؟ (تا ۱۵ دقیقه) (۱۶ تا ۳۰ دقیقه) (۳۱ تا ۴۵ دقیقه) (۴۶ تا ۶۰ دقیقه) (بالای ۶۰ دقیقه)
۱	۰/۷۳	۲. اگر کل زمان‌های بیدار بودن شبانه‌تان را جمع کنید در مجموع چه مدت بیدار هستید؟ (تا ۱۵ دقیقه) (۱۶ تا ۳۰ دقیقه) (۳۱ تا ۴۵ دقیقه) (۴۶ تا ۶۰ دقیقه) (بالای ۶۰ دقیقه)
۱	۰/۸۶	۳. معمولاً چقدر زودتر از زمان برنامه‌ریزی شده بیدار می‌شوید؟ (زودتر بیدار نمی‌شوم یا تا ۱۵ دقیقه زودتر) (۱۶ تا ۳۰ دقیقه زودتر) (۳۱ تا ۴۵ دقیقه زودتر) (۴۶ تا ۶۰ دقیقه زودتر) (بیش از ۶۰ دقیقه زودتر)

۱	۱	۴. معمولاً چند شب در طول یک هفته در بخواب رفتن مشکل دارید؟ ( ۰ تا ۱ شب ) ( ۲ شب ) ( ۳ شب ) ( ۴ شب ) ( ۵ تا ۷ شب )
۰/۹۳	۱	۵. کیفیت خوابتان را چگونه ارزیابی می‌کنید؟ ( خیلی خوب ) ( خوب ) ( متوسط ) ( ضعیف ) ( خیلی ضعیف )
۰/۹۳	۰/۷	۶. آیا خواب ناکافی بر خلقیات، انرژی و کیفیت ارتباطات روزانه شما تأثیر گذاشته است؟ ( هیچ وقت ) ( خیلی کم ) ( برخی اوقات ) ( زیاد ) ( خیلی زیاد )
۰/۸۶	۰/۷۳	۷. آیا خواب ناکافی بر تمرکز، بهره‌وری و توانایی بیدار ماندن شما تأثیر گذاشته است؟ ( هیچ وقت ) ( خیلی کم ) ( برخی اوقات ) ( زیاد ) ( خیلی زیاد )
۰/۸	۰/۷۳	۸. آیا خواب ناکافی در مجموع شما را آزار داده است؟ ( هیچ وقت ) ( خیلی کم ) ( برخی اوقات ) ( زیاد ) ( خیلی زیاد )
۰/۹۳	۰/۷۳	۹. چه مدت است که شما مشکل خواب دارید؟ ( مشکلی ندارم یا کمتر از ۱ ماه ) ( ۱ تا ۲ ما ) ( ۳ تا ۶ ماه ) ( ۷ تا ۱۲ ماه ) ( بیش از ۱ سال )

جدول شماره ۲- عوامل اکتشافی استخراج شده از پرسشنامه غربالگری اختلالات خواب

مقدار ویژه	درصد واریانس	اشتراک گویه‌ها	بار عاملی	گویه	نام عامل
۲/۵۷۵	۲۸/۶۰۸	۰/۶۶۸	۰/۸۰۸	معمولاً چند شب در طول یک هفته در بخواب رفتن مشکل دارید؟	عوامل ۱ و ۲
		۰/۵۵۷	۰/۷۳۵	اگر کل زمان‌های بیدار بودن شبانه‌تان را جمع کنید در مجموع چه مدت بیدار هستید؟	
		۰/۵۴۲	۰/۷۰۵	کیفیت خوابتان را چگونه ارزیابی می‌کنید؟	
		۰/۵۱۴	۰/۷۰۰	اغلب شب‌ها، چقدر زمان می‌برد تا به خواب بروید؟	
۲/۲۸۱	۲۵/۳۴۰	۰/۲۶۷	۰/۵۰۲	معمولاً چقدر زودتر از زمان برنامه‌ریزی شده بیدار می‌شوید؟	عوامل ۳ و ۴
		۰/۹۷۶	۰/۹۸۷	آیا خواب ناکافی بر تمرکز، بهره‌وری و توانایی بیدار ماندن شما تأثیر گذاشته است؟	
		۰/۷۹۲	۰/۸۸۴	آیا خواب ناکافی بر خلقیات، انرژی و کیفیت ارتباطات روزانه شما تأثیر گذاشته است؟	
		۰/۳۶۲	۰/۵۳۳	آیا خواب ناکافی در مجموع شما را آزار داده است؟	
		۰/۱۱۷	۰/۳۵۱	چه مدت است که شما مشکل خواب دارید؟	

جدول شماره ۳ - شاخص‌های برازندگی مدل تحلیل عامل تأییدی سازه اختلالات خواب

CFI	IFI	AGFI	PNFI	PCFI	RMSEA	CMIN/DF	P-value	df	$\chi^2$	شاخص‌های برازندگی*
۰/۹۷۷	۰/۹۷۷	۰/۹۴۱	۰/۶۴۲	۰/۶۵۱	۰/۰۶۳	۲/۵۶	<۰/۰۰۱	۲۴	۶۱/۵۳	مدل تحلیل عامل تأییدی پس از اصلاح سازه

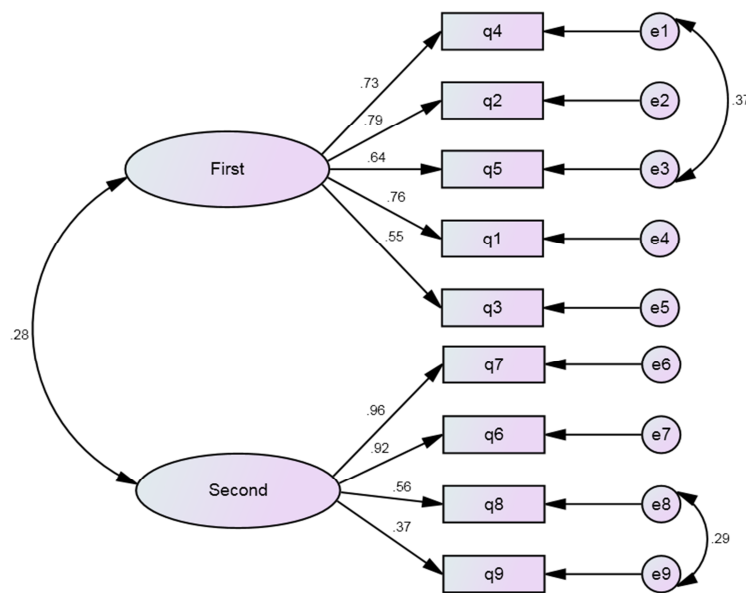
\*: میزان قابل قبول شاخص CFI, IFI, PNFI, PCFI, AGFI (>۰/۹), RMSEA (>۰/۰۸), CMIN/DF (>۳) خوب، >۵ قابل قبول)

**CMIN/DF:** Minimum Discrepancy Function by Degrees of Freedom divided/ **RMSEA:** Root Mean Square Error of Approximation/ **PCFI:** Parsimonious Comparative Fit Index/ **PNFI:** Parsimonious Normed Fit Index/ **AGFI:** Adjusted Goodness of Fit Index/ **IFI:** incremental fit index/ **CFI:** Comparative of Fit Index

جدول شماره ۴- روایی همگرا و واگرا، ثبات درونی و ثبات سازه پرسشنامه غربالگری اختلالات خواب

عامل	شاخص	$\alpha$ (CI95)	$\Omega$	CR	AVE	MSV
کمیت در کیفیت خواب		۰/۸۲۰ (۰/۷۹ - ۰/۸۴)	۰/۸۳۴	۰/۸۷۰	۰/۵۰۱	۰/۲۸۰
پیامد کیفیت پایین خواب		۰/۷۹۷ (۰/۷۶ - ۰/۸۲)	۰/۸۲۳	۰/۸۱۴	۰/۵۵۴	

$\alpha$ : Cronbach's alpha coefficients,  $\Omega$ : McDonald's Omega Coefficient, CR: Construct Reliability, AVE: Average Variance Extracted, MSV: Maximum Shared Squared Variance,



نمودار شماره ۱ - ساختار نهایی مدل اختلالات خواب در زنان باردار

است.

## بحث

نخستین عامل استخراج شده ناظر بر کمیت در کیفیت خواب است. نتایج مطالعه Romero و همکاران نیز نشان داد زنان باردار (ضمن حذف عوامل مخدوش کننده)، اختلالات خواب خود را به لحاظ کمیت و کیفیت، به علل گوناگونی مانند افزایش سایز رحم، عدم توانایی فرد در خوابیدن به صورت طاق باز، دفع مکرر ادرار و افزایش ضربان قلب نسبت می دهند (۳۰). تنها Wong در مطالعه خود عامل مشترک با مطالعه ما استخراج نمود (۱۸).

عامل دوم بیانگر پیامد کیفیت پایین خواب است. بروز اختلالات خواب در زنان باردار به علل مذکور، دارای پیامدهای گوناگون قبیل اختلال در ریتم‌های بیولوژیک، برهم زدن تعادل و تمرکز، افزایش احتمال بروز افسردگی و مشکلات اقتصادی است (۳۱). سایر مطالعات یادشده نیز با مطالعه حاضر در این خصوص هم‌راستا بودند.

نتایج برازش مدل، برای تمامی شاخص‌ها مناسب ارزیابی شد که

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که پرسشنامه غربالگری اختلالات خواب دارای دو عامل مجزا و پایدار کمیت در کیفیت خواب و پیامد کیفیت پایین خواب است. Wong و همکاران در نسخه چینی ابزار نیز دو عامل (الگوی خواب و اثرات در طول روز) را با میزان واریانس ۶۹/۸ درصد استخراج نمودند (۱۸). Bayard و همکاران نیز ضمن ترجمه ابزار به زبان فرانسوی، دو عامل پنهان با میزان واریانس ۶۳ درصد را گزارش کردند (۲۰). Espie در مطالعه‌ای برای ساختن ابزار، دو عامل (انرژی و تمرکز) را با میزان واریانس ۷۵/۸ درصد محاسبه کرد (۱۵). البته در نسخه ایتالیایی ابزار تحلیل عامل اکتشافی جهت استخراج عوامل صورت نگرفت (۱۹). قابل به ذکر است که مطالعه حاضر برای اولین بار پرسشنامه مذکور را در زنان باردار مورد ارزیابی قرار داده و نسخه فارسی این ابزار در هیچ مطالعه دیگری مورداستفاده قرار نگرفته

در مطالعه حاضر پایایی سازه‌ای (CR) نیز در سطح بالایی قرار داشت. این مطالعه برای نخستین بار میزان CR را که از اهمیت بالاتری نسبت به آلفای کرونباخ برخوردار است (به علت اینکه تحت تأثیر تعداد گویه‌های مقیاس و سازه به‌دست‌آمده قرار نگرفته و وابسته به میزان واقعی بار عاملی هر گویه بر متغیر پنهان است) برای این سازه محاسبه نمود (۳۵).

در مطالعه حاضر همانند بسیاری از مطالعات مشابه محدودیت‌هایی نظیر نام‌گذاری عامل‌ها بر اساس نقطه نظرات محققان صورت گرفته است بر این اساس امکان تورش طبقه‌بندی وجود دارد (۳۶). محدودیت دیگر بررسی زنان باردار به روش خود اظهاری است که ممکن است مواردی از تورش را به دنبال داشته باشد و در نهایت نبود مطالعات مشابه از نظر نوع جامعه آماری، مقایسه مطالعه را کمی با دشواری مواجه نموده است. لذا پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی تحلیل عامل تأییدی جهت بررسی پایداری عوامل این ابزار به صورت گسترده‌تر (با توجه به محدودیت‌های فوق) بر جامعه زنان باردار و سایر جوامع صورت گیرد. همچنین اعتبارسنجی ابزار با آزمون طلایی اختلالات خواب (پلی سونوگرافی) نیز می‌تواند اطلاعات ارزشمندی در خصوص کاربرد ابزار ارائه دهد.

### نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که پرسشنامه غربالگری اختلالات خواب در میان زنان باردار از اعتبار و اعتماد کافی برخوردار است و درصد قابل‌توجهی از واریانس گویه‌ها با توجه به بافت فرهنگی ایران قابل توضیح است. با توجه به اهمیت سلامت همه‌جانبه مادران باردار و متعاقب آن سلامت نوزاد، وجود ابزار فوق می‌تواند در جهت سنجش دقیق میزان کیفیت و کمیت خواب مفید واقع شود.

### تشکر و قدردانی

تیم تحقیق بدین‌وسیله مراتب سپاس و قدردانی خود را از همکاری مسئولان و کارکنان محترم دانشگاه علوم پزشکی قزوین، مرکز بهداشتی و درمانی کوثر و به‌طور ویژه از مشارکت‌کنندگان ارزشمند مطالعه حاضر اعلام می‌دارد.

نشانگر دارا بودن حداقل میزان قابل قبولی از بار عاملی است؛ بنابراین با توجه به نتایج حاصل از تحلیل عامل تأییدی، شاخص‌های مشاهده‌شده مورد تأیید قرار گرفتند و تمام شاخص‌های برازش از سطح استاندارد مناسبی برخوردار بودند. با توجه به بررسی مطالعات به‌دست‌آمده، تمامی مطالعات موجود صرفاً به بررسی EFA پرداخته‌اند و میزان CFA برای نخستین بار در مطالعه حاضر مورد سنجش قرار گرفت.

طبق مدل نهایی پرسشنامه غربالگری اختلالات خواب، ارتباطی بین خطای اندازه‌گیری گویه ۴ (معمولاً چند شب در طول یک هفته در بخواب رفتن مشکل دارید؟) و ۵ (کیفیت خوابتان را چگونه ارزیابی می‌کنید؟) مشاهده شد. خطای اندازه‌گیری زمانی اتفاق می‌افتد که گویه‌ها به‌درستی شناخته‌نشده باشند و یا به علت تشابه مفهومی جملات باشد. همان‌طور که از مفهوم این دو جمله برمی‌آید، هر دو دارای مفهوم وجود اختلال در خواب می‌باشند که می‌تواند در نظر شرکت‌کنندگان مطالعه حاضر تداعی‌کننده یک معنا و مفهوم باشد.

نتایج مطالعه حاضر همچنین نشان داد گویه‌های سازه مورد نظر در مدل نهایی دارای روایی همگرا و واگرای مناسبی می‌باشند. Hair (۱۹۹۵) بیان می‌کند زمانی روایی همگرا وجود دارد که گویه‌های سازه به یکدیگر نزدیک باشند و واریانس زیادی را با یکدیگر به اشتراک بگذارند. از طرف دیگر اظهار می‌دارد زمانی روایی واگرا وجود دارد که گویه‌های سازه و یا عوامل پنهان استخراج‌شده به‌صورت کاملاً مجزا از یکدیگر باشند (۳۲). به عبارت روشن‌تر زمانی روایی همگرا مناسبی نخواهیم داشت که عوامل پنهان به‌خوبی توسط گویه‌های استخراج‌شده توضیح داده نشوند و گویه‌ها با یکدیگر همبستگی کافی نداشته باشند (۳۳).

پایایی پرسشنامه اختلالات خواب توسط ضرایب آلفای کرونباخ و امگا مک‌دونالد قابل قبول بود. میزان بالای آلفای کرونباخ دلالت بر مناسب بودن ثبات درونی پرسشنامه و نیز همبستگی بین سؤالات است (۳۴). پایایی این ابزار توسط آلفای کرونباخ در سایر مطالعات مشابه بین ۰/۷۵۹ تا ۰/۸۷ گزارش شد (۲۰-۱۵۰، ۱۸). Palagini همچنین نشان داد همبستگی معکوسی بین این شاخص با شاخص شدت بی‌خوابی ( $r = -0/52$ ) و شاخص کیفیت خواب پیترزبورگ ( $r = -0/68$ ) وجود دارد (۱۹). علاوه بر این پایایی این ابزار توسط آزمون بازآزمون (ICC) در مطالعه Wong بین ۰/۵۷۳-۰/۸۸۲ محاسبه گردید (۱۸).

- Mindell JA, Cook RA, Nikolovski J. Sleep patterns and sleep disturbances across pregnancy. *Sleep medicine*. 2015; 16: 483-8.
- Medicine AaOs. ICSID—International classification of sleep disorders, revised: diagnostic and coding manual. American Academy of Sleep Medicine. 2001.
- Lee KA, Zaffke ME, McEnany G. Parity and sleep patterns during and after pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*. 2000; 95: 14-8.
- Chang JJ, Pien GW, Duntley SP, Macones GA. Sleep deprivation during pregnancy and maternal and fetal outcomes: is there a relationship? *Sleep medicine reviews*. 2010; 14: 107-14.
- Okun ML, Luther JF, Wisniewski SR, Wisner KL. Disturbed sleep and inflammatory cytokines in depressed and nondepressed pregnant women: an exploratory analysis of pregnancy outcomes. *Psychosomatic medicine*. 2013; 75: 670-81.
- Afsar B, Kirkpantur A. Are there any seasonal changes of cognitive impairment, depression, sleep disorders and quality of life in hemodialysis patients? *General hospital psychiatry*. 2013; 35: 28-32.
- Hanly P. Sleep disorders and home dialysis. *Advances in chronic kidney disease*. 2009; 16: 179-88.
- Yeung W-F, Chung K-F, Poon MM-K, Ho FY-Y, Zhang S-P, Zhang Z-J, et al. Acupressure, reflexology, and auricular acupressure for insomnia: a systematic review of randomized controlled trials. *Sleep medicine*. 2012; 13: 971-84.
- Kabiry B, Shahri P, Azarnosh S, HAGHIGHIZADEH M, MIRFATHI S. The Relationship between Mother's General Health and Growth of below-6-Month-Old Infants Referred to Health Centers of West of Ahvaz. 2015.
- Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research*. 1989; 28: 193-213.
- Morin CM. *Insomnia: Psychological assessment and management*: Guilford Press; 1993.
- Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *sleep*. 1991; 14: 540-5.
- Adan A, Fabbri M, Natale V, Prat G. Sleep Beliefs Scale (SBS) and circadian typology. *Journal of Sleep Research*. 2006; 15: 125-32.
- Broomfield NM, Espie CA. Towards a valid, reliable measure of sleep effort. *Journal of sleep research*. 2005; 14: 401-7.
- Espie CA, Kyle SD, Miller CB, Ong J, Hames P, Fleming L. Attribution, cognition and psychopathology in persistent insomnia disorder: outcome and mediation analysis from a randomized placebo-controlled trial of online cognitive behavioural therapy. *Sleep medicine*. 2014; 15: 913-7.
- Jahdi F, Rezaei E, Behboodi Moghadam Z, Hagani H. Prevalence of sleep disorders in the pregnant women. *Payesh*. 2013; 12: 646-71.
- Espie CA, Kyle SD, Hames P, Cyhlarova E, Benzeval M. The daytime impact of DSM-5 insomnia disorder: comparative analysis of insomnia subtypes from the Great British Sleep Survey. *The Journal of clinical psychiatry*. 2012; 73: e1478-84.
- Wong ML, Lau KNT, Espie CA, Luik AI, Kyle SD, Lau EYY. Psychometric properties of the Sleep Condition Indicator and Insomnia Severity Index in the evaluation of insomnia disorder. *Sleep medicine*. 2017; 33: 76-81.
- Palagini L, Ragnò G, Caccavale L, Gronchi A, Terzaghi M, Mauri M, et al. Italian validation of the Sleep Condition Indicator: a clinical screening tool to evaluate insomnia disorder according to DSM-5 criteria. *International Journal of Psychophysiology*. 2015; 98: 435-40.
- Bayard S, Lebrun C, Maudarbocus KH, Schellaert V, Joffre A, Ferrante E, et al. Validation of a French version of the Sleep Condition Indicator: a clinical screening tool for insomnia disorder according to DSM-5 criteria. *Journal of sleep research*. 2017; 26: 702-8.
- Organization WH. *Process of translation and adaptation of instruments*. 2007. 2010.
- Lawshe CH. A quantitative approach to content validity 1. *Personnel psychology*. 1975; 28: 563-75.
- Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in nursing & health*. 2006; 29: 489-97.
- Polit DF, Yang F. *Measurement and the measurement of change: a primer for the health professions*: Wolters Kluwer Health; 2015.
- Yang Y, Xia Y. On the number of factors to retain in exploratory factor analysis for ordered categorical data. *Behavior research methods*. 2015 Sep; 47: 756-72. PubMed PMID: 24947054. Epub 2014/06/21. eng.
- Fornell C, Larcker DF. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*. 1981; 39-50.
- Hair J, Anderson R, Black B, Babin B. *Multivariate Data Analysis*: Pearson Education; 2016.
- Sb J, Gudaganavar N. Effect of varying sample size in estimation of reliability coefficients of internal consistency. *Webmed Central [Internet]*. 2011 Feb 23 [cited 2011 Dec 22].
- Vinzi V, Chin W, Henseler J, Wang H. *Handbook of Partial Least Squares: Concepts, Methods and Applications*: Springer; 2010.
- Romero R, Badr MS. A role for sleep disorders in pregnancy complications: challenges and opportunities. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. 2014; 210: 3-11.
- Volkovich E, Tikotzky L, Manber R. Objective and subjective sleep during pregnancy: links with depressive and anxiety symptoms. *Archives of women's mental health*. 2016; 19: 173-81.
- Hair JF, Anderson RE, Tatham RL, Black WC. *Multivariate data analysis*. 4th ed ed: Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall; 1995.
- Fornell C, Larcker DF. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*. 1981; 18: 39-50.
- 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: 29-37.
- Vinzi VE, Chin WW, Henseler J, Wang H. *Handbook of Partial Least Squares: Concepts, Methods and Applications*: Springer; 2010. 695.
- Moradzadeh R, Mansournia MA, Baghfalaki T, Ghiasvand R, Noori-Dalooi MR, Holakouie-Naieni K. Misclassification adjustment of family history of breast cancer in a case-control study: a Bayesian approach. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2015; 16: 8221-6.

# Validation of the Persian Version of the Sleep Condition Indicator in Pregnant Women

Ranjesh F<sup>1</sup>, Nasiri M<sup>2</sup>, Sharif Nia H<sup>3</sup>, Goudarzian AH<sup>4</sup>, hosseinigolafshani SZ<sup>5</sup>

1- Instructor of Midwifery, Children Growth Research Center, School of Nursing and Midwifery, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

2- MSc in Critical Care Nursing, Student Research Committee, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

3- Assistant Professor, Department of Nursing, Mazandaran University of Medical Science, Sari, Iran

4- MSc Student of Psychiatric Nursing, Student Research Committee, Mazandaran University of Medical Science, Sari, Iran

5- Assistant Professor, Department of Critical Care Nursing, School of Nursing and Midwifery, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

**Corresponding author:** hosseinigolafshani SZ, z.hoseinigolafshani@qums.ac.ir

(Received 25 August 2018; Accepted 27 February 2018)

**Background and Objectives:** One of the most common problems during pregnancy is sleep disorders, which is the result of physiological, hormonal and physical changes in pregnancy and can be the basis for many disorders before, during, and after delivery. The aim of this study was to determine the psychometric properties of the Persian version of Sleep Condition Indicator in a sample of Iranian pregnant women.

**Methods:** In present study, 300 pregnant women referred to health center of Kowsar (affiliated to Qazvin University of Medical Sciences) that were gathered via accessible sampling method, completed the Sleep Condition Indicator in 2017. Face, content, and construct validity (convergent and divergent validity) and reliability of selected questionnaire were calculated.

**Results:** The results of exploratory and confirmatory factor analysis showed two sustained and distinct factors, including quantity in sleep quality and the consequences of low sleep quality. The two-factor fit of Sleep Condition Indicator was approved based on standard indicators. Convergent and divergent validity were acceptable for all factors. Moreover, the internal consistency and reliability of the construct were also acceptable.

**Conclusion:** The results of this study showed that the Sleep Condition Indicator is valid and reliable among pregnant women, so it seems that this tool can be used to screen sleep disorders in women during pregnancy.

**Keywords:** Psychometric, Sleep disorders, Pregnant women