

## Investigating the Relationship between Mental Workload, Job Burnout, Job Satisfaction, Resilience, and Sleep Disorders: A Research among Nurses

Keivan Saedpanah<sup>1</sup>, Mohammad Ghasemi<sup>1</sup>, Hesam Akbari<sup>1</sup>, Amir Adibzadeh<sup>2</sup>,  
Hamed Akbari<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Health Research Center, Life Style Institute, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Department of Environmental Health Engineering, School of Public Health, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 16 July 2022 Accepted: 3 July 2023

### Abstract

**Background and Aim:** Healthcare providers have a high workload due to different work shifts, so they are always exposed to increasing sleep disorders, decreasing resilience, and thus decreasing job satisfaction. The purpose of this study was to investigate the relationship between mental workload, job burnout, job satisfaction, resilience, and sleep disorders among nurses in 2021.

**Methods:** Research tools included demographic information questionnaire, NASA-TLX questionnaire, Maslach job burnout questionnaire (MBI), Minnesota job satisfaction questionnaire (MSQ), Petersburg sleep quality questionnaire, and resilience questionnaire (CD. RSC). The data were analyzed using SPSS version 25 and AMOS version 24 software.

**Results:** In this study, 171 women (62.4%) and 103 men (37.6%) were examined. Based on the fit indices ( $\chi^2/df = 1.650$ , RMSEA = 0.049, TLI = 0.906, CFI = 0.912), a good fit was observed between the model and the data. The results indicate that mental workload has a positive and significant effect on job burnout ( $P < 0.001$ ,  $\beta = 0.202$ ). Also, the negative effect of mental workload on resilience ( $P < 0.001$ ,  $\beta = 0.334$ ) and job satisfaction ( $P < 0.001$ ,  $\beta = 0.356$ ) have been accepted. The results confirm the positive effect of mental workload on sleep disorders ( $\beta = 0.166$ ,  $P < 0.05$ ). In addition, the results showed that job burnout has a positive effect on sleep disorders ( $\beta = 0.153$ ,  $P < 0.05$ ).

**Conclusion:** It is suggested that with proper planning, training, and management of the factors investigated in this study, it is possible to play an important role in increasing the health of nurses and consequently improving their services to patients.

**Keywords:** Mental Workload, Burnout, Job Satisfaction, Resilience, Sleep Disorders, Nurses.

\*Corresponding author: Hamed Akbari, Email: akbarihamed\_2005@yahoo.com

## بررسی رابطه بین بار ذهنی کار، فرسودگی شغلی، رضایت شغلی، تاب‌آوری و اختلالات خواب: پژوهشی در میان پرستاران

کیوان ساعدپناه<sup>۱</sup>، محمد قاسمی<sup>۱</sup>، حسام اکبری<sup>۱</sup>، امیر ادیب‌زاده<sup>۲</sup>، حامد اکبری<sup>۳\*</sup>

<sup>۱</sup> مرکز تحقیقات بهداشت و تغذیه، پژوهشکده سبک زندگی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

<sup>۲</sup> گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

### چکیده

**زمینه و هدف:** ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی به دلیل شیفت‌های کاری مختلف حجم کاری بالایی دارند، بنابراین همیشه در معرض افزایش اختلالات خواب، کاهش تاب‌آوری و در نتیجه کاهش رضایت شغلی هستند. هدف این مطالعه بررسی رابطه بین بار ذهنی کار، فرسودگی شغلی، رضایت شغلی، تاب‌آوری و اختلالات خواب در میان پرستاران در سال ۱۴۰۰ است.

**روش‌ها:** جامعه پژوهش شامل کلیه کارکنان پرستاری یک بیمارستان تخصصی و فوق‌تخصصی شهر تهران به تعداد ۱۰۰۰ نفر بود. حجم نمونه با استفاده از جدول کرجسی و مورگان تعداد ۲۷۸ نفر محاسبه شد که به روش در دسترس و بر اساس معیارهای خروج ۲۷۴ نفر حجم نمونه نهایی این مطالعه بود. ابزارهای پژوهش شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، پرسشنامه NASA-TLX، پرسشنامه فرسودگی شغلی ماسلاخ (MBI)، پرسشنامه رضایت شغلی مینه سوتا (MSQ)، پرسشنامه کیفیت خواب پیترزبورگ و پرسشنامه تاب‌آوری (CD. RSC) بود. در نهایت داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۵ و AMOS نسخه ۲۴ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** در این پژوهش ۱۷۱ نفر زن (۶۲/۴ درصد) و ۱۰۳ نفر مرد (۳۷/۶ درصد) بررسی شدند. بر اساس شاخص‌های برازش نتایج ارائه شده حاکی از آن است که بار ذهنی کار تأثیر مثبت و معناداری بر فرسودگی شغلی دارد ( $\beta = 0/202, P < 0/001$ ). همچنین تأثیر منفی بار ذهنی کار بر تاب‌آوری ( $\beta = 0/334, P < 0/001$ ) و رضایت شغلی ( $\beta = 0/356, P < 0/001$ ) پذیرفته شده است. نتایج این مطالعه تأثیر مثبت بار ذهنی کار بر اختلالات خواب را تایید می‌کند ( $\beta = 0/166, P < 0/05$ ). علاوه بر این، نتایج نشان داد که فرسودگی شغلی تأثیر مثبتی بر اختلالات خواب دارد ( $\beta = 0/153, P < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** پیشنهاد می‌شود با برنامه‌ریزی، آموزش و مدیریت درست فاکتورهای بررسی شده در این مطالعه می‌توان در جهت افزایش سلامت پرستاران و بالتبع بالابردن ارائه خدمات آن‌ها به بیماران نقش مهمی ایفا کرد.

**کلیدواژه‌ها:** بار ذهنی کار، فرسودگی شغلی، رضایت شغلی، تاب‌آوری، اختلالات خواب، پرستاران.

\* نویسنده مسئول: حامد اکبری، پست الکترونیک: akbarihamed\_2005@yahoo.com

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۴/۲۵ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۰۴/۱۲

## مقدمه

سرمایه انسانی یکی از عوامل اصلی توسعه و پیشرفت یک جامعه یا سازمان است. از این رو توجه بیشتر به رضایت در نیروهای انسانی و فراهم آوردن شرایط کاری مناسب برای آن‌ها حائز اهمیت است (۱). در سیستم مراقبت درمانی کشور نیروی پرستاری به دلیل ارائه مراقبت‌های درمانی به بیماران و ارتباط بیشتر با آن‌ها بیش از سایر گروه‌ها حائز اهمیت است. ارائه مطلوب خدمات پرستاری با کمیت و کیفیت پرستاران حاضر در بیمارستان ارتباط دارد (۲). بخش پرستاری بزرگترین بخش درمانی است و کادر پرستاری بیشترین نیروی انسانی بیمارستان را تشکیل می‌دهد. در ایران ۸۰٪ افراد شاغل در سیستم مراقبت‌های بهداشتی را پرستاران تشکیل می‌دهند و ۸۰٪ کارها در این مراکز به عهده این قشر است (۳). ماهیت پرستاری به گونه‌ای است که از طریق فعالیت‌های فنی، مهارت‌های حرفه‌ای، روابط انسانی و همدلی با ترکیبی از نقش‌ها همراه است و هر یک از این فعالیت‌ها نقش و مسئولیت بزرگی را به پرستار می‌دهد. شیفت‌ها به عنوان یک عامل استرس‌زا شناخته می‌شوند و استرس شیفت کاری خطر ابتلا به بیماری‌های روانی از جمله افسردگی را افزایش می‌دهد و اختلالات روانی مانند اضطراب و افسردگی با شیفت کاری همراه است. در دهه‌های گذشته، تحقیقات و سیاست‌گذاری فزاینده‌ای در مورد چگونگی تأثیر ویژگی‌های سازمان بر نتایج مختلف در پرستاری مشاهده شده است. چندین مطالعه روابط بین متغیرهای سازمان و پیامدهایی مانند کیفیت مراقبت، ایمنی بیمار، غیبت در بیماری، جابجایی و نارضایتی شغلی، فرسودگی شغلی را در نظر گرفته‌اند (۴-۶).

رضایت شغلی به نگرش و دیدگاه فرد در مورد شغل خود اشاره دارد. به عبارت دیگر، رضایت در مورد محتوای فرد، تحقق نیازهای شغلی، عملکرد شغلی، کارایی و عملکرد است. عوامل فردی و سازمانی بر رضایت شغلی فرد تأثیر می‌گذارد به طوری که مشخصات فردی، خانوادگی و ژنتیکی، تحصیلات، عدالت، تجربه کاری، ساختار اجتماعی زندگی و محیط، همگی در رضایت شغلی نقش اساسی دارند (۷). عواملی مانند ماهیت کار، میزان سختی شغل، موقعیت اجتماعی، وضعیت و ایمنی کار، فرصت‌های ارتقاء، سیستم تشویقی کارآمد، مدیریت، مشارکت کارگران در تصمیم‌گیری و حجم کار از عوامل رضایت شغلی در محیط کار هستند (۸،۹). رضایت شغلی عملکرد را افزایش می‌دهد. همانطور که مطالعات نشان داده است، رضایت شغلی به جنبه‌های مختلف شرایط کاری و مشخصات فردی بستگی دارد. بنابراین، بهبود رضایت شغلی به بهبود شرایط کاری بستگی دارد (۸). نارضایتی شغلی ممکن است منجر به غیبت، کاهش عملکرد و اثرات بالقوه بر کیفیت خدمات ارائه شده به مشتریان شود (۱۰). مطالعات نشان داده است که بین رضایت شغلی، عملکرد پرستاران و فرسودگی شغلی رابطه نزدیکی وجود دارد (۱۱،۱۲). حجم کار نقش تعیین‌کننده‌ای در ایجاد نتایج ناخواسته مانند خستگی عاطفی و فرسودگی شغلی دارد (۱). همانطور

که توسط مطالعات نشان داده شده است، دومین علت استرس کمبود زمان یا مهارت کافی برای انجام کار است. مشاغل بیمارستانی با حجم کاری بالا و طیف وسیعی از تقاضاهای شغلی مشخص می‌شوند به طوری که از جمله مشاغل هستند که بار ذهنی کار بالایی دارند (۱۳).

یکی از مهمترین عواملی که عملکرد پرستاران را کاهش داده و بر بهره‌وری آن‌ها تأثیرگذار است فرسودگی شغلی است. فرسودگی شغلی اغلب به عنوان یک «نتیجه» پرستاری در مطالعات نیروی کار شناسایی می‌شود که به دنبال درک تأثیر زمینه و «ورودی‌ها» بر نتایج در محیط‌های مراقبت بهداشتی هستند. اصطلاح فرسودگی شغلی توسط Freudenberger (۱۴) هنگامی که وی کاهش انگیزه و کاهش تعهد را در میان داوطلبان در کلینیک سلامت روان مشاهده کرد، معرفی شد. این Maslach بود که مقیاسی به نام پرسشنامه فرسودگی شغلی Maslach (MBI) را ایجاد کرد که در سطح بین‌المللی پرکاربردترین ابزار برای اندازه‌گیری فرسودگی شغلی است (۱۵). بر اساس مفهوم سازی Maslach، فرسودگی شغلی پاسخی به استرس بیش از حد در محل کار است که با احساس تخلیه عاطفی و کمبود منابع عاطفی مشخص می‌شود (خستگی عاطفی و مسخ شخصیت و با کاهش احساس شایستگی و عملکرد در کار، موفقیت شخصی را کاهش داد. او این نظریه را مطرح کرد که فرسودگی شغلی حالتی است که در نتیجه عدم تطابق طولانی مدت بین یک فرد و شش ویژگی حجم کار، کنترل، پاداش، جامعه، انصاف و ارزش‌ها اتفاق می‌افتد (۱۶). در مطالعات گذشته عللی همچون استرس شغلی، نارضایتی شغلی، حجم زیاد کار را از دلایل فرسودگی شغلی می‌دانند (۱۵،۱۷،۱۸).

یکی دیگر از ویژگی‌های شخصیتی تعدیل‌کننده که روانشناسان به آن توجه ویژه‌ای داشته‌اند، تاب‌آوری یا انعطاف‌پذیری است. Waller (۱۹) تاب‌آوری را سازگاری مثبت فرد برای واکنش به شرایط نامطلوب می‌داند. افرادی که انعطاف‌پذیری بالایی دارند، احساس موفقیت و عزت نفس بالایی دارند. افزایش برنامه‌های تاب‌آوری باعث افزایش هیجانات مثبت، راهبردهای مقابله‌ای مؤثر، کاهش هیجانات منفی و استرس و افسردگی می‌شود (۲۰،۲۱). بسیاری از محققین رابطه معنادار و منفی بین تاب‌آوری و مشکلات روانی را گزارش کرده‌اند و ادعان دارند که با ارتقای تاب‌آوری، فرد می‌تواند با عوامل استرس‌زاه اضطراب و همچنین عواملی که مشکلات بسیاری را ایجاد می‌کند مقابله کند (۲۲-۲۴).

اختلالات خواب به عنوان یکی از مهمترین نگرانی‌های بهداشت عمومی شناخته می‌شود که می‌تواند به کیفیت زندگی میلیون‌ها نفر در سراسر جهان آسیب برساند. کیفیت خواب تحت تأثیر عوامل متعددی می‌تواند مختل شود. در میان این عوامل، سطوح بالای استرس عامل مهمی در کاهش کیفیت خواب محسوب می‌شود. به طور کلی، محققان بر این باورند که مشکلات

مسئولین بیمارستان و بخش برای ورود به بخش‌های مختلف بیمارستان صورت گرفت. هدف از مطالعه و نحوه تکمیل پرسشنامه‌ها برای شرکت‌کنندگان توضیح داده شد. تعداد ۳۰۰ پرسشنامه به صورت کاغذی تحویل پرستاران شد که در نهایت ۲۷۸ پرسشنامه کامل تکمیل شد. این پرسشنامه دارای سه بخش جداگانه بود. بخش اول شامل سؤالاتی بود که معیاری خروج که در بالا به آن اشاره شد را پوشش می‌دهد. بخش دوم اختصاص به اطلاعات دموگرافیک شامل جنس، سن، تحصیلات و سابقه کاری داشت. در نهایت بخش سوم که برای سنجش متغیرهای تحقیق بود که مشخصات آن‌ها در زیر آمده است.

### پرسشنامه NASA-TLX

این پرسشنامه اولین بار توسط ساندرهاارت در سال ۱۹۸۸ در سازمان ملی هوا فضای آمریکا جهت ارزیابی بار کار ذهنی در استفاده از یک شبیه ساز پرواز طراحی شد و سپس توسط گروه کارایی انسان (Group Performance Human) در مرکز تحقیقات Ames ناسا در مدت سه سال و انجام بیش از ۴۰ شبیه‌سازی آزمایشگاهی توسعه داده شد و بیش از ۵۵۰ پژوهش با کمک آن انجام شده است. اما به تدریج در بسیاری از مشاغل دیگر به کار گرفته شد. شاخص تحمل کاری ناسا یک ابزار ارزیابی چند بُعدی در قالب پرسشنامه است که هدف آن ارزیابی و سنجش حجم و فشار ادراکی یک کار یا فعالیت خاص، یک سیستم، کارایی و اثربخشی یک تیم یا سایر جنبه‌های دیگر عملکرد است و یک ابزار اندازه‌گیری قوی بارکاری ذهنی است که در ۶ محور، بار کاری را به روش ذهنی ارزیابی می‌نماید. این پرسشنامه بار فکری، بار فیزیکی و فشار زمانی انسان را در حین کار تعیین می‌کند و همچنین سطح کسل‌کنندگی که وی در طول انجام کار احساس می‌نماید، سطحی از عملکرد و کارایی که فرد تصور می‌کند به آن دست‌یافته است و سطح سعی و تلاشی که صرف انجام کار نموده است، از وی پرسیده می‌شود. به جز محور عملکرد و کارایی که بین دو سطح خوب و بد ارزیابی می‌شود سایر محورها بین دو سطح کم و زیاد مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. پرسشنامه از دو بخش تشکیل شده است. در بخش اول هر یک از محورها با یک مقیاس از ۱۰۰-۰ توسط فرد ارزیابی می‌شوند. سپس در بخش دوم محورها به صورت دوتایی با هم مقایسه شده و محوری که تاثیر و اهمیت بیشتری بر فرد داشته است توسط فرد مشخص می‌شود. فرآیند ارزیابی بار ذهنی کار نیز با استفاده از آن شامل سه مرحله است. در مرحله اول تعیین وزن بار (Weighting) و در مرحله دوم تعیین درجه بار (Rating) هر یک از مقیاس‌های شش گانه توسط اپراتور صورت می‌گیرد و در مرحله سوم وزن و درجه مقیاس‌های تعیین شده وارد نرم‌افزار بار ذهنی کار شده و نمره نهایی بار ذهنی کار تعیین و محاسبه می‌شود. NASA-TLX دو نگرار کاغذی و کامپیوتری دارد. می‌توان با استفاده از یک قلم و کاغذ و یا به صورت آنلاین و یا پیاده‌سازی‌های کامپیوتری آن را انجام داد. در این

روانی مانند اضطراب و استرس و حجم زیاد کار می‌تواند با انواع اختلالات خواب از جمله بی‌خوابی پرستاران همراه باشد (۲۷-۲۵). بار ذهنی کار مفاهیم پیچیده و چند بُعدی دارد. بار ذهنی کار میزان تلاشی است که ذهن در حین کار انجام می‌دهد و در درجه اول به توانایی‌های ذهنی فرد و نحوه دریافت و پردازش اطلاعات مربوط می‌شود و در نهایت منجر به تصمیم‌گیری و عمل می‌شود. هنگام انجام کار، بار ذهنی کار بر اساس نیازهای شغل، شرایطی که کار تحت آن انجام می‌شود، مهارت‌ها، رفتارها و ادراکات افراد تعیین می‌شود. نیازهای یک شغل ممکن است شامل اعمال فیزیکی یا ذهنی باشد و تأثیر این نیازها به توانایی فرد در انجام وظیفه خود بستگی دارد (۲۸،۲۹). در محیط‌های کاری عواملی مانند سرعت کار بالا، حجم کاری زیاد و عدم حمایت اجتماعی می‌تواند باعث ایجاد استرس در فرد شود. یکی از عوامل استرس‌زا که می‌تواند بر رفتار و عملکرد پرستاران در محیط کار تأثیر بگذارد، حجم کار یا بار ذهنی کار است. مطالعات مختلف نشان داده است که در مشاغلی که بار ذهنی زیادی وجود دارد، به دلیل خستگی و برنامه نامناسب، کارایی حافظه و فرآیند تفکر، تحریک‌پذیری و یادگیری کاهش می‌یابد (۳۰). حجم کار بالا به عنوان منبع اصلی استرس و فرسودگی شغلی در پرستاران گزارش شده است. می‌تواند پیامدهای منفی مستقیم و غیرمستقیم برای پرستاران و بیماران داشته باشد. اثرات مستقیم بار کاری زیاد بر مراقبت از بیمار ممکن است به کمبود زمان کافی برای انجام وظایف مراقبتی مرتبط باشد که می‌تواند منجر به افزایش مرگ و میر بیمار شود. افزایش حجم کاری همچنین با تأثیر بر ارتباطات و کاهش رضایت شغلی، انگیزه و فرسودگی شغلی پرستاران، به طور غیرمستقیم بر ایمنی بیماران نیز تأثیر می‌گذارد (۳۱). بر این اساس پژوهش حاضر به منظور تعیین رابطه بین بار ذهنی کار، فرسودگی شغلی، رضایت شغلی، تاب‌آوری و اختلالات خواب و تبیین تأثیر نوبت کاری بر این عوامل انجام شد.

### روش‌ها

جامعه پژوهش شامل کلیه کارکنان پرستاری یک بیمارستان تخصصی و فوق تخصصی شهر تهران بود. بر اساس آمار ارائه شده از سوی معاونت درمان، تعداد کل پرستاران شاغل در این بیمارستان ۱۰۰۰ نفر برآورد شد که بر اساس جدول کرجسی و مورگان تعداد ۲۷۸ نفر به عنوان حجم نمونه انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل داشتن مدرک تحصیلی لیسانس پرستاری، استخدام به عنوان پرستار در بیمارستان و داشتن حداقل یک سال سابقه کار بود. معیارهای خروج شامل هرگونه بیماری پزشکی مؤثر بر کیفیت خواب، وجود هرگونه بیماری روانپزشکی، وجود استرس ظاهری (مانند سوگواری بستگان درجه یک، طلاق، فاجعه خانوادگی) و مصرف داروهای روانگردان و مواد یا سوء مصرف الکل بود. در نهایت ۲۷۴ پرسشنامه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. تاییدیه اخلاقی از واحد اخلاق دانشگاه اخذ و هماهنگی‌های لازم با

عبارتند از: کیفیت ذهنی خواب، تأخیر در به خواب رفتن، مدت زمان خواب، میزان بازدهی خواب، اختلالات خواب، استفاده از داروهای خواب‌آور و اختلالات عملکردی روزانه است. ضریب آلفای کرونباخ آن ۰/۷۲ تا ۰/۸۲ است (۳۴).

### پرسشنامه تاب‌آوری (CD. RSC)

این پرسشنامه شامل ۲۵ گویه است که توسط دیویدسون و کونر (۲۰۰۳) طراحی شده است. نمره‌گذاری این پرسشنامه بر اساس مقیاس لیکرت (کاملاً نادرست = ۰، به ندرت درست = ۱، گاهی اوقات درست = ۲، اغلب درست = ۳، همیشه درست = ۴) است. بنابراین حداقل امتیاز کسب شده ۰ و حداکثر ۱۰۰ است. نقطه برش این پرسشنامه ۵۰ امتیاز است. به عبارت دیگر، نمره بالاتر از ۵۰ نشان‌دهنده افراد دارای تاب‌آوری است و هر چه نمره بالاتر باشد، شدت تاب‌آوری بالاتر خواهد بود و بالعکس. در پژوهش حق رنجبر و همکاران (۳۵) نیز پایایی پرسشنامه با استفاده از آزمون ضریب آلفای کرونباخ مورد آزمون قرار گرفت که آلفای ۰/۸۴ برای این پرسشنامه بدست آمد.

### تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵ استفاده شد. در بخش استنباطی از نرم‌افزار AMOS نسخه ۲۴ استفاده شد و از روش معادلات ساختاری و بارهای عاملی رابطه بین متغیرها مورد بررسی قرار گرفت.

### نتایج

با توجه به تحلیل توصیفی، اکثر پاسخ‌دهندگان زن (۱۷۱ نفر / ۶۲/۴ درصد) و ۱۰۳ نفر (۳۷/۶ درصد) مرد بودند. از نظر گروه سنی، ۳۰/۷ درصد (۸۴ نفر) از کل پاسخ‌دهندگان از گروه سنی (۲۶ تا ۳۵ سال) و پس از آن گروه سنی کمتر از ۲۵ سال (۸۰ نفر / ۲۹/۲ درصد)، گروه سنی ۳۶-۴۵ سال (۷۵ نفر / ۲۷/۴ درصد) و گروه سنی بالای ۴۵ سال (۳۵ نفر / ۱۲ درصد) کمترین تعداد پاسخ‌دهندگان را تشکیل دادند. ۵۶/۹ درصد (۱۵۶ نفر) از پاسخ‌دهندگان دارای مدرک لیسانس بودند، در حالی که ۴۳/۱ درصد (۱۱۸ نفر) دارای مدرک کارشناسی ارشد بودند. تجزیه و تحلیل برنامه‌های کاری حاکی از آن بود که اکثریت (۱۷۹ نفر / ۶۵/۳ درصد) شرکت‌کنندگان بر روی یک برنامه ثابت کار می‌کنند در حالی که ۹۵ نفر (۳۴/۷ درصد) بر روی یک برنامه نوبتی چرخشی کار می‌کردند. آزمون نرمال بودن متغیرها به روش چولگی و کشیدگی انجام شد و نتایج نشان داد که مقادیر مطلق چولگی و کشیدگی در سطوح قابل قبول (±۲/۰) قرار دارد (۲۳).

بر اساس شاخص‌های برازش  $TLI = ۰/۹۰۶$ ،  $CFI = ۰/۹۱۲$ ،  $RMSEA = ۰/۰۴۹$  و  $\chi^2/df = ۱/۶۵۰$ ، برازش خوبی بین مدل و داده‌های ارائه شده وجود داشت (۳۶). شکل ۱ مدل ساختاری پیشنهاد شده و جدول ۱ ضرایب مسیر استاندارد و غیر استاندارد مدل تحلیل مسیر متغیرهای تاثیر گذار در پرستاران را نشان می‌دهد.

مطالعه از روش نرم‌افزاری NASA-TLX استفاده شده است. این پرسشنامه در طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای است و اعتبار و پایایی این پرسشنامه توسط محمدی و همکاران (۳۲) در مطالعه‌ای که در رابطه با بار کاری پرستاران انجام شد مورد آزمون قرار گرفت ( $\alpha = ۰/۸۳$ ).

### پرسشنامه فرسودگی شغلی مسلاش (Maslach)

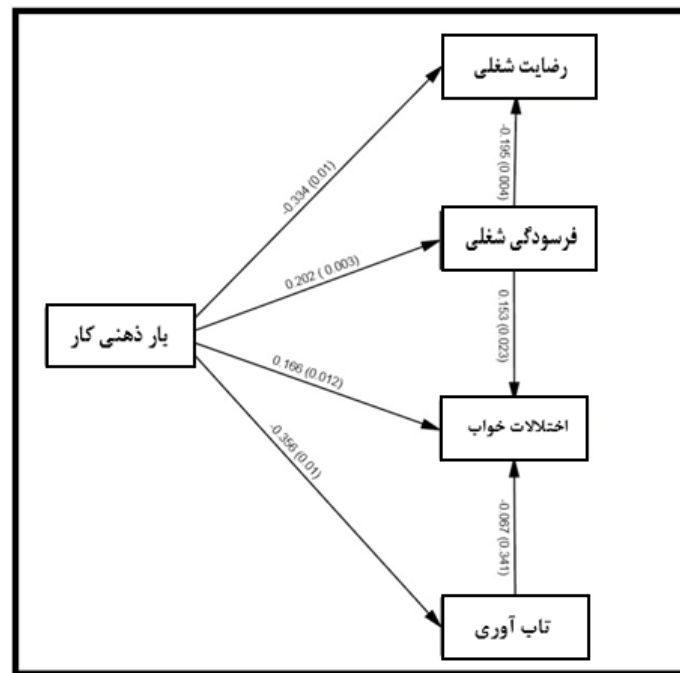
این آزمون توسط Maslach (۱۹۸۱) ساخته شده است که برآورد جدیدی از پدیده تنیدگی، یعنی فرسودگی، مبتنی است. این پرسشنامه شامل ۲۲ ماده است که به سنجش خستگی عاطفی، پدیده‌های شخصیت‌زدایی و فقدان موفقیت فردی در چهار چوب فعالیت حرفه‌ای پرداخته است و به‌خصوص برای سنجش و پیشگیری از فرسودگی در گروه‌های حرفه‌ای مانند پرستاران و معلمان و غیره به کار برده می‌شود. نحوه نمره‌گذاری ماده‌های این پرسشنامه بر اساس مقیاس لیکرت ۷ درجه‌ای صورت می‌گیرد. گزینه‌های این آزمون با هرگز، خیلی کم، کم، متوسط، بالای متوسط، زیاد، خیلی زیاد مشخص شده است که به هنگام مطالعه این مقیاس توسط آزمودنی، شخص احساس خود را با توجه به گزینه‌های تحت اختیار بیان می‌کند. Maslach و Jackson ضریب پایایی درونی را برای خستگی عاطفی ۰/۹، شخصیت‌زدایی ۰/۷۹ و موفقیت فردی را ۰/۷۱ گزارش کرده‌اند. اعتبار و پایایی این پرسشنامه برای اولین بار در ایران توسط فیلیان (۳۲) مورد تأیید قرار گرفته است. و ضریب پایایی آن با روش آلفای کرونباخ ۰/۷۸ برآورد شده است.

### پرسشنامه رضایت شغلی مینه سوتا (MSQ)

جهت سنجش رضایت شغلی از پرسشنامه رضایت شغلی مینه سوتا استفاده شد. پرسشنامه رضایت شغلی مینه سوتا از ۱۹ گویه و ۶ خرده مقیاس نظام پرداخت (۳ سوال)، نوع شغل (۴ سوال)، فرصت‌های پیشرفت (۳ سوال)، جو سازمانی (۲ سوال)، سبک رهبری (۴ سوال) و شرایط فیزیکی (۳ سوال) تشکیل شده است که به منظور سنجش رضایت شغلی به کار می‌رود. نمره‌گذاری پرسشنامه رضایت شغلی مینه سوتا به صورت طیف لیکرت می‌باشد که برای گزینه‌های کاملاً مخالفم، مخالفم، نظری ندارم، موافقم و کاملاً موافقم به ترتیب امتیازات ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ در نظر گرفته می‌شود. برای به دست آوردن امتیاز کلی پرسشنامه رضایت شغلی مینه سوتا، امتیاز تمامی گویه‌ها با همدیگر جمع می‌شود. امتیازات بین ۱۹ تا ۳۸ نشان می‌دهد که میزان رضایت شغلی ضعیف، امتیازات بین ۳۸ تا ۵۷ نشان‌دهنده میزان رضایت شغلی متوسط و امتیازات بالای ۵۷ نشان‌دهنده میزان رضایت شغلی بسیار خوب است. پایایی پرسشنامه رضایت شغلی مینه سوتا با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ ۰/۸۴ به دست آمده است (۳۳).

### پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ

این پرسشنامه در سال ۱۹۸۹ توسط دکتر بویس و همکارانش در موسسه روانپزشکی پیتزبورگ تدوین شد. این پرسشنامه دارای ۱۹ عبارت است که جواب‌های این گویه‌ها به صورت لیکرت چهار درجه‌ای از ۰ تا ۳ است. این پرسشنامه دارای ۷ مقیاس است که



شکل-۱. مدل ساختاری پیشنهادی آزمایش شده

جدول-۱. ضرایب مسیر استاندارد و غیر استاندارد مدل تحلیل مسیر متغیرهای تأثیر گذار در پرستاران مورد مطالعه

مسیر	ضریب مسیر	ضریب مسیر استاندارد	خطای استاندارد	P-value
بار ذهنی کار => فرسودگی شغلی	۰/۲۰۲	۲/۹۸۸	۰/۰۰۳	۰/۰۰۳
بار ذهنی کار => رضایت شغلی	-۰/۳۳۴	-۵/۳۲۹	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱
بار ذهنی کار => تاب آوری	-۰/۳۵۶	-۵/۳۰۹	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱
بار ذهنی کار => اختلالات خواب	۰/۱۶۶	-۲/۵۱۷	۰/۰۰۳	۰/۰۱۲
فرسودگی شغلی => رضایت شغلی	-۰/۱۹۵	-۲/۸۵۴	۰/۰۵۳	۰/۰۰۴
فرسودگی شغلی => اختلالات خواب	۰/۱۵۳	۲/۲۷۹	۰/۰۶۴	۰/۰۲۳
تاب آوری => اختلالات خواب	-۰/۰۶۷	-۰/۹۵۳	۰/۱۱۴	۰/۳۴۱

بر سایر عوامل مورد بررسی قرار گرفته است. در نتیجه ۷ فرضیه ارائه و روایی آن‌ها مورد آزمون قرار گرفت.

نتایج این تحقیق نشان داد که بار کاری ذهنی بر رضایت شغلی پرستاران تأثیر منفی دارد. یعنی با افزایش بار کاری ذهنی، رضایت پرستاران کاهش می‌یابد و برعکس. این نتایج با مطالعه رستمی و همکاران (۱۳) مطابقت دارد. این به این دلیل است که بار کاری ذهنی باعث افزایش استرس و تنش در محیط کار شده و باعث عدم رضایت پرستاران از شرایط کاری می‌شود. مطابق با یافته‌های این پژوهش بار ذهنی کار بر فرسودگی شغلی تأثیر مثبت دارد. بدین معنی که با افزایش حجم کار میزان فرسودگی شغلی نیز افزایش می‌یابد. یافته‌های این مطالعه با مطالعه Dall'Ora و همکاران (۱۵)، Jun و همکاران (۱۷) همخوانی دارد. فرسودگی شغلی به دلایل مختلف به جود می‌آید که یکی از دلایل مهم آن حجم کاری زیاد است (۱۶). نتایج این مطالعه نشان داد افزایش حجم کاری می‌تواند باعث اختلال خواب شود این یافته را می‌توان در مطالعه کاوه و همکاران (۲۶) و Dahlgren (۲۷) مشاهده کرد. خواب یکی از عناصر مهم در چرخه‌های شبانه روزی است که با بازسازی قوای

نتایج مدل ساختاری در جدول ۱ نشان داد که بار ذهنی کار تأثیر مثبت و معناداری بر فرسودگی شغلی ( $\beta = 0.202, P < 0.001$ ) و اختلالات خواب ( $\beta = 0.166, P < 0.05$ ) دارد. همچنین تأثیر منفی بر رضایت شغلی ( $\beta = -0.334, P < 0.001$ ) و تاب‌آوری ( $\beta = -0.356, P < 0.001$ ) دارد. علاوه بر این، نتایج نشان داد که فرسودگی شغلی تأثیر منفی بر رضایت شغلی ( $\beta = -0.195, P < 0.01$ ) و تأثیر مثبتی بر اختلالات خواب دارد ( $\beta = 0.153, P < 0.05$ ). در نهایت، رابطه منفی پیش‌بینی شده بین تاب‌آوری و اختلالات خواب ( $\beta = -0.067, P < 0.05$ ) رد شد.

### بحث

یکی از عوامل مهم و اثرگذار بر رفتار و عملکرد افراد در محیط کار و در نتیجه موثر بر کارایی و بهره‌وری افراد، بار ذهنی کاری است. به عبارتی میزان تلاشی که ذهن در حین انجام وظیفه انجام می‌دهد. مطالعات نشان داده است که حجم کاری پرستاران بالا است که این خود می‌تواند اثرات نامطلوبی را در این قشر کاری ایجاد کند. در این پژوهش تأثیر بار کاری ذهنی و فرسودگی شغلی

توصیه می‌شود که به منظور ارتقای کیفیت خواب، رضایت شغلی، تاب‌آوری و کاهش بار ذهنی کار و فرسودگی شغلی. مشاغل پرستاران در آینده برنامه‌های مداخله‌ای با هدف ایجاد شرایط مناسب کاری، تقویت ظرفیت کاری آنان و آموزش اصول بهداشت خواب اجرا شود. همچنین مطالعات طولی برای شناسایی پیش‌بینی کننده‌های هر یک از این متغیرها در تحقیقات آتی توصیه می‌شود. با توجه به عدم همکاری بعضی از پرسنل (محدودیت مطالعه فوق)، پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آتی از روش‌هایی برای تشویق به همکاری در طرح‌های تحقیقاتی استفاده گردد.

#### نکات بالینی کاربردی برای جوامع نظامی

- با توجه به بار فیزیکی و روانی بالای موجود در مشاغل نظامی، به ویژه مشاغل موجود در کادر درمان به دلیل حجم بالای وظایف، توجه به مقادیر بار کاری، استرس شغلی و برخی ویژگی‌های دموگرافیک همچون ساعات کار در روز و شاخص توده بدنی و همچنین انجام فعالیت فیزیکی منظم روزانه می‌تواند گامی موثر در راستای کاهش میزان فرسودگی شغلی و اختلالات خواب، افزایش تاب‌آوری و به تبع افزایش رضایت شغلی باشد. همچنین انجام دوره‌های تحقیقات سلامت روان در پرستاران شاغل در بیمارستان‌های نظامی، بررسی وضعیت روانشناختی و سطح بهداشت روان در گزینش نیروهای جدید از نکات بالینی کاربردی برای این قشر کاری است.

فیزیکی و روحی همراه است. این رفتار فعال، تکراری و برگشت‌پذیر به چندین عملکرد مهم در بدن از جمله رشد و ترمیم، یادگیری و تقویت حافظه کمک می‌نماید. خواب از طریق مکانسیم‌های مختلف باعث کاهش یا از بین رفتن خستگی و به دست آوردن مجدد توان فرد جهت آغاز فعالیت‌های روزانه می‌گردد (۲۶). از سوی دیگر، بخشی از این مطالعه به بررسی رابطه بین عوامل دیگر، از جمله رابطه بین فرسودگی شغلی و رضایت شغلی و فرسودگی شغلی با اختلالات خواب اختصاص داشت. طبق نتایج این پژوهش فرسودگی شغلی می‌تواند رضایت شغلی را کاهش دهد. همچنین می‌توان دریافت که در صورت فرسودگی شغلی؛ خواب پرستاران مختل خواهد شد که نتایج این مطالعه با مطالعه کاظمی و همکاران (۱۸) همراستا بود. همچنین نتایج نشان داد که بار کاری ذهنی باعث کاهش تاب‌آوری در پرستاران شده است. در مطالعه Burns و همکاران (۲۳) تاب‌آوری را عامل کاهش اضطراب و فشار روانی دانستند. افراد با تاب‌آوری بالا دارای مهارت‌هایی چون استفاده از منبع کنترل درونی، راهکارهای حل مسئله و راهبردهای مقابله‌ای مناسب هستند تا با شرایط اضطراب‌زا به طور موثر مقابله نمایند. آموزش شناختی رفتاری تاب‌آوری باعث پیشگیری از اضطراب می‌شود. به بیان دیگر افراد تاب‌آور، مهارت‌های لازم برای مقابله با اضطراب و فشارهای روانی را کسب می‌کنند و در مواقع لزوم به طور موثر از این مهارت‌ها استفاده می‌کنند و باعث کاهش اضطراب در آن‌ها می‌شود (۲۳).

#### نتیجه‌گیری

ماهیت پرستاری به گونه‌ای است که از طریق فعالیت‌های فنی، مهارت‌های حرفه‌ای، روابط انسانی و همدلی با ترکیبی از نقش‌ها همراه است و هر یک از این فعالیت‌ها نقش و مسئولیت بزرگی را به پرستار می‌دهد. این تحقیق به بررسی رابطه بین بار ذهنی کار، فرسودگی شغلی، رضایت شغلی، تاب‌آوری و اختلالات خواب در میان پرستاران پرداخته است. نتایج پژوهش نشان داد که بار ذهنی کار بر هر یک از این فاکتورها تاثیر معنادار دارد. با توجه به بار روانی بالای پرستاران و تاثیر منفی آن بر رضایت شغلی و تاب‌آوری و همچنین افزایش اختلالات خواب و فرسودگی شغلی، تاکید و

**تشکر و قدردانی:** نویسندگان از همکاری و مشارکت فعال پرستاران در بیمارستان تخصصی و فوق تخصصی شهر تهران در تحقیق حاضر کمال تشکر و قدردانی را دارند. با تشکر از راهنمایی‌ها و مشاوره‌های ارزشمند واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان بقیه الله (عج) که در این پژوهش ما را یاری نمودند. (کد اخلاق: IR.BMSU.REC.1399.258، کد پروژه: ۹۸۰۰۰۷۹).

**تضاد منافع:** نویسندگان تصریح می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

#### منابع

1. Arefi MF, Rostami FA, Jahangirimehr AZ, Babaei-Pouya AM. Examining job satisfaction, mental workload, and job control in midwives working in hospital. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*. 2021;14(4):1775-9.
2. Alqahtani FM, Salvador JT, Dorgham SR, Al-Garni R, Alvarez MO, Rosario AB, et al. A phenomenological exploration of nurse educators' roles in Saudi Arabia's Vision 2030. *Journal of Nursing Management*. 2022;30(7):3102-12. doi:10.1111/jonm.13718
3. Sabzehband P, Maleki Jamasbi M, Tapak L, Purfarzad Z. Relationship between Head Nurses' Ethical Leadership and Demographic Characteristics with General Self-Efficacy of ICU Nurses in Educational-Treatment Centers of Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran, 2019. *Avicenna Journal of Nursing and Midwifery Care*. 2022;30(2):124-33. [In Persian] doi:10.32592/ajnm.30.2.124
4. Wang QQ, Lv WJ, Qian RL, Zhang YH. Job burnout and quality of working life among Chinese

- nurses: A cross-sectional study. *Journal of Nursing Management*. 2019;27(8):1835-44. doi:10.1111/jonm.12884
5. Wihardja H, Hariyati RT, Gayatri D. Analysis of factors related to the mental workload of nurses during interaction through nursing care in the intensive care unit. *Enfermería Clínica*. 2019; 29:262-9. doi:10.1016/j.enfcli.2019.06.002
  6. Pourteimour S, Yaghmaei S, Babamohamadi H. The relationship between mental workload and job performance among Iranian nurses providing care to COVID-19 patients: A cross-sectional study. *Journal of Nursing Management*. 2021;29(6):1723-32. doi:10.1111/jonm.13305
  7. Specchia ML, Cozzolino MR, Carini E, Di Pilla A, Galletti C, Ricciardi W, et al. Leadership styles and nurses' job satisfaction. Results of a systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(4):1552. doi:10.3390/ijerph18041552
  8. Friganović A, Selič P, Ilić B. Stress and burnout syndrome and their associations with coping and job satisfaction in critical care nurses: a literature review. *Psychiatria Danubina*. 2019;31(suppl. 1):21-31.
  9. Penconek T, Tate K, Bernardes A, Lee S, Micaroni SP, Balsanelli AP, et al. Determinants of nurse manager job satisfaction: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*. 2021; 118:103906. doi:10.1016/j.ijnurstu.2021.103906
  10. Said RM, El-Shafei DA. Occupational stress, job satisfaction, and intent to leave: nurses working on front lines during COVID-19 pandemic in Zagazig City, Egypt. *Environmental Science and Pollution Research*. 2021;28:8791-801. doi:10.1007/s11356-020-11235-8
  11. Nikbin Dafchahi Z, Hemmati Noedoust Gilani M. The effect of psychological capital on nurses' performance with regard to the mediating role of burnout and job satisfaction. *Research in Medical Education*. 2021;13(1):35-45. [In Persian] doi:10.52547/rme.13.1.35
  12. Karem MA, Mahmood YN, Jameel AS, Ahmad AR. The effect of job satisfaction and organizational commitment on nurses' performance. *Journal of Humanities and Social Sciences Reviews*. 2019; 2395-6518. doi:10.18510/hssr.2019.7658
  13. Rostami F, Babaei-Pouya A, Teimori-Boghsani G, Jahangirimehr A, Mehri Z, Feiz-Arefi M. Mental workload and job satisfaction in healthcare workers: the moderating role of job control. *Frontiers in Public Health*. 2021;9:683388. doi:10.3389/fpubh.2021.683388
  14. Freudenberg H.J. Staff burn-out. *Journal of Social Issues*. 1978;30(1):159-65.
  15. Dall'Ora C, Ball J, Recio-Saucedo A, Griffiths P. Characteristics of shift work and their impact on employee performance and wellbeing: A literature review. *International Journal of Nursing Studies*. 2016;57:12-27. doi:10.1016/j.ijnurstu.2016.01.007
  16. Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP. Job burnout. *Annual Review of Psychology*. 2001; 52(1):397-422. doi:10.1146/annurev.psych.52.1.397
  17. Jun J, Ojemeni MM, Kalamani R, Tong J, Crecelius ML. Relationship between nurse burnout, patient and organizational outcomes: Systematic review. *International Journal of Nursing Studies*. 2021;119:103933. doi:10.1016/j.ijnurstu.2021.103933
  18. Kazmi SW, Rafiq T, Tabassum S. The role of job satisfaction and burnout on work-family conflict and turnover intentions. *Market Forces*. 2020;15(1):63-85.
  19. Waller MA. Resilience in ecosystemic context: Evolution of the concept. *American Journal of Orthopsychiatry*. 2001;71(3):290-7. doi:10.1037/0002-9432.71.3.290
  20. Cooper AL, Brown JA, Rees CS, Leslie GD. Nurse resilience: A concept analysis. *International Journal of Mental Health Nursing*. 2020;29(4):553-75. doi:10.1111/inm.12721
  21. Wei H, Roberts P, Strickler J, Corbett RW. Nurse leaders' strategies to foster nurse resilience. *Journal of Nursing Management*. 2019;27(4):681-7. doi:10.1111/jonm.12736
  22. Manomenidis G, Panagopoulou E, Montgomery A. Resilience in nursing: The role of internal and external factors. *Journal of Nursing Management*. 2019;27(1):172-8. doi:10.1111/jonm.12662
  23. Burns RA, Anstey KJ, Windsor TD. Subjective well-being mediates the effects of resilience and mastery on depression and anxiety in a large community sample of young and middle-aged adults. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*. 2011;45(3):240-8. doi:10.3109/00048674.2010.529604
  24. Rose H, Miller L, Martinez Y. "FRIENDS for life": The results of a resilience-building, anxiety-prevention program in a Canadian elementary school. *Professional School Counseling*. 2009;12(6):400-7. doi:10.1177/2156759X0901200612
  25. Redeker NS, McEnany GP, editors. *Sleep disorders and sleep promotion in nursing practice*. Springer Publishing Company; 2011.
  26. Kaveh M, Sheikhlar Z, Akbari H, Saberi H, Motalebi-Kashani M. Correlation between job mental load and sleep quality with occupational burnout in non-clinical faculty members of Kashan University of Medical Sciences. *KAUMS Journal (FEYZ)*. 2020;24(1):109-21. [In Persian]
  27. Dahlgren A, Kecklund G, Åkerstedt T. Different levels of work-related stress and the effects on sleep, fatigue and cortisol. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. 2005:277-85.
  28. Zhang Y, Luximon A. Subjective mental workload measures. *Ergonomia*. 2005;27(3):199-206.
  29. Sadeghi Yarandi M, Ghasemi M, Ghanjal A. The relationship between individual, physical and psychosocial risk factors with musculoskeletal disorders and related disabilities in flight security personnel. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*. 2022;28(1):387-97. doi:10.1080/10803548.2020.1760528
  30. Zahednezhad H, Gheshlagh RG, Afshar PF. Does heavy mental workload affect moral sensitivity

among critical care unit nursing professionals? a cross-sectional study. *BMC Nursing*. 2021;20(1):140. doi:10.1186/s12912-021-00662-8

31. Wu J, Li H, Geng Z, Wang Y, Wang X, Zhang J. Subtypes of nurses' mental workload and interaction patterns with fatigue and work engagement during coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak: A latent class analysis. *BMC Nursing*. 2021;20:206. doi:10.1186/s12912-021-00726-9

32. Mohammadi M, Nasl Seraji J, Zeraati H. Developing and accessing the validity and reliability of a questionnaire to assess the mental workload among ICUs Nurses in one of the Tehran University of Medical Sciences hospitals. *J Sch Public Health Inst Public Health Res*. 2013;11(2):87-96.

33. Bello S, Adewole DA, Afolabi RF. Work facets predicting overall job satisfaction among resident doctors in selected teaching hospitals in Southern

Nigeria: A Minnesota Satisfaction Questionnaire Survey. *Journal of Occupational Health and Epidemiology*. 2020;9(1):52-60. doi:10.29252/johe.9.1.52

34. Haghrajanbar F, Kakavand A, Borjali A, Bermas H. Resilience and quality of life of mothers with mentally retarded children. *Quarterly Journal of Health and Psychology*. 2011;1:179-89. [In Persian]

35. Giorgi F, Mattei A, Notarnicola I, Petrucci C, Lancia L. Can sleep quality and burnout affect the job performance of shift-work nurses? A hospital cross-sectional study. *Journal of Advanced Nursing*. 2018;74(3):698-708. doi:10.1111/jan.13484

36. Hu LT, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: a Multidisciplinary Journal*. 1999;6(1):1-55. doi:10.1080/10705519909540118