

## طراحی و روان سنجی "مقیاس خستگی پرستاران انکولوژی"

مریم رسولی<sup>۱\*</sup>, سمیه زندیه<sup>۲</sup>, منیژه نوریان<sup>۳</sup>, فرید زایری<sup>۴</sup>, فریده یغمایی<sup>۵</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۰۴/۰۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۰۶/۲۵

چکیده

پیش زمینه و هدف: خستگی از نشانه های شایع در ارایه دهنده های مراقبت های سلامت، از جمله پرستاران بخش انکولوژی است که کیفیت مراقبت ها را تحت تأثیر قرار می دهد. تاکنون مقیاس مناسبی برای اندازه گیری خستگی در پرستاران بخش انکولوژی به طور اخص طراحی نشده است. هدف از انجام این پژوهش، طراحی و روان سنجی "مقیاس خستگی پرستاران انکولوژی" بوده است.

مواد و روش ها: پژوهش حاضر، پژوهشی روشناسی است. نمونه های پژوهش، ۲۱۵ پرستار شاغل در بخش های انکولوژی بیمارستان های منتخب شهر تهران بودند که بر اساس معیارهای ورود و خروج، انتخاب شدند. ابتدا با مروری بر مطالعات، کتب، مقالات و ابزارهای طراحی شده موجود برای بررسی خستگی، عبارات ابزار طراحی گردید. در مرحله تعیین اعتبار محتوا و صوری، درصد نمرات مربوط بودن، واضح بودن و ساده بودن عبارات مقیاس، محاسبه شده و سپس با استفاده از نرم افزار آماری SPSS16 بررسی اعتبار سازه و اعتبار ملکی و پایایی همسانی درونی و آزمون مجدد مقیاس انجام شد.

یافته ها: مقیاس بررسی خستگی در پرستاران انکولوژی شامل ۲۱ عبارت طراحی گردید. تحلیل عاملی اکتشافی، سه عامل (بعد) را برای مقیاس مشخص نمود. ضریب همبستگی مقیاس با "مقیاس دیداری خستگی" (ابزار ملاک)، بالا گزارش گردید ( $r=0.793$  و  $P<0.001$ ). الای کرونباخ مقیاس،  $\alpha=0.821$  و ضریب همبستگی پیرسون بین نمرات به دست آمده از دو بار اجرای آزمون،  $r=0.877$  محاسبه گردید.

بحث و نتیجه گیری: با عنایت به اعتبار و پایایی مناسب "مقیاس بررسی خستگی پرستاران انکولوژی"، مقیاس مذکور می تواند ابعاد مختلف خستگی در پرستاران انکولوژی را مورد اندازه گیری قرار دهد.

کلید واژه ها: طراحی و روان سنجی مقیاس، اعتبار، پایایی، خستگی، پرستاران انکولوژی

دو ماهنامه دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، دوره دهم، شماره پنجم، پی در پی ۴۰، آذر و دی ۱۳۹۱، ص ۶۴۷-۶۴۰

آدرس مکاتبه: تهران، خیابان ولی عصر، تقاطع نیایش، دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی، گروه کودکان، تلفن: ۰۲۱-۸۸۶۵۵۳۷۲

Email: rassouli.m@gmail.com

پژوهش حاضر برگفته از پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری می باشد.

یعنی فرسودگی در پرستاران از دو جنبه دارای اهمیت است؛

مقدمه

نخست این که سلامت روانی فرد را تحت تأثیر قرار داده و باعث بروز علایم جسمی، غیبت از کار و تغییر شغل می گردد. دوم این که خستگی و فرسودگی شغلی کیفیت خدمات ارائه شده به بیمار را کاهش می دهد (۱). این امر منجر به رفتار و نگرش منفی نسبت به خود، کار، مددجویان، کار غیر مولد و غیبت از کار، اخلاق پایین و عدم رضایت شغلی می گردد (۲).

پرستاری از جمله شغل های پر تنش است (۱). پرستاران از جمله افرادی هستند که در بسیاری شرایط با بیماران و بیماری های درمان ناپذیر روبرو بوده و پیوسته فشارهای روانی شدیدی را تجربه می کنند (۲). این عوامل در دراز مدت می تواند ایجاد خستگی نموده و در روند فعالیت حرفه ای پرستاران اثرات سوء بر جای گذارد (۱). به طور کلی خستگی و پایامد اصلی آن

۱-سرای بحصصی پرسنلی، استادیار سروه بودن، دستیار پرسنلی و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (نویسنده مسئول)  
۲-کارشناس ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۳-کارشناس ارشد پرستاری، مربی گروه کودکان، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۴-دکترای تخصصی آمار زیستی، استادیار گروه آمار زیستی، دانشکده پرآپنده علوم پزشکی شهید بهشتی

۵-دکترای تخصصی بهداشت، دانشیار گروه بهداشت، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

نظر به اهمیت مفهوم خستگی در پرستاران انکولوژی و نقش آن در کیفیت مراقبت از بیماران، اندازه‌گیری میزان و تعیین ابعاد مختلف خستگی در پرستاران شاغل در بخش‌های انکولوژی لازم است تا بدین وسیله بتوان پیش از آن که پرستار به دلیل فرسودگی شغلی، ناگزیر به ترک خدمت شود، تدابیر پیشگیری کننده اتخاذ گردد. در این راستا، ضرورت وجود مقیاسی معتبر و پایا جهت اندازه‌گیری این مفهوم احساس می‌شود تا به وسیله آن بتوان برنامه‌ریزی‌ها، اقدامات و مداخلات انجام شده در این زمینه را مورد ارزشیابی قرار داد. ابزارهای متفاوتی به منظور سنجش خستگی در مطالعات مختلف استفاده شده است که هر یک جنبه خاصی از خستگی را مورد سنجش قرار می‌دهد. تاکنون مقیاس مناسبی در ایران برای اندازه‌گیری خستگی در پرستاران و به ویژه، پرستاران انکولوژی طراحی و روان سنجی نشده است لذا هدف از انجام این پژوهش، طراحی و روان سنجی "مقیاس بررسی خستگی در پرستاران انکولوژی" بوده است.

## مواد و روش‌ها

این پژوهش از نوع پژوهش‌های روش شناسی<sup>۲</sup> بوده است. محیط پژوهش شامل بیمارستان‌های منتخب شهر تهران بود که دارای بخش انکولوژی بودند. براین اساس بیمارستان‌های کودکان مفید، شهدای تجریش، مرکز طبی کودکان، حضرت علی اصغر، امام حسین (ع)، گلستان و انتیتو کانسر بیمارستان امام خمینی به عنوان محیط پژوهش انتخاب شدند. نمونه‌های پژوهش، ۲۱۵ نفر از پرستاران شاغل در بخش‌های انکولوژی کودکان و بزرگسالان بیمارستان‌های منتخب شهر تهران بودند که براساس روش تمام شماری انتخاب شدند؛ حداقل یک سال سابقه کار در بخش انکولوژی

در بررسی میزان خستگی پرستاران، توجه به تفاوت‌های موجود میان بخش‌های بیمارستانی حائز اهمیت است (۴). به عنوان مثال، انجام مراقبت‌های پرستاری جهت بیماران سلطانی برای پرستار تنش زا است (۵) و پرستاران انکولوژی با توجه به شرایط کاری متفاوت، تنش‌های شغلی مضاعفی را مانند مرگ و میر بیماران، طولانی بودن سیر بیماری، اثرات جانبی داروها و درد و رنج بیماران از رویه‌های درمانی در مقایسه با پرستاران شاغل در بخش‌های دیگر، تجربه می‌کنند (۶). در مطالعه‌ای که بارت و یتس<sup>۱</sup> در سال ۲۰۰۲ بر روی پرستاران بخش‌های انکولوژی و هماتولوژی انجام دادند، مشاهده کردند که بیش از ۷۰ درصد پرستاران، میزان متوسط تا سطوح بالای خستگی عاطفی را تجربه می‌کنند (۷). به نظر می‌رسد بیشترین عامل جا به جایی و ترک خدمت در پرستاران شاغل در این گونه بخش‌ها، مواجهه با شرایط نامطلوب بیماران و فرسودگی شغلی بالا در آنان می‌باشد (۸) و مشکلی که بیشتر بخش‌های انکولوژی با آن مواجه هستند حفظ و نگهداری کارکنان با تجربه از طریق کاهش عوامل مرتبط با خستگی می‌باشد (۹).

اگرچه مشخص است که پرستاری از بیماران سلطانی می‌تواند تنش زا باشد اما آن چه که در این رابطه بیان شده، نشان می‌دهد که توجه اندکی به کار پرستاران شاغل در بخش‌های انکولوژی معطوف شده است (۱۰). به نظر می‌رسد یکی از مهم‌ترین دلایل این امر، فقدان تعریف مشخصی از خستگی و مقیاسی جهت اندازه‌گیری دقیق آن باشد. خستگی احساس ناخوشایند ذهنی است که طیفی از احساس ضعف تا فرسودگی را تشکیل می‌دهد و با قابلیت ایفای نقش و فعالیت شخصی تداخل دارد (۱۱). انجمن تشخیص پرستاری آمریکای شمالی، خستگی را یک وضعیت خود تشخیصی می‌داند که در آن، فرد احساس مداوم و عمومی تحلیل و کاهش ظرفیت در عملکرد عمومی جسمی و روانی را تجربه می‌کند (۱۲).

<sup>2</sup> Methodological research

<sup>1</sup> Barrett & Yates

تحلیل عاملی اکتشافی<sup>۲</sup> تجزیه و تحلیل مؤلفه‌های اصلی، شیوه به کار برده شده جهت استخراج عوامل در این پژوهش بوده است. قوانین متفاوتی به منظور تعیین تعداد عوامل در تحلیل عاملی اکتشافی وجود دارد که در این پژوهش از مقدار ویژه<sup>۳</sup> جهت تعیین تعداد عوامل در "مقیاس بررسی خستگی پرستاران انکولوژی" استفاده گردید. عباراتی که نقطه بشش آن‌ها کمتر از  $4/0$  بود حذف گردیدند. مرحله دوم تحلیل عاملی اکتشافی، چرخش عاملی است که عوامل به طور ریاضی چرخش داده می‌شوند. پس از استخراج عوامل، هر یک از آن‌ها بر اساس عبارات هر عامل نام گذاری گردید و میزان هم خوانی این عوامل با مفهوم خستگی که در این پژوهش تعیین شده بود، مورد بررسی قرار گرفت. جهت بررسی اعتبار ملکی هم زمان "مقیاس بررسی خستگی پرستاران انکولوژی"، "مقیاس دیداری خستگی"<sup>۴</sup> به عنوان مقیاس ملاک مورد استفاده قرار گرفت. این ابزار توسط گراند چین<sup>۵</sup> در سال ۱۹۷۱ طراحی شده و شامل یک سؤال تصویری<sup>۶</sup> در حالتی است (۱۶). در این پژوهش، پس از مراحل حذف عبارات (در تحلیل عاملی) و به دست آمدن مقیاس نهایی "بررسی خستگی پرستاران انکولوژی"، ضریب همبستگی پیرسون بین نمرات به دست آمده از اجرای این دو مقیاس محاسبه گردید.

برای تعیین پایایی "مقیاس بررسی خستگی پرستاران انکولوژی"، از دو شیوه تعیین همسانی درونی (محاسبه آلفای کرونباخ) و پایایی آزمون مجدد استفاده گردید. ضریب آلفای کرونباخ در دو مرحله برای "مقیاس بررسی خستگی پرستاران انکولوژی" محاسبه گردید: در مرحله نخست، پس از تعیین شاخص اعتبار محتوا و صوری مقیاس، همسانی درونی مقیاس طراحی شده به صورت پایلوت در نمونه‌ای شامل ۲۵ نفر از پرستاران شاغل در بخش‌های انکولوژی

(جهت رعایت تجربه مواجهه با جنبه‌های مختلف کار در بخش) داشته و به بیماری‌های مزمن جسمی و روانی، افسردگی یا اختلالات اضطرابی شناخته شده مبتلا نبودند. عبارات مقیاس از طریق مروری بر مطالعات انجام شده و متون موجود در زمینه خستگی، همچنین بررسی ابزارهای موجود، طراحی شد که ۴۰ عبارت استخراج گردید و پس از تعیین اعتبار محتوا توسط شاخص والتس و باسل<sup>۷</sup>، اعتبار صوری، اعتبار سازه و اعتبار ملکی آن بررسی شد. جهت تعیین اعتبار محتوای مقیاس، از نظرات ۱۹ متخصص در حیطه پرستاری (۱۰ نفر از اعضای هیئت علمی دانشکده پرستاری مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و ۹ نفر از پرستاران با تجربه، واجد مشخصات واحدهای پژوهش) استفاده گردید. بدین منظور، پژوهشگر مقیاس طراحی شده را همراه با برگه حاوی توضیحات لازم در اختیار متخصصان مربوطه قرار داد و از ایشان درخواست گردید میزان مربوط بودن، واضح بودن و ساده بودن هر یک از عبارات موجود در مقیاس‌ها را براساس شاخص سه قسمتی تعیین نمایند. براساس نمرات شاخص مذکور، عباراتی که میزان مربوط بودن آن‌ها کمتر از ۷۵ درصد بود، همچنین عباراتی که براساس نظرات ارایه شده و مکتوب صاحب نظران، نامناسب تشخیص داده شده بود، حذف گردیدند. در پایان این مرحله، تعداد عبارات "مقیاس بررسی خستگی پرستاران انکولوژی" از ۴۰ عبارت به ۳۴ عبارت کاهش یافت.

جهت تعیین اعتبار سازه مقیاس، از روش تحلیل عاملی استفاده گردید. تحلیل عاملی یکی از گام‌های بسیار مهم در طراحی ابزارهای جدید محسوب می‌شود. در این روش، متغیرهای دارای همبستگی‌های همسو در قالب متغیرهای جدیدی به نام عامل خلاصه می‌شوند (۱۶). هر عامل، بیانگر ویژگی نسبتاً واحدی است که از این طریق کمک می‌کند تا پژوهشگر گروه بندی متغیرها را تفسیر نماید.

<sup>2</sup> Exploratory factor analysis<sup>3</sup> Eigen value<sup>4</sup> Fatigue Visual Scale<sup>5</sup> Grand jean<sup>1</sup> Waltz & Bausell

بار اجرای مقیاس، ۳ هفته در نظر گرفته شد و ضریب همبستگی پیرسون میان نمرات دو آزمون، محاسبه گردید.

بیمارستان‌های منتخب شهر تهران تعیین گردید. در مرحله دوم، پس از انجام تحلیل عاملی، ضریب آلفای کرونباخ برای هر عامل و همچنین، برای کل مقیاس در نمونه‌ای شامل ۲۱۵ نفر از پرستاران شاغل در بخش‌های انکولوژی کودکان و بزرگسالان بیمارستان‌های منتخب شهر تهران (که در بخش انتخاب نمونه‌ها به آن اشاره گردید) محاسبه شد.

### یافته‌ها

از نمونه ۲۱۵ نفری شرکت کننده در این پژوهش، ۹۷ نفر در بخش انکولوژی کودکان و ۱۱۸ نفر در بخش انکولوژی بزرگسالان مشغول به کار بودند. برخی مشخصات جمعیت شناسی شرکت کننده‌ان در پژوهش، در جدول شماره ۱ آورده شده است.

بررسی ثبات "مقیاس بررسی خستگی پرستاران انکولوژی"، با بهره گیری از پایایی آزمون مجدد صورت گرفت. فاصله زمانی میان دو

**جدول شماره (۱):** ویژگی‌های جمعیت شناسی پرستاران شاغل در بخش‌های انکولوژی بیمارستان‌های منتخب شهر تهران در سال ۱۳۸۸-۸۹

متغیرهای کمی	میانگین	پرستاران انکولوژی کودکان	پرستاران انکولوژی بزرگسالان
سن (سال)	۳۳/۰۶	۳۲/۹۳	
درآمد (نومان)	۳۵۷/۱۰۰	۳۶۲/۳۴۰	
سابقه کار در بیمارستان (سال)	۸/۵	۸/۳	
سابقه کار در بخش انکولوژی (سال)	۵/۱	۴/۹	
ساعت‌های کار در ماه (ساعت)	۱۸۴/۴۸	۱۸۵/۰۵	
متغیرهای کیفی		درصد	درصد
مجرد	%۲۹	%۳۱/۵	
متأهل	%۴۶/۷	%۵۱/۹	
مطلقه	%۲۴/۳	%۱۶/۷	
کارشناس	%۹۸/۲	%۹۸/۱	
میزان تحصیلات	کارشناس ارشد	۱%/۸	%۱/۹
شیفت کاری			
صبح و عصر	%۲۶/۲	%۲۱/۳	
عصر و شب	%۲۹	%۲۳/۷	
شب ثابت	%۱۵/۹	%۲۷/۸	
در گرددش	%۲۹	%۲۷/۲	
رسمی	%۴۴/۹	%۴۳/۵	
پیمانی	%۳۸/۳	%۳۹/۸	
وضعیت استخدامی	طرحی	%۱۶/۸	%۱۶/۷

که مشخص شود آیا ماتریس همبستگی به دست آمده تفاوت معنی‌داری با صفر دارد، به عبارت دیگر آیا به اندازه کافی میان عبارات ابزار همبستگی وجود دارد که بتوان آن‌ها را ادغام نمود، از آزمون

برای بررسی اعتبار سازه "مقیاس بررسی خستگی پرستاران انکولوژی"، روش تحلیل عاملی به کار برد شد. کفايت انتخاب نمونه‌ها با آزمون کیسر-مایر-الکین (KMO) بررسی شد (۰/۶۸۰). برای آن

داده‌ها بوده است. به همین دلیل کل داده‌ها در سه عامل قرار گرفتند. در این مرحله،<sup>۱۳</sup> عبارت از عبارات مقیاس به دلیل داشتن

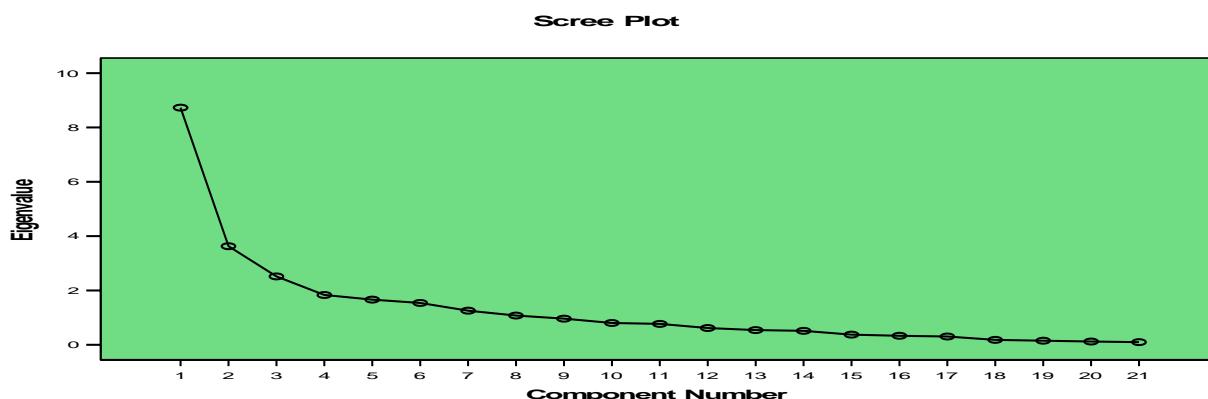
نقطه برش کمتر از ۰/۴۰ حذف گردیدند که تعداد عبارات "مقیاس بررسی میزان خستگی پرستاران انکولوژی" به ۲۱ عبارت کاهش یافت. پس از انجام تحلیل عاملی اکتشافی با سه عامل پنهان، نتایج مربوط به بار عاملی هر عبارت، در جدول شماره ۲ گزارش شده است.

بارتل استفاده گردید که آماره آزمون ۱۲/۰۶۸/۷ به دست آمد ( $P<0/001$ ).

در گام اول برای بررسی تعداد عوامل پنهان مناسب برای توصیف واریانس کل داده‌ها، از نمودار سنگ ریزه (Scree plot) استفاده شد (نمودار شماره ۱). با توجه به این نمودار، مشخص می‌شود که انتخاب سه عامل پنهان با تقریب نسبتاً مناسبی، بیانگر پراکندگی موجود در

**جدول شماره (۲): بارهای عاملی ماتریس چرخش یافته "مقیاس خستگی پرستاران انکولوژی"**

شماره	عبارات	بارهای عاملی	عامل ۱	عامل ۲	عامل ۳
۱	احساس می‌کنم مددجویانم برای برخی از مشکلاتشان مرا مقصراً می‌دانند.	.۶۵۱			
۲	سر و کار داشتن با مردم به طور مستقیم سخت است و مرا تحت فشار روانی شدید قرار می‌دهد.	.۶۲۵			
۳	شغلم باعث شده که احساس پوچی و بیهودگی کنم.	.۵۴۰			
۴	احساس می‌کنم با برخی از مددجویانم به صورت اشیایی بدون شخصیت انسانی برخورد می‌کنم.	.۶۲۴			
۵	در شروع برخی کارها مشکل دارم.	.۴۹۶			
۶	در فکر کردن مشکل دارم.	.۷۲۸			
۷	نتایج کار من کاهش یافته است.	.۵۴۹			
۸	به خوبی مطالب را به یاد نمی‌آورم.	.۶۲۰			
۹	از این نگرانم که این شغل مرا سنگدل کند.	.۵۵۷			
۱۰	احساس می‌کنم از نظر روانی کار توان مرا گرفته است.	.۸۰۲			
۱۱	در پایان کار روزانه احساس می‌کنم از من سوء استفاده شده است.	.۷۶۵			
۱۲	صبح هنگامی که از خواب بر می‌خیزم از تصور این که باید سر همان کار بروم احساس خستگی می‌کنم.	.۶۸۱			
۱۳	احساس می‌کنم که کارم از نظر روحی مرا فرسوده کرده است.	.۸۶۲			
۱۴	احساس می‌کنم که به آخر خط رسیدام.	.۴۳۱			
۱۵	از نظر روحی احساس خستگی می‌کنم.	.۴۴۹			
۱۶	احساس می‌کنم اصلاً انرژی ندارم.	.۷۷۶			
۱۷	احساس می‌کنم به سرعت خسته می‌شوم.	.۵۹۴			
۱۸	در طول روز کارهای زیادی را انجام می‌دهم.	.۵۸۰			
۱۹	من برای هر روز انرژی کافی ندارم.	.۷۲۱			
۲۰	از نظر جسمی احساس خستگی می‌کنم.	.۴۴۵			
۲۱	احساس کسالت و خواب آلودگی می‌کنم.	.۴۴۷			



نمودار شماره (1): نشان دهنده سه عامل پنهان با توجه به پراکندگی داده‌ها

### بحث و نتیجه گیری

از آن جا که تاکنون مقیاس مناسبی برای اندازه‌گیری خستگی در پرستاران و به ویژه پرستاران شاغل در بخش‌های انکولوژی، طراحی و روان سنجی نشده است، هدف از انجام این پژوهش، طراحی و روان سنجی "مقیاس بررسی خستگی پرستاران انکولوژی" بوده است تا بدین وسیله، گامی در جهت رفع این نیاز برداشته شود. با توجه به تعاریف مختلف خستگی که هر یک جنبه‌ای از آن را به عنوان هسته اصلی در نظر گرفته‌اند، پر واضح است که ابزارهای مختلفی نیز برای سنجش آن طراحی گردد. از مهم‌ترین تفاوت‌های مقیاس حاضر با بعضی مقیاس‌های طراحی شده، نام‌گذاری ابعاد خستگی و جمعیت هدفی است که ابزار برای آن‌ها استفاده می‌شود. اعتبار سازه "مقیاس بررسی خستگی پرستاران انکولوژی" از طریق انجام تحلیل عاملی بررسی گردید که نشان دهنده چند عاملی بودن (وجود سه عامل) مقیاس می‌باشد. میشلسن و همکاران و نانیک و همکاران نیز معتقدند خستگی یک مفهوم یک مفهوم چند عاملی و ذهنی است که دارای تعاریف و طبقه‌بندی‌های مختلفی می‌باشد (۱۸، ۱۹). پایپر در سال ۱۹۸۷ مدل ادغام یافته خستگی را ارائه داد که برخی از ابعاد مدل مذکور، با ابعاد مقیاس طراحی شده در این

بدین ترتیب، استفاده از روش تحلیل عاملی، اعتبار ساختاری قابل قبول "مقیاس بررسی خستگی پرستاران انکولوژی" را با ۲۱ عبارت، در سه زیر مقیاس، نشان داد.

همبستگی میان نمرات "مقیاس بررسی خستگی پرستاران انکولوژی" با "مقیاس دیداری خستگی" (مقیاس ملاک)،  $r=0.793$  به دست آمد ( $P<0.001$ ). ضریب آلفای کرونباخ اولیه مقیاس (یعنی از تعیین شاخص اعتبار محتوا و صوری مقیاس) که با ۱۹ نمونه صورت گرفت،  $\alpha=0.794$  بوده است. بعد از انجام تحلیل عاملی، آلفای کرونباخ کل مقیاس با حذف ۱۳ عبارت،  $\alpha=0.821$  محاسبه گردید. آلفای کرونباخ هر یک از زیر مقیاس‌ها نیز محاسبه گردید. زیر مقیاس نخست با عنوان "عامل شناختی-ذهنی" شامل ۹ عبارت بود که آلفای کرونباخ آن  $\alpha=0.810$  می‌باشد. دومین زیر مقیاس با عنوان "عامل احساسی- عاطفی" شامل ۶ عبارت دارای آلفای کرونباخ  $\alpha=0.830$  و زیر مقیاس سوم دارای ۶ عبارت با عنوان "عامل جسمی- رفتاری" دارای آلفای کرونباخ  $\alpha=0.750$  بوده است. ضریب همبستگی پیرسون بین نمرات به دست آمده از دو بار پاسخ دهی "مقیاس بررسی خستگی پرستاران انکولوژی"،  $r=0.877$ ،  $P<0.05$  بوده است.

آلفای کرونباخ مقیاس طراحی شده، نشان دهنده همسانی درونی بالای عبارات مقیاس می‌باشد که پایایی مقیاس را تایید می‌نماید. پایایی مقیاس با شیوه آزمون مجدد نیز مورد بررسی قرار گرفت که نتایج به دست آمده از دو بار اجرای آزمون به فاصله ۳ هفته، ثبات بالای مقیاس را نشان می‌دهد. با توجه به همسانی درونی بالای "مقیاس بررسی خستگی پرستاران انکولوژی"، امکان تقلیل عبارات دو مقیاس در مطالعات آتی وجود دارد که این امر ممکن است سبب سهوالت بیشتر کاربرد مقیاس مذکور گردد.

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که "مقیاس بررسی خستگی پرستاران انکولوژی"، از اعتبار و پایایی بالا برخوردار بوده و از آن می‌توان برای بررسی میزان خستگی پرستاران شاغل در بخش‌های انکولوژی، در بیمارستان‌ها، مراکز درمانی و عرصه‌های مختلف استفاده نمود.

## تقدیر و تشکر

پژوهش حاضر، بخشی از پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری و طرح پژوهشی مصوب شورای پژوهش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بوده است. پژوهشگران بدین وسیله مراتب سپاس و قدردانی خود را از کلیه افرادی که در انجام پژوهش مساعدت نموده‌اند، اعلام می‌دارند.

پژوهش، مشابهت دارد (بعد عاطفی و احساسی). از سوی دیگر، ابعاد جسمی، عاطفی و شناختی خستگی در مقیاس بررسی خستگی بیماران سرطانی (Cancer Fatigue Scale) (۲۰) ابعاد درکی و Schwartz Cancer جسمی مقیاس بازنگری شده خستگی شوارتز (Questionnaire Fatigue Assessment) (۲۱) و ابعاد جسمی و شناختی (Fatigue Scale-revised) (۱۷) پرسشنامه بررسی خستگی (Questionnaire Fatigue Assessment) (۲۱) نیز با بعضی ابعاد "مقیاس بررسی خستگی پرستاران انکولوژی" مشابهت دارد.

همچنین، یکی از ابعاد "مقیاس بررسی خستگی پرستاران انکولوژی"، بعد "شناختی - ذهنی" است که به ابعاد جسمی، عاطفی و شناختی عنوان شده در مقیاس بررسی خستگی بیماران سرطانی (۲۰)، ابعاد درکی و جسمی مقیاس بازنگری شده خستگی شوارتز (۲۱) و ابعاد جسمی و شناختی پرسش نامه بررسی خستگی (۱۷) شبیه است.

به منظور بررسی اعتبار ملکی "مقیاس بررسی خستگی پرستاران انکولوژی"، همبستگی این مقیاس با مقیاس دیداری خستگی سنجیده شد. همبستگی زیر مقیاس‌ها با یکدیگر، بالا و معنی‌دار بوده است. پژوهش‌های انجام شده نشان داده‌اند که بین خستگی (به عنوان یک کلیت) و تمامی ابعاد آن، ارتباط وجود دارد. به عنوان مثال در مدل ادغام یافته خستگی پاییر، ابعاد مختلف خستگی در برگیرنده همه علایم و آثار خستگی می‌باشد (۲۲).

## References:

1. Aziznezhad P, Hosseini J. Occupational burnout and its causes among practicing nurses in hospitals affiliated to Babol University of Medical Sciences. J Babol Univ Med Sci 2006; 8(2): 56-62. (Persian)
2. Afkham Ebrahimi A, Elahi F, Rasoulian M. The relationship between job burnout and personality traits in nurses. Iran J Psychiatry Clin Psychol 2004; 9(4):18-24. (Persian)
3. Mahmoodi GhR, Rouhy Gh, Mojerlu M, Sheikh H, Rahmany H. Relationship between nursing burnout, physical environment, and professional equipments. J Gorgan Univ Med Sci 2006; 8(2): 40-46. (Persian)

4. Adams A, Bond S. Hospital nurses' job satisfaction, individual and organizational characteristics. *J Adv Nurs* 2000; 32(3): 536-43.
5. Nasri S. Epidemiological study of chronic fatigue syndrome and its relation to psychiatric difficulties in nurses. *Iran J Psychiatry Clin Psychol* 2004; 9(4): 25-33. (Persian)
6. Manoukian A, Pedram Razi SH, Monjamed Z, Faghizadeh S. Comparison between oncology and labor delivery nurse's job satisfaction. *Hayat* 2007; 13(3): 49-55. (Persian)
7. Barrett L, Yates P. Oncology/hematology nurses: A study of job satisfaction, burnout and intention to leave the specially. *Aust Health Rev* 2002; 25(3): 109-21.
8. Ross J. Fatigue: Do you understand the risks to safety?. *J Perianesth Nurs* 2008; 23(1): 57-59.
9. Peteet JR, Murray-Ross D, Medeiros C, Walsh-Burke K, Rieker P, Finkelstein D. Job stress and satisfaction among the staff members at a cancer center. *Cancer* 1989; 64(4):975-82.
10. Tark B. The epidemiology of fatigue: More questions than answers. *J Epidemiol* 2002; 46(2): 92-97.
11. Balogun JA, Titiloye V ,Balogun A, Oyeyemi A, Katz J. Prevalence and determinants of burnout among physical and occupational therapists. *J Allied Health* 2002. 31(3):131-9.
12. Barnett R, Brennan R, Gareis K. A closer Look at the measurement of burnout. *J Appl Biobehav Res* 1999; 4(2): 65-78.
13. Yaghmaie F. Content validity and its estimation. *J Med Educ* 2003; 3(1): 25-27.
14. Munro BH. *Statistical Methods for Health Care Research*. 5<sup>th</sup> Ed. Philadelphia: Lippincott Williams Wilkins; 2005.
15. Gerrish K, Lacey A. *The Research Process in Nursing*. 5<sup>th</sup> Ed. Oxford: Blackwell Publishing; 2006.
16. Grandjean EP, Wotzka G, Schaad R, Gilgen A. Fatigue and stress in air traffic controllers. *Ergonomics*. 1971;14(1):159–65.
17. Shun SC, Beck SL, Pett MA, Richardson SJ. Assessing responsiveness of cancer-related fatigue instruments: Distribution-based individual anchor-based methods. *Oncologist* 2007; 12(4): 495-504.
18. Michielsen H, DeVries J, Van Heck G, Van de Vijver F, Sijtsma K. Examination of the dimensionality of fatigue: The construction of the fatigue assessment scale (FAS). *Eur J Psychol Assess* 2004; 20(1): 39-48.
19. Michielsen HJ, De Vries J, Van Heck GL. Psychometric qualities of a brief self-rated measure: The fatigue assessment scale. *J Psychosom Res* 2003; 54(4): 345-52.
20. Yu D, Lee D , Wai Man N. Fatigue among older people: A review of the research literature. *Int J Nurs Stud* 2010; 47(2):216-28.
21. Beutel ME, Hinz A, Albani C, Brahler E. Fatigue assessment questionnaire: Standardization of a cancer specific instrument based on the general population. *Oncology* 2006; 70(5): 351-7.
22. Perry B. An exploration of the experience of compassion fatigue in clinical oncology nurses. *Eur J Oncol Nurs* 2010; 14(1): 23-29.