

## معتبرسازی برگردان فارسی پرسشنامه پیمایش بیمارستان در مورد فرهنگ ایمنی بیمار با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی تأییدی

جواد مقری<sup>۱</sup>، امین قنبرنژاد<sup>۲</sup>، محبوبه مقری<sup>۳</sup>، عباس رحیمی فروشانی<sup>۴</sup>، علی اکبری ساری<sup>۵</sup>، محمد عرب<sup>۵\*</sup>

تاریخ دریافت: ۹۰/۹/۱۲

تاریخ پذیرش: ۹۰/۱۱/۱۸

### چکیده:

**زمینه و هدف:** ایمنی بیمار یکی از مهمترین اجزای کیفیت مراقبت سلامت می باشد. با توجه به اینکه ارزیابی فرهنگی موجود ایمنی نخستین گام در ارتقای سطح ایمنی بیمار است، بر آن شدیم تا با ترجمه و معتبرسازی یکی از پرکاربردترین ابزارهای سنجش فرهنگ مربوطه (پرسشنامه Hospital Survey On Patient Safety culture یا به اختصار HSOPS) برای نخستین بار در ایران، گامی در جهت بهبود کیفیت مراقبت سلامت در بیمارستان های کشورمان برداریم.

**مواد و روش ها:** این مطالعه به روش مقطعی و در میان ۴ بیمارستان عمومی دانشگاه علوم پزشکی تهران که به شکل هدفمند انتخاب شده بودند، انجام گرفت. پرسشنامه ها به شکل تصادفی در میان ۴۲۰ نفر از اعضای جامعه پژوهش توزیع، و پس از تکمیل جمع آوری گردید. یافته ها با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی تأییدی، همبستگی درونی و همبستگی بینابینی مورد تحلیل قرار گرفت.

**نتایج:** مقدار تابع برازش برابر با ۱۴/۲۵ بود و با توجه به این مقدار برای تابع برازش، مقدار شاخص نیکویی برازش ۰/۹۶ به دست آمد. همبستگی درونی سؤالات در پرسشنامه فارسی تقریباً در تمامی حیطه ها پایین تر از پرسشنامه اصلی بود و دامنه ای بین ۰/۵۷ تا ۰/۸ را به خود اختصاص داد.

**نتیجه گیری:** با توجه به یافته ها برگردان فارسی پرسشنامه مذکور به عنوان ابزاری معتبر برای ارزیابی فرهنگ ایمنی بیمار در بیمارستان های کشورمان معرفی می گردد.

**کلمات کلیدی:** فرهنگ ایمنی بیمار، پرسشنامه HSOPS معتبرسازی، تحلیل عاملی تأییدی، بیمارستان عمومی

۱ دانشجوی دکتری تخصصی سیاستگذاری سلامت، گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲ کارشناس ارشد آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۳ دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

۴ دانشیار، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۵ دانشیار، گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران (\* نویسنده و مسئول)

## مقدمه

ایمنی بیمار یکی از مهمترین اجزای کیفیت مراقبت سلامت می باشد (۱)؛ به همین علت در دهه گذشته بخوبی جای خود را در بخش سلامت باز نموده و از اهمیت بسیار فراوانی در میان کشورهای ثروتمند و فقیر برخوردار گشته است (۲). مطالعات مختلف در جای جای جهان نشان داده اند که بین ۲/۹ تا ۱۶/۶ از بیماران در بخش های مختلف بیمارستان دچار عوارض ناخواسته ناشی از درمان می شوند (۳-۱۱). این در حالیست که بنا بر باور کارشناسان بیش از نیمی از این عوارض قابل پیشگیری می باشد (۱). از سوی دیگر سطح خطاهای پزشکی در سراسر جهان بسیار بالا بوده و یکی از ۵ علل مهم مرگ و میر را به خود اختصاص داده است (۱۲). طبق برآورد سازمان جهانی بهداشت ده ها میلیون نفر همه ساله در اثر خطاهای پزشکی و فرایندهای غیر ایمن درمانی جان خود را از دست داده و یا دچار ناتوانی می شوند (۱۳). این خطاها در کنار تولید درد و رنج برای مردم هزینه گزافی را نیز بر پیکره نظام سلامت وارد می آورد. صاحب نظران بر این عقیده هستند که به منظور بهبود کیفیت و ارتقای ایمنی بیمار بایستی در کنار مداخلات ساختاری مختلف، فرهنگ ایمنی بیمار را نیز در میان کارکنان خود بوجود آورند. فرهنگ سازمان متشکل از ارزش ها، باورها، هنجارها، الگوهای رفتاری و آداب و سنن مشترک کارکنان می باشد که نشان دهنده چگونگی انجام کارها در چنین محیطی هستند (۱۴). فرهنگ ایمنی یکی از ابعاد فرهنگ سازمانی است و در سازمانی که از فرهنگ ایمنی مثبتی برخوردار است، تمامی کارکنان در سطوح مختلف ایمنی بیمار را ارج نهاده و آن را بعنوان اولویت اصلی سازمان در نظر می گیرند (۱۵). از سوی دیگر نخستین گام به منظور بهبود فرهنگ ایمنی بیمار ارزیابی سطح موجود آن در بیمارستان می باشد. ارزیابی فرهنگ مذکور در کنار اینکه ما را با نگرش ها و رفتارهای مدیریت بیمارستان نسبت به ایمنی بیمار بیش تر آشنا می کند، کمک می کند تا نقاط قوت و ضعف سازمان را نیز در شناسایی کنیم (۱۵ و ۱۶). برای ارزیابی فرهنگ ایمنی بیمار ابزار متعددی موجود می باشد (۱۷ و ۱۸). یکی از این ابزارها پرسشنامه "ارزیابی بیمارستان در مورد فرهنگ ایمنی بیمار" (HSOPS) می باشد که توسط آژانس کیفیت و تحقیقات سلامت در سال ۲۰۰۴ معرفی شده است. این پرسشنامه یکی از رایج ترین ابزارهای موجود برای ارزیابی فرهنگ ایمنی بیمار بوده (۱ و ۲) و تا بحال در مطالعات متعددی از جمله در کشورهای آمریکا، انگلیس، هلند، ترکیه و ... از آن استفاده شده است

(۱۹ و ۲۰). HSOPS دارای سؤالات متنوعی بوده که به کمک آن ها فرهنگ ایمنی بیمار را با توجه به ابعاد تشکیل دهنده آن ارزیابی می کند (۱۷).

با عنایت به اهمیت ایمنی بیمار و اثرات گسترده ای که بر بیماران و نظام سلامت کشورمان دارد، و همچنین محدود بودن مطالعات پژوهشی در این حوزه و نبود ابزاری معتبر برای سنجش فرهنگ در حیطه مذکور در بیمارستان های کشورمان، بر آن شدیم تا با انجام این مطالعه یکی از پرکاربردترین ابزارهای سنجش فرهنگ ایمنی بیمار را ضمن برگرداندن به زبان فارسی معتبر نموده، و برای استفاده در بیمارستان های کشورمان آماده نماییم.

## مواد و روش ها

این مطالعه بصورت توصیفی- تحلیلی و از نوع مقطعی<sup>۲</sup> است که در یک بازه زمانی شش ماهه از تیر ماه تا دی ماه سال ۱۳۸۸ انجام پذیرفت. برای تعیین محیط پژوهش از میان هفت بیمارستان عمومی<sup>۳</sup> دانشگاه علوم پزشکی تهران، چهار بیمارستان شریعتی، ولی عصر، سینا و ضیائیان به صورت هدفمند<sup>۴</sup> و با توجه به بزرگی، پراکندگی جغرافیایی و همکاری مناسب با پژوهشگر بعنوان چهار خوشه<sup>۵</sup> انتخاب گردیدند. جامعه پژوهش در این مطالعه پرستاران، پزشکان، کارکنان آزمایشگاه و رادیولوژی شاغل در این بیمارستان ها بودند. تعداد کلی این پرسنل در بیمارستان های مذکور ۲۱۳۵ نفر بود (شریعتی: ۸۵۱ نفر، سینا: ۶۳۳ نفر، ولی عصر: ۴۸۸ نفر، ضیائیان: ۱۶۳ نفر). تعداد پرسنل به تفکیک شغل بیمارستانی نیز به این شرح می باشد: پرستار: ۱۲۲۵ نفر، پزشک: ۵۶۰ نفر، شاغل در آزمایشگاه: ۲۵۴ نفر و شاغل در رادیولوژی: ۹۶ نفر.

در این پژوهش از روش نمونه گیری طبقه بندی شده<sup>۶</sup> استفاده گردید. با توجه به اینکه هدف مطالعه معتبرسازی ابزار از طریق تحلیل عامل تأییدی<sup>۷</sup> (CFA) بود، لذا از راهبردهای پیشنهادی برای حجم نمونه مورد نیاز یک آنالیز تحلیل عاملی تأییدی استفاده گردید. یکی از این راهبردها تعیین حجم نمونه با توجه به تعداد پارامترها (حداقل پنج مورد برای هر پارامتر) می باشد (۲۱ و ۲۲ و ۲۳). با عنایت به اینکه پرسشنامه HSOPS دارای ۸۴ پارامتر است (۴۲ تا مربوط به بارهای عاملی (سؤالات) و ۴۲ تای دیگر مربوط به واریانس ویژه (واریانس

<sup>۲</sup> Cross-Sectional

<sup>۳</sup> General

<sup>۴</sup> Purposeful

<sup>۵</sup> Cluster

<sup>۶</sup> Stratified Sampling

<sup>۷</sup> Confirmatory Factor Analysis

<sup>۱</sup> Hospital Survey On Patient Safety culture

از اساتید و صاحب‌نظران مسلط به زبان انگلیسی (دو نفر اساتید علوم مدیریت، دو نفر صاحب‌نظران بالینی) قرار گرفت. پس از اصلاح موارد مورد نظر (۹ مورد از ۴۲ سؤال) و اعمال تغییرات لازم، نسخه دوم پرسشنامه آماده گردید. در مرحله آخر نیز به منظور ارزیابی پایایی بیرونی، پرسشنامه بین ۳۰ نفر از اعضای جامعه مورد نظر بصورت تصادفی و در دو نوبت به فاصله زمانی ۱۰ روز توزیع شد (روش آزمون - باز آزمون). پس از تجزیه و تحلیل داده‌ها مشخص گردید که ۲ سؤال از مجموع سؤالات پرسشنامه دارای همبستگی قبل و بعد پایینی هستند، که با مشورت اساتید و بازنگری در ترجمه، سعی شد ابهامات احتمالی رفع گردد. به این ترتیب نسخه سوم پرسشنامه پس از چند مرحله اصلاحات صورت گرفته نهایی گردید.

### یافته‌ها:

پس از جمع‌آوری داده‌ها به منظور بررسی چگونگی ساختار برگردان فارسی پرسشنامه HSOPS از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. بدین منظور با استفاده از مدل ۱۲ عاملی متعامد<sup>۵</sup> متعامد<sup>۵</sup> (با توجه به ۱۲ حیطه مفروض) و بهره‌گیری از روش کم‌ترین مربعات وزنی (بعلت پنج گزینه ترتیبی بودن سؤالات) برای حل معادلات مربوط به آن، مقدار بارهای عاملی<sup>۶</sup> برای هر یک از سؤالات و چگونگی برازش مدل به آن‌ها بدست آمد. از سوی دیگر با استفاده از آزمون‌های همبستگی و همبستگی درونی یکبار دیگر چگونگی ساختار پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفت. در نهایت با بهره‌گیری از آزمون‌های آنالیز واریانس، - t test، و محاسبه میانگین و انحراف معیار چگونگی پاسخ به سؤالات نتایج در قالب جداولی ارائه شده است.

### تحلیل عاملی تأییدی<sup>۷</sup>

پس از حل معادلات مدل ۱۲ عاملی متعامد با استفاده از روش کم‌ترین مربعات وزنی، پارامترهای مختلف برآورد شده و با توجه به مقادیرشان به حیطه‌های مختلف تخصیص داده شدند. طبق نتایج بدست آمده مقدار تابع برازش<sup>۸</sup> برابر با ۱۴/۲۵ می‌باشد. با توجه به این مقدار برای تابع برازش، مقدار شاخص نیکویی برازش<sup>۹</sup> برابر با ۰/۹۶ و مقدار شاخص نیکویی برازش تعدیل شده برای درجه آزادی<sup>۱۰</sup> است، برابر با ۰/۹۸ می‌باشد، که بنا بر این شاخص‌ها، مدل دارای برازش بسیار خوب به داده‌ها می‌باشد.

خطا)، حجم نمونه ۴۲۰ بدست آمد. سپس جامعه پژوهش در چهار طبقه<sup>۱</sup> تقسیم بندی شده (پزشک، پرستار، کارکنان آزمایشگاه و رادیولوژی) و متناسب با تعداد پرسنل، نمونه مورد نیاز در هر طبقه و نیز هر یک از بیمارستان‌ها تعیین شد<sup>۲</sup>. به این ترتیب نمونه انتخابی از بیمارستان‌های مورد مطالعه به این صورت مقرر گردید: **شریعتی:** ۱۶۷ نفر (پرستار: ۹۲، پزشک: ۴۹، آزمایشگاه: ۲۰، رادیولوژی: ۷)، **سینا:** ۱۲۴ نفر (پرستار: ۶۷، پزشک: ۳۶، آزمایشگاه: ۱۱، رادیولوژی: ۱۰)، **ولی عصر:** ۹۶ نفر (پرستار: ۶۴، پزشک: ۱۴، آزمایشگاه: ۱۵، رادیولوژی: ۳) و **ضیائیان:** ۳۲ نفر (پرستار: ۱۷، پزشک: ۷، آزمایشگاه: ۵، رادیولوژی: ۳). پس از این مرحله نیز پرسشنامه‌ها بصورت تصادفی در هر طبقه توزیع گردید.

### ابزار گردآوری داده‌ها

برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز از پرسشنامه استاندارد «پیمایش بیمارستان در مورد فرهنگ ایمنی بیمار»<sup>۳</sup> معروف به (HSOPS) استفاده گردید. این پرسشنامه بوسیله آژانس کیفیت و تحقیقات مراقبت سلامت<sup>۴</sup> در سال ۲۰۰۴ طراحی گردیده و تا کنون بارها برای ارزیابی نظرات کارکنان بیمارستان در مورد فرهنگ ایمنی بیمار در نقاط مختلف دنیا مورد استفاده قرار گرفته است. پرسشنامه مذکور دارای ۴۲ سؤال می‌باشد که ۱۲ بعد مختلف فرهنگ ایمنی بیمار را مورد سنجش قرار می‌دهد. همچنین در بردارنده دو سؤال در مورد این که پاسخ دهندگان بطور کلی چه نمره‌ای را برای ایمنی بیمار در واحد خود در نظر می‌گیرند و اینکه در طی ۱۲ ماه گذشته چند مورد گزارش دهی خطا داشته‌اند، می‌باشد. در آخر نیز شش سؤال در مورد واحد محل خدمت، سابقه کار در بیمارستان، سابقه کار در واحد محل خدمت، سابقه کار در حرفه فعلی، مدت زمان کار در هفته، پست سازمانی، و چگونگی تعامل با بیماران گنجانده شده است. در این پرسشنامه برای بدست آوردن نظرات پاسخ دهندگان از مقیاس پنج نقطه‌ای لیکرت برای اعلام توافق (۱: کاملاً مخالفم - ۵: کاملاً موافقم) و یا تناوب (۱: هیچگاه - ۵: همیشه) استفاده شده است. همچنین در این پرسشنامه به منظور افزایش دقت، سؤالات با بار معنایی مثبت و منفی طراحی گردیده که مخالفت با سؤالات دارای بار معنایی منفی مبین مطلوبتر بودن وضعیت مورد نظر می‌باشد.

در ابتدا محققین ترجمه اولیه پرسشنامه مزبور را به زبان فارسی انجام دادند. سپس به منظور رفع کاستی‌های احتمالی موجود در ترجمه، نسخه اصلی و ترجمه آن در اختیار چهار تن

<sup>۵</sup> Orthogonal 12- factor model

<sup>۶</sup> Factor Loadings

<sup>۷</sup> Confirmatory Factor Analysis

<sup>۸</sup> Fit Function - FF

<sup>۹</sup> Goodness of Fitness Index - GFI

<sup>۱۰</sup> Adjusted Goodness of Fitness Index - AGFI

<sup>۱</sup> Strata

<sup>۲</sup> Proportional Allocation

<sup>۳</sup> Hospital Survey On Patient Safety Culture

<sup>۴</sup> Agency of Health Research and Quality - AHRQ

عاملی ۰/۳۴، و سؤال ۱۷ با ۰/۱ مربوط به حیطة دو (درک کلی از وضع موجود ایمنی بیمار) بوده و کم ترین بارهای عاملی را به خود اختصاص دادند. فاکتورهای مختلف در مجموع و بطور مشترک توجیه کننده ۷۷/۸٪ واریانس در پاسخ ها می باشند (جدول شماره ۱).

بارهای عاملی بدست آمده در مورد تمامی سؤالات بجز در مورد سؤال ۱۵ (در این واحد ایمنی بیمار برای انجام کار بیش تر فدا می شود)، و سؤال ۱۷ (در این واحد مشکلات مربوط به ایمنی بیمار وجود دارد)، گستره ای از ۰/۳۹ تا ۰/۸۷ را شامل می شدند، که حاکی از مناسب بودن ساختار پرسشنامه ترجمه شده بود. گفتنی است سؤال ۱۵ با بار

جدول ۱ - بارهای عاملی هر یک از سؤالات پرسشنامه در حیطة مربوطه

D12	D11	D10	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	سوالات پرسشنامه
											۰/۶۲	هنگامیکه اشتباهی رخ می دهد، ولی پیش از آنکه بیمار را تحت تأثیر قرار دهد کشف و تصحیح می شود.
											۰/۸۷	هنگامیکه اشتباهی رخ می دهد، اما آن اشتباه به اندازه ای مهم نیست که بتواند به بیمار صدمه بزند
											۰/۷۸	هنگامیکه اشتباهی رخ می دهد که می تواند منجر به آسیب زدن به بیمار شود، ولی در نهایت هیچ اتفاقی برای بیمار نمی افتد.
										۰/۶۵		تنها شانس و اقبال باعث می شود که اشتباهات جدی تر در اینجا اتفاق نیفتد.
										۰/۳۴		ایمنی بیمار هیچگاه برای انجام کارهای بیشتر فدا نمی شود.
										۰/۱		در این واحد مشکلات مربوط به ایمنی بیمار وجود دارد.
										۰/۴۲		سیستم ها و رویه های موجود در این واحد در جلوگیری از بروز خطا بخوبی عمل می کنند.
									۰/۶۳			سوپروایزور/مدیر این واحد هنگامیکه مشاهده می کند کاری بر طبق رویه های ایمنی بیمار انجام گرفته از کارکنان تشکر کرده و از آنان تمجید می کند.
										۰/۶۹		سوپروایزور/مدیر این واحد به طور جدی به پیشنهادات کارکنان برای بهبود ایمنی بیمار توجه می کند.
										۰/۵۹		زمانیکه فشار کار زیاد می شود، سوپروایزور/مدیر از ما می خواهد که سریعتر کار کنیم، حتی اگر به معنی میانبر زدن (عدم انجام قسمتی از کار) باشد.
										۰/۶۶		سوپروایزور/مدیر این واحد از مشکلات مربوط به امنیت بیمار که به میزان زیاد نیز رخ می دهد چشم پوشی می کند.
									۰/۵۲			کارکنان این واحد فعالانه کارهای مختلفی را بمنظور بهبود ایمنی بیمار انجام می دهند.
										۰/۶۲		در اینجا اشتباهات منجر به ایجاد تغییرات مثبت می شود.
										۰/۵۳		پس از آنکه به منظور بهبود ایمنی بیمار تغییراتی ایجاد کردیم، اثربخشی تغییرات را مورد ارزیابی قرار می دهیم.
										۰/۶۹		کارکنان در این واحد از یکدیگر حمایت می کنند.
										۰/۵۴		زمانیکه نیاز به انجام دادن کار زیاد در مدت زمان کوتاهی هستیم، همگی بعنوان یک تیم دور هم جمع می شویم تا به کمک هم آنرا انجام دهیم.
										۰/۶۲		در این واحد کارکنان با احترام با یکدیگر برخورد می کنند.
										۰/۳۹		زمانیکه یک قسمت در این واحد با کار زیادی روبرو می شود، سایر قسمت های واحد به کمکش می شتابند.
										۰/۸۱		کارکنان در صورت مشاهده عملی که ممکن است برای بیمار ایجاد مشکل کند، آزادانه و با صراحت لب به سخن می گشایند

D12	D11	D10	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	سوالات پرسشنامه
						۰/۴۹						کارکنان می توانند آزادانه اقدامات و تصمیمات مسئولین بیمارستان را مورد پرسش قرار دهند.
						۰/۶						کارکنان زمانیکه احساس میکنند اقدامی می تواند ایمنی بیمار را به مخاطره بیندازد، از تذکر دادن و جویا شدن دلیل انجام آن هراس دارند
					۰/۷۸							به ما درباره تغییراتی که براساس گزارش های حوادث ناخواسته صورت می پذیرد، بازخورد داده می شود.
					۰/۶۷							ما از خطاهایی که در این واحد اتفاق می افتد مطلعیم.
					۰/۵۸							در این واحد، ما در رابطه با راه های مقابله با وقوع مجدد خطا به بحث می نشینیم.
				۰/۸۶								کارکنان احساس می کنند اشتباهاتشان باعث می شود که در مورد آن ها طرز فکر تغییر کرده و بگونه ای دیگر به آن ها نگرسته شود
				۰/۵								وقتی حادثه ای گزارش می شود، احساس می شود که بیش تر در مورد شخص نوشته می شود تا خود مسئله
				۰/۵۷								کارکنان نگران این هستند که اشتباهاتشان در پرونده شغلی آن ها ثبت شود.
			۰/۶۳									تعداد کارکنان برای انجام کار کافی می باشد.
			۰/۷۱									کارکنان در این واحد ساعت های طولانی کار می کنند. (بیش از زمان ایده آل کار پرسنل برای مراقبت از بیمار)
			۰/۴۲									ما از کارکنان موقت بیش از حد استاندارد (ایده آل برای مراقبت از بیمار) استفاده می کنیم.
			۰/۳۹									ما در "وضعیت بحرانی" کار می کنیم یعنی سعی می کنیم حجم زیادی از کار را با سرعت بسیار زیاد انجام دهیم.
		۰/۶۹										مدیریت بیمارستان جو کاری را بوجود آورده که ایمنی بیمار را ارتقا می بخشد.
		۰/۸۶										اقدامات مدیریت بیمارستان نشان می دهد، مسئله ایمنی بیمار در بیمارستان از اهمیت بسیار زیادی برخوردار بوده و جزء اولویت هاست.
		۰/۶۳										به نظر می رسد که مدیریت بیمارستان فقط پس از رخ دادن یک حادثه ناخواسته به مسئله ایمنی بیمار علاقه مند شده و توجه نشان می دهد.
	۰/۶۳											واحدهای بیمارستانی با یکدیگر به خوبی هماهنگ نیستند.
	۰/۶۲											همکاری خوبی بین واحدهایی که نیاز به کار با یکدیگر دارند وجود دارد.
	۰/۵۲											کار کردن با کارکنان سایر بخش های بیمارستان برایمان ناخوشایند است.
	۰/۶۵											واحدهای بیمارستانی به منظور فراهم کردن بهترین مراقبت برای بیمار به خوبی با یکدیگر کار می کنند
۰/۵۴												در هنگام جابجایی بیماران از واحدی به واحد دیگر ممکن است بعضی از چیزها از قلم بیفتد.
۰/۷												اطلاعات مهم در مورد مراقبت از بیمار اغلب به هنگام تغییر شیفت از دست می رود (گم می شود).
۰/۴۲												اغلب در مبادله اطلاعات ما بین بخش های بیمارستانی مشکل بوجود می آید.
۰/۴												تغییر شیفت کارکنان در این بیمارستان برای بیماران ایجاد مشکل می کند

گفتنی است دلیل پایین بودن همبستگی درونی در حیطه دو وجود سؤال ۱۷ (در این واحد مشکلات مربوط به ایمنی بیمار وجود دارد) بوده و با حذف این آیتم همبستگی درونی به عدد ۰/۶۶ افزایش می یابد. آلفای کرونباخ مربوط به همبستگی درونی کل حیطه ها عدد ۰/۸۲، و ضریب اسپیرمن-براون<sup>۲</sup>، ۰/۸۱ بدست آمد (جدول شماره ۲).

همبستگی درونی<sup>۱</sup> سؤالات در حیطه های مختلف در پرسشنامه پرسشنامه فارسی تقریباً در تمامی حیطه ها پایین تر از پرسشنامه اصلی بود. تنها در حیطه سه (انتظارات و اقدامات مدیر در راستای ایمنی بیمار)، و حیطه نه (مسائل مربوط به کارکنان) همبستگی درونی سؤالات در نسخه فارسی کمی بیش تر از پرسشنامه اصلی مشاهده شد. کم ترین همبستگی درونی مربوط به حیطه دو (درک کلی از ایمنی بیمار) با ۰/۵۷، و بیش ترین مربوط به حیطه سه با ۰/۸ می باشد.

جدول ۲ - مقایسه همبستگی درونی (Internal Consistency) مربوط به حیطه های مختلف در دو پرسشنامه

حیطه	تعداد سؤالات	پرسشنامه اصلی	پرسشنامه ایران
تناوب گزارش دهی رخدادهای	۳	۰/۸۴	۰/۷۸
درک کلی از ایمنی بیمار	۴	۰/۷۴	۰/۵۷
انتظارات و اقدامات مدیریت در راستای ایمنی بیمار	۴	۰/۷۵	۰/۸۰
یادگیری سازمانی	۳	۰/۷۶	۰/۷۰
کار تیمی درون واحدهای سازمانی	۴	۰/۸۳	۰/۶۸
باز بودن مجاری ارتباطی	۳	۰/۷۲	۰/۶۸
ارتباطات و ارائه بازخورد در مورد خطاها	۳	۰/۷۸	۰/۷۴
پاسخ غیر تنبیهی در قبال رویداد خطا	۳	۰/۷۹	۰/۷۷
مسائل مربوط به کارکنان	۴	۰/۶۳	۰/۶۴
حمایت مدیریت از ایمنی بیمار	۳	۰/۸۳	۰/۷۹
کار تیمی ما بین واحدهای سازمانی	۴	۰/۸۰	۰/۷۷
تبادلات و انتقال اطلاعات	۴	۰/۸۰	۰/۷۶

### روایی سازه<sup>۳</sup>

به منظور بررسی دقیق تر ساختار پرسشنامه فارسی و اطمینان از عدم تداخل و همپوشانی حیطه ها با یکدیگر، همبستگی میان حیطه ها<sup>۴</sup> محاسبه گردید. بیش ترین همبستگی میان حیطه های های سه (انتظارات و اقدامات مدیریت در راستای ایمنی بیمار) و ۱۰ (حمایت مدیریت از ایمنی بیمار) و به میزان ۰/۵۴ مشاهده شد. گفتنی است هیچکدام از همبستگی ها آنچنان زیاد نبود که نشان دهنده همپوشانی وسیع حیطه ها با یکدیگر باشد (جدول شماره ۳).

در کارهای مشابهی که در کشورهای دیگر انجام گرفته نیز بطور کلی همبستگی های درونی بدست آمده تقریباً در تمامی حیطه ها پایین تر از پرسشنامه اصلی بوده است. شاید بتوان بخشی از این تفاوت را به تفاوت های فرهنگی موجود میان کشورها نسبت داد.

<sup>۱</sup> Internal Consistency

<sup>۲</sup> Spearman-Brown Coefficient

<sup>۳</sup> Construct Validity

<sup>۴</sup> Inter Correlation

جدول ۳ - همبستگی میان حیطه های ۱۲ گانه (Inter Correlation)

D11	D10	D9	D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	حیطه
											تناوب گزارش دهی رخدادها و حوادث
										۰/۲۷۳**	درک کلی از ایمنی بیمار
									۰/۳۶۳**	۰/۱۲۳*	انتظارات و اقدامات مدیریت در راستای ایمنی بیمار
								۰/۱۹۵**	۰/۱۹۹**	۰/۱۶۲**	یادگیری سازمانی
							۰/۳۹۱**	۰/۴۰۴**	۰/۴۱۱**	۰/۲۲۴**	کار تیمی درون واحدهای سازمانی
						۰/۳۷۴**	۰/۳۳۸**	۰/۲۸۳**	۰/۳۶۶**	۰/۳۳۸**	باز بودن مجاری ارتباطی
					۰/۳۲۱**	۰/۲۵۸**	۰/۳۷۱**	۰/۲۸۶**	۰/۱۶۶**	۰/۳۲۷**	ارتباط و ارائه بازخورد در رابطه با خطاها
				۰/۱۴۵**	۰/۱۴۵**	۰/۳۱۹**	۰/۰۴۹	۰/۳۸۴**	۰/۳۸۰**	۰/۱۲۶*	پاسخ غیر تنبیهی در قبال خطاها
			۰/۳۵۸**	۰/۰۵۶	۰/۰۱۴	۰/۱۰۶*	-۰/۱۴۴**	۰/۲۸۱**	۰/۱۹۰**	۰/۰۴۸	مسائل مربوط به کارکنان
		۰/۱۸۷**	۰/۳۲۶**	۰/۳۴۷**	۰/۳۲۲**	۰/۲۹۱**	۰/۱۵۷**	۰/۵۴۱**	۰/۴۴۲**	۰/۳۵۱**	حمایت مدیریت از ایمنی بیمار
	۰/۵۱۹**	۰/۰۸۳	۰/۲۴۹**	۰/۳۵۵**	۰/۳۶۶**	۰/۴۰۹**	۰/۲۷۱**	۰/۴۰**	۰/۳۶۱**	۰/۲۵۰**	کار تیمی مابین واحدهای بیمارستان
۰/۵۳۲**	۰/۲۹۰**	-۰/۰۵۱	۰/۱۴۹**	۰/۱۸۸**	۰/۴۵۶**	۰/۳۱۷**	۰/۲۷۰**	۰/۱۹۹**	۰/۴۰۳**	۰/۱۳۵*	تبادل اطلاعات

\*p&lt;0.05, \*\*p&lt;0.01

حوزه فرهنگ ایمنی بیمار در بخش سلامت و نهایتاً اعتلای هرچه بهتر سیاستگذاری ها، افزایش رضایتمندی بیماران، کاهش هزینه های سلامت، افزایش کیفیت کار و ... فراهم آورد.

### بحث و نتیجه گیری

این مطالعه با ترجمه و معتبرسازی یکی از معروف ترین و پرکاربردترین ابزارهای مورد استفاده برای ارزیابی فرهنگ ایمنی بیمار، زمینه را برای مطالعات بعدی در

جدول ۴ - میانگین، انحراف معیار و نتایج آنالیز واریانس مربوط به وضعیت فرهنگ ایمنی بیمار به تفکیک متغیرهای مستقل مختلف

متغیر مستقل	گروه	میانگین	انحراف معیار	نمره آزمون فیشر (F)	P. Value
سابقه کار در بیمارستان	کم تر از ۱ سال*	۳/۱۹	۰/۶۳	۲/۹۳	۰/۰۳
	۱ تا ۵ سال*	۲/۹۴	۰/۴۳		
	۶ تا ۱۰ سال	۳/۰۸	۰/۴۲		
	بیش از ۱۱ سال	۳/۰۱	۰/۵۱		
سابقه کار در واحد	کم تر از ۱ سال	۳/۰۳	۰/۵۸	۲/۷۸	۰/۰۴
	۱ تا ۵ سال	۳	۰/۴۶		
	۶ تا ۱۰ سال*	۳/۱۸	۰/۴۲		
	بیش از ۱۱ سال*	۲/۹۲	۰/۵		
سابقه کار در حرفه	کم تر از ۵ سال	۳/۰۳	۰/۵۴	۰/۱۶	۰/۹۲
	۶ تا ۱۰ سال	۳	۰/۴۸		
	۱۱ تا ۱۵ سال	۳/۰۵	۰/۴۶		
	بیش از ۱۶ سال	۳	۰/۴۵		
ساعات کاری در هفته	کم تر از ۲۰ ساعت*	۳/۱۶	۰/۲۳	۴/۳۹	۰/۰۰۵
	۲۰ تا ۳۹ ساعت	۳/۱	۰/۴۷		
	۴۰ تا ۵۹ ساعت	۳/۰۲	۰/۵		
	بیش از ۶۰ ساعت*	۲/۷۶	۰/۴۸		
شغل	پرستار*	۳/۰۹	۰/۴۹	۴/۱۸	۰/۰۰۶
	پزشک*	۲/۸۷	۰/۴۸		
	شاغل در آزمایشگاه	۳/۰۴	۰/۴۵		
	شاغل در رادیولوژی	۲/۸۹	۰/۴۹		

نتایج حاصل از تحلیل ها نشان داد که پرسشنامه ترجمه شده با ۱۲ حیطه مفروض، ابزار مناسبی برای سنجش وضعیت ایمنی بیمار در بیمارستان های کشورمان می باشد. در مطالعه ای که در کشور بلژیک و ژاپن انجام شده بود نیز پرسشنامه با ۱۲ حیطه مورد تأیید قرار گرفت (۲۴ و ۲۵)، حال آنکه مطالعات انجام گرفته در کشورهایی نظیر هلند، آلمان و ترکیه نتایج تحلیل عاملی ۱۲ حیطه مفروض را تأیید نکردند (۱ و ۲ و ۲۶).

با توجه به بررسی های صورت گرفته، مطالعه حاضر نخستین مطالعه ای است که به معتبرسازی یکی از ابزارهای مورد نیاز در سنجش فرهنگ ایمنی بیمار در بیمارستان های ایران می پردازد. از همین رو می توان گفت که یکی از اصلی ترین ویژگی های این مطالعه (علاوه بر نقاط قوت دیگری از قبیل استفاده از روش تحلیل عاملی<sup>۱</sup> به منظور معتبرسازی، روش مورد استفاده

در دستیابی به نمونه ها و ... ایجاد بستری مناسب برای انجام پژوهش های بیش تر در زمینه ایمنی بیمار می باشد. از نقاط ضعف این مطالعه نیز می توان به امکان وجود سوگرایی در انتخاب نمونه<sup>۲</sup> اشاره کرد. چرا که پرسشنامه ها در روز توزیع می گردید، و بنابراین افرادی که در شیفت کاری شب بودند در این نمونه وارد نمی شدند. از دیگر سو امکان وجود سوگرایی عدم پاسخ<sup>۳</sup> در یافته ها را نیز نمی توان رد کرد؛ چرا که به دلیل حجم زیاد کار و عدم وجود امکانات کافی پژوهشگر قادر به بررسی دلیل عدم مشارکت افراد در مطالعه نبود. چنانچه افرادی که در مطالعه شرکت نکرده اند به لحاظ ویژگی های مختلف متفاوت از گروه پاسخ دهندگان باشند، آنگاه در تعمیم نتایج به کل کارکنان بایستی احتیاط کنیم.

<sup>2</sup> Selection Bias

<sup>3</sup> Non response bias

<sup>1</sup> Factor Analysis



تعداد کافی، کاهش ساعات کاری کارکنان و ... در راستای ارتقای هرچه بیش تر ایمنی بیمار پیش رفت.

### تشکر و قدردانی

در پایان از همکاری صمیمانه پرسنل خدوم بیمارستان های سینا، شریعتی، ولی عصر و ضیائیان با اعضای تیم پژوهش در تکمیل پرسشنامه ها نهایت تشکر و سپاسگزاری را داریم. همچنین بر خود لازم می دانیم تا از خانم دکتر Marlin Smit از مؤسسه تحقیقات خدمات سلامت هلند به سبب مشورت های ارزنده شان در طراحی و پیشبرد این مطالعه تشکر نماییم.

بدون شک نتایج حاصل از این مطالعه می تواند به مدیران و مسئولان بیمارستان در ایجاد محیطی ایمن برای بیماران از یکسو، و سیاستگذاران نظام سلامت کشور به منظور طراحی نظام سلامتی کارآمد و پیشبرد اهداف ایمنی بیمار از سوی دیگر یاری نموده و پایه ای برای انجام مطالعات جامع در کشور باشد. بایستی ابتدا با ارزیابی سطح موجود فرهنگ ایمنی بیمار در بیمارستان های کشورمان با نقاط ضعف و قوت آشنا شد، و سپس با طراحی مداخلاتی نظیر ایجاد نظام گزارش دهی رخدادها، تغییر فرهنگ تنبیهی موجود، استفاده از پرسنل به

### References

1. Smits M, Christiaans I, Wagner C, van der Wal G, Groenewegen P. The psychometric properties of the 'Hospital Survey on Patient Safety Culture' in Dutch hospitals. *BMC Health Services Research* 2008;8:230-39.
2. Bodur S, Filiz E. Validity and reliability of Turkish version of "Hospital Survey on Patient Safety Culture" and perception of patient safety in public hospitals in Turkey. *BMC Health Services Research* 2010; 10:28.
3. Brennan TA, Leape LL, Laird NM, Hebert L, Localio AR, Lawthers AG, Newhouse JP, Weiler PC, Hiatt HH: Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study I. *N Engl J Med* 1991, 324:370-376.
4. Wilson RM, Runciman WB, Gibberd RW, Harrison BT, Newby L, Hamilton JD: The quality in Australian health care study. *Med J Aust* 1995, 163:458-471.
5. Thomas EJ, Studdert DM, Burstin HR, Orav EJ, Zeena T, Williams EJ, Howard KM, Weiler PC, Brennan TA: Incidence and types of adverse events and negligent care in Utah and Colorado. *Med Care* 2000, 38:261-271.
6. Schioler T, Lipczak H, Pedersen BL, Mogensen TS, Bech KB, Stockmarr A, Svenning AR, Frølich A: Incidence of adverse events in hospitals. A retrospective study of medical records (In Danish). *Ugeskr Laeger* 2001, 163:5370-5378.
7. Vincent C, Neale G, Woloshynowych M: Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review. *BMJ* 2001, 322:517-519.
8. Davis P, Lay-Yee R, Briant R, Ali W, Scott A, Schug S: Adverse events in New Zealand public hospitals I: occurrence and impact. *N Z Med J* 2002, 115:U271.
9. Baker GR, Norton PG, Flintoft V, Blais R, Brown A, Cox J, Etchells E, Ghali WA, Hébert P, Majumdar SR, O'Beirne M, Palacios-Derflinger L, Reid RJ, Sheps S, Tamblyn R: The Canadian Adverse Events Study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. *CMAJ* 2004, 170:1678-1686.
10. Michel P, Quenon JL, De Sarasqueta AM, Scemama O: Comparison of three methods for estimating rates of adverse events and rates of preventable adverse events in acute care hospitals. *BMJ* 2004, 328:199.
11. Zegers M, De Bruijne MC, Wagner C, Hoonhout LHF, Waaijman R, Smits M, Hout FAG, Zwaan L, Christiaans-Dingelhoff I, Timmermans DRM, Groenewegen PP, Wal G van der: Adverse events and potentially preventable deaths in Dutch hospitals: results of a retrospective patient record review study. *Qual Saf Health Care* in press.
12. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS: To err is human: Building a safer health system. Institute of Medicine Washington, DC: National Academy Press 2000.
13. WHO: Call for more research on patient safety <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2007/pr52/en/index.html>.
14. Schein E: *Organizational Culture and Leadership* San Francisco: Jossey- Bass; 1985.
15. Nieva VF, Sorra J: Safety culture assessment: a tool for improving patient safety in healthcare

- organizations. *Qual Saf Health Care* 2003, 12:ii17-ii23.
16. Pronovost PJ, Weast B, Bishop K, Paine L, Griffith R, Rosenstein BJ, et al: Senior executive adopt-a-work unit: a model for safety improvement. *Jt Comm J Qual Saf* 2004, 30:59-68.
  17. Colla JB, Bracken AC, Kinney LM, Weeks WB: Measuring patient safety climate: a review of surveys. *Qual Saf Health Care* 2005, 14:364-366.
  18. Flin R, Burns C, Mearns K, Yule S, Robertson EM: Measuring safety climate in health care. *Qual Saf Health Care* 2006, 15:109-115.
  19. Agency for Healthcare Research and Quality [http://www.ahrq.gov/qual/hospculture].
  20. Handler SM, Castle NG, Studenski SA, Perera S, Fridsma DB, Nace DA, Hanlon JT: Patient safety culture assessment in the nursing home. *Qual Saf Health Care* 2006, 15:400-404.
  21. Ghanbarnezhad A. psychometric analysis of the psychological health questionnaire (GHQ-28) applied among skin patients in Razi hospital in 1385 using confirmatory factor analysis. master thesis in biostatistics, public health faculty of Tehran university of medical sciences 1386.
  22. Garson, D. G. (2008). *Factor Analysis: Statnotes*. Retrieved March 22, 2008, from North Carolina State University Public Administration Program, <http://www2.chass.ncsu.edu/garson/pa765/factor.htm>.
  23. Bryant, F. B., & Yarnold, P. R. (1995). Principal components analysis and exploratory and confirmatory factor analysis. In L. G. Grimm & R. R. Yarnold (Eds.), *Reading and understanding multivariate statistics* (pp. 99-136). Washington, DC: American Psychological Association.
  24. Hellings J, Schrooten W, Klazinga N, et al. Challenging patient safety culture: survey results. *International Journal of Health Care Quality Assurance* 2007.20;620-632.
  25. Ito et al.: Development and applicability of Hospital Survey on Patient Safety Culture (HSOPS) in Japan. *BMC Health Services Research* 2011 11:28.
  26. Pfeiffer Y, Manser T. Development of the German version of the Hospital Survey on Patient Safety Culture: Dimensionality and psychometric properties. *Safety Science* 2010.48;1452-1462.

## Validation of Farsi version of hospital survey on patient Safety culture questionnaire, using confirmatory factor analysis method<sup>1</sup>

Moghri J.<sup>1</sup>, Ghanbarnezhad A.<sup>2</sup>, Moghri M.<sup>3</sup>, Rahimi Forooshani A.<sup>4</sup>, Akbari Sari A.<sup>5</sup>, Arab M.<sup>5\*</sup>

Submitted: 3.12.2011

Accepted: 7.2.2012

### Abstract

**Background:** Patient safety is one of the most important components of health care quality. Given that assessing the current culture of patient safety is the first step in improving patient safety, we decided to translate and validate one of the most used patient safety culture assessment tool (HSOPS questionnaire) for the first time in Iran, and in this way take a step toward improving patient safety in our hospitals.

**Materials & Methods:** This cross sectional study was done among four general hospitals of Tehran University of Medical Sciences (TUMS), which were selected purposefully. Questionnaires randomly distributed among 420 members of the study population, and were collected after completion. Results were analyzed using Confirmatory Factor Analysis (CFA), internal Consistency and correlation.

**Results:** The value of Fitness function (FF) was 14.25 and according to that, the value of Goodness of Fit Index (GFI) was 0.96. Almost in all of the dimensions, the internal consistency of items in the translated Persian questionnaire was lower than the original one and ranged between 0.57 to 0.8.

**Conclusion:** Regarding to the findings of this study the Persian translation of the HSOPS questionnaire is a valid tool for the assessment of patient safety culture in Iran's hospitals.

**Keywords:** Patient safety culture, HSOPS questionnaire, Validation, Confirmatory Factor Analysis, General hospital

1 PhD student in health policy, Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2 Master of Biostatistics, Department of Epidemiology and Biostatics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3 Master student of health economics, School of management and Informatics, Shiraz university of medical sciences, Shiraz, Iran

4 Associate professor, Department of Epidemiology and Biostatics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

5 Associate professor Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (\* Corresponding author) Tel: 88989134 arabmoha@tums.ac.ir

