

Original article

Investigating the Psychometric Characteristics of the Persian Version of the Patient Safety Climate Questionnaire in Health Care Organizations (PSCHO)

Aghigh Salarian¹
Hajiomid Kalteh^{2*}
Siavash Etemadinejhad³
Seyyed Nouraddin mMusavinasab⁴

- 1- Master's Student in Occupational Health Engineering, Department of Occupational Health, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
- 2- Assistant Professor, Department of Occupational Health, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
- 3- Associate Professor, Department of Occupational Health, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
- 4- Associate Professor, Department of Biostatistics, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

*Corresponding author: Hajiomid Kalteh,
Department of Occupational Health, Faculty
of Health, Mazandaran University of Medical
Sciences, Sari, Iran

Email: h.omid@mazums.ac.ir

Received: 19 February 2023

Accepted: 29 May 2023

ABSTRACT

Introduction and purpose: The increase of unsafe events in healthcare environments can cause injuries to healthcare personnel and patients. Understanding the patient safety climate in an organization using a valid and reliable tool can reduce these risks and injuries to the patient. The present study aims to investigate the validity and reliability of the Persian version of the Patient Safety Climate Questionnaire in Health Care Organizations (PSCHO).

Methods: The study was started by obtaining permission from the original author of the instrument. This questionnaire was first translated into Farsi by a group of experts using the forward-backward translation method; then, it was translated into English. After the English version was approved by the original author, the final Persian version was formed. The final questionnaire was completed by 221 healthcare workers from three public hospitals in Sari, Iran. The statistical indicators used include Cronbach's alpha coefficient, content validity index (CVI), content validity ratio (CVR), and Pearson correlation.

Results: This study was conducted in the second half of 2022. Cronbach's alpha coefficient for the whole questionnaire is 0.883. The average CVR and CVI were calculated as 0.59 and 0.81 according to the opinions of 30 occupational health, ergonomics, and nursing experts.

Conclusion: This study has shown that the PSCHO has high reliability and validity and can be used to evaluate and identify the level of patient safety in healthcare centers.

Keywords: Health care organizations, Patient safety, Psychometrics, Safety climate

► **Citation:** Salarian A, Kalteh H, Etemadinejhad S, mMusavinasab SN. Investigating the Psychometric Characteristics of the Persian Version of the Patient Safety Climate Questionnaire in Health Care Organizations (PSCHO). Journal of Health Research in Community. Summer 2023;9(2): 102-114.

مقاله پژوهشی

بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه‌ی فارسی پرسش‌نامه‌ی جو ایمنی بیمار در سازمان‌های مراقبت بهداشتی (PSCHO)

چکیده

عقیق سالاریان^۱
حاجی امید کلته^۲
سیاوش اعتمادی نژاد^۳
نورالدین موسوی نسب^۴

مقدمه و هدف: ازدیاد رخداد‌های ناایمن در محیط‌های بهداشتی درمانی می‌تواند باعث آسیب‌های جانی به کارکنان بهداشت و درمان و بیماران شود. درک جو ایمنی بیمار در یک سازمان با استفاده از یک ابزار روا و پایا می‌تواند این خطرات و آسیب‌ها را به بیمار کاهش دهد. این مطالعه با هدف بررسی روایی و پایایی نسخه‌ی فارسی پرسش‌نامه‌ی جو ایمنی بیمار در سازمان‌های مراقبت بهداشتی (PSCHO) انجام می‌شود.

روش کار: با اخذ اجازه از نویسندگی اصلی ابزار، مطالعه آغاز شد. این پرسش‌نامه را گروهی از متخصصان با روش ترجمه و بازگردانی (Forward-Backward)، ابتدا به زبان فارسی برگرداندند سپس به انگلیسی ترجمه کردند، پس از تأیید نسخه‌ی انگلیسی توسط نویسندگی اصلی، نسخه‌ی نهایی فارسی شکل گرفت. پرسش‌نامه‌ی اصلاح‌شده را ۱۲۲ نفر از کارکنان بهداشت و درمان سه بیمارستان دولتی شهرستان ساری در اسفند ماه ۱۳۹۱ تکمیل کردند. شاخص‌های آماری استفاده‌شده شامل ضریب آلفای کرونباخ، شاخص روایی محتوا (CVI)، نسبت روایی محتوا (CVI) و هم‌بستگی پیرسون هستند.

یافته‌ها: این مطالعه در نیم‌سال دوم ۱۳۹۱ انجام گرفت. ضریب آلفای کرونباخ حاصل برای کل پرسش‌نامه ۰/۳۸۸ است. میانگین نسبت روایی محتوا و شاخص روایی محتوا با اتمام به نظر ۰/۳ متخصص بهداشت حرفه ای، ارگونومی و پرستاری برابر ۰/۹۵ و ۰/۱۸ محاسبه شد.

نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان داده است که پرسش‌نامه‌ی جو ایمنی بیمار در سازمان‌های مراقبت بهداشتی (PSCHO) قابلیت اعتبار و اطمینان بالا دارد و می‌تواند برای ارزیابی و شناسایی سطح جو ایمنی بیمار در مراکز بهداشتی درمانی استفاده شود.

کلمات کلیدی: ایمنی بیمار، جو ایمنی، روان‌سنجی، سازمان‌های مراقبت بهداشتی

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت حرفه ای، گروه بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۲. استادیار، گروه بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۳. دانشیار، گروه بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
۴. دانشیار، گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

* نویسنده مسئول: حاجی امید کلته، کیلومتر ۱۷ جاده فرح آباد، مجتمع دانشگاهی پیامبراعظم، دانشکده بهداشت ساری، مازندران، ایران

Email: h.omid@mazums.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۰۸

◀ **استناد:** سالاریان، عقیق؛ کلته، امید؛ اعتمادی نژاد، سیاوش؛ موسوی نسب، نورالدین. بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه‌ی فارسی پرسش‌نامه‌ی جو ایمنی بیمار در سازمان‌های مراقبت بهداشتی (PSCHO). مجله تحقیقات سلامت در جامعه، تابستان ۱۴۰۲، ۹(۲): ۱۱۴-۱۰۲.

مقدمه

طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی، رخداد ایمنی بیمار (Patient Safety Incident PSI) واقعه یا شرایطی است که

می‌تواند به آسیب غیرضروری به بیمار (آسیب‌هایی که در اثر اهمال کاری کارکنان بهداشت و درمان رخ می‌دهد) منجر شود [۱]. رخدادهای ناایمن در مراکز بهداشتی و درمانی یکی از دلایل اصلی آسیب به کارکنان و بیماران است که می‌تواند به آسیب، مرگ یا ناتوانی بیمار منجر شود [۲-۴] و به‌عنوان مهم‌ترین موضوع در زمینه‌ی کیفیت و سیاست عمومی در مراقبت‌های بهداشتی مطرح شده است [۴]. بیشترین صدمات و تلفات در سازمان بهداشتی و درمانی در حوزه‌ی رخداد ناایمن است؛ با اینکه می‌توان با بررسی جو ایمنی در محیط کار، وقوع حوادث شغلی را به‌نوعی پیش‌بینی کرد [۵].

جو به درک کارکنان از عملکردها، خط‌مشی‌ها، رویه‌ها و روال‌ها در محیط کارشان در یک مقطع زمانی خاص اشاره می‌کند [۶, ۷]. جو ایمنی یکی از انواع جوی است که افراد در سازمان‌ها می‌توانند آن را تجربه کنند [۸]. تعریف عمومی پذیرفته‌شده ایمنی بیمار، پیشگیری و کاهش پیامدهای نامطلوب یا آسیب‌های ناشی از فرآیندهای مراقبت بهداشتی است [۹]. ایمنی بیمار جزء مهم کیفیت مراقبت‌های بهداشتی است [۱۰, ۵]. بهبود ایمنی بیمار و ایجاد آن به مسئولیت مشترک، ارتباط بهتر، استانداردسازی رویه‌ها و تجهیزات و لوازم نیاز دارد و مستلزم تغییراتی در سیستم است [۹, ۱۱].

تلاش‌های زیادی برای بهبود ایمنی بیمار در بسیاری از کشورها وجود دارد و ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی تشویق شده‌اند تا وضعیت فعلی فرهنگ ایمنی خود را ارزیابی کنند [۵]. جو ایمنی بیمار (PSC) یکی از عوامل مهم محیط کار است که تعیین‌کننده‌ی ایمنی و کیفیت مراقبت از بیمار در سازمان‌های بهداشتی است [۶]. معیارهای جو ایمنی بیمار به‌طور قابل‌اعتمادی نتایج ایمنی بیمار را نشان می‌دهد و راهبردی ضروری برای بهبود ایمنی بیمار شناخته می‌شود [۶, ۱۲]. جو ایمنی مثبت یک واحد می‌تواند اثرات مضر جو منفی بیمارستان را جبران کند [۱۳]. طبق بررسی‌های انجام‌شده، از ابزارهای مهم بررسی جو

ایمنی بیمار می‌توان به جو ایمنی بیمار در سازمان‌های بهداشتی (PSCHO)، پرسش‌نامه‌ی نگرش ایمنی (SAQ)، مقیاس سازماندهی ایمنی (SOS)، مقیاس جو ایمنی بیمار در کانادا (Can-PSC) و نظرسنجی بیمارستانی در زمینه‌ی فرهنگ ایمنی بیمار (HSOPSC) اشاره کرد. در بین این ابزارها، پرسش‌نامه‌ی نگرش ایمنی (SAQ) به‌طور گسترده در صنعت هواپیمایی استفاده می‌شود، مقیاس جو ایمنی بیمار در کانادا (Can-PSC) جمع‌آوری داده‌ها را به‌اندازه‌ی کافی توصیف نکرده‌اند و برای بهبود و تحقیقات مناسب نیستند، مقیاس سازماندهی ایمنی (SOS) نیز ممکن است در شناسایی مناطق مشکل‌دار حساسیت کمتری داشته باشد و نظرسنجی بیمارستانی در زمینه‌ی فرهنگ ایمنی بیمار (HSOPSC) هم طبق مطالعه‌ی السالم و همکاران (۲۰۱۸) هیچ چهارچوب نظری صریحی ندارد [۱۴].

پرسش‌نامه‌ی جو ایمنی بیمار در سازمان‌های مراقبت بهداشتی PSCHO را مؤسسه‌ی فرهنگ ایمنی بیمار در سیستم مراقبت امور ایثارگران پالو آلتو (VAPAHCS Veterans Affairs Health Care System) و دانشگاه استنفورد ایجاد کرده است و اولین ابزاری است که اجزای ایمنی را تجزیه و تحلیل کرده است و اطلاعات این نظرسنجی درباره‌ی کارکنان مدیریتی و بالینی را می‌توان برای طیف گسترده‌ای از سازمان‌های مراقبت‌های بهداشتی اعمال کرد [۱۵]. همچنین PSCHO آزمون‌های روان‌سنجی را گذرانده است و می‌توان از آن برای مقایسه‌ی عملکرد چندین نوع واحد بیمارستانی استفاده کرد [۱۴]. در مطالعه‌ی سینگر و همکاران در سال ۲۰۱۳ نیز این پرسش‌نامه تأیید شد و گفته شد که خصوصیات روان‌سنجی مطلوبی دارد [۱۶]. این پرسش‌نامه ابزاری است که علاوه‌بر این هدف، شناسایی درصد پاسخ مشکل‌ساز در موضوعاتی را امکان‌پذیر می‌کند که بر ادراک متخصصان تأثیر می‌گذارد، چه در واحد کار و چه در مؤسسه و به مدیر اجازه می‌دهد تا اقدامات بهبود را انجام دهد. همچنین این ابزار قادر به اندازه‌گیری جو ایمنی سازمان‌های بهداشتی براساس ادراک

متخصصان است، چه کسانی که در مراقبت مستقیم از بیمار کار می‌کنند و چه کسانی که سازمان را مدیریت می‌کنند [۱۷، ۱۸].

یک ابزار برای سنجش جو ایمنی می‌تواند اطلاعات قابل‌اعتمادی را در اختیار تصمیم‌گیرندگان قرار دهد تا با آن سیاست‌های ایمنی بیمار را تقویت کنند [۱۴]. پرسش‌نامه‌ی PSCHO به دلیل قابلیت اطمینان و اعتبار آن و استفاده در مطالعات متعدد، انتخاب شده است [۶، ۲۳-۱۹]. این پرسش‌نامه در سه مقیاس چندبعدی سازمان یافته است که سه سطح از جو ایمنی را نشان می‌دهد: سازمان، واحد کار و بین فردی [۱۷] که این سه سطح به ۱۲ بعد تقسیم می‌شوند [۱۷، ۱۸]. بنابراین برای استفاده از این ابزار جهت ارزیابی جو ایمنی بیمار به منظور کاهش رخدادهای ناایمن، پیشگیری و کاهش پیامدهای نامطلوب برای بیمار به بررسی اعتبار نسخه‌ی فارسی این پرسش‌نامه و به تعیین ارزیابی روایی و پایایی این نسخه نیاز داریم.

روش کار

این مطالعه به روش توصیفی مقطعی در بین کارکنان بهداشت و درمان برخی از بیمارستان‌های دولتی شهرستان ساری و با هدف بررسی روایی و پایایی پرسش‌نامه‌ی (PSCHO) انجام شد. ابتدا با اخذ اجازه از دکتر سارا سینگر، نویسنده‌ی اصلی مطالعه و ابزار (PSCHO)، انجام و بررسی این مطالعه آغاز شد. مرحله‌ی بعدی شامل ترجمه‌ی نسخه‌ی انگلیسی ابزار به نسخه‌ی فارسی است. روش برگرداندن زبانی از طریق روش (Forward-Backward) صورت گرفت. این پرسش‌نامه را دو متخصص حیطه‌ی بهداشت حرفه‌ای و ارگونومی به زبان فارسی برگرداندند، سپس دو مترجم حرفه‌ای خارج از گروه تحقیقاتی، مجزا از یکدیگر و ناآشنا به حیطه‌ی ایمنی و ارگونومی، از زبان فارسی به انگلیسی ترجمه کردند. پس از آن، با هم‌اندیشی تمامی مترجمان انطباق بین پرسش‌نامه‌ی اصلی و نسخه‌ی انگلیسی ترجمه‌شده به دست

آمد و نسخه‌ی انگلیسی را دکتر سارا سینگر تأیید کرد، نسخه‌ی فارسی ترجمه‌شده اصلاح شد و لغت‌بندی‌های نهایی آن صورت گرفت. در مرحله‌ی بعدی، پرسش‌نامه‌ی نهایی شده بین جامعه‌ی بررسی‌شده توزیع شد و نتایج ثبت شده در پرسش‌نامه‌ها، در نرم‌افزار SPSS ثبت شد و متخصص آماری گروه پژوهشی آن را تجزیه و تحلیل کرد.

نمونه‌های مطالعه‌شده از بین کارکنان بهداشت و درمان سه بیمارستان دولتی شهرستان ساری (بیمارستان امام خمینی (ره)، بیمارستان بوعلی و بیمارستان تخصصی قلب ساری) به صورت تصادفی انتخاب شدند. این سه بیمارستان نیز از بین بیمارستان‌های دولتی شهرستان ساری به صورت تصادفی انتخاب شدند. در مجموع ۲۲۵ نفر از کارکنان بهداشت و درمان در این بررسی شرکت کردند که فقط ۲۲۱ شرکت‌کننده پرسش‌نامه را به طور کامل و پذیرفتنی پر کردند که از این میان ۱۵۱ نفر زن (۶۸/۳ درصد) و ۷۰ نفر مرد (۳۱/۷ درصد) بودند و با تنوع شغلی، رنج سنی و واحدهای بیمارستانی متفاوت در این مطالعه شرکت کردند که این موضوع گویای تصادفی بودن افراد شرکت‌کننده در پژوهش است و هیچ‌گونه انتخاب موضوعی و رده یا طبقه‌ی خاص شغلی مدنظر نبوده است تا بتوانیم گستره‌ی قابلیت این پرسش‌نامه را به درستی بررسی کنیم.

در مطالعه‌ی معیارهای کیفی ارائه‌شده برای سنجش خصوصیات پرسش‌نامه‌های وضعیت سلامت، تروی و همکاران (۲۰۰۷) توضیح دادند که در مطالعات روان‌سنجی، ۴ تا ۱۰ نفر به‌ازای هر گویه و حداقل ۱۰۰ نفر برای اندازه‌ی نمونه‌ی معتبر نیاز است [۲۴]. طبق این گفته، با وجود ۴۵ گویه در پرسش‌نامه (به‌غیر از ۶ سؤال دموگرافیک) باید حداقل حجم نمونه ۱۰۰ و حداکثر ۴۵۰ نفر باشد. با توجه به نظر مشاور آمار گروه، به‌ازای هر گویه ۵ نفر در نظر گرفته شد و بدین ترتیب حجم نمونه ۲۲۵ نفر محاسبه شد. فرمتی از پرسش‌نامه‌ی جو ایمنی بیمار در سازمان‌های مراقبت بهداشتی PSCHO که بررسی شده است شامل ۴۵ سؤال، ۶ سؤال

دموگرافیک و یک گویه‌ی مربوط به روایی هم‌زمان است [۱۶]. پاسخ‌ها به شیوه‌ی لیکرت امتیازگذاری شده‌اند (کاملاً مخالف= ۱، مخالف= ۲، نه مخالف و نه موافق= ۳، موافق= ۴، کاملاً موافق= ۵). همچنین ۷ گویه به ریورس شدن (معکوس کردن) در حین آنالیز نیاز داشتند که شماره‌ی این گویه‌ها ۶، ۹، ۱۴، ۱۵، ۱۷، ۳۴، ۴۲، ۴۳ و ۴۴ است. گویه‌ها به ۳ سطح و ۱۲ بعد تقسیم می‌شوند [۱۸]. سطح سازمانی شامل مشارکت مدیران ارشد، منابع سازمانی برای ایمنی و تأکید کلی بر ایمنی بیمار، سطح واحد کاری شامل پشتیبانی مدیران واحد، هنجارهای ایمنی واحد، شناسایی واحد و پشتیبانی از تلاش‌های ایمنی، یادگیری جمعی، ایمنی روانی و پاسخ‌گویی به مشکل، سطح بین فردی شامل ترس از شرم و ترس از سرزنش است.

ترجمه‌ی نسخه‌ی انگلیسی استاندارد به نسخه‌ی فارسی اولین اقدام برای اجرای مطالعه‌ی حاضر بود. پس از طی مراحل ترجمه و دستیابی به نسخه‌ی فارسی از پرسش‌نامه و لغت‌بندی نهایی آن، با مراجعه به سه بیمارستان دولتی شهرستان ساری و رعایت مراحل اخلاقی مطالعه، پرسش‌نامه به صورت تصادفی بین تمامی کارکنان بهداشت و درمان هر بیمارستان که معیارهای ورود را داشتند توزیع شد و پس از اعلام رضایت از شرکت در این مطالعه، کارکنان این پرسش‌نامه‌ها را تکمیل کردند.

برای ارزیابی روایی محتوا، از نظر متخصصان درباره‌ی میزان هماهنگی محتوای ابزار اندازه‌گیری استفاده شد. برای این منظور دو روش کیفی و کمی در نظر گرفته شد. در بررسی کیفی محتوا، از ۳۰ متخصص در حوزه‌ی بهداشت حرفه‌ای، ارگونومی و پرستاری درخواست شد تا بازخورد لازم اعم از ضرورت و مرتبط بودن گویه‌ها را در ارتباط با نسخه‌ی فارسی پرسش‌نامه ارائه دهند که براساس آن، گویه‌ها اصلاح شوند. برای بررسی روایی محتوایی به شکل کمی از دو شاخص ضریب روایی محتوا و نسبت روایی محتوا استفاده شد. جهت محاسبه‌ی نسبت روایی محتوا (CVR) که لاوشه آن را

طراحی کرده است، از نظرات ۳۰ متخصص در حوزه‌ی بهداشت حرفه‌ای، ارگونومی و پرستاری در زمینه‌ی محتوای آزمون مدنظر استفاده شد و با توضیح اهداف آزمون برای آن‌ها و ارائه‌ی تعاریف عملیاتی مربوط به محتوای سؤالات به آن‌ها، از آن‌ها خواسته شد تا هر یک از سؤالات را براساس طیف سه‌بخشی لیکرت «گویه ضروری است»، «گویه مفید است؛ ولی ضروری نیست» و «گویه ضرورتی ندارد» طبقه‌بندی کنند [۲۵]. پس از پاسخ‌دهی، طبق رابطه و جدول این آماره، مقدار CVR قابل قبول به دست آمد.

برای بررسی شاخص روایی محتوا نیز از روش والتز و باسل Waltz & Bausell استفاده شد. بدین صورت که متخصصان واضح و ساده بودن هر گویه را براساس طیف لیکرتی چهارقسمتی مشخص کرده‌اند. متخصصان مربوط بودن هر گویه را از نظر خودشان از ۱ «غیر مرتبط»، ۲ «نیاز به بازبینی جدی»، ۳ «مرتبط اما نیاز به بازبینی» تا ۴ «کاملاً مرتبط» مشخص کردند. بدین منظور امتیاز CVI به وسیله‌ی تجمیع امتیازات موافق برای هر آئتم که رتبه‌ی ۳ و ۴ (بالاترین نمره) کسب کرده اند بر تعداد کل متخصصان محاسبه شد.

روایی سازه بیان می‌کند نتایج به دست آمده از کاربرد یک ابزار اندازه‌گیری تا چه حد با نظریه‌هایی که آزمون بر محور آن‌ها تدوین شده است تناسب دارد. برای ارزیابی روایی سازه‌ی پرسش‌نامه از تحلیل عاملی تأییدی Confirmatory Factor Analysis و شاخص سطح تحت پوشش کای دو، ریشه‌ی میانگین مربعات خطای برآورد Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) و شاخص برازش تطبیقی Comparative Fix Index (CFI) استفاده شد.

روایی هم‌زمان نوعی روایی وابسته به ملاک است که از هم‌بستگی بین نمره‌های آزمون و ملاک در شرایطی که هر دو اندازه در یک زمان به دست آمده باشند، استفاده می‌کند. در این مطالعه همراه با پرسش‌نامه‌ی جو ایمنی بیمار، رخدادهای نا ایمن بررسی می‌شود. ارتباط بین جو ایمنی مثبت و کاهش رخدادهای

ناایمن در مطالعات متعددی تأیید شده است [۲۶, ۲۰].

پایایی یک ابزار اندازه‌گیری، نشان‌دهنده‌ی درجه‌ی ثبات، همسانی و قابلیت پیش‌بینی آن در اندازه‌گیری هر آنچه اندازه می‌گیرد است. اکثر سازندگان آزمون و محققان اگر ضریب پایایی ۰/۹۰ یا بیشتر را به دست آورند، احساس رضایت می‌کنند؛ اما از ضریب کمتر از ۰/۷۰ ناراضی می‌شوند. برای ارزیابی پایایی پرسش‌نامه از بررسی آلفای کرونباخ، مقادیر آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷ به‌عنوان مقدار قابل قبول انتخاب شد.

یافته‌ها

یافته‌های دموگرافیک به‌دست‌آمده از جامعه‌ی مطالعه‌شده بدین شرح است: ۳۱/۷٪ (۷۰ نفر) از شرکت‌کنندگان مرد و ۶۸/۳٪ (۱۵۱ نفر) زن بودند. میانگین سنی کل مجموعه‌ی شرکت‌کننده در این بررسی $32/77 \pm 7/82$ سال بوده است. حداقل سن افراد شرکت‌کننده ۲۳ و حداکثر ۵۶ سال بود. همچنین میانگین سابقه‌ی کاری شرکت‌کنندگان $9/05 \pm 7/4$ و حداقل سابقه‌ی کاری ۱ سال و حداکثر ۳۲ سال بود. ۴۶/۲٪ (۱۰۲ نفر) از شرکت‌کنندگان از بیمارستان امام خمینی (ره) شهرستان ساری، ۳۵/۷٪ (۷۹ نفر) از بیمارستان بوعلی شهرستان ساری و ۱۸/۱٪ (۴۰ نفر) از بیمارستان قلب بودند. همچنین موقعیت کاری شرکت‌کنندگان مدیرارشد ۴/۵٪ (۱۰ نفر)، سوپروایزر ۹/۵٪ (۲۱ نفر) و سایر شرکت

کنندگان ۸۶٪ (۱۹۰ نفر) بوده است. اطلاعات بیشتر از عنوان کاری شرکت‌کنندگان در جدول ۱ درج شده است.

به‌منظور محاسبه‌ی اعتبار روایی محتوا از شاخص روایی محتوا (CVI) و نسبت روایی محتوا (CVR) استفاده شد. با اخذ نظر از ۳۰ صاحب نظر در زمینه‌ی بهداشت حرفه‌ای، ارگونومی و پرستاری، سؤالاتی که امتیاز نسبت روایی محتوایی بیشتر از ۰/۳۳ و امتیاز شاخص روایی محتوایی بیشتر از ۰/۷ را دریافت کرده‌اند، در پرسش‌نامه‌ی نهایی قرار گرفته‌اند. لازم به ذکر است که استادان گویه‌هایی با امتیاز شاخص روایی محتوایی بین ۰/۷۹ تا ۰/۷ بازیابی کردند تا از آن‌ها در پرسش‌نامه استفاده شود. پس از بررسی داده‌ها، شاخص آلفای کرونباخ و اطلاعات درصد فراوانی و میانگین پاسخ‌های هریک از گویه‌ها استخراج شد و در جدول ۲ درج شده است.

در جدول ۳ گویه‌هایی که شاخص روایی محتوایی بین ۰/۷۹ تا ۰/۷۰ دارند بررسی مجدد و بازبینی شدند.

با استناد به جدول ۲، بیشترین میزان پایایی برای بعد منابع سازمانی، برای ایمنی با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۳۲ و کمترین میزان برای بعد نتایج است. لازم به ذکر است با حذف گویه‌ی ۲۰ که زیر مجموعه‌ی بعد نتایج است، ضریب آلفای کرونباخ این بعد به عدد ۰/۷۶۲ می‌رسد. با توجه به کسب ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۸۳ برای کل پرسش‌نامه، این عدد نشان‌دهنده‌ی قابلیت اطمینان مطلوب این پرسش‌نامه است.

به‌منظور دستیابی به روایی هم‌زمان، یک سؤال به انتهای پرسش‌نامه مبنی بر تعداد رخدادهای ناایمنی که فرد در طول ۶ ماه گذشته تجربه کرده، اضافه شده است، در صورت ذکر نکردن مدت‌زمان، این عدد با میزان سابقه‌ی فرد افزایش می‌یافت و صحت خود را از دست می‌داد.

میانگین امتیازات داده‌شده به این گویه، ۱/۳۸ است که نشان‌دهنده‌ی کمترین میزان رخدادهای ناایمن است.

با توجه به مقدار منفی هم‌بستگی ابعاد با این گویه، می‌توان به

جدول ۱: اطلاعات عنوان کاری شرکت‌کنندگان در بیمارستان

عنوان واحد کاری	تعداد	درصد
پرستار	۱۵۳	۶۹/۲
پزشک	۲۶	۱۱/۸
علوم آزمایشگاهی	۲۰	۹
رادیولوژیست	۱۰	۴/۵
هوشبری	۷	۳/۲
اتاق عمل	۳	۱/۴
فناوری اطلاعات سلامت	۲	۰/۹

جدول ۲: امتیاز شاخص‌های CVI و CVR گویه‌ها، آلفای کرونباخ، میانگین و انحراف معیار بعدهای پرسش‌نامه‌ی PSCHO

ابعاد	گویه	CVR	CVI	Mean	SD	α Cronbach	آلفا در صورت حذف گویه
رهبری ارشد	۱	۰/۶۰	۰/۹۳	۳/۵۳۹۴	۰/۵۳۸۴۶	۰/۷۷۵	۰/۷۱۱
	۳	۰/۷۳	۰/۹۳				۰/۶۷۴
	۴	۰/۶۰	۰/۸۶				۰/۷۱۱
	۷	۰/۷۳	۰/۸۰				۰/۷۹۴
منابع سازمانی برای ایمنی	۱۱	۰/۷۳	۰/۸۶	۳/۲۲۶۲	۰/۶۱۷۶۹	۰/۸۳۲	۰/۷۸۶
	۲۴	۰/۴۶	۰/۸۰				۰/۷۴۳
	۲	۰/۷۳	۰/۸۰				۰/۷۸۰
	۱۶	۰/۸۶	۰/۸۰				۰/۷۵۵
ویژگی مرکز یا تأسیسات	۳۰	۰/۶۰	۰/۸۶	۳/۵۲۲۶	۰/۶۹۰۴۸	۰/۸۰۲	۰/۷۹۰
	۳۹	۰/۸۶	۰/۸۶				۰/۸۱۷
	۱۲	۰/۳۳	۰/۸۰				-
	۲۳	۰/۳۳	۰/۸۰				-
رهبری گروه کاری	۲۵	۰/۷۳	۰/۷۶	۳/۳۹۲۲	۰/۶۶۲۹۱	۰/۷۸۰	۰/۷۰۳
	۲۹	۰/۶۰	۰/۷۳				۰/۶۳۰
	۳۴	۰/۶۰	۰/۸۶				۰/۷۶۹
	۵	۰/۴۶	۰/۸۰				۰/۶۶۸
هنجارهای گروه کاری	۸	۰/۷۳	۰/۸۰	۳/۷۲۰۲	۰/۴۰۳۶۱	۰/۷۱۲	۰/۶۰۲
	۱۳	۰/۳۳	۰/۸۰				۰/۷۱۴
	۱۸	۰/۷۳	۰/۸۰				۰/۵۷۵
	۳۲	۰/۶۰	۰/۸۰				۰/۶۵۸
تشخیص گروه کاری	۴۰	۰/۷۳	۰/۷۳	۳/۲۵۴۹	۰/۶۶۲۷۸	۰/۶۱۲	۰/۷۷۱
	۱۰	۰/۴۶	۰/۷۳				۰/۳۸۴
	۲۱	۰/۷۳	۰/۸۰				۰/۴۱۲
	۲۲	۰/۷۳	۰/۸۰				۰/۶۶۴
ترس از شرم	۶	۰/۳۳	۰/۷۳	۳/۶۳۴۴	۰/۳۳۳۴۶	۰/۷۴۳	۰/۷۶۱
	۹	۰/۴۶	۰/۸۰				۰/۷۶۶
	۴۳	۰/۶۰	۰/۸۰				۰/۶۷۲
	۴۴	۰/۳۳	۰/۸۰				۰/۶۴۶
یادگیری	۴۵	۰/۳۳	۰/۸۶	۳/۷۰۸۹	۰/۴۹۱۵۷	۰/۵۶۱	۰/۵۸۹
	۲۶	۰/۳۳	۰/۸۳				۰/۵۴۷
	۳۱	۰/۶۰	۰/۸۰				۰/۲۷۴
	۴۱	۰/۶۰	۰/۹۳				۰/۵۰۹
ترس از سرزنش	۱۵	۰/۶۰	۰/۸۰	۳/۶۳۴۴	۰/۳۹۳۴۶	۰/۶۹۸	۰/۷۰۳
	۱۷	۰/۶۰	۰/۸۳				۰/۳۹۷
	۴۲	۰/۶۰	۰/۸۶				۰/۶۲۶

این موضوع رسید که هم‌بستگی تمامی ابعاد با تعداد رخداد ناایمن معکوس است و بیشترین مقدار هم‌بستگی نیز در بعد هنجارهای گروه

جدول ۲. ادامه

۰/۳۸۷			۳/۳۰۱۷	۰/۸۳	۰/۴۶	۲۷	ایمنی روانی
۰/۲۱۹	۰/۴۱۲	۰/۵۷۵۱۶		۰/۸۰	۰/۶۰	۳۳	
۰/۳۴۷				۰/۸۶	۰/۶۰	۳۷	
۰/۶۷۲				۰/۸۶	۰/۶۰	۲۸	
۰/۶۲۵			۳/۷۲۰۶	۰/۸۰	۰/۸۶	۳۵	پاسخ‌گویی به مشکل
۰/۶۷۳	۰/۷۳۵	۰/۴۸۰۵۷		۰/۸۳	۰/۷۳	۳۶	
۰/۷۱۷				۰/۷۳	۰/۶۰	۳۸	
-۳/۰۹۱				۰/۸۰	۰/۶۰	۱۴	
-۱/۳۴۲	-۰/۵۶۱	۰/۵۲۳۲۱	۲/۶۰۳۳	۰/۸۰	۰/۷۳	۱۹	نتایج
۰/۷۶۲				۰/۸۰	۰/۴۶	۲۰	

به مشکل ضریب هم‌بستگی بالا (۰/۵۹۷) دارد. همچنین ابعاد ترس از شرم و ترس از سرزنش هم‌بستگی منفی با بعد نتایج دارند. با توجه به شاخص‌های محاسبه‌شده و مقایسه‌ی آن‌ها با مقادیر استاندارد، روایی ساختاری نسخه‌ی فارسی پرسش‌نامه تأیید می‌شود که در آن، شاخص ریشه‌ی میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA) که عدد ۰/۰۶۹ را نشان می‌دهد و مقدار استاندارد آن بین اعداد ۰/۰۵ و ۰/۰۸ قرار دارد، برازندگی مدل را متوسط اعلام می‌کند. همچنین سطح تحت‌پوشش کای دو نیز ۲/۰۵۰ محاسبه شده است که به دلیل کمتر بودن از عدد ۳ قابل قبول در نظر گرفته می‌شود.

کاری (۰/۳۰۷) و کمترین آن متعلق به بعد نتایج (۰/۰۲۸) است. پس از بررسی روایی و پایایی این پرسش‌نامه و همچنین بررسی روایی هم‌زمان این پرسش‌نامه با میزان خطا/حادثه‌ی شغلی، میزان هم‌بستگی درونی بین ابعاد مختلف پرسش‌نامه برای بررسی اعتبار دورنی ابعاد بررسی شده است. ضرایب منفی نشان‌دهنده‌ی ناهم‌سو بودن و تقارن این دو بعد است؛ یعنی با افزایش و گسترده شدن یک بعد، بعد دیگر کاهش پیدا می‌کند. بیشترین میزان هم‌بستگی درونی بین ابعاد هنجارهای گروه کاری و پاسخ‌گویی به مشکل با ضریب هم‌بستگی ۰/۵۹۹ است. پس از آن، با اختلاف بسیار کم، ابعاد رهبری ارشد و پاسخ‌گویی

جدول ۳. بازبینی مجدد گویه‌ها

شماره‌ی گویه	گویه قبل از بازبینی	گویه بعد از بازبینی
۶	درخواست کمک نشانه‌ی بی‌کفایتی است.	درخواست کمک از همکارانم نشانه‌ی این است که در کارم شایستگی ندارم.
۱۰	واحد من دستاوردهای ایمنی فردی را از طریق پاداش‌ها و مشوق‌ها تشخیص می‌دهد.	واحد من دستاوردهای ایمنی فردی را با اعطای پاداش‌ها و مشوق‌ها تأیید می‌کند.
۲۵	مدیریت در واحد من به من کمک می‌کند تا بر سختی‌های مراقبت ایمن از بیماران غلبه کنم.	مدیریت به من برای غلبه بر مشکلات و سختی‌های مراقبت ایمن از بیماران کمک می‌کند.
۲۹	مدیریت در واحد من ایمنی را در سطح اهمیت بالاتری نسبت به برنامه‌ریزی و بهره‌وری مالی قرار می‌دهد.	مدیریت در واحد من ایمنی بیماران را مهم‌تر از زمان‌بندی و مسائل مالی می‌داند.
۳۸	روند بررسی تصادف‌ها و حادثه‌های ما در شناسایی علل اصلی مؤثر است.	روند شناسایی رویدادها و حادثه‌ها در تشخیص علل ریشه‌ای آن‌ها کارآمد است.
۴۰	نقض عمدی رویه‌های استاندارد عملیاتی در واحد من نادر است.	نقض عمدی روش‌های کاری استاندارد در واحد من به ندرت اتفاق می‌افتد.

جدول ۴: تعداد رخدادها در ۴ گروه زیر تقسیم بندی شده است

تعداد رخدادهای ناایمن	امتیاز	تعداد
۳ تا ۰	۱	۱۶۳
۷ تا ۴	۲	۴۰
۱۰ تا ۸	۳	۱۰
بیشتر از ۱۰	۴	۸

بحث و نتیجه‌گیری

طبق مطالعات متعدد، پیشرفت طولانی مدت در بهبود فرهنگ و جو ایمنی در یک محیط بهداشتی درمانی، به‌طور معنادار و مثبت با رضایت و درک بیمار از نحوه‌ی تعامل با پرستار در ارتباط است؛ زیرا داشتن جو ایمنی مناسب می‌تواند خطرات ناشی از رخدادهای ناایمن را در حد گسترده کاهش دهد و جو ایمنی مناسب و بالا در یک سازمان می‌تواند به کاهش غیبت، افزایش بهره‌وری و توانایی در ارائه‌ی خدمات به بیماران منجر شود [۲۷].

این پرسش‌نامه برای نخستین بار است که در کشور ایران تحت آزمایش‌های روان‌سنجی قرار می‌گیرد. پرسش‌نامه‌ی PSCHO به‌دلیل قابلیت اطمینان و اعتبار بالای آن و استفاده در مطالعات متعدد، انتخاب شده است [۶، ۲۳-۱۹]. جانسن و همکاران پرسش‌نامه‌ی PSCHO را پرسش‌نامه‌ای معتبر و پرکاربرد می‌دانند که جو ایمنی سازمان‌های بهداشتی را همان‌طور که کارکنان بیمارستان درک می‌کنند، ارزیابی می‌کند و سؤالات بر در

دسترس بودن منابع، ارتباطات، آموزش، نظارت، گزارش و پاسخ به خطاها تمرکز دارد [۱۱].

مطالعه‌ی قیاسی و همکاران (۱۳۹۷) حاکی از این موضوع است که متغیر سن ارتباط معناداری با حیطه‌ی مربوط به پرستاران در برقراری جو ایمنی مثبت داشته است. این موضوع اعتبار علمی پرسش‌نامه‌ی PSCHO را به‌دلیل گستره‌ی متفاوت و وسیع شرکت‌کنندگان که شامل تمامی کارکنان بهداشت و درمان نظیر پزشکان، پرستاران، مدیران و... است و فقط بر روی پرستاران تمرکز ندارد بالا می‌برد [۲۸].

برای تمامی گویه‌های پرسش‌نامه‌ی PSCHO، پاسخ‌های کاملاً مخالف برای موارد با فرم مثبت و پاسخ‌های کاملاً موافق برای موارد با جمله‌ی منفی «مشکل‌ساز» تلقی شد [۶]. لازم به ذکر است درصد کمتری از پاسخ‌های مشکل‌ساز نشان‌دهنده‌ی سطح بالاتری از جو ایمنی است. همچنین شناسایی فرکانس‌های پاسخ مشکل‌ساز توجه را بر مناطقی از جو ایمنی متمرکز می‌کند که ممکن است مستعد خطا باشند و ممکن است فرصت‌هایی برای بهبود ایجاد کنند [۲۹].

برای دستیابی به نسبت روایی محتوا، این پرسش‌نامه برای ۳۰ نفر از استادان گروه بهداشت حرفه‌ای، ارگونومی و پرستاری ارسال شد و پاسخ‌ها از سوی استادان دریافت شد. کمترین نسبت روایی محتوایی به‌دست آمده برابر ۰/۳۳۳ است. برای محاسبه‌ی شاخص روایی محتوا نیز همانند روش نسبت روایی محتوا، پرسش‌نامه

جدول ۵: هم‌بستگی ابعاد پرسش‌نامه با گویه‌ی میزان رخداد ناایمن در محیط کار

Sig	Correlation	بعد	Sig	Correlation	بعد
۰/۰۰۱	۰-/۲۳۲	منابع سازمانی برای ایمنی	۰/۰۰۰	۰-/۲۸۵	رهبری ارشد
۰/۰۰۱	۰-/۲۱۹	رهبری گروه کاری	۰/۰۰۱	۰-/۲۳۱	ویژگی مرکز یا تأسیسات
۰/۰۰۷	۰-/۱۸۰	تشخیص گروه کاری	۰/۰۰۰	۰-/۳۰۷	هنجارهای گروه کاری
۰/۰۰۰	۰-/۲۶۶	یادگیری	۰/۱۱۰	۰-/۱۰۸	ترس از شرم
۰/۰۰۳	۰-/۲۰۰	ایمنی روانی	۰/۴۰۷	۰-/۰۵۶	ترس از سرزنش
۰/۶۸۳	۰-/۰۲۸	نتایج	۰/۰۰۰	۰-/۲۷۶	پاسخ‌گویی به مشکل

برای استادان ارسال و پاسخ ها دریافت شد. تعداد ۶ گویه از این پرسش نامه شاخص روایی محتوای کوچک تر از ۰/۷۹ و بزرگ تر از ۰/۷۰ داشتند که بررسی و ارزیابی مجدد شدند و در جدول ۳ نتایج پس از بازبینی آن ها نیز آورده شده است.

به منظور بررسی روایی ساختاری، مقایسه‌ی شاخص‌های محاسبه شده با مقادیر استاندارد آن ها انجام گرفته است. با توجه به مقادیر شاخص ریشه‌ی میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA) که عدد ۰/۰۶۹ را نشان می‌دهد و مقدار استاندارد آن بین اعداد ۰/۰۵ و ۰/۰۸ قرار دارد، برازندگی مدل متوسط است. همچنین سطح تحت پوشش کای دو نیز ۲/۰۵۰ محاسبه شد که

به دلیل کمتر بودن از عدد ۳ قابل قبول در نظر گرفته می‌شود. در این مطالعه همراه با پرسش‌نامه‌ی جو ایمنی بیمار، تعداد رخدادهای نایمن نیز بررسی شده است. ارتباط بین جو ایمنی مثبت و کاهش رخدادهای نایمن در مطالعات متعددی تأیید شده است [۲۰, ۲۶]. به همین منظور، یک سؤال به انتهای پرسش‌نامه مبنی بر تعداد رخدادهای نایمنی که فرد در طول ۶ ماه گذشته تجربه کرده است اضافه شد.

برای بررسی پایایی ابعاد پرسش‌نامه از شیوه‌ی محاسبه‌ی ضریب آلفای کرونباخ در این مطالعه استفاده شده است. در مطالعات پیشین، مانند مطالعه‌ی ژو و همکاران (۲۰۱۸) قید شده

جدول ۶: مقادیر همبستگی درونی ابعاد پرسش‌نامه

کد	ابعاد	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12
D1	رهبری ارشد	۱											
D2	منابع سازمانی برای ایمنی	۰/۵۵۶	۱										
D3	ویژگی مرکز یا تأسیسات	۰/۴۹۸	۰/۴۵۷	۱									
D4	رهبری گروه کاری	۰/۵۱۶	۰/۵۰۷	۰/۵۱۰	۱								
D5	هنجارهای گروه کاری	۰/۴۸۶	۰/۳۶۲	۰/۴۲۰	۰/۵۱۸	۱							
D6	تشخیص گروه کاری	۰/۴۵۸	۰/۵۱۲	۰/۵۱۷	۰/۴۸۸	۰/۳۶۱	۱						
D7	ترس از شرم	۰/۱۹۲	۰/۰۰۴	۰/۱۳۹	۰/۱۲۳	۰/۱۶۸	۰/۰۶۰	۱					
D8	یادگیری	۰/۴۲۵	۰/۳۵۵	۰/۳۹۷	۰/۴۷۱	۰/۴۹۵	۰/۳۶۴	۰/۲۵۱	۱				
D9	ترس از سرزنش	۰/۰۷۰	۰/۰۰۶	۰/۰۳۹	۰/۰۰۹	۰/۲۳۱	۰/۰۰۱	۰/۰۲۲	۰/۳۳	۱			
D10	ایمنی روانی	۰/۴۹۶	۰/۴۹۹	۰/۳۲۲	۰/۴۳۹	۰/۲۸۱	۰/۳۵۰	۰/۲۵۵	۰/۲۹۴	۰/۰۶۵	۱		
D11	پاسخ‌گویی به مشکل	۰/۵۹۷	۰/۴۹۱	۰/۴۸۸	۰/۵۲۳	۰/۵۹۹	۰/۴۷۳	۰/۱۵۷	۰/۴۷۰	۰/۱۱۰	۰/۳۷۱	۱	
D12	نتایج	۰/۳۲۶	۰/۲۹۹	۰/۲۰۷	۰/۲۸۲	۰/۱۵۴	۰/۲۷۱	۰/۰۲۰	۰/۱۲۰	۰/۰۱۳	۰/۲۶۹	۰/۲۳۴	۱

این موضوع اشاره کند که هم‌بستگی تمامی ابعاد با تعداد رخداد نایمن معکوس است. به این معنی که با افزایش امتیاز این ابعاد، تعداد رخداد‌های نایمن در سازمان‌های بهداشتی و درمانی کاهش پیدا می‌کند و در نتیجه، جو ایمنی سازمان روبه‌بهبود است.

یکی از محدودیت‌های اصلی این پژوهش شیوع ویروس کووید-۱۹ و مشکلات برآمده از دسترسی نداشتن به مراکز درمانی مذکور از یک سو و همچنین دشواری مراحل مراجعه‌ی حضوری و تکمیل پرسش‌نامه توسط کارکنان بهداشتی و درمانی از سوی دیگر بود. از دیگر محدودیت‌های پژوهش می‌توان به خودگزارشی شرکت‌کنندگان اشاره کرد که می‌تواند به سوگیری منجر شود.

در انتها می‌توان نتیجه گرفت با رعایت برخی از عوامل مانند بهبود مدیریت و تسهیلات سازمانی، افزایش منابع ایمنی، آموزش و ایجاد مسئولیت برای پاسخ‌گویی به مشکل می‌توان تعداد رخداد‌های نایمن را در محیط کاهش یا به‌عبارتی جو ایمنی بیمار در واحد را افزایش داد. پس با استفاده از پرسش‌نامه‌ی PSCHO می‌توان سطح جو ایمنی را در محیط شناسایی و ارزیابی و به‌اصلاح و بهبود این سطح در مراکز بهداشتی‌درمانی کمک بسزایی کرد.

با در نظر گرفتن تمامی نکات ذکر شده درباره‌ی فرآیند روان‌سنجی نسخه‌ی فارسی پرسش‌نامه‌ی جو ایمنی بیمار در سازمان‌های مراقبت بهداشتی (PSCHO)، می‌توان گفت این پرسش‌نامه امتیاز روایی مطلوب، قابلیت اعتماد و اطمینان بالا و مناسب فرهنگ جامعه‌ی ایران دارد و می‌توان به‌راحتی از این پرسش‌نامه در سازمان‌های بهداشتی‌درمانی متفاوت در سرتاسر کشور و برای تمامی واحدهای بیمارستانی و تمامی کارکنان بهداشت و درمان برای سنجش جو ایمنی بیمار و بهبود جو ایمنی در سازمان مربوط استفاده کرد.

از نقاط قوت مهم این مطالعه دستیابی به ویژگی‌های روان‌سنجی مطلوب نسخه‌ی فارسی پرسش‌نامه‌ی جو ایمنی بیمار در سازمان‌های مراقبت بهداشتی است که می‌توان از آن برای بررسی جو ایمنی بیمار در تمامی واحدهای مراقبت بهداشتی

است که ضرایب آلفای کرونباخ هرگویه از ۰/۷۷ تا ۰/۹۳ متغیر بود و مقیاس کلی ضریب آلفای کرونباخ بالایی (۰/۹۶) داشت؛ البته فقط یک گویه (ترس از سرزنش و مجازات) ضریب آلفای کرونباخ ۰/۶۶ داشت همچنان که در مطالعه‌ی جانسن و همکاران (۲۰۱۵) پرسش‌نامه سازگاری داخلی (آلفای کرونباخ ۰/۹۳) مطلوبی داشت و در مطالعه‌ی هارتمن و همکاران (۲۰۰۸) نیز ۸۸٪ از گویه‌ها با نمرات بعد مربوط به خود هم‌بستگی ۰/۴۰ یا بالاتر داشتند و پایایی سازگاری درونی از ۰/۶۱ تا ۰/۸۹ متغیر بود [۱۱، ۲۲، ۲۹].

در مطالعه‌ی حال حاضر و با استناد به جدول ۲، بیشترین میزان پایایی برای بعد منابع سازمانی برای ایمنی با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۳۲ و کمترین میزان برای بعد نتایج با مقدار ۰/۵۶۱- بود. البته با حذف گویه‌ی ۲۰ که زیرمجموعه‌ی بعد نتایج است، ضریب آلفای کرونباخ این بعد به عدد ۰/۷۶۲ می‌رسد. با توجه به کسب ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۸۳ برای کل پرسش‌نامه، این عدد نشان‌دهنده‌ی قابلیت اطمینان مطلوب این پرسش‌نامه است.

بیشترین میزان هم‌بستگی درونی بین ابعاد هنجارهای گروه کاری و پاسخ‌گویی به مشکل است و به این معناست که با افزایش میزان برقراری هنجارها در یک واحد، میزان پاسخ‌گویی به مشکلات نیز افزایش می‌یابد. پس از آن، با اختلاف بسیار کم، ابعاد رهبری ارشد و پاسخ‌گویی به مشکل ضریب هم‌بستگی بالایی دارند و به‌دلیل ضریب مثبت هم‌بستگی، با افزایش مهارت رهبری ارشد پاسخ‌گویی به مشکلات نیز افزایش می‌یابد. همچنین ابعاد ترس از شرم و ترس از سرزنش هم‌بستگی منفی با بعد نتایج دارند که نشان‌دهنده‌ی این است که با افزایش ترس از شرم و سرزنش، ایمنی کلی مجموعه کاهش پیدا کرده و در خطر است.

همچنین با در نظر گرفتن موارد جدول ۶، می‌توان دریافت که بیشترین مقدار هم‌بستگی با گویه‌ی رخداد‌های نایمن بین بعد هنجارهای گروه کاری و کمترین آن متعلق به بعد نتایج است و مقدار منفی هم‌بستگی ابعاد با میزان رخداد‌های نایمن، می‌تواند به

بیمارستان‌های امام خمینی (ره) ساری، بوعلی سینا و فاطمه‌الزهرا در شهرستان ساری، از تمامی استادان که همواره در این مطالعه یاری رساندند، تقدیر و تشکر می‌شود. این مطالعه برگرفته از پایان نامه‌ی دوره‌ی کارشناسی ارشد و با تأییدیه‌ی اخلاقی به شماره‌ی IR.MAZUMS.REC.۱۴۰۰.۵۶۷ از دانشگاه علوم پزشکی مازندران است.

تعارض در منافع

بنابر اظهارنظر نویسندگان، این مقاله تعارض منافی ندارد.

استفاده کرد و باتوجه به محدودبودن مطالعه به بیمارستان‌های دولتی یک شهر، می‌توان به‌منظور تعمیم این پرسش‌نامه، تعداد بیمارستان‌ها و شهرهای مطالعه‌شده را افزایش داد. همچنین می‌توان از این پرسش‌نامه در بیمارستان‌های خصوصی نیز استفاده کرد تا به مقایسه‌ای درباره‌ی وضعیت جو ایمنی بیمار در سیستم‌های دولتی و خصوصی پرداخت.

قدردانی

ضمن تشکر از همکاری تمامی کارکنان بهداشت و درمان

References

1. Amaniyan S, Faldaas BO, Logan PA, Vaismoradi M. Learning from patient safety incidents in the emergency department: a systematic review. *J Emerg Med* 2020; 58(2): 234-44.
2. Nieva V, Sorra J. Safety culture assessment: a tool for improving patient safety in healthcare organizations. *Qual Saf Health Care* 2003; 12(2): 17-23.
3. Azyabi A, Karwowski W, Davahli MR. Assessing Patient Safety Culture in Hospital Settings. *Int J Environ Res Public Health* 2021; 18(5): 2466.
4. Bodur S, Filiz E. A survey on patient safety culture in primary healthcare services in Turkey. *Int J Qual Health Care* 2009; 21(5): 348-55.
5. Chen IC, Li HH. Measuring patient safety culture in Taiwan using the Hospital Survey on Patient Safety Culture (HSOPSC). *BMC Health Serv Res* 2010; 10(1): 1-10.
6. Ausserhofer D, Schubert M, Desmedt M, Blegen MA, De Geest S, Schwendimann R. The association of patient safety climate and nurse-related organizational factors with selected patient outcomes: a cross-sectional survey. *Int J Nurs Stud* 2013; 50(2): 240-52.
7. Hutchinson A, Cooper K, Dean J, McIntosh A, Patterson M, Stride C, et al. Use of a safety climate questionnaire in UK health care: factor structure, reliability and usability. *Qual Saf Health Care* 2006; 15(5): 347-53.
8. Griffin MA, Neal A. Perceptions of safety at work: a framework for linking safety climate to safety performance, knowledge, and motivation. *J Occup Health Psychol* 2000; 5(3): 347-58.
9. Alahmadi H. Assessment of patient safety culture in Saudi Arabian hospitals. *Qual Saf Health Care* 2010; 19(5): e17.
10. Smits M, Christiaans-Dingelhoff I, Wagner C, van der Wal G, Groenewegen PP. The psychometric properties of the 'Hospital Survey on Patient Safety Culture' in Dutch hospitals. *BMC Health Serv Res* 2008; 8(1): 1-9.
11. Janssen SJ, Teunis T, Guitton TG, Ring D, Herndon JH. Orthopaedic surgeons' view on strategies for improving patient safety. *J Bone Joint Surg Am* 2015; 97(14): 1173-86.
12. Colla J, Bracken A, Kinney L, Weeks W. Measuring patient safety climate: a review of surveys. *Qual Saf Health Care* 2005; 14(5): 364-6.
13. Zohar D, Livne Y, Tenne-Gazit O, Admi H, Donchin Y. Healthcare climate: a framework for measuring and improving patient safety. *Crit Care Med* 2007; 35(5): 1312-7.
14. Alsalem G, Bowie P, Morrison J. Assessing safety climate in acute hospital settings: a systematic review of the adequacy of the psychometric properties of survey measurement tools. *BMC Health Serv Res*

- 2018; 18(1): 1-14.
15. Cetinkaya S, Ryan J. Analyzing healthcare tools practitioners use to implement HRO theory. Proceedings of Industrial and Systems Engineering Research Conference; 2015.
 16. Singer S, Meterko M, Baker L, Gaba D, Falwell A, Rosen A. Patient safety climate in healthcare organizations (PSCHO). Measurement Instrument Database for the Social Science; 2012.
 17. Benzer JK, Meterko M, Singer SJ. The patient safety climate in healthcare organizations (PSCHO) survey: Short-form development. *J Eval Clin Pract* 2017; 23(4): 853-9.
 18. Cunha MR, Guirardello ED. Patient Safety Climate in Healthcare Organizations: translation and adaptation to the Brazilian culture. *Rev Gaucha Enferm* 2018;39.
 19. Ginsburg L, Norton PG, Casebeer A, Lewis S. An educational intervention to enhance nurse leaders' perceptions of patient safety culture. *Health Serv Res* 2005; 40(4): 997-1020.
 20. Singer S, Lin S, Falwell A, Gaba D, Baker L. Relationship of safety climate and safety performance in hospitals. *Health Serv Res* 2009; 44(2): 399-421.
 21. Cooper JB, Blum RH, Carroll JS, Dershwitz M, Feinstein DM, Gaba DM, et al. Differences in safety climate among hospital anesthesia departments and the effect of a realistic simulation-based training program. *Anesth Analg* 2008; 106(2): 574-84.
 22. Zhou P, Bai F, Tang HQ, Bai J, Li MQ, Xue D. Patient safety climate in general public hospitals in China: differences associated with department and job type based on a cross-sectional survey. *BMJ Open* 2018; 8(4): e015604.
 23. Zhou P, Bundorf MK, Gu J, He X, Xue D. Survey on patient safety climate in public hospitals in China. *BMC Health Serv Res* 2015; 15(1): 1-10.
 24. Terwee CB, Bot SD, de Boer MR, van der Windt DA, Knol DL, Dekker J, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol* 2007; 60(1): 34-42.
 25. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. *Pers Psychol* 1975; 28(4): 563-75.
 26. Rosen AK, Singer S, Zhao S, Shokeen P, Meterko M, Gaba D. Hospital safety climate and safety outcomes: is there a relationship in the VA? *Med Care Res Rev* 2010; 67(5): 590-608.
 27. Carr LJ, Maeda H, Luther B, Rider P, Tucker SJ, Leonhard C. Acceptability and effects of a seated active workstation during sedentary work: A proof of concept study. *Int J Workplace Health Manag* 2014;7(1):2-15.
 28. Ghiasi S, Heydari M, Hodya A, Azimi L. Assessing the risk of human error of nurses in the clinical care processes of the emergency department with the Sherpa method and its relationship with the safety atmosphere. *IOH* 2018; 15(3): 129-40.
 29. Hartmann CW, Rosen AK, Meterko M, Shokeen P, Zhao S, Singer S, et al. An overview of patient safety climate in the VA. *Health Serv Res* 2008; 43(4): 1263-84.