

## Evaluation of Safe Performance of Nurses Using Sherpa Method in Selected Hospitals of Islamic Azad University of Medical Sciences, Tehran in 2019

kalavani Kh<sup>1</sup>, Eslami vaghar M<sup>2</sup>, Motie M<sup>3\*</sup>

1- Ph.D. Candidate Healthcare Management, Student Research Center, Department of Health Management and Policy & Economics, Faculty of Management and Medical Information Sciences, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran. 2- Associate Professor nursing, Faculty of Nursing, Islamic Azad University of Tehran, Tehran, Iran

3- MSc nursing, Faculty of Nursing, Islamic Azad University of Tehran, Tehran, Iran.

**Corresponding Author:** MSc nursing, Faculty of Nursing, Islamic Azad University of Tehran, Tehran, Iran  
**Email:** modirqums@gmail.com

### Abstract

**Introduction:** Today, it is important to use methods to identify and reduce them is of crucial importance. The aim of the present study was to determine the safe performance of nurses using the SHERPA technique in the hospitals affiliated with the Islamic Azad University of Medical Sciences in Tehran.

**Methods:** This cross-sectional descriptive study was conducted using the SHERPA method in 2019. The study population and samples included the nurses in the internal wards of Bu-Ali and Amir Al-Momenin hospitals. The data were collected through interviews and direct observations. the information obtained was recorded on the SHERPA worksheet and analyzed using the SPSS software.

**Results:** 59 errors were identified in the drug administration task, most of which associated with functional errors (n=22). Visit (n=16), recovery (n=12), and communication errors (n=9) accounted for other frequent errors, respectively. Selective errors were the least frequent (n=0). The error risk levels for unacceptable risks, undesirable risks, acceptable risks with the need for revision, and acceptable risks without the need for revision were 38.98%, 37.28%, 6.77%, and 16/94 %, respectively. Finally, reviewing error recovery indicated that 53 errors could not be recovered but 6 ones could.

**Conclusions:** There is a need to apply a risk prevention method to identify potential risks and monitor errors. Hospital officials should pay special attention to functional and communication errors in hospital occupations.

**Keyword:** EVALUATION, SAFETY, PERFORMANCE, SHERPA METHOD, DRUG ERROR.

## ارزیابی عملکرد ایمن پرستاران با استفاده از روش شریا در بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران سال ۱۳۹۸

خلیل کلوانی<sup>۱</sup>، محمد اسلامی وقار<sup>۲</sup>، مهدیه مطیعی<sup>۳\*</sup>

۱- دانشجوی دکتری مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ایران.

۲- دکترای پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی آزاد تهران، تهران، ایران.

۳- کارشناسی ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی آزاد تهران، تهران، ایران.

نویسنده مسئول: مهدیه مطیعی، کارشناسی ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی آزاد تهران، تهران، ایران.  
ایمیل: modirqums@gmail.com

### چکیده

**مقدمه:** امروزه استفاده از روش‌هایی برای شناسایی و کاهش خطاهای انسانی حائز اهمیت است. مطالعه حاضر با هدف بررسی عملکرد ایمن پرستاران با استفاده از تکنیک شریا در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران انجام شده است.

**روش کار:** این مطالعه به صورت مقطعی - توصیفی و با استفاده از روش شریا در سال ۱۳۹۸ انجام شد. جامعه و نمونه پژوهش شامل پرستاران بخش داخلی دو بیمارستان بوعلی و امیرالمومنین بود. جمع‌آوری داده‌ها از دو روش مصاحبه و مشاهده مستقیم انجام شد. اطلاعات به دست آمده در کار برگ شریا تکمیل و با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تحلیل قرار گرفت. یافته‌ها: در وظیفه داروهای داروهای خوراکی، ۵۹ خطا شناسایی شد که خطاهای عملکردی با ۲۲ سپس خطای بازدید ۱۶، بازیابی برابر با ۱۲ و ارتباطی ۹ می‌باشد. خطای انتخابی کمترین میزان یعنی صفر می‌باشد. سطح ریسک خطا، برای ریسک‌های غیر قابل قبول ۳۸/۹۸٪، ریسک‌های نامطلوب ۳۷/۲۸٪، ریسک‌های قابل قبول با نیاز به تجدید نظر ۶/۷۷٪ و ریسک‌های قابل قبول بدون نیاز به تجدید نظر ۱۶/۹۴٪ بود. پس از بررسی بازیابی خطاها مشخص شد که ۵۳ خطا امکان بازیابی ندارند و ۶ خطا بازیابی دارند.

**نتیجه‌گیری:** به کارگیری از روش پیشگیرانه خطر جهت شناخت خطرات بالقوه و پایش خطاها احساس می‌شود. مسئولین بیمارستان بایستی توجه ویژه به خطاهای عملکردی و ارتباطی مشاغل در بیمارستان داشته باشند.

**کلید واژه‌ها:** ارزیابی، ایمنی، عملکرد، روش شریا، خطا داروهای.

### مقدمه

در نظام‌های سلامت دنیا به خصوص کشورهای در حال توسعه می‌باشد و به عنوان هشتمین علت مرگ، درد دنیا شناخته شده است (۲).

خطای پرستاری به معنی کوتاهی از استانداردهای مراقبتی و پرستاری است و مبنای این استانداردها، شرح وظایف و مسئولیت‌های مصوب وزارت بهداشت و درمان برای پرستاران می‌باشد. یکی از مهمترین وظایف پرستاران در بیمارستان‌ها داروهای می‌باشد و به صورت مستقیم عهده دار این

خطا را می‌توان به صورت فعالیت‌های برنامه‌ریزی شده که به اهداف دست‌نمی‌یابند و این عدم موفقیت را نمی‌توان تنها به شانس تعریف کرد و این خطا در حوزه‌ی پزشکی و درمان به این معنا است که هر اقدامی که باعث به خطر انداختن ایمنی بیمار شود و کیفیت خدمات درمانی را کاهش دهد معنا می‌شود (۱). امروزه خطاهای پزشکی و بالخصوص خطاهای پرستاری به عنوان یک چالش مهم

مسئولیت مهم در بیمارستان پرستار است و مشخصا در هر وظیفه ای احتمال خطا و بروز اشتباهاتی وجود دارد (۳).

بر اساس تعریف انجمن ملی گزارش و پیشگیری از خطاهای دارویی، خطای دارویی به هر نوع حادثه قابل پیشگیری که به علت استفاده نامناسب از دارو باشد و یا منجر به صدمه به بیمار شود در حالی که می تواند توسط افراد تیم درمانی و یا بیمار کنترل شود، گفته می شود. خطای دارویی به طور متوسط ۱/۱۹٪ از کل خطاهای پزشکی را تشکیل می دهند (۴) و در یک مطالعه مروری که در ۱۵ کشور خاورمیانه از جمله ایران انجام شده بود، میزان خطاها از ۹/۴ تا ۸۰ درصد برای مرحله دارودهی گزارش شده است (۵). در تعدادی از مطالعات انجام شده در ایران میزان خطاها در مرحله دارودهی ۷۹/۲٪ (۶)، ۷۳/۴۳٪ (۷)، ۹/۸٪ (۸) و ۴۶/۸٪ (۹) گزارش شده است.

برای شناسایی و ارزیابی خطا روش های بسیار زیادی پیشنهاد شده است و در حال حاضر در کشور ما ایران در بیمارستان ها بیشتر از روش هایی بهره می برند که بعد از وقوع خطا عملیاتی می باشد، درحالی که ما نیازمند روشی پیشگیرانه از بروز خطا هستیم (۱۰). که در این بین تکنیک شریا یکی از بهترین و کارآمدترین روش های جلوگیری از وقوع خطا و به دست آوردن درصدی از ریسک خطا و روش های جلوگیری از بروز خطا می باشد و بسیار مفید در جهت کاهش بروز خطاها است (۱۱). با استفاده از این روش می توان خطاهای انسانی را از لحاظ نوع خطا، پیامدهای احتمالی و راهکارهای کنترل و پیشگیری، در مجموعه زیر وظیفه های تشکیل دهنده هر شغل مورد مطالعه قرار داد و این روش برای طیف وسیعی از مشاغل در سیستم درمان به کار برده شده است (۱۲).

مطالعات مرتبط با شناسایی و ارزیابی خطاهای حیطة پزشکی با استفاده از روش های استاندارد و سیستماتیک محدود می باشد، بنابراین با توجه به اهمیت موضوع و کم بودن اطلاعات در این زمینه، مطالعه حاضر به منظور بررسی دقیق و نظام مند جهت شناسایی و ارزیابی نحوه عملکرد پرستاران با استفاده از روش شریا در زمینه دارودرمانی، داروهای خوراکی در مراکز آموزشی درمانی دانشگاه آزاد پزشکی تهران که دو بیمارستان امیرالمومنین و بوعلی به صورت منتخب برگزیده شدند، انجام شد.

## روش کار

این مطالعه به صورت مقطعی و توصیفی بر روی ۲۰ نفر از پرستاران شاغل در بخش داخلی، سوپروایزر آموزشی و کارشناس ایمنی در دو بیمارستان امیرالمومنین و بوعلی وابسته به دانشگاه آزاد پزشکی تهران در سال ۱۳۹۸ انجام گردید. جهت جمع آوری داده ها از روش مصاحبه و مشاهده مستقیم استفاده شد و بر اساس خطاهای اتفاق افتاده، اسناد و گزارش های مکتوب خطای پزشکی بیمارستان و با استفاده از مصاحبه با سوپروایزرهای آموزشی، سرپرستاران و کارشناسان ایمنی بیمارستان ها خواسته شده طبق کاربرد شریا مراحل دارودهی، داروهای خوراکی که از طریق استانداردهای وزارت بهداشت، کتابچه ایمنی دارویی، کوریکولوم اجرای دستورات دارویی و گایدلاین مدیریت دارو نظام ملی سلامت شناسایی شده بود، توسط تکنیک آنالیز سلسله مراتبی دسته بندی شد و به مجموعه ای از زیروظایف تقسیم شد و در قالب چارت یا جدول آنالیز سلسله مراتبی ارائه شد. سپس بر اساس نتایج آنالیز سلسله مراتبی، از تکنیک شریا استفاده شد. سپس بر اساس تکنیک شریا خطاها شناسایی و وارد کاربرد شریا شد و احتمال وقوع خطا، شدت وقوع خطا، امکان بازیابی خطا و دیگر مراحل شریا وارد کاربرد شریا شد و کاربرد شریا تکمیل شد.

در قسمت مشاهده پژوهش با استفاده از چک لیست مشاهده خطاهای دارودهی، داروهای خوراکی از استانداردهای وزارت بهداشت، کتابچه ایمنی دارویی، کوریکولوم اجرای دستورات دارویی و گایدلاین مدیریت دارو نظام ملی سلامت، طراحی شد و روایی محتوایی توسط ۷ نفر از اساتید هیئت علمی دانشگاه آزاد علوم پزشکی تهران و ۳ نفر از سوپروایزرها و سرپرستاران بخش داخلی بیمارستان های بوعلی و امیرالمومنین مورد تایید قرار گرفت و جهت پایایی چک لیست از روش ضریب توافق کاپا، استفاده شد و چک لیست مشاهده به دو نفر از پرستاران شاغل در بیمارستان داده شد که در مجموع ۱۰ مورد از فرآیند دارودهی، داروهای خوراکی را مشاهده کرده و چک لیست را تکمیل کردند و از ۲۹ ریز وظیفه دارودهی، داروهای خوراکی در قسمت شناسایی نوع خطا ۲۳ خطا توافق عالی ( $value > 0.8$ )، ۴ خطا توافق خوب ( $0.6 < value < 0.8$ )، ۲ خطا توافق متوسط ( $0.4 < value < 0.6$ ) داشت و پایایی چک لیست مشاهده تایید گردید.

در قسمت مشاهده این پژوهش از روش نمونه گیری تصادفی تدریجی استفاده شد و پژوهشگر پنج روز در هفته به صورت

## خلیل کلوانی و همکاران

پرستاران و گام ششم آنالیز بحرانی (تعیین شدت) وظیفه دارودهی و در نهایت ارائه راهکارهای کنترلی می باشد. پس از شناسایی خطاهای دارودهی، داروهای خوراکی در فاز سوم ریسک خطاهای شناسایی شده دارودهی تعیین شد. در این مرحله بعد از تعیین میزان وقوع و شدت خطای شناسایی شده، نمره سطح خطاهای هر یک از خطای شناسایی شده محاسبه شد. جهت انجام این مرحله از استاندارد MIL-STD-882d استفاده شد. این استاندارد در سال ۱۹۸۴ برای کاربرد در صنایع نظامی آمریکا مطرح شده که در آن دسته بندی خطرات از نظر شدت به چهار دسته فاجعه بار (۱)، بحرانی (۲)، مرزی (۳) و جزئی (۴) و تقسیم بندی خطرات از نظر احتمال خطر به پنج دسته مکرر (A)، محتمل (B)، گاه به گاه (C)، خیلی کم (D) و غیر محتمل (E) طبقه بندی شده بود و سطح ریسک هم به ۴ دسته غیر قابل قبول (1D, 2C, 2D, 3B)، نامطلوب (1A, 1B, 1C, 2A, 2B, 3A) قابل قبول با نیاز به تجدید نظر (3C, 1E, 2E, 3D, 3E)، و قابل قبول بدون نیاز به تجدید نظر (4A, 4B, 4C, 4D) تقسیم بندی می شود (۱۳) (جدول ۱).

شیفت صبح و عصر در محیط پژوهش حاضر شده و فرآیند دارودهی، داروهای خوراکی توسط پرستاران از ابتدای فرآیند تا به انتها طبق چک لیست مشاهده ای داروهای خوراکی مورد مشاهده قرار گرفته است. این روش تا کامل شدن حجم نمونه ادامه یافت و لازم به ذکر است پرستارانی که هنگام مشاهده پژوهشگر علی رغم داشتن رضایت قبلی، ابراز مخالفت به ادامه مشاهده پژوهشگر می نمودند از مطالعه کنار گذاشته شدند.

جهت انجام و اجرای تکنیکی شریا چندین مرحله وجود دارد که با انجام آن‌ها این تکنیک اجرا می شود (۱۳): در مطالعه حاضر هم، گام اول طبقه بندی وظایف پرستاری در زمینه دارودهی، گام دوم شناسایی خطاهای انسانی (توصیف خطا) در پرستاران که شامل خطاهای عملکردی (A1-A10)، خطای بازدید (C1-C6)، خطای بازیابی (R1-R3)، خطای ارتباطاتی (I1-I3) و خطای انتخاب (S1-S2)، گام سوم تحلیل نتایج (پیامد ناشی از خطاهای دارودهی در پرستاران، گام چهارم بازیابی بالقوه خطاهای شناسایی شده پرستاران در زمینه دارودهی، گام پنجم آنالیز احتمال خطاهای دارودهی

جدول ۱: ماتریس ارزیابی سطح ریسک

احتمال وقوع	شدت خطر	فاجعه بار (۱)	بحرانی (۲)	مرزی (۳)	جزئی (۴)
مکرر (A)	1A	2A	3A	4A	
محتمل (B)	1B	2B	3B	4B	
گاه به گاه (C)	1C	2C	3C	4C	
خیلی کم (D)	1D	2D	3D	4D	
غیرمحتمل (E)	1E	2E	3E	4E	

بتوان خطاها را از لحاظ این که اگر اتفاق بیافتد، می توان جلوی پیامد آن را گرفت یا نه تقسیم بندی کرد. در نهایت برای بررسی و تعیین ارتباط بین وظایف و نوع خطاها از آزمون‌های آماری توصیفی با استفاده از نرم افزار SPSS24 استفاده شد.

از ۲۹ ریز وظایف دارودهی، داروهای خوراکی شناسایی شده ۱۵ ریز وظیفه عملکردی، ۷ ریز وظیفه بازدیدی، ۴ ریز وظیفه بازیابی و ۳ ریز وظیفه ارتباطی می باشند (جدول ۲). بازیابی خطاها نیز بررسی شد و بدین ترتیب خطاهای بالقوه، در دو گروه بازیابی دارد و ندارد دسته بندی شدند تا

جدول ۲: نحوه تقسیم بندی نوع وظیفه پرستاران در زیر وظایف دارودهی، داروهای خوراکی

نوع وظیفه	ریز وظایف
عملکردی	- وسایل لازم (سینی، تریالی دارو) را تمیز و آماده می نماید.
	- سینی و تریالی آماده شده را در جای مناسبی نزدیک قفسه دارو قرار می دهد.
	- قبل از دادن دارو بهداشت دست را رعایت می کند.
	- داروی مورد نظر را بر اساس کاردکس/ کارت دارویی بیمار از قفسه دارویی پیدا می کند.
	- سینی یا تریالی دارو را به همراه وسایل مورد نیاز بر بالین بیمار می برد.
	- در صورت هوشیار بودن بیمار نام وی سوال می شود.
	- در صورت امکان بیمار را در وضعیت نشسته یا به پهلو خوابیده قرار می دهد.
	- به بیمار در خوردن دارو کمک می کند.
	- نزد بیمار میماند تا بیمار دارو را بخورد.
	- ظرف دارویی استفاده شده را در جای مناسب قرار می دهد.
	- وسایل لازم را به قفسه مربوطه بر می گرداند.
	- توجه لازم در چیدن داروها به عمل میآورد (مرتب چیدن در جای مناسب، رعایت اصول استریل).
	- درب قفسه دارویی را می بندد.
	- بعد از اتمام دارو دادن بهداشت دست را رعایت می کند.
- کاردکس/ کارت دارویی را در جای مناسب قرار می دهد.	
بازدیدي	- کارت دارویی را با کاردکس کنترل می کند.
	- داروی مورد نظر را از نظر نام دارو و تاریخ مصرف چک می کند.
	- کاردکس/ کارت دارویی را با مچ بند شناسایی بیمار کنترل می کند.
	- بیمار را از نظر حساسیت دارویی کنترل می نماید.
	- شرایط بیمار را از نظر برخی علائم مرتبط با نوع دارو کنترل می کند.
	- در صورت نیاز به بررسی علائم خاص قبل از تجویز دارو، علائم خاص را کنترل می کند.
- پس از پایان دارو دادن در صورت لزوم ارزشیابی لازم از نظر حساسیت و عوارض انجام می دهد.	
بازیابی	- در صورت اجتناب بیمار از خوردن دارو مورد را در پرونده بیمار ثبت می کند.
	- موارد لازم را در پرونده ثبت می نماید.
	- در صورتی که بیمار از داروی مصرفی شکایت دارد، مورد را در پرونده بیمار ثبت می کند.
- ثبت موارد لازم در پرونده بیمار (زمان، تاریخ، نام دارو، میزان دارو، شکل استفاده و عوارض موجود)	
ارتباطی	- آموزش لازم (هدف از مصرف دارو، اثرات مورد انتظار دارو و ...) را به بیمار می دهد.
	- در صورت اجتناب بیمار از خوردن دارو مورد را گزارش می کند.
	- در صورتی که بیمار از داروی مصرفی شکایت دارد، مورد را گزارش می کند.

### یافته ها

ارتباطی ۱۵/۲۵٪ می باشد. خطای انتخابی (صفر درصد) برای وظیفه دارودهی در تمام بخش ها کمترین میزان را دارا می باشد (جدول ۳).

در مجموع ۵۹ نوع خطاهای وظایف کاری دارودهی، داروهای خوراکی شناسایی شد و بیشترین برای خطای عملکردی با ۳۷/۲۸٪، سپس خطای بازدید ۲۷/۱۱٪، بازیابی ۲۰/۳۳٪ و

جدول ۳: فراوانی و درصد انواع خطاهای وظایف کاری دارودهی، داروهای خوراکی

نوع خطا	شناسه خطا	فراوانی	درصد	فراوانی کل (درصد)
عملکردی	A1	۰	۰	۲۲ (۳۷/۲۸)
	A2	۰	۰	
	A3	۲	۳/۳۸	
	A4	۰	۰	
	A5	۰	۰	
	A6	۱	۱/۶۹	
	A7	۰	۰	
	A8	۱۴	۲۳/۷۲	
	A9	۴	۶/۷۷	
	A10	۱	۱/۶۹	

### خلیل کلوانی و همکاران

	۱۱/۸۶	۷	C1	
	۱۱/۸۶	۷	C2	
	.	.	C3	
۱۶ (۳۷/۱۱)	۱/۶۹	۱	C4	بازدید
	۱/۶۹	۱	C5	
	.	.	C6	
	۶/۷۷	۴	R1	
۱۲ (۲۰/۳۳)	۶/۷۷	۴	R2	بازیابی
	۶/۷۷	۴	R3	
	۵/۰۸	۳	I1	
۹ (۱۵/۲۵)	۵/۰۸	۳	I2	ارتباطی
	۵/۰۸	۳	I3	
	.	.	S1	
۰ (۰)	.	.	S2	انتخابی

۹) مورد) سطح ریسک خطا، برای ریسک های نامطلوب ۳۷/۲۸٪، ریسک های قابل قبول بدون نیاز به تجدید نظر ۱۶/۹۴٪ و کمترین سطح ریسک شناسایی شده مربوط به سطح خطر قابل قبول با نیاز به تجدید نظر (۶/۷۷ درصد) بوده است (جدول ۴).

نتایج مطالعه حاضر در تعیین سطح خطر در هر یک از خطای شناسایی شده بر اساس استاندارد MIL-STD-882d نشان داد بیشترین خطاها در سطح ریسک غیرقابل قبول (۳۸/۹۸ درصد) قرار دارند و دو نوع خطای بازدید و بازیابی بالاترین تعداد را در سطح خطر غیرقابل قبول داشته اند

جدول ۴: ماتریس ارزیابی خطر داروهای، داروهای خوراکی به تفکیک خطا

فرآوانی (درصد)	انواع خطا				عملکردی	سطح خطر
	انتخابی	ارتباطی	بازیابی	بازدید		
۲۳ (۳۸/۹۸)	.	۳	۹	۹	۲	غیر قابل قبول
۲۲ (۳۷/۲۸)	.	۶	.	۵	۱۱	نامطلوب
۴ (۶/۷۷)	.	.	۳	.	۱	قابل قبول با نیاز به تجدید نظر
۱۰ (۱۶/۹۴)	.	.	.	۲	۸	قابل قبول بدون نیاز به تجدید نظر
۵۹ (۱۰۰)	.	۹	۱۲	۱۶	۲۲	جمع

عبارتی اگر اتفاق بیافتند، نمی توان جلوی پیامد آنها را گرفت و ۶ خطا قابلیت بازیابی داشتند (جدول ۵).

بر اساس نتایج نشان داده شده در (جدول ۵)، از تعداد ۵۹ خطای شناسایی شده، ۵۳ خطا قابلیت بازیابی نداشتند و به

جدول ۵: بازیابی خطاهای داروهای، داروهای خوراکی به تفکیک خطا

بازیابی	خطای عملکردی	خطای بازدید	خطای بازیابی	خطای ارتباطی	خطای انتخاب	جمع
دارد	۶	.	.	.	.	۶
ندارد	۱۶	۱۶	۱۲	۹	.	۵۳
جمع						۵۹

**بحث**

با توجه به استانداردهای اعتباربخشی ملی که توجه فراوانی به موضوع ایمنی بیمار و خطای انسانی شده است و این امر علاوه بر اینکه در سنج‌های خاصی با عنوان مدیریت خطا گنجانده شده، در سایر سنج‌ها و استانداردهای دیگر کاملاً مشهود و قابل مشاهده است به طوری که ایمنی بیمار را روح اعتباربخشی ملی دانسته اند. مضاف بر این، نمره اختصاصی ایمنی به صورت کلی برای بیمارستان‌ها نیز در نظر می‌گیرند لذا نیاز به انجام مطالعات در زمینه ایمنی بیمار و خطاهای بیمارستانی احساس می‌شود. در مطالعه قیاسی و همکاران (۱۴) روش گردآوری داده را فقط به صورت مصاحبه انجام داده است. در مطالعه جعفروند روش گردآوری داده فقط به صورت مشاهده انجام شده است اما در مطالعه حاضر روش گردآوری داده به دو صورت مصاحبه طبق کاربرگ شریا و مشاهده مستقیم با چک لیست مشاهده بوده است که می‌تواند اطمینان از داده‌های کسب شده را بیشتر نماید.

در مطالعه حاضر در مجموع ۵۹ خطا شناسایی شد و بیشترین و عمده‌ترین خطاهای شناسایی شده در وظایف مورد مطالعه مربوط به خطاهای عملکردی بود که با تحقیق انجام شده توسط مطالعه خندان و همکارانش (۱۱) با عنوان تکنیک شریا به عنوان رویکردی در جهت مدیریت خطاهای مراقبت‌های سلامت و ارتقای ایمنی بیمار، جعفروند و همکارانش (۱۵) و تحقیق انجام شده توسط قاسمی و همکاران (۱۶) در شرکت متانول زاگرس، مطالعه محمدفام و همکاران در ارزیابی خطاهای انسانی در جراحی کاتارکت (۱۷) و مطالعه کرمانی و همکاران در پزشکان اورژانس بیمارستان سمنان (۱۸) و همچنین با مطالعه دستاران و همکاران در دستیاران تخصصی بخش اندودونتیکس دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمان (۱۹) مطابقت دارد و در تمامی این مطالعات خطای عملکردی فراوانی بیشتری نسبت به سایر خطاها داشته است.

خطاهای بازدید و ارتباطی بعد از خطاهای عملکردی، سهم زیادی را داشت که با مطالعات فوق مطابقت دارد که به علت ماهیت شغل پرستاری است و اهمیت دقت و توجه پرستاران و حساس و مهم بودن این شغل و نیز ارتباط درون/ برون بخشی این واحد با سایر بخش‌ها/ واحدها و تعامل با بیمار را نشان می‌دهد. با توجه به این نتایج خطاهای عملکردی باید در اولویت کنترل و کاهش خطاها باشند،

و این موضوع از طریق تهیه دستورالعمل‌ها و دوره‌های آموزشی، نظارت دقیق بر سرپرستان و بررسی‌های مکرر، ثبت خطاها و افشای آن امکان‌پذیر است (۲۰).

در سطح ریسک خطر در ماتریس ارزیابی، ۲۳ خطا از خطاهای شناسایی شده در طبقه غیر قابل قبول می‌باشند که سطح ریسک خطاهای غیر قابل قبول بیشتر است. به طور کلی سطح ریسک کلی خطاهای دارودهی، داروهای خوراکی برای ریسک‌های غیرقابل قبول ۳۸/۹۸٪، ریسک‌های نامطلوب ۳۷/۲۸٪، ریسک‌های قابل قبول با نیاز به تجدید نظر ۶/۷۷٪ و ریسک‌های قابل قبول بدون نیاز به تجدید نظر ۱۶/۹۴٪ بود که نتایج با مطالعه دستاران و کرمانی مطابقت دارد (۱۸، ۱۹). همچنین ۵۳ خطا را خطاهای فاقد بازبایی تشکیل می‌دهد و با مطالعات جعفروند، قیاسی و کرمانی مطابقت دارد (۱۴، ۱۵، ۱۸).

از محدودیت‌های این مطالعه اطمینان از درستی پاسخ به سوالات و صداقت مصاحبه‌شوندگان می‌باشد که این موضوع خارج از کنترل پژوهشگر می‌باشد. در صورت بروز مشکلی در فضای تیم بهداشتی که مشاهده را ناممکن می‌ساخت و یا ادامه آن را به سختی مواجه می‌کرد، پژوهشگر ادامه بررسی را به موقعیت دیگری موکول می‌نمود. از آن جا که حضور پژوهشگر در محیط پژوهش می‌توانست روی عملکرد دارودهی پرستاران تاثیر بگذارد، محقق حین گرفتن رضایت، به پرستاران توضیح دادند که پژوهش در راستای یافتن اطلاعاتی در خصوص فرآیند دارودهی بوده و هیچ‌گونه اطلاعات هویتی آنها در جایی ثبت و یا بازگو نخواهد شد.

**نتیجه‌گیری**

به کارگیری روش پیشگیرانه جهت شناخت خطرات بالقوه و پایش خطاها احساس می‌شود. مسئولین بیمارستان بایستی توجه ویژه به خطاهای عملکردی و ارتباطی مشاغل در بیمارستان داشته باشند. در این خصوص با تدوین برنامه منسجم در راستای استقرار استانداردهای ملی اعتباربخشی در حیطه مدیریت خطا، گامی در جهت شناسایی و کنترل عوامل مستعدکننده بروز خطاهای انسانی در بیمارستان بردارند.

**سپاسگزاری**

این پژوهش حاصل کار پایان‌نامه کارشناسی ارشد در رشته

از معاونت پژوهشی، اساتید، مسئولین و پرستاران بیمارستان بوعلی و امیرالمومنین که ما را در انجام این تحقیق یاری نمودند تشکر می نمایند.

## References

1. Taib IA, McIntosh AS, Caponecchia C, Baysari MT. A review of medical error taxonomies: A human factors perspective. *Safety Science*. 2011;49(5):607-15.
2. Mahmoodabadi HB, Setareh M, Nejadnick M, Niknamian M, Ayoobian A. The frequency and reasons of medical errors in cases referred to Isfahan Legal Medicine Center. *Director General*. 2012;9(1):109.
3. McSherry R, Pearce P. *Clinical governance: a guide to implementation for healthcare professionals*: John Wiley & Sons; 2011.
4. MERP N. *About Medication Errors: What is a Medication Error?* : National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention; 2020. Available from: <http://www.nccmerp.org/>.
5. Alsulami Z, Conroy S, Choonara I. Medication errors in the Middle East countries: a systematic review of the literature. *European journal of clinical pharmacology*. 2013;69(4):995-1008.
6. Mirzaei M, Khatony A, Faramani RS, Sepahvand E. Prevalence, Types of Medication errors and Barriers to Reporting Errors by Nurses in an Educational Hospital in Kermanshah. *Hayat*. 2013;19(3).
7. Cheraghi MA, Nikbakhat Nasabadi AR, Mohammad Nejad E, Salari A, Ehsani Kouhi Kheyli SR. Medication errors among nurses in intensive care units (ICU). *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2012;21(1):115-9.
8. Vazin A, Delfani S. Medication errors in an internal intensive care unit of a large teaching hospital: a direct observation study. *Acta Medica Iranica*. 2012:425-32.
9. Ehsani SR, Cheraghi MA, Nejati A, Salari A, Esmailpoor AH, Nejad EM. Medication errors of nurses in the emergency department. *Journal of medical ethics and history of medicine*. 2013;6.
10. Tanha F, Mazloumi A, Faraji V, Kazemi Z, Shoghi M. Evaluation of human errors using standardized plant analysis risk human reliability analysis technique among delivery emergency nurses in a hospital affiliated to Tehran University of Medical Sciences. *Journal of Hospital*. 2015;14(3):57-66.
11. Khandan M, Yusefi S, Sahranavard R, Koohpaei A. SHERPA technique as an approach to healthcare error management and patient safety

پرستاری گرایش داخلی و جراحی از دانشکده پرستاری و مامایی می باشد و در کمیته اخلاق در پژوهش با شناسه IR.IAU.TMU.REC.1397.237 مرکز پژوهش دانشگاه آزاد پزشکی تهران به تصویب رسیده است. پژوهشگران

- improvement: A case study among nurses. *Health Scope*. 2017;6(2).
12. Embrey D, editor *Application of SHERPA to Predict and Prevent Use Error in Medical Devices*. Proceedings of the International Symposium on Human Factors and Ergonomics in Health Care; 2014: SAGE Publications Sage India: New Delhi, India.
13. Jafari M, Haji Hoseini A, Halvani GH, Mehrabi Y, Ghasemi M. Prediction and Analysis of Human Errors in Operators of Control Rooms at 400 kV Posts and the Effectiveness of the Proposed Measures. *Iran Occupational Health*. 2012;9(3).
14. Ghiyasi S, Heidari M, Hoda A, Azimi L. Human error risk assessment of clinical care in emergency department with SHERPA approach and nurses safety climate analysis. *Iran Occupational Health*. 2018;15(3):129-40.
15. Jafarvand M, Khoshnvaz H, Kazemi S, Varmazyar S, Ghorbanideh M. Identification and Assessment of Human Errors Using SHERPA in the Endodontic Department of Clinic of Dentistry Faculty, Qazvin University of Medical Sciences. *Journal of Health Based Research*. 2017;3(3):267-76.
16. Ghasemi M, Khoshakhlagh AH, Mahmudi S, Fesharaki MG. Identification and assessment of medical errors in the triage area of an educational hospital using the SHERPA technique in Iran. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*. 2015;21(3):382-90.
17. Mohammadfam I, Saeidi C. Evaluating human errors in cataract surgery using the SHERPA technique. 2015.
18. Kermani A, Mazloumi A, Kazemi Z. Using SHERPA technique to analyze errors of health care staff working in emergency ward of Amirmomenin hospital, Semnan. *Iran Occupational Health*. 2015:13-23.
19. Dastaran S, Hasheinejhad N, Shahravan A, Baneshi M, Faghihi A. Identification and assessment of human errors in postgraduate endodontic students of kerman university of medical sciences by using the SHERPA method. *Journal of Occupational Hygiene Engineering*. 2016;2(4):44-51.
20. Mostafa MA, Iraj M, Ali Reza S, Mehran G, Mahnoush K. Identification, assessment and control of errors in chemotherapy process: A Case Study among physician and nurse. *International Journal of Occupational Hygiene*. 2017;9(4).