

## ارزیابی وضعیت مدیریت خطر در بیمارستان شهید رهنمون یزد از

### دیدگاه پرستاران

محمد زارعزاده<sup>۱</sup>، محمدصادق ابوالحسنی<sup>۲\*</sup>، سیما اسلامی<sup>۳</sup>، الهه سالاری خواه<sup>۴</sup>، فرزانه باقری<sup>۵</sup>، ابراهیم سلمانی<sup>۶</sup>

۱. مدیر بیمارستان شهید رهنمون، کارشناس ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
  ۲. کارشناس حاکمیت بالینی، بیمارستان شهید رهنمون، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
  ۳. کارشناس مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
  ۴. کارشناس ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
  ۵. هیأت علمی گروه ارزیابی فن آوری سلامت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
- تاریخ دریافت: ۹۲/۰۱/۱۵ تاریخ پذیرش: ۹۲/۰۲/۲۶

#### چکیده

**مقدمه:** ریسک یا خطر همان تهدید ناشی از رویداد یا اقدامی است که به طور نامطلوبی توانایی یک سازمان را در دستیابی به اهدافش تحت تاثیر قرار می‌دهد. در واقع مدیریت ریسک عبارتست از فرایند شناسایی، ارزیابی و کنترل ریسک‌های اتفاقی بالقوه‌ای که مشخصاً پیشامدهای ممکن آن خسارت یا عدم تغییر در وضع موجود باشد. این پژوهش با هدف شناسایی وضعیت مدیریت خطر در بیمارستان شهید دکتر رهنمون انجام شد.

**روش بررسی:** این مطالعه مقطعی توصیفی روی پرستاران بیمارستان شهید رهنمون انجام شد. گردآوری داده‌ها بر اساس پرسشنامه و به طور سرشماری در اختیار کلیه پرستاران به تعداد ۲۵۰ نفر قرار گرفت. این پرسشنامه ۶ متغیر میزان شناخت کارکنان از مدیریت ریسک، وضعیت سامان‌دهی مدیریت ریسک، وضعیت سیاست‌ها و رویه‌ها، وضعیت آموزش مدیریت ریسک، جایگاه مدیریت ریسک و نظارت بر تحلیل، ارزیابی و کنترل ریسک را در ۴۵ سوال در مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای مورد بررسی قرار داد و داده‌ها نیز در نرم‌افزار Excel آنالیز شدند.

**یافته‌ها:** میزان شناخت کارکنان از مدیریت ریسک امتیاز  $2/4 \pm 0/18$ ، وضعیت سامان‌دهی مدیریت ریسک امتیاز  $2/18 \pm 0/04$ ، وضعیت سیاست‌ها و رویه‌ها امتیاز  $2/17 \pm 0/02$ ، وضعیت آموزش مدیریت ریسک امتیاز  $2/18 \pm 0/04$ ، جایگاه مدیریت ریسک امتیاز  $2/65 \pm 0/08$ ، نظارت بر تحلیل، ارزیابی و کنترل ریسک امتیاز  $2/79 \pm 0/05$  را به خود اختصاص داد.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به امتیازات به دست آمده در حیطه ۶ مولفه مدیریت ریسک، وضعیت کلی مدیریت ریسک در بیمارستان شهید رهنمون یزد در حد ضعیف ارزیابی گردید. به نظر می‌رسد نظام حاکمیت بالینی، تدوین برنامه‌های آموزشی، اتخاذ خط‌مشی‌ها و روش‌های اجرایی و استقرار برنامه‌های نظارتی در راستای جاری سازی مدیریت ریسک باید به صورت جدی در بیمارستان‌ها دنبال شود.

**کلید واژه‌ها:** مدیریت ریسک، بیمارستان، خطاهای درمانی، ارزیابی، حاکمیت بالینی

\* نویسنده مسوؤل: دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، بیمارستان شهید رهنمون

پست الکترونیکی: abolhasani@yahoo.com

## مقدمه

آمارهای مختلفی از بروز و شیوع خطاهای پزشکی در بیمارستان‌های مختلف منتشر شده است. طبق برآوردهای انجام شده، تقریباً از هر ۱۰ نفری که در بیمارستان‌ها پذیرش می‌شوند، یک نفر رویداد ناگواری را تجربه می‌کند که حدود نیمی از آنها قابل پیشگیری هستند، همچنین حدود یک سوم از رویدادها به بیمار زیان می‌رسانند، که این زیان می‌تواند به صورت‌های گوناگون از بالا بردن طول اقامت تا مرگ متغیر باشد (۱).

ریسک یا خطر همان تهدید ناشی از رویداد یا اقدامی است که به طور نامطلوبی توانایی یک سازمان را در دستیابی به اهدافش تحت تاثیر قرار می‌دهد. در واقع مدیریت ریسک عبارتست از فرایند شناسایی، ارزیابی و کنترل ریسک‌های اتفاقی بالقوه‌ای که مشخصاً پیشامدهای ممکن آن خسارت یا عدم تغییر در وضع موجود باشد (۲).

به طور کلی در بررسی خطاهای انسانی که عمده خطاهای سیستم‌های خدماتی از جمله بیمارستان است، دو نگرش وجود دارد: نگرش شخصی و نگرش سیستمی. در نگرش شخصی کانون توجه روی خطاهای انسان‌هاست و همواره افراد به دلیل فراموشی، عدم توجه، انگیزه کم، بی‌احتیاطی، غفلت، بی‌باکی و ضعف‌های اخلاقی سرزنش می‌شوند، چون طبق مفروضات این نگرش، همیشه خطاهای انسانی عامل اتفاقات ناگوار هستند. اما تمرکز نگرش سیستمی روی شرایطی است که انسان تحت آن شرایط کار می‌کنند. طبق مفروضات این نگرش انسان‌ها جایز الخطا هستند و بروز خطا حتی در بهترین سازمان‌ها نیز اجتناب ناپذیر است. بدین ترتیب برای درمان خطاها طبق این نگرش، بیشتر از این که به تغییر دادن اشخاص پرداخته شود، تلاش می‌شود تا شرایط کاری افراد بهینه‌سازی شود (۳).

مدیریت خطر عمدتاً با کاهش اثرات نامطلوب آن دسته از رویدادهای داخلی و خارجی سروکار دارد که به طور زیان‌آوری فعالیت سازمان را تحت تاثیر قرار

می‌دهند (۶). نتایج تحقیق Pretagostini و همکاران نشان می‌دهد برای افزایش ایمنی در بیمارستان، توجه به رویکردهای مبتنی بر مدیریت ریسک آینده نگر، بسیار تاثیرگذار خواهد بود (۷).

مدیریت ریسک باید متشکل از مجموعه‌ای از فرایندهای مستمر و در حال توسعه‌ای باشد که در سراسر استراتژی بیمارستان به کار گرفته می‌شوند و باید به شیوه‌ای قاعده‌مند کلیه ریسک‌های مربوط به گذشته، حال و آینده را مورد توجه قرار دهد (۶). Zimmera و همکاران با پیاده‌سازی مدیریت ریسک در بخش اورژانس توانستند میزان خطاها در این بخش را کاهش دهند (۸).

در واقع همزمان با ورود تفکر سیستمی در شناسایی و بهبود خطاهای بخش بهداشت و درمان، استفاده از روش‌های مختلف مدیریت ریسک در این بخش متداول شده است (۲). مدیریت ریسک در مراقبت‌های سلامت به گروه‌های متنوعی از اقدامات اطلاق می‌شود که برای بهبود کیفیت و تضمین ایمنی خدمات برای بیماران انجام می‌شود (۴). ایمنی در محیط بیمارستان به لحاظ اقتصادی، انسانی و اخلاقی از اهمیت زیادی برخوردار است. مدیریت ریسک در بیمارستان‌ها، برنامه‌ای برای کاهش وقوع و شیوع حوادث قابل پیشگیری است (۵). شناسایی و مدیریت خطر یکی از رویکردهای جدیدی است که برای تقویت و اثربخشی سازمان‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد (۶). در همین راستا این پژوهش با هدف شناسایی وضعیت اولیه از میزان جاری سازی مدیریت ریسک در بیمارستان شهید دکتر رهنمون انجام شد.

## روش بررسی

این مطالعه به صورت مقطعی بر روی کلیه پرستاران بیمارستان شهید رهنمون یزدانجام شد.

گردآوری داده‌ها براساس پرسشنامه مطالعه آقای Zaboli و همکاران (۹) بوده و پرسشنامه در اختیار کلیه پرستاران این بیمارستان (۲۵۰ نفر) قرار گرفت.

وضعیت سازمان‌دهی مدیریت ریسک، بالاترین امتیاز مربوط به میزان توجه به مدیریت ریسک در تدوین شرح وظایف کارکنان با میانگین  $2/48$  بود (جدول ۱).

میانگین کلی امتیاز وضعیت سیاست‌ها و رویه‌ها  $2/17 \pm 0/02$  و بالاترین امتیاز در این بخش مربوط به میزان توجه مدیریت بخش به اتخاذ سیاست‌ها و روش‌ها برای ارزیابی و تحلیل ریسک بود (جدول ۱). میانگین کلی امتیاز وضعیت آموزش مدیریت ریسک  $2/18 \pm 0/04$  بود.

بیشترین میانگین امتیازات در این بخش مربوط به دو عامل میزان تسهیلات لازم جهت برنامه آموزش مدیریت ریسک و میزان توجه به دوره‌های آموزش برای کارکنان جدید (با امتیاز  $2/23$ ) بود (جدول ۱).

میانگین امتیازات جایگاه مدیریت ریسک  $2/65 \pm 0/08$  بود که بالاترین میانگین مربوط به میزان سیستم ارتباطی و سازمانی در زمینه کنترل ریسک در بخش‌ها می‌باشد (جدول ۱) و در نهایت نظارت بر تحلیل، ارزیابی و کنترل ریسک امتیاز  $2/79 \pm 0/05$  را کسب کرد که بالاترین امتیاز در بین عوامل مربوط به این بخش، میزان نظارت مدیران بخش‌ها بر فعالیت‌های کنترل ریسک بود (جدول ۱).

در جمع‌بندی کلی و با توجه به نتایج به دست آمده در بین ۶ متغیر، بالاترین میانگین مربوط به نظارت بر تحلیل، ارزیابی و کنترل ریسک و کمترین عدد میانگین مربوط به وضعیت سیاست‌ها و رویه‌ها در زمینه مدیریت ریسک بود (جدول ۱).

پایایی این پرسشنامه با استفاده از روش بازآزمایی (ضریب بازآزمایی  $r=0/83$ )، تایید شده است (۹).

این پرسشنامه دارای ۶ متغیر است که بخش اول آن مربوط به میزان شناخت کارکنان از مدیریت ریسک و دارای ۸ سوال، بخش دوم در رابطه با وضعیت سامان‌دهی مدیریت ریسک با ۷ سوال، بخش سوم سوالات پرسشنامه مربوط به وضعیت سیاست‌ها و رویه‌ها با ۷ سوال، متغیر چهارم مرتبط با وضعیت آموزش ریسک با ۸ سوال، بخش پنجم که مربوط به جایگاه مدیریت ریسک می‌باشد با ۶ سوال و نهایتاً بخش ششم نظارت بر تحلیل، ارزشیابی و کنترل ریسک با ۹ سوال که در مجموع پرسشنامه در ۴۵ سوال در مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای (خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم و خیلی کم) مورد بررسی قرار گرفت. حداکثر میانگین امتیاز هر یک از سوالات پرسشنامه، ۵ بود.

بر اساس میانگین امتیازات به دست آمده، سطح ریسک به سه دسته ضعیف (کمتر از ۳)، متوسط (۳-۴) و خوب (بیشتر از ۴) طبقه‌بندی گردید. داده‌ها وارد نرم افزار SPSS ویرایش ۱۶ گردید و با استفاده از آزمون‌های توصیفی (میانگین و انحراف معیار) مورد بررسی قرار گرفت.

## یافته‌ها

از ۲۵۰ پرسشنامه توزیع شده در بین کلیه پرستاران بیمارستان، حدود ۲۰۰ پرسشنامه تکمیل گردید (نرخ بازگشت ۸۰٪).

نتایج این مطالعه نشان داد میزان شناخت کارکنان بیمارستان شهید رهنمون از مدیریت ریسک از ۵ نمره امتیاز  $2/48 \pm 0/18$  را به خود اختصاص داد که بالاترین میزان میانگین امتیازات در این بخش مربوط به میزان توجه پرسنل به مدیریت ریسک در محیط کار با میانگین  $2/77$  بود (جدول ۱).

وضعیت سازمان‌دهی مدیریت ریسک در بیمارستان دارای امتیاز  $2/27 \pm 0/13$  بود که در بین عوامل مربوط به



## جدول ۱- میانگین امتیازات هر یک از متغیرهای پژوهش در بخش های مورد مطالعه

میانگین از ۵ نمره	سوالات	متغیرهای مدیریت ریسک
۲/۲۰	۱. تا چه میزان با مفهوم مدیریت ریسک در بیمارستان و بخش آشنایی دارید؟	میزان شناخت کارکنان از مدیریت ریسک
۲/۵۵	۲. تا چه میزان با نوع ریسک های محیط کار و ریسک های مربوط به بیمارستان آشنایی دارید؟	
۲/۷۷	۳. تا چه میزان در محیط کار خود به ریسک ها و مدیریت آنها توجه دارید؟	
۲/۷۰	۴. تا چه میزان با روش های تحلیل و ارزیابی ریسک در بیمارستان آگاهی دارید؟	
۲/۲۳	۵. تا چه میزان از تلاش ها و اقدامات بیمارستان در زمینه کاهش ریسک آشنایی دارید؟	
۲/۴۵	۶. میزان شناخت شما از روش های کنترل و کاهش ریسک در بیمارستان چقدر است؟	
۲/۴۳	۷. میزان قابلیت و تجربه کارکنان بخش در خصوص مدیریت ریسک بیمارستان چقدر است؟	
۲/۲۴	۸. برنامه آشنایی کارکنان بخش با ریسک و مدیریت ریسک در محل کار چگونه است؟	
۲/۴۸	۱. شرح وظایف شما در بخش تا چه میزان به مدیریت ریسک توجه دارد؟	وضعیت سازمان دهی مدیریت ریسک
۲/۳۷	۲. سازماندهی کارکنان در زمینه مدیریت ریسک توسط مدیر بخش تا چه حد بوده است؟	
۲/۱۰	۳. میزان فعالیت نماینده کمیته ایمنی به عنوان مدیر ریسک در بخش تا چه میزان است؟	
۲/۳۱	۴. میزان اطلاعات کمی و کیفی از تحلیل و ارزیابی ریسک در بخش چقدر است؟	
۲/۳۳	۵. میزان مشارکت کارکنان در حمایت از برنامه مدیریت و کنترل ریسک در بخش چگونه است؟	
۲/۲۴	۶. مدیریت ریسک در بیمارستان تا چه حدی سازمان دهی شده که بتواند در این زمینه به طور موثر فعالیت کند؟	
۲/۰۶	۷. در زمینه روش های عملی برای انتصاب و انتخاب مدیر ریسک در بخش و بیمارستان چه میزان آگاهی دارید؟	
۲/۱۵	۱. چه میزان آیین نامه یا مقررات در زمینه مدیریت ریسک در بخش های بیمارستان تهیه و در دسترس است؟	وضعیت سیاست ها و رویه ها در زمینه مدیریت ریسک
۲/۱۲	۲. کمیته ایمنی و حوادث احتمالی تا چه حد به تهیه و تدوین آیین نامه ها و مقررات مربوط به مدیریت ریسک و تصویب آنها اقدام نموده است؟	
۲/۱۶	۳. روش های عملی برای اجرای آیین نامه ها، مقررات، موافقت نامه ها و سیاست ها در زمینه مدیریت ریسک چگونه است؟	
۲/۲۱	۴. میزان توجه مدیریت بخش به اتخاذ سیاست ها و روش ها برای ارزیابی و تحلیل ریسک چگونه است؟	
۲/۱۸	۵. در زمینه سیاست ها و روش های کنترل ریسک در بخش چه میزان فعالیت صورت گرفته است؟	
۲/۱۹	۶. روش های کیفی در زمینه سیاست ها و رویه ها و روش های کتبی در مورد ارتقا مدیریت ریسک تا چه میزان در دسترس است؟	
۲/۱۸	۷. مدیریت تا چه میزان سیاست ها و روش ها را برای کنترل خطرات و برنامه ها و خدمات مدیریت ریسک تعیین نموده است؟	

میانگین از ۵ نمره	سوالات	متغیرهای مدیریت ریسک
۲/۱۵	۱. برنامه آشنایی باریسک‌های محیط کار با بیماران و کارکنان بخش تا چه میزان صورت گرفته است ؟	وضعیت آموزش مدیریت ریسک
۲/۱۲	۲. برنامه آموزش مداوم برای کلیه کارکنان بخش در زمینه تحلیل و ارزیابی ریسک چه میزان بوده است ؟	
۲/۱۰	۳. آموزش ریسک و کنترل آن متناسب با کارکنان بخش و مدیران چگونه است ؟	
۲/۱۷	۴. میزان برنامه ریزی سالانه در زمینه آموزش مدیریت ریسک چقدر است ؟	
۲/۲۱	۵. میزان نظارت مدیریت بیمارستان و مسئولان مربوطه در زمینه فعالیت مدیریت ریسک چگونه است ؟	
۲/۲۳	۶. تسهیلات و خدمات لازم برای آموزش مدیریت ریسک چگونه است ؟	
۲/۲۳	۷. میزان توجه به دوره‌های بازآموزی و آموزش کارکنان جدید در بخش چقدر است ؟	
۲/۱۸	۱. به مدیریت موثر ریسک در بخش به جایگاه و ساختار سازمانی آن چقدر اهمیت داده می‌شود ؟	جایگاه مدیریت ریسک
۲/۲۳	۲. میزان گزارش دهی و گزارش‌گیری در بهره‌دهی در زمینه مدیریت چگونه است ؟	
۲/۴۲	۳. سیستم ارتباطی و سازمانی در زمینه کنترل ریسک در بخش‌ها به چه میزان است ؟	
۲/۱۸	۴. میزان فعالیت در زمینه انتخاب، انتصاب و انتخاب مجدد مدیر ریسک در بیمارستان چگونه است ؟	
۲/۲۳	۵. به تصویب بودجه مدیریت ریسک و میزان آن چقدر اهمیت داده می‌شود ؟	
۲/۳۲	۶. مکانیزم‌های ارزیابی عملکرد کارکنان بخش از نظر تحلیل و ارزیابی ریسک چگونه است ؟	
۲/۳۱	۱. میزان توجه و ارزیابی مدیران بخش به روش‌های ارزیابی و تحلیل ریسک چگونه است ؟	نظارت بر تحلیل، ارزیابی و کنترل ریسک
۲/۳۶	۲. مدیران بخش‌ها تا چه میزان فعالیت‌های کنترل ریسک را نظارت می‌کنند ؟	
۲/۱۶	۳. برنامه‌ها و روش‌های کنترل ریسک در بخش برای کارکنان چگونه است ؟	
۲/۲۳	۴. میزان مکانیزم‌های جلوگیری از آسیب و ریسک‌ها به بیماران و کارکنان چگونه است ؟	
۲/۳۳	۵. عملکرد مدیریت ریسک در بخش را چگونه ارزیابی می‌کنید ؟	
۲/۲۷	۶. مدیریت تا چه میزان روش لازم را برای نظارت بر ریسک اتخاذ می‌کند تا خسارت‌های احتمالی به بیماران، کارکنان، عبادت‌کنندگان و اموال بیمارستان را کنترل نماید ؟	
۲/۲۶	۷. میزان پشتیبانی و پیگیری گزارش‌ها و بازرسی‌های کارکنان از خطرات احتمالی چقدر است ؟	
۲/۲۹	۸. انعکاس نتایج فعالیت‌های کنترل ریسک به واحدها و بخش‌های مختلف چگونه است ؟	
۲/۲۶	۹. امکانات و ابزارهای لازم برای ارزیابی، تحلیل و کنترل ریسک و نظارت بر آنها برای کارکنان بخش چه میزان است ؟	

**بحث:**

وضعیت شناخت مدیریت ریسک در پرستاران بیمارستان شهید رهنمون یزد ضعیف ارزیابی شد. در پژوهش دیگری در همین زمینه توسط Zaboli و همکاران میزان آگاهی کارکنان در بخش‌های منتخب بیمارستان‌های شهر تهران متوسط ارزیابی شد (۹).

از نظر Habibi و همکاران در پژوهشی در خصوص بررسی وضعیت ریسک در بخش‌های رادیولوژی بیمارستان‌های شهر اصفهان، وضعیت مدیریت ریسک در حد متوسط تا ضعیف می‌باشد که باید در این زمینه در بخش‌های بیمارستان سرمایه‌گذاری‌های لازم انجام شود (۱۰).

توجه به نقش و جایگاه مدیریت ریسک در بیمارستان و بخش‌های آن و ایجاد ارتباطات سازمانی، علاوه بر پیشگیری از خطاها و حوادث احتمالی در بیمارستان موجب تامین ایمنی بیشتر در بیماران می‌شود (۹).

Turra و Verbanco در پژوهشی در موسسات بهداشتی درمانی ایتالیا به بررسی خطاهای انسانی و پایایی سیستم مدیریت ریسک پرداختند و چنین نتیجه گرفتند که در افراد مختلف، توجه به ریسک و مدیریت آن در بیمارستان به دلیل تفاوت‌های فرهنگی‌حاکم بر آن سازمان تفاوت دارد و باید فرهنگ ریسک را از طریق برنامه‌های آموزشی مدیریت ریسک، پیاده سازی مدیریت ریسک بالینی و بررسی سیاست‌ها و توجه به حاکمیت بالینی در بیمارستان ایجاد نمود (۱۱).

**نتیجه‌گیری:**

نتایج این پژوهش نشان داد که وضعیت سیاست‌ها و رویه‌های مدیریت ریسک در بیمارستان رهنمون در حد ضعیف است و می‌توان گفت فعالیت بیمارستان در زمینه تهیه و تدوین خط‌مشی‌ها و مقررات در زمینه مدیریت ریسک بسیار کم است.

موسسه پزشکی آمریکا در جولای ۲۰۰۷ برآورد نموده است که خطاهای پزشکی سالانه حدود ۳۷/۶ بلیون دلار هزینه برای نظام سلامت این کشور در برداشته که حدود ۱۷ بلیون دلار آن مربوط به خطاهای قابل پیشگیری است (۱۲). همچنین در پژوهش دیگری AlenVolf و همکاران به این نتیجه دست یافتند که میزان خطاهای ناشی از حوادث در بخش اورژانس بیمارستان با به کارگیری برنامه‌های مدیریت ریسک از ۳/۲۴٪ به ۰/۴۸٪ کاهش یافته است (۱۲). بنابراین می‌توان انتظار داشت که با تدوین آیین‌نامه‌ها و استانداردهای لازم در زمینه

توجه بیمارستان‌ها به جایگاه مدیریت ریسک برای بهبود کیفیت درمان و افزایش ایمنی بیماران کارکنان ضروری است. با توجه به امتیازات به دست آمده در حیطه ۶ مولفه مدیریت ریسک، وضعیت کلی مدیریت ریسک در بیمارستان شهید رهنمون یزد در حد ضعیف ارزیابی گردید. لذا لازم است در برنامه‌های بیمارستانی در جهت آشنایی کارکنان بالینی خصوصاً پزشکان و پرستاران به مدیریت ریسک توجه ویژه‌ای اعمال شود.

در همین راستا نظام حاکمیت بالینی، تدوین برنامه‌های آموزشی، اتخاذ خط‌مشی‌ها و روش‌های اجرایی و استقرار برنامه‌های نظارتی در جهت جاری‌سازی مدیریت ریسک باید به صورت جدی در بیمارستان‌ها دنبال شود.

از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به مواردی چون جدید بودن پیاده‌سازی فرهنگ ایمنی و مدیریت خطر در بیمارستان و عدم آشنایی پرستاران و پرسنل‌های بودن آن اشاره کرد.

منابع:

1. Watcher RM. Undresranding patient safety . United States of America: Mac Graw- Hill Componies ; 2008;10: 23-4
2. Babaie MA, Zanjani MR. New approach on organizational effectiveness: Risk management. Tadbir J. 2005;6(170):3-6.[Persian]
3. Reason J.Humanerror :models and management . BMJ.2000; 320:768
4. Walshek ,Dineen M.clinical risk management: Making a difference? Birmingham: University of Birmingham: 1998
5. PurrezaA ,akbari FA, KhodabakhshNejad V. Maintenance and safety management on diagnostic departments on hospitals affiliated in Gilan . Health Inform Manage J. 2006;5(8):5-6. [persian]
6. Vakilian M. Survey on safety management on publichospital affiliated on Hamedan medical university of sciences[dissertation]. Tehran: Iran University of Medical Sciences1999. [Persian]
7. Pretagostini R, Gabbrielli F , Fiaschetti P, Oliveti A, Cenci S, Peritore D, Stabile D. Risk management systems for health care and safety development on transplantation : A review and a proposal . Transplaneproc . 2010;42(4): 1014-6
8. Zimmera M, Wassmera R, Wilkenb V. Initiation of risk management: Incidence of failures in simulated emergency medical service scenarios. Resuscitation. 2010;81:882-6
9. ZaboliR,evaluation of Risk management Assesment on selected wards of a Military hospitals in Tehran, Journalof Military Medicine,2011; 12(4): 197-202. [persian]
10. Habibi E, Solaimani B, Nateghi R, LotfiMYarmohamadian MA. Risk management on radiologydepartment hospital in Esfehan. Health Inform Manage J. 2007;4(1):133-41. [Persian]
11. VerbancoC,TurraF.A human factors and reliability approach to clinical risk management : Evidence from Italian cases . SafSsci. 2010;48:625-39.
12. <http://vct.qum.unv.behdasht.gov.ir/index.aspx?siteid=251 & siteid=251 & pageid=34733>. 2010;11