



معاونت پژوهشی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان اصفهان

معاونت پژوهشی

گزارش نهایی طرح تحقیقاتی

شماره طرح:

عنوان طرح:

طراحی الگوی مدیریت ایمنی مراکز آموزش عالی در کشور ایران در سال ۱۳۹۴

مجریان طرح:

دکتر علیرضا جباری

الهه خراسانی

رجا مردانی

همکاران طرح:

حوری عسگری

یاسمین مولوی

تاریخ تصویب طرح:

تاریخ پایان طرح:

چکیده پژوهش:

مقدمه:

الگوی مدیریت ایمنی در بخش آموزش عالی می‌تواند بخش‌های مختلفی را شامل شود که هر کدام شاخص‌های خاص خود را خواهند داشت. الگوی مدیریت ایمنی قابل قبول در مراکز آموزش عالی می‌تواند از عوارض ناشی از مسایل آسیب‌رساننده به دانشجویان پیشگیری کرده، برآیند استعدادهای بالقوه‌ی آنان را به کمال نزدیک کند. بنابراین این مطالعه با هدف طراحی الگوی مدیریت ایمنی برای مراکز آموزش عالی ایران در سال ۱۳۹۴ انجام شد.

مواد و روشها:

این پژوهش از نوع کیفی و کاربردی بود که به صورت توصیفی-تطبیقی در سال ۱۳۹۴-۹۵ انجام شد. این مطالعه در ۳ فاز مستقل شامل: (بررسی مفاهیم نظری جهت بررسی مدل‌های مدیریت ایمنی در سازمان‌های آموزشی و غیر آموزشی جهان، تدوین الگوی اولیه از طریق تعیین نقاط اشتراک و افتراق مدل‌های بررسی شده و اعتبارسنجی الگوی مدیریت ایمنی با استفاده از تکنیک دلفی) انجام گرفت. در مجموع ۱۵ نفر در مرحله اعتبارسنجی مشارکت کردند. روایی صوری و محتوایی چک لیست مربوط به الگوی مدیریت ایمنی از طریق بررسی متون مربوطه و نظرات کارشناسان تایید گردید. برای تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (فراوانی، درصد و میانگین)، تحلیل محتوا و اجماع نظرات اعضای تیم به کمک نرم افزار SPSS22 استفاده شد.

نتایج:

در مرحله اول فاز کیفی، ۱۱۱ شاخص از طریق مرور نظام مند و بررسی مدل‌های ایمنی در سازمان‌های آموزشی و غیر آموزشی جهان برای ۱۲ طبقه اصلی الگوی مدیریت ایمنی شناسایی شدند. اکثر مشارکت کنندگان شاخص‌های مدیریت ایمنی شناسایی شده در مرحله کیفی را در فاز دلفی، تایید نمودند. به طور کلی، میانگین نظرات مشارکت کنندگان در خصوص محورهای چارچوب مدیریت ایمنی مراکز آموزش عالی، ۴,۳۲ بوده است، که بیشترین میانگین مربوط به محور تاسیسات و آتش نشانی با میانگین ۴,۵۹ و کمترین مربوط به محور دانشجویی با میانگین ۴,۱۰ بوده است. در نهایت با قابلیت اطمینان ۸۰ درصد، ۸۲ مؤلفه به عنوان شاخص کلیدی چارچوب مدیریت ایمنی در مراکز آموزش عالی ایران شناسایی شدند که از این بین مؤلفه‌های قابلیت لزوم وجود بودجه اختصاصی برای زمینه‌های مدیریت ایمنی، وجود پله فرار و خروجی اضطراری با علایم راهنمایی واضح، دارای نرده و پلکان، تعیین نقشه و برنامه زمان تخلیه‌ی واحدها به دلیل حوادث داخلی و خارجی، وجود و کنترل کپسول‌های خاموش کننده، وجود سیستم زنگ خطر و سایر سیستم‌های هشدار دهنده، لزوم وجود سیستم اعلام حریق و شناسه گرهای حساس، به عنوان کلیدی‌ترین مؤلفه در چارچوب مدیریت ایمنی در مرکز آموزش عالی در ایران است.

نتیجه گیری:

شاخص‌های ارائه شده در این پژوهش، ابزار جامعی برای طراحی مدیریت ایمنی در مراکز آموزش عالی فراهم خواهد کرد که با به کارگیری آن فرصت خوبی جهت بهبود عملکرد این سیستم‌ها در طول زمان، ایجاد خواهد شد. بنابراین،

ضروری است سیستم مدیریت ایمنی در مراکز آموزش عالی با خطوط فرماندهی و تفویض اختیارات لازم و ابزارهای سازمانی و قانونی استقرار یابد. همچنین در هر سازمان باید یک خط مشی ایمنی توسط مدیریت رده بالا تأیید و حمایت گردد و اهداف ایمنی موسسه کاملاً مشخص باشد.

کلمات کلیدی:

مدیریت ایمنی، الگو، مراکز آموزش عالی

فهرست مطالب

۱	عنوان طرح:
۲	چکیده پژوهش:
۴	فهرست مطالب
۵	فهرست جداول
۶	فهرست نمودارها و اشکال
۷	فصل اول
۷	کلیات
۸	مقدمه:
۱۴	بررسی متون:
۱۸	تعریف واژه‌ها:
۱۹	فصل دوم
۱۹	اهداف، سؤالات و فرضیات پژوهش
۲۰	هدف کلی:
۲۰	اهداف جزئی و اختصاصی:
۲۰	هدف کاربردی:
۲۰	سؤالات پژوهش:
۲۱	فصل سوم
۲۱	مواد و روش‌ها
۲۲	نوع مطالعه:
۲۲	روش اجرای مطالعه و تحلیل نتایج:
۲۳	ملاحظات اخلاقی:
۲۴	فصل چهارم
۲۴	نتایج
۲۵	مقدمه:
۲۵	یافته‌ها:
۶۰	جمع بندی یافته‌ها
۶۱	فصل پنجم
۶۱	بحث و نتیجه گیری
۶۲	مقدمه:
۶۲	خلاصه یافته‌ها:
۶۲	بحث:
۷۴	نتیجه گیری:
۷۴	پیشنهادات:
۷۶	پرسشنامه طرح:
۸۱	منابع:

فهرست جداول

عنوان صفحه

جدول ۱: جزئیات مقالات و گزارشات انتخاب شده در مجله متن کامل.....	۲۸
جدول ۲: نقاط اشتراک و افتراق مطالعات بررسی شده.....	۵۰
جدول ۳: فراوانی ویژگی‌های جمعیت شناختی مشارکت کنندگان (مشارکت کنندگان) در فاز دلفی.....	۵۲
جدول ۴: مدت زمان پاسخگویی توسط مشارکت کنندگان در فاز دلفی.....	۵۲
جدول ۵: توزیع فراوانی نظرات مشارکت کنندگان در خصوص حوزه سازمان دهی و بهره برداری کمیته ایمنی یا حوادث.....	۵۲
جدول ۶: توزیع فراوانی نظرات مشارکت کنندگان در خصوص حوزه تخصیص منابع.....	۵۵
جدول ۷: توزیع فراوانی نظرات مشارکت کنندگان در خصوص حوزه آموزش مداوم.....	۵۵
جدول ۸: توزیع فراوانی نظرات مشارکت کنندگان در خصوص حوزه دانشجویی.....	۵۵
جدول ۹: توزیع فراوانی نظرات مشارکت کنندگان در خصوص حوزه مالی.....	۵۶
جدول ۱۰: توزیع فراوانی نظرات مشارکت کنندگان در خصوص حوزه فناوری اطلاعات.....	۵۶
جدول ۱۱: توزیع فراوانی نظرات مشارکت کنندگان در خصوص حوزه بهداشت و ایمنی.....	۵۷
جدول ۱۲: توزیع فراوانی نظرات مشارکت کنندگان در خصوص حوزه ساختمان.....	۵۷
جدول ۱۳: توزیع فراوانی نظرات مشارکت کنندگان در خصوص حوزه ارزیابی محوطه داخل ساختمان.....	۵۸
جدول ۱۴: توزیع فراوانی نظرات مشارکت کنندگان در خصوص حوزه محیط خارجی.....	۵۸
جدول ۱۵: توزیع فراوانی نظرات مشارکت کنندگان در خصوص حوزه تاسیسات و آتش نشانی.....	۵۹
جدول ۱۶: توزیع فراوانی نظرات مشارکت کنندگان در خصوص حوزه آزمایشگاه.....	۵۹

فهرست نمودارها و اشکال

نمودار ۱: توزیع فراوانی نظرات مشارکت کنندگان در خصوص مؤلفه‌های چارچوب مدیریت ایمنی در مراکز آموزش عالی به تفکیک

محورهای اصلی..... ۶۰

شکل ۱: آرایه چارچوب الگوبرداری مدیریت ایمنی در مرکز آموزش عالی ایران..... ۶۱

فصل اول

کلیات

مقدمه:

آموزش و پرورش یک حق انسانی، جهانی و مسلم است. به ویژه آموزش و پرورش در قادر ساختن مردم برای رسیدن به قابلیت کامل خود و دستیابی به دیگر حقوق شان مهم است. این حق به دلیل حوادث و شرایط اضطراری محو و یا به حالت تعلیق درمی آید. ایمنی مدرسه و تداوم آموزشی نیاز به یک فرآیند پیوسته و پویای آغاز شده توسط مدیریت و کارکنان درگیر، دانش آموزان، والدین و جامعه محلی دارد(۱).

سالانه بیش از ۴۰۰ فجایع طبیعی ملی اتفاق می افتد که، برپیش از ۲۳۰ میلیون نفر مؤثر و به طور متوسط باعث تقریباً ۷۵۰۰۰ مرگ سالانه می شود. در سراسر جهان، ۴۵۰ شهرستان با جمعیت بیش از ۱ میلیون نفر در محدوده زمانی معین با زلزله روبرو می شوند. گردبادها، طوفان و تندبادهای شدید از جمله مرگبارترین و گرانترین حوادث هستند. خشکسالی و بیابان زایی در حال حاضر ۲۵۰ میلیون نفر را تحت تأثیر قرار می دهد و ۱,۲ میلیارد نفر در ۱۱۰ کشور را تهدید می کند. سالانه جاری شدن سیل به صورت دوره‌ای و به طور منظم از حضور میلیون‌ها کودک در مدرسه برای یک سال کامل جلوگیری می کند(۱).

ایمنی مفهومی گسترده دارد و مجموعه‌ای از تدابیر، اصول و مقرراتی را در بر می گیرد که با بکارگیری آن‌ها می توان نیروی انسانی و سرمایه را در برابر خطرات گوناگون در محیط‌های مختلف به گونه‌ای مؤثر و کارا نگهداری نموده و از این طریق محیطی بی خطر و سالم برای افزایش کارایی ایجاد نمود.

مدیریت، مسئولیت ایمنی و سلامت کارکنان و مشتریان را دارد، همان گونه که یک مدیر برای رسیدن به بهره وری و سودآوری مسئولیتی سنگین دارد، در مورد ایمنی و سلامت کارکنان و مشتریان در محیط کار نیز مسؤول است، چرا که شاید بتوان زیان مادی را از طریق بهبود عملکرد و مدیریت جبران نمود، اما هیچ راهی برای جبران تلفات انسانی ناشی از بروز حوادث وجود ندارد(۲).

شناخت و اندازه گیری هزینه‌های اقتصادی و اجتماعی ناشی از عدم وجود سیستم‌های ایمنی و تحلیل اقتصادی ایمنی می تواند مدیران ارشد و تصمیم گیرندگان را وادارد که به اهمیت آگاهی در ارتباط با ایمنی پی برده و ایمنی را جدی تر بگیرند(۳). همچنین با بهره گیری از اصول و فنون علمی در پیشگیری منطقی از حوادث احتمالی می توان علاوه بر حفظ جان کارکنان و مراجعین، موجبات صرفه‌جویی در هزینه را فراهم آورده و مانع خسارات مادی و مالی در سازمان گردید. بنابراین مدیران باید در زمینه‌ی کنترل خطرات بطور موثری فعالیت نموده و در جهت بکاربندی و اجرای کامل دستورالعمل‌های ایمنی توصیه شده از طرف سازمان‌هایی مانند بیمه، پلیس، واحد آتش نشانی و غیره تلاش نمایند، زیرا عدم رعایت حداقل استانداردها، مسئولیت خطیر حادثه‌ی ناگوار را در پی خواهد داشت(۴).

دیدگاه سنتی به مدیریت ایمنی، ایمنی را واکنشی نسبت به وقایع می داند، درحالی که در رویکرد جدید مدیریت ایمنی اعتقاد بر این است که سطح خطر پذیری در سازمان بایستی در حد مناسب نگه داشته شود و نگاهی آینده‌نگر به موضوع

مدیریت ایمنی دارد. مدیریت ایمنی فرآیند تعیین، تحلیل و پیش بینی خطراتی است که برای سازمان خطر یا تهدید تلقی می‌شود. بنابراین مدیریت ایمنی یک نگرش سازمان یافته برای مدیریت خطر در سازمان است (۵). بسیاری از سازمان‌ها با اعمال مدیریت نوین و با استفاده‌ی کارا و مؤثر از ابزارهای یک سیستم در اختیار مدیریت قرار می‌دهد به اهدافی چون بهبود ایمنی دست یافته‌اند (۶).

پیروی از الگوها و روش‌های نظام مند در مدیریت ایمنی یک سازمان می‌تواند مدیریت را در رسیدن به علل حوادث به شیوه‌ای منطقی جهت دهی نموده و آنان را از دنبال کردن یک رویکرد بدون ساختار و بر اساس تفکرات ذهنی و سلیقه‌ای که منجر به اتلاف وقت می‌شود دور نماید. بنابراین برای تحلیل علت و معلول حوادث و کنترل آن‌ها به شیوه‌ای مناسب بایستی مدیریت ارشد سازمان پیروی از یک الگوی مدیریت ایمنی مشخص و تعریف شده‌ای را در دستور کار داشته باشد (۷).

هر سازمان باید دارای خط مشی ایمنی مشخص باشد که توسط مدیریت رده بالا تأیید و حمایت شده و اهداف ایمنی مؤسسه را بطور کامل و روشن بیان نماید (۸). بدیهی است که خط مشی‌های مدیریت ایمنی در هر سازمانی با توجه ویژه به فرآیندها، خدمات و محصولات آن سازمان و با در نظر گرفتن ملاحظات بهداشتی، ایمنی و محیط زیستی آن طراحی می‌شود.

ساختار مدرسه یا دانشگاه، کیفیت آموزش، ترکیب کارکنان آموزشی و غیر آموزشی، همراه با فضای پیچیده‌ی آموزشگاه شرایطی را ایجاد می‌کند که برای جستجو و بررسی وضعیت ایمنی به منظور بهبود کل فرایند آموزشی و گسترش موقعیت‌ها و فرصت‌ها برای روند آموزشی و عملکرد موفق آن اهمیت دارد (۹).

بلایای طبیعی مانند سیل، زلزله، آتش سوزی، و گردباد می‌تواند با هشدار کم و یا هیچ هشدار به یک جامعه ضربه بزند. یک اپیدمی آنفولانزا، و یا دیگر بیماری‌های عفونی، می‌تواند از فردی به فرد دیگر منتقل شود تا باعث بیماری جدی در سراسر کشور، و یا در سراسر جهان، در یک زمان بسیار کوتاه شود. تیراندازی در مدرسه یا دانشگاه، به حالت تهدید و یا واقعی، زمانی که رخ می‌دهند، بسیار نادر اما وحشتناک و دل‌سرد کننده است (۱۰).

بنابراین وجود یک ساختار و الگوی مشخص مدیریت ایمنی برای پیشگیری از بروز حوادث و صدمات بهداشتی، ایمنی و محیط زیستی با توجه خاص به سلامت و ایمنی کارکنان، مشتریان و سایر ذینفعان یک سازمان، لازم و ضروری به نظر می‌رسد. این الگو می‌تواند مدیریت سازمان را در افزایش بهره‌وری و حرکت در راستای برنامه‌های توسعه‌ی پایدار یاری نماید. همچنین برخورداری از الگوی سیستم مدیریت ایمنی ساختارمند و مشخص که از الزام قانونی تبعیت می‌نماید، می‌تواند موجب تسهیل پاسخگویی سازمان در هنگام بروز حوادث و صدمات باشد. بنابراین کلیه‌ی سازمان‌ها و از جمله مراکز آموزشی نیز بایستی از این سیستم بهره‌برده و مدیریت ایمنی جزء لاینفک فعالیت‌های آنها باشد، تا علاوه بر

برخورداری از مزایای آن و جلوگیری از بسیاری از آسیب‌ها، از ایجاد صدمه به منابع مالی و تجهیزات سازمان و متعاقب آن ایجاد نارضایتی پیشگیری نماید (۶).

هم‌اکنون بیش از ۲۰ میلیون دانش‌آموز و "دانشجو" در بیش از هفتاد هزار مرکز آموزشی در ایران مشغول به تحصیل هستند که با توجه به پیچیده و گاه اضطراب‌آور بودن این مراکز آسیب‌پذیری "دانشجویان" و دانش‌آموزان به دلایل زیر در آن‌ها تشدید می‌شود:

۱. خارج شدن از حالت وابستگی کامل به والدین

۲. هماهنگ شدن دانش‌آموز و دانشجو با محیط تازه‌ی اجتماعی و سطوح و سنین مختلف

۳. پرداختن دانش‌آموز و دانشجو به وظایف یادگیری که برای وی نوعی مبارزه ذهنی و هوشی تلقی می‌شود.

گزارش‌های سالانه مربوط به تأثیرپذیری مراکز آموزشی از بحران‌های مختلف، بسیار غم‌انگیز و متأثرکننده هستند.

هرساله مراکز آموزشی زیادی در سراسر دنیا دچار سانحه و بحران می‌شوند و تعداد قابل توجهی از دانش‌آموزان و کارکنان این مراکز قربانی حوادث می‌گردند. برای مثال آتش‌سوزی در مدرسه دخترانه روستای شین‌آباد از توابع پیرانشهر به دلیل نقص تجهیزات گرمایشی و عدم رعایت اصول ایمنی در یک مرکز آموزشی در سال ۱۳۹۱ روی داد که در این حادثه ۲۹ دانش‌آموز دختر دچار سوختگی و جراحات شدید شدند که دو نفر از آنان بر اثر شدت جراحات وارده فوت کردند و عوارض روحی و اجتماعی جدی برای حادثه‌دیدگان، اعضای خانواده آنان و ساکنان روستا ایجاد شد (۱۱).

در مراکز آموزش عالی نیز وقوع چنین حوادثی دور از ذهن نمی‌باشد. برای مثال پرداختن به مخاطرات طبیعی در درون ساختارهای متنوع مؤسسات آموزش عالی یک کار پیچیده است و یک چالش برای برنامه‌ریزی تسهیلات این بخش و مدیریت آن ایجاد کرده است. از این رو، کسانی که در تأمین مالی، مالکیت، مدیریت، طراحی، ساخت و ساز و تعمیر و نگهداری مؤسسات آموزش عالی فعالیت می‌کنند بایستی محیط یادگیری ایمن و با کیفیت بالا را اریه کنند که نسبت به اثرات مخاطرات طبیعی مقاوم باشد. مخاطرات طبیعی نه تنها زیرساخت‌های دانشگاه از جمله آزمایشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، می‌تواند منجر به بسته شدن موقت یا دائم دانشگاه شوند که این موضوع می‌تواند به تداوم برنامه‌های دانشگاهی برای دانشجویان آسیب رساند و در برخی موارد منجر به کاهش ثبت نام در دانشگاه شود (۱۲).

در گزارشی که با هدف ارایه یک نمای کلی از چشم‌انداز مدیریت خطر در فضای آموزش عالی کانادا و با استفاده از اطلاعات جمع‌آوری شده از بررسی مدیریت خطر آموزش عالی مارش، از اکتبر تا دسامبر سال ۲۰۱۰ انجام شد، بعضی از موضوعات کلیدی از طریق این دوره از تحقیقات در مورد خطرات روبروی نهادها و برنامه‌های مدیریت خطر به

منظور کنترل این خطرها، آشکار شد که آیتم ها شامل: عدم اطمینان مالی، رقابت در بین دانشجویان، ثبت نام بین المللی، جمعیت و قدرت ادراک برنامه‌های مدیریت خطر بود. خطرپذیری قریب به اتفاق که توسط بسیاری از مؤسسات شناخته شد، عدم قطعیت مالی بود. حدود ۹۰ درصد از تمام پاسخ دهندگان به نظرسنجی، این موضوع را به عنوان یک مسأله دارای خطر حاد شناسایی کرده‌اند. در مجموع، هفت احتمال خطر دیگر به عنوان خطر حاد در نظر بیش از ۵۰ درصد از پاسخ دهندگان مشخص شد. گذشته از عدم قطعیت بودجه، این خطرات عبارتند از: رقابت در بین دانشجویان، امنیت اطلاعات، تحویل دقیق برنامه آموزشی دوره، رقابت در بین اساتید دانشکده، روابط کار و سلامت و ایمنی کارکنان(۱۳).

در راهنمای استفاده از مدیریت خطر در دانشگاه لندن ضمن تعریف مدیریت خطر به معنای شناسایی آنچه که ما باید به منظور رسیدن به نتایج مطلوب و متوقف سازی هر چیز اشتباه انجام دهیم، خطرات برای دانشگاه (و مؤسسات آموزش عالی دیگر) شامل موارد زیر می‌داند:

- برداشت از بودجه (از HEFCE و یا منابع دیگر).
- سقوط بازارهای کلیدی که منجر به از دست دادن قابل توجهی از درآمد می‌شود؛
- عدم رضایت کالج نسبت به خدمات ما که منجر به بازپس گیری از آن خدمات یا از دانشگاه فدرال می‌شود (خدمات به مشتریان، هزینه اثربخشی، ارتباط با مأموریت کالج و غیره)؛
- عدم توانایی در اداره کردن خوابگاه (قطع برق، آتش و غیره)؛ یا
- آسیب به اعتبار دانشگاه از طریق پوشش رسانه منفی(۱۴).

مدیریت ایمنی در این مراکز می‌تواند یک تطابق روش به ارمغان آورد. به عبارت دیگر، یکی از اصلی‌ترین مزایای مدیریت ایمنی ایجاد رفتار منسجم و نظام مند می‌باشد. مدیریت خطر توانایی شناسایی، ارزیابی و کسب فرصت نظام مند را برای آنها فراهم می‌کند. امروزه بخش آموزش عالی برای ارتقا و تعالی بهتر و ایجاد فضای آموزشی ایمن نیازمند توجه به مدیریت خطر و ایمنی است(۱۵).

الگوی مدیریت ایمنی در بخش آموزش عالی می‌تواند بخش‌های مختلفی را شامل شود که هر کدام شاخص‌های خاص خود را خواهند داشت. این بخش‌ها شامل ایمنی سازه و ساختمان، مقابله با حوادث طبیعی مثل زلزله، ایمنی در مقابل سرقت و غیره می‌شود.

درحالی که در برخی از کشورها، مراکز آموزشی هر کدام دارای برنامه‌های مجزای مدیریت بحران هستند، هنوز تهیه این برنامه‌ها در بسیاری از کشورها به طور جدی پیاده نشده است. در سال ۲۰۰۰، شورای بودجه آموزش

عالی انگلستان لازم دانست که همه دانشگاه‌ها، مدیریت خطر را به عنوان یک ابزار حاکمیتی به منظور افزایش بهره‌وری در تصمیم‌سازی پیاده‌سازی کنند (۱۶).

اولین مدل سیاست مدیریت بحران و سند روش و اقدام اورژانسی مدرسه به طور مشترک توسط وزارت امنیت ملی و وزارت آموزش و پرورش مینه‌سوتا در سال ۱۹۹۹ صادر شد. روش‌های اورژانسی در سال ۲۰۰۵ تجدید نظر شد و اولین راهنمای جامع ایمنی مدرسه در سال ۲۰۰۸ منتشر شد. نسخه ۲۰۱۱ آن شامل راهنمایی‌های جدید در برنامه ریزی اضطراری برای دانش‌آموزان معلول، ارزیابی مدرسه امن و بازیابی برنامه ریزی است. روندها در راهنمای جامع ایمنی مدرسه شامل دستورالعمل‌های عمومی بر اساس محلی، ایالتی و بهترین شیوه ملی است (۱۷).

سیستم مدیریت بحران در جمهوری مقدونیه تأسیس شده است که عملکرد اصلی آن پیشگیری، هشدار و مدیریت تمام خطراتی است که ممکن است زندگی و سلامت مردم، مواد، فرهنگ و محصولات طبیعی و همچنین امنیت عمومی کشور را به خطر اندازد. این سیستم به ویژه فعال‌سازی برخی از سطوح دائمی مشاوره و هماهنگی بین تمامی سازمان‌های واجد شرایط، عبور از قطعنامه‌ها در بالاترین سطح، ارزیابی دائمی خطرات، در زمان پاسخ، استفاده کارآمد و مناسب از ظرفیت‌ها و منابع در دسترس را مورد هدف قرار داده است. نقطه آغاز در تنظیم این زمینه مفهوم ایمنی و دفاع ملی به منظور ارایه نگرش و دیدگاه راهبردی درباره‌ی نحوه تنظیم سیستم مدیریت بحران در جمهوری مقدونیه است. در سال ۲۰۰۵، به منظور تنظیم کامل این فیلد، ایجاد یک سیستم سازمانی و دستیابی به استاندارد لازم برای راه‌حل‌های قانونی در انطباق با کشورهای عضو ناتو و اتحادیه اروپا و همچنین انجام تعهدات برخاسته از چارچوب توافقنامه هیوگو، قانون (قانون مدیریت بحران ("روزنامه رسمی RM". ۲۹ مورخ ۲۰۰۵)) مدیریت بحران در جمهوری مقدونیه به تصویب رسید (۱۸).

به غیر از دانشگاه‌های بزرگ (با بیش از ۱۵۰۰۰ ثبت نام تمام وقت)، که در برنامه‌های مدیریت خطر خود نسبتاً پیشرفته هستند، بسیاری از مؤسسات در مراحل اولیه بلوغ مدیریت خطر هستند (۱۳).

وقوع بحران‌ها، اهمیت ایمنی مؤسسات آموزشی و نقشی را که مدیران، آموزگاران، استادان، دانش‌آموزان، "دانشجویان" و والدین در این زمینه دارند، یادآور می‌شوند.

محیط‌های آموزشی می‌تواند برای توسعه مهارت‌های مقابله و انعطاف‌پذیری دانش‌آموزان به عنوان بخش ثابتی از یادگیری استفاده شود. مربیان همچنین می‌توانند با دانش‌آموزان در دوران پس از بحران به منظور انتقال تجربه نسبت به تقویت و ظرفیت‌سازی یک فرایند کار کنند. اصولی که در این زمینه هدایت می‌شود نه تنها نتایج منفی بحران را به حداقل می‌رساند بلکه در پیشرفت تحصیلی و اجتماعی-عاطفی دانش‌آموزان نیز مؤثر است (۱۹).

ساختمان‌های غیرایمن و فرسوده، قراردادن در معرض مخاطرات طبیعی و غیرطبیعی مختلف، آسیب‌پذیری دانش‌آموزان و دانشجویان به دلیل شرایط سنی و توان جسمی، عدم آمادگی کافی و داشتن امکانات لازم برای

مقابله با بحران‌ها از جمله عواملی هستند که تأثیرات بحران‌ها بر مؤسسات آموزشی را بیش از اندازه بالا می‌برند.

بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهند مراکز آسیب دیده در بحران‌ها دارای ایمنی لازم نبوده و برنامه‌های جامع مدیریت ایمنی در آنها یا وجود نداشته یا به درستی به کار گرفته نشده‌اند. این برنامه‌ها مخاطرات را ارزیابی کرده و روش‌های کاهش و پیشگیری آن‌ها و همچنین اقدام آمادگی و مقابله با بحران‌ها را ارائه می‌دهد (۱۱).

مدیریت بحران مدرسه شامل چرخه آشنایی از تمام مراحل در کل پروژه مدیریت: ارزیابی خطرات، آسیب پذیری، ظرفیت‌ها و منابع؛ برنامه ریزی و اجرا برای کاهش خطر فیزیکی، تعمیر و نگهداری از امکانات امن، روش‌های عملیاتی استاندارد و آموزش برای پاسخ به بحران؛ آزمون کاهش خطرات و آمادگی برنامه‌ها و مهارت‌ها به طور منظم، با شبیه سازی واقع گرایانه تمرینات. و تجدید نظر در طرح خود بر اساس تجارب بدست آمده می‌باشد (۱).

به طور مثال چارچوب مدیریت خطر در دانشگاه ساوت ولز مجموعه ای از اصول اساسی مدیریت خطر است که طرز تشخیص، گزارش و مدیریت را در سراسر دانشگاه فراهم می‌کند. این اصول باید در تمام مناطقی که نیاز به در نظر گرفتن خطر است مورد استفاده قرار گیرد و آنها باید در چارچوب مدیریت پروژه و در تمام جنبه‌های برنامه ریزی راهبردی و ارزیابی پروژه به تصویب برسد و همچنین از مدیریت عملیاتی دانشکده‌ها و گروه‌ها روز به روز استفاده شود. رویکرد این دانشگاه برای مدیریت خطر تلاش برای از بین بردن تمام خطرات نیست - این امکان پذیر نیست - این به درک و پاسخ مثبت و مؤثر به خطراتی است که با آن مواجه هستیم چون می‌تواند تهدید برای دانشگاه باشد (خطر منفی) و هم می‌تواند فرصت باشد (خطر مثبت). خطر، زمانی که به خوبی مدیریت شود، می‌تواند به یک مزیت تبدیل شود و ممکن است به همان اندازه زیان آور باشد اگر به عنوان خطر مدیریت شود (۲۰).

دانشگاه ولنگونگ (UOW) متعهد به ارائه یک محیط کار ایمن و سالم برای همه کارگران، دانشجویان و بازدید کنندگان است. برای پاسخگویی به این تعهد، دانشگاه تلاش خواهد کرد تا یک محیط کار ایمن از طریق:

- شناسایی خطرات بالقوه و بالفعل
- ارزیابی خطر آسیب / بیماری مرتبط با آن خطرات
- حذف خطر و جایی که در آن اجرای احتمالی اقدام کنترل با توجه به سلسله مراتب کنترل و الزامات قانونی نیست
- نظارت، بررسی و ارزیابی اثر بخشی اقدامات اصلاحی (۲۱)

با توجه به مطالب ارائه شده داشتن یک الگوی مدیریت ایمنی قابل قبول در مراکز آموزش عالی می‌تواند از عوارض ناشی از مسایل آسیب رساننده به دانش آموزان و دانشجویان پیشگیری کرده و برآیند استعدادها بالقوه ی آنان را به کمال نزدیک کند که مطالعه حاضر به دنبال طراحی این الگو برای مراکز آموزش عالی در ایران است.

بررسی متون:

- قاسمی در مطالعه‌ای با عنوان تبیین سیستم مطلوب مدیریت ایمنی با هدف ارزیابی شاخص‌ها و زیرشاخص‌های دخیل در طراحی و ارزیابی سیستم مدیریت ایمنی شرکت‌های پتروشیمی از طریق تحلیل مطالعات پیشین به بررسی شاخص‌های اصلی اعتلای فرهنگ ایمنی در سازمان‌های صنعتی پرداخته و بیان می‌کند که شاخص‌های فرهنگ ایمنی، فرایند، عملکرد کارکنان و کارکنان، حایز بیشترین اهمیت در میان شاخص‌های اصلی هستند و سیستم‌های مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی (OHSAS 18001) و سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت (HSG 65) را به ترتیب دارای اولویت پیاده‌سازی در سازمان‌های مورد مطالعه می‌داند. وی نتیجه می‌گیرد برنامه ریزی، اجرا، نظارت و بروزرسانی سیستم‌های مدیریت ایمنی از جمله عوامل تضمین‌کننده پیشرفت در کسب و کار است و علاوه بر منافع اقتصادی ناشی از عدم تحمیل هزینه‌های مستقیم؛ هم چون هزینه‌های درمانی و بیمه، دوباره کاری، دیه و غیره موجب کاهش هزینه‌های غیر مستقیم ناشی از پیامدهای منفی حاصل از بروز حوادث نظیر؛ افسردگی، کاهش روحیه، عدم تمرکز و استرس در کارکنان می‌گردد (۲۲).
- حاتم آبادی در مطالعه‌ی خود با عنوان طراحی الگوی مدیریت بحران در بیمارستان شهدای تجریش با بومی‌سازی و اصلاح برنامه‌های مدیریت بحران امریکا و اروپا پس از تهیه‌ی نقشه‌ی هوایی بیمارستان مذکور و تعیین موقعیت استقرار واحدها و مسوولان درگیر در آن، در دو حالتی که بیمارستان سالم یا تخریب شده است، با توجه به چارت سازمانی از پیش طراحی شده به ارزیابی آموزش‌های لازم و انجام مانور عملکردی و رفع نقایص برنامه پرداخته و در نهایت الگویی برای مدیریت بحران در این بیمارستان تدوین نموده است. با توجه به یافته‌های این مطالعه نویسنده بیان می‌کند که الگوی مدیریت بحران بیمارستان باید براساس امکانات و تجهیزات موجود در کشور تدوین و پس از آموزش‌های لازم به مسوولان درگیر، در یک گروه داخل بیمارستانی به صورت مانور عملکردی اجرا و با بررسی درس‌های گرفته شده از آن به نقد و بررسی نقاط قوت و ضعف آن پرداخته شود (۲۳).
- فلاحی در مقاله‌ای با هدف بررسی وضعیت مراکز آموزش عالی از نظر مدیریت بحران در سال ۱۳۸۹، به وضعیت راهروها، پنجره‌ها و عمر ساختمان (بدون در نظر گرفتن شدت زلزله احتمالی) به ارزیابی راهکارهایی برای افزایش آگاهی دانشجویان و در خصوص ملحقیات غیر اصولی و سست نظیر کولرهای آبی و قفسه بندیها و کمدها پرداخته و بخشی از تحلیل شرایط توسط مدیریت راهبردی SWOT انجام گرفته است (۲۴).
- امیدواری در خصوص بحران در مراکز آموزش عالی به توانمندسازی و کاهش آسیب پذیری مراکز آموزش عالی از طریق آموزش و ایجاد ساختارهای مناسب برای یک مرکز آموزش عالی اشاره می‌کند. امیدواری همچنین در مقاله‌ای با عنوان الگوی ارزیابی خطر حوادث در مراکز آموزش عالی در یک مطالعه موردی با ارزیابی یک مدل با پوشش سه مرحله‌ای، قبل از بحران، در طول و پس از بحران در یکی از بزرگترین مراکز آموزش عالی در تهران (واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی) هدف از مطالعه‌ی خود را ایجاد الگوهای مناسب مدیریت خطر حوادث در این مراکز عنوان کرده است و نتایج مطالعه نشان داد که فجایع در معرض خطر بالا در این مراکز باید به طور مداوم در نظر گرفته شود (۲۵).

- امیدواری و منصوری در مقاله‌ی دیگری با عنوان الگوی ارزیابی خطر نشت و آتش سوزی در آزمایشگاه‌های علمی با هدف توسعه یک الگوی ارزیابی خطر بر اساس حالت شکست و تحلیل اثر (FMEA) و فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) با استفاده از داده‌های تجربی و استدلال در آزمایشگاه‌های علمی نشان داده است که در آزمایشگاه علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد ایمنی مناسب با توجه به مدل ارزیابی خطر آتش سوزی و نشت وجود ندارد و به منظور کاهش احتمال خطر، همه سرنشینان در ساختمان نیاز به آموزش دارند و اطفاء حریق اتوماتیک، سیستم تشخیص نشتی، خروج قابل تنظیم آتش و پله اضطراری باید نصب شود (۲۶).
- نوری و همکاران در مطالعه‌ای با موضوع طراحی الگوی توسعه یافته برای ارزیابی ارزش آسیب پذیری ناشی از بحران در مراکز آموزشی با ارایه یک مدل بر اساس فرآیند تحلیل سلسله مراتبی و حالت شکست و تجزیه و تحلیل منطقی اثر، که با هدف تعیین عوامل مؤثر بر آسیب پذیری از یک مرکز آموزش عالی و در نهایت تعریف شاخص آسیب پذیری انجام شده بود نشان داد که ارزش آسیب پذیری مربوط به بخش‌ها و ساختمان‌های مختلف دانشگاه بالاتر از سطح قابل قبول است که مستلزم توجه مدیران آموزشی بود، این یافته‌ها نشان داد که اگر برخی از بخش‌های ساختمان‌های آموزشی و اداری برای آزمایشگاه و همچنین برای ذخیره سازی مواد خطرناک و قابل اشتعال مورد استفاده قرار گیرد، بنابراین مقدار آسیب پذیری به ۲۰۰ افزایش یافته است. آزمایشگاه‌هایی که در آن کارکنان در زمینه مدیریت بحران و اطفاء حریق آموزش دیده‌اند، احتمال کاهش آسیب پذیری را تجربه خواهند کرد (۲۷).
- زحمت کشان و همکاران در یک مطالعه موردی در دانشکده عمران دانشگاه آزاد اسلامی قزوین با عنوان ارایه الگویی برای بررسی بحران‌های ناشی از زلزله احتمالی با شدت‌های مختلف با توجه به استحکام ساختمان از دیدگاه ایمنی بهداشت محیط زیست در مراکز آموزش عالی، با بهره گیری از روش PSHA و تلفیق آن با منطق AHP و با استفاده از تکنیک FMEA اقدام به ارایه الگویی در خصوص ارزیابی خطر گردیده است و چنین نتیجه گرفت که ساختمان دانشکده عمران دارای ساختار خطر قابل قبول در خصوص زلزله‌های ۹ ریشتر بوده (به دلیل احتمال وقوع بسیار کم زلزله ۹ ریشتر در منطقه) ولی در ارتباط با زلزله‌های ۸ ریشتر دارای خطر غیر قابل قبول ولی قابل تحمل و در زلزله‌های ۷ ریشتر دارای خطر غیر قابل تحمل می‌باشد (۲۸).
- جعفر نوری و همکاران در مقاله‌ای با عنوان ارزیابی و مدیریت خطرهای زیست محیطی یک واحد آموزشی با استفاده از روش FMEA، با هدف ارزیابی خطر زیست محیطی و همچنین ارایه راهکارهای مؤثر در کاهش خطرهای زیست محیطی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تلاش کرده است تا با درک رسالت دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران در زمینه بهبود مستمر محیط زیست، نسبت به شناسایی، ارزیابی، کاهش و مدیریت خطرهای زیست محیطی اقدام گردد. لذا به منظور حذف، کنترل، پیشگیری و کاهش خطرهای زیست محیطی و خطرات احتمالی، بر اساس مقایسه نتایج حاصل از ارزیابی خطر، راهکارهای مدیریت خطر برای دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات پیشنهاد گردیده است. بدیهی است مدیریت، سازمان دهی، هدایت و کنترل فعالیت‌ها و خدمات دانشگاه به منظور کاهش خطرهای زیست محیطی از نتایج عمده این مطالعه می‌باشد (۲۹).

- راکاوا و همکاران در مقاله‌ای با عنوان مدیریت خطر در محیط مؤسسات آموزشی نسبت به شناسایی خطرات اساسی در نظام آموزشی تلاش، و به طور عمده ضرورت بیان اهداف و ویژگی‌های مورد نیاز یک مدیر خطر را که از فرصت‌های اخیر بدست آمده است را ارزیابی کرده است. وی اشاره می‌کند که سیستم آموزشی یک فرآیند پویاست که توسط ساختارهای پیچیده از تصمیم‌گیری‌ها، روابط، و به دنبال آن اعمال دقیق با داشتن برخی از عواقب ایجاد شده است، هر مدرسه یا هر دانشگاه مکانی است که برای شکل‌گیری دانش‌آموزان و دانشجویان طراحی شده است، تشکیل و حمایت از روابط افراد مجزا، به عنوان یک فرآیند پیچیده قابل درک است. وی تأکید می‌کند که مدیریت خطر باید بخشی از برنامه ریزی راهبردی هر مدرسه باشد. در طول انتقال دانش، مهارت‌ها و عادات، معلمان و کارکنان غیر آموزشی باید به لحاظ روانی و عاطفی در وضعیت خوبی باشند که این می‌تواند به روابط خوب در محل کار، علاقه به کار، تعادل عاطفی، تجهیزات مناسب و کافی برای فعالیت‌های آموزشی وابسته باشد، در غیر این صورت (بنا به تأیید تحقیق ما)، بخش آموزش و پرورش به انواع خطرات مانند: شرایط بد کار، مدیریت نامناسب مستندات، پذیرش بی‌کفایتی و غیر حرفه‌ای بودن، وجود فرسودگی شغلی، همکاری ناموفق با همکاران و گروه‌ها، ازدحام و ارتباط بین فردی تقریباً پاتولوژیک در محل کار، باز می‌شود. وی همچنین در بیان ویژگی‌های یک مدیر تأکید می‌کند که وظیفه مدیر خطر این هست که به صورت حرفه‌ای در ایجاد استراتژی‌های پیشگیرانه، درخواست خود را به عمل‌گرایی، و چک کردن اثربخشی اقدام اصلاحی متمایل سازد مدیر خطر باید حرفه‌ای، به لحاظ تخصص و حرفه شخصی پذیرفته شده باشد و نیز نتیجه می‌گیرد که لازم است با موانع ممکن و ارتباط آنان با عناصر نوآورانه در مدیریت مؤسسات آموزشی، در مقایسه با سنت‌های محافظه‌کارانه و نوع سنتی از رهبری مقابله شود(۹).

- کاجیاما در مطالعه‌ای تحت عنوان روند اجرای پروژه مدیریت خطر در مؤسسات آموزش عالی که با هدف نشان دادن یک چارچوب نمونه از تصدی مدیریت خطر در عرصه مؤسسات آموزش عالی (HEIs)، به خصوص برای کسانی که در اجرای آن سست بوده‌اند، با استفاده از یک مطالعه موردی از اجرای بسیار موفق مدیریت خطر در یک موسسه (دانشگاه کالیفرنیا)، نشان می‌دهد که ساخت سیستم و روند ERM سال‌ها طول می‌کشد و نیاز به گروه‌های میان‌کارکردی و رهبران دارای نقش کلیدی دارد. همچنین توجه به این نکته مهم است که هر گونه فرآیند و فعالیت مدیریت خطر در مؤسسات باید به تداوم موسسه و تولید سرمایه و درآمد برای سال‌ها کمک کند(۳۰).

- کاترین و همکاران در یک مطالعه موردی با عنوان کاربرد مدیریت خطر در رسالت دانشگاه CubeSat، به تشریح یک برنامه مدیریت خطر برای CubeSats با استفاده از روش استاندارد صنعتی شناسایی خطرات، تعیین روش‌های محدود کننده و ردیابی پیشرفت خطر در بین مراحل مهم طراحی می‌پردازد(۳۱).

- هوبر در مقاله‌ای با موضوع خطرها و مقررات مبتنی بر خطر در مؤسسات آموزش عالی یک لیست از خطرات احتمالی که مؤسسات آموزش عالی ناگزیر به روبرو شدن با آنها هستند را تشریح و در مورد تغییر یک موسسه آموزش عالی با تصویب یک چارچوب مقررات مبتنی بر خطر بحث کرده است. وی چنین نتیجه گرفته است

که در حال حاضر در حالی که مراحل اولیه اتفاق افتاده است، درک درستی از نقش مدیریت خطر برای مؤسسات هنوز به طور کامل توسعه یافته نیست. این مقاله با هدف کمک به این موضوع و ایجاد چشم انداز برای تحقیق بیشتر، برای مثال آنچه کشورهای اروپایی می‌توانند در هنگام اتخاذ مقررات مبتنی بر خطر یاد بگیرند، انجام شده است. یکی از عوامل تاثیرگذار بر کاربرد وسیع‌تری از مدیریت خطر در دیگر کشورهای اروپایی سنت‌های مختلف از دخالت دولت است که پس از آن مورد بحث قرار گرفته است (۳۱).

- هوبر در مقاله‌ای با عنوان شناسایی خطر در مؤسسات آموزش عالی در انگلستان به تشریح اولین تلاش به منظور بررسی راهکارهای شناسایی خطرات دانشگاهی می‌پردازد. این مقاله در مورد سه یافته مهم بحث می‌کند: در مرحله اول، دانشگاه نمی‌تواند توابع اصلی دانشگاه‌ها (آموزش و پژوهش، با معنای سازمانی) را احاطه کند، در مرحله دوم، دانشگاه باید نماینده‌ای پیدا کند که آنها بتوانند با تصمیم‌گیری‌های سازمانی این را پیوند دهند در این زمینه، مفهوم در حال ظهور از خطر اعتباری یک ابزار همه منظوره برای مدیریت خطر فراهم می‌کند که به دانشگاه اجازه دهد تا تمام چالش‌های ممکن و مشکلات را در شرایط خطر احاطه کند. سوم، زمانی که دانشگاه خطرات را به شکل علمی معین سازد، ویژگی‌های ساختاری مانند اندازه، جهت و تحقیقات بین‌المللی یا رتبه دانشگاهی در هنگام تصمیم‌گیری شکل خطرات دانشگاهی را تشخیص می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که دانشگاه‌ها ترجیح می‌دهند با توجه به مهارت‌ها، منافع و نیروی کارآفرینی خود از انعطاف ابزار خطر بهره برداری کنند. علاوه بر این، خصوصیات ساختاری دانشگاه، پایه و اساس تغییر مدیریت خطر را ارائه می‌دهد و شکل شان با درجه‌ای از سازمان‌های بوروکراتیک، اتصال سست همراه با تفاوت بین مؤسسات نخبه پرور و دانشگاه‌های دیگر از جمله آنهایی که پس از سال ۱۹۹۲ به وجود آمدند تغییر یافته است (۱۶).

- کائو و همکاران وی در مطالعه‌ای با عنوان عوامل فرهنگ ایمنی، تفاوت‌های گروهی و ادراک خطر در پنج واحد پتروشیمی با هدف ارزیابی سطح فرهنگ ایمنی در یک شرکت پتروشیمی بر اساس مدل اصلاح شده‌ی فرهنگ ایمنی آژانس بین‌المللی انرژی اتمی (IAEA)، هشت بعد جهانی فرهنگ ایمنی شامل: تعهد و پشتیبانی ایمنی، نگرش و رفتار ایمنی، ارتباطات و مداخله‌ی ایمنی، آموزش و صلاحیت ایمنی، نظارت و ممیزی ایمنی، سیستم و سازمان مدیریت ایمنی، بررسی حادثه و برنامه ریزی اضطراری و پاداش و مزایا را با استفاده از پرسشنامه‌ی توسعه یافته شناسایی کردند. یافته‌ها حاکی از ارتباط بین عملکرد مثبت با ابعاد فرهنگ ایمنی سازمان بود. همچنین نتایج نشان داد سوابق شخصی، به ویژه موقعیت و سابقه‌ی شغلی و سن به طور قابل توجهی بر درک ابعاد فرهنگ ایمنی اثر دارد (۳۲).

وینست و همکاران در مطالعه‌ای با عنوان بررسی مقدماتی سوابق وقایع ناخواسته در بیمارستان‌های انگلستان با بررسی گذشته نگر میزان این وقایع در ۱۰۱۴ پرونده‌ی پزشکی در بیمارستان‌های منتخب لندن بیان می‌کند که ۱۱/۷ درصد از بیماران این وقایع را تجربه کرده‌اند در حالی که ۵۰ درصد آن با بکارگیری استانداردهای مراقبتی قابل پیشگیری بوده است. وی در پایان نتیجه می‌گیرد که علل اصلی این وقایع باید تشریح شده و راهبردهایی برای کاهش خطرات شناسایی شود تا از هزینه‌های تحمیلی جلوگیری گردد (۳۳).

تعریف واژه‌ها:

• مدیریت ایمنی:

تعریف نظری:

مدیریت ایمنی فرآیند تعیین، تحلیل و پیش بینی خطراتی است که برای سازمان خطر یا تهدید تلقی می‌شود. بنابراین مدیریت ایمنی یک نگرش سازمان یافته برای مدیریت خطر در سازمان است تا بتواند با در نظر گرفتن ابزار مناسب خطرات را شناسایی نماید و پیش از وقوع زمینه بروز آنان را محدود نماید (۵).

تعریف عملی: در این پژوهش منظور از مدیریت ایمنی ابعاد و شاخص‌های الگوی طراحی شده خواهد بود.

• الگو:

تعریف نظری:

الگو، تصویری کلان و جامع از یک نمونه ایده آل و البته دست یافتنی است که باید حاوی مبانی، اهداف، راهبردها، خط مشی‌ها و خطوط درشت و نقشه راه باشد. وقتی صحبت از الگو و الگوسازی به میان است، هدف از آن، صرفاً توصیف و ارایه گزارشی از وضع موجود نیست؛ بلکه مقصود از آن گذار از وضعیت موجود به وضعیت مطلوب است. در واقع الگو زمانی مطرح می‌شود که افراد به دنبال راهی برای دستیابی به وضعیت مطلوب باشند؛ این جاست که همواره گروه و اندیشه‌های مختلف سعی می‌کنند با تصویرسازی‌هایی از وضعیت مطلوب، وضعیتی را بر اساس مفاهیم ارزشی ترسیم کنند که انگیزه حرکت به آن سمت میان مخاطبان ایجاد شود (۳۴).

تعریف عملی: در این پژوهش منظور از الگو دست یافتن به شاخص‌های مطلوب برای یک الگوی مناسب مدیریت ایمنی مراکز آموزش عالی است.

• مراکز آموزش عالی:

تعریف نظری:

نهادی برای آموزش و تعلیم و تربیت افراد بزرگسال بعد از مقطع پیش دانشگاهی است که طیف گسترده‌ای از مدارک تحصیلی عالی را به دانشجویان می‌دهد و شامل دانشگاه‌های مختلف کشور می‌شود (۳۵).

تعریف عملی: در این پژوهش منظور از آموزش عالی دانشگاه‌های مختلف سطح کشور می‌باشد.

فصل دوم

اهداف، سوالات و فرضیات پژوهش

هدف کلی:

طراحی الگوی مدیریت ایمنی برای مراکز آموزش عالی در کشور ایران در سال ۱۳۹۴

اهداف جزئی و اختصاصی:

شناسایی مدل‌های مدیریت ایمنی در سازمان‌های آموزشی و غیر آموزشی جهان
شناسایی ابعاد و شاخص‌های مدیریت ایمنی در سازمان‌های آموزشی و غیر آموزشی جهان
بررسی مقایسه‌ای ابعاد و شاخص‌های مدیریت ایمنی در مدل‌های بدست آمده
ارایه یک الگوی مناسب برای مدیریت ایمنی در مراکز آموزش عالی در کشور ایران

هدف کاربردی:

شناخت بهتر شاخص‌های مدیریت ایمنی، امکان کنترل پیش از وقوع حوادث را برای مراکز آموزشی فراهم می‌کند.
پیاده سازی الگوی طراحی شده به منظور پیشگیری از آسیب‌های اقتصادی، اجتماعی و انسانی در مراکز آموزش عالی می‌باشد.

سؤالات پژوهش:

مدل‌های مدیریت ایمنی در سازمان‌های آموزشی و غیر آموزشی جهان کدامند؟
این مدل‌ها دارای چه ابعاد و شاخص‌هایی در سازمان‌های آموزشی و غیر آموزشی جهان چگونه است؟
بررسی مقایسه‌ای ابعاد و شاخص‌های مدیریت ایمنی در مدل‌های بدست آمده چه نتایجی دارد؟
یک الگوی مناسب برای مدیریت ایمنی در مراکز آموزش عالی در کشور ایران دارای چه الزاماتی است؟

فصل سوم

مواد و روش ها

نوع مطالعه:

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی-تطبیقی از نوع کیفی است که از مرور مدل‌های مختلف و روش دلفی برای پاسخگویی به سؤالات استفاده شد.

روش اجرای مطالعه و تحلیل نتایج:

این مطالعه در سه فاز اصلی انجام شد. فاز اول، فاز مطالعاتی بود که به بررسی مدل‌های مدیریت ایمنی در سازمان‌های آموزشی و غیر آموزشی جهان پرداخته شد. در این فاز از روش مرور نظام مند استفاده شد و از کلید واژه‌هایی مانند ایمنی، خطر، مدیریت ایمنی و خطر، دانشگاه و آموزش عالی، Educational risk or safety management، Higher Education institutions، استفاده شد. از پایگاه‌های داده مختلف مثل Cochran، Elsevier، Google Scholar، Google، Springer و غیره استفاده شد.

معیار ورود مطالعات و گزارش‌ها داشتن مطلب مرتبط با مدیریت ایمنی و خطر و ارایه ابعاد یا چارچوب‌های ارزیابی خطر بود و معیار خروج مطالعات شامل مواردی بود که تنها به تشریح و اهمیت خطر پرداخته بودند و هیچ شاخص یا معیار خاصی ارایه نداده بودند.

فاز دوم، تدوین الگوی اولیه بود که با تعیین نقاط اشتراک و افتراق مدل‌های بررسی شده، الگویی برای مدیریت ایمنی در سازمان‌های آموزشی دانشگاهی ایران طراحی شد.

فاز سوم، ارایه الگوی نهایی مدیریت ایمنی و تعیین اعتبار این الگو به روش دلفی بود. تکنیک دلفی به عنوان روشی اثربخش برای دستیابی به اجماع یا پیش بینی رویدادهای آینده شناخته شده است و روش مناسبی برای اخذ نظرات صاحب نظرانی است که به دلیل فاصله جغرافیایی از یکدیگر، امکان ملاقات رو در رو را ندارند. به طور خلاصه می‌توان ویژگی‌های فن دلفی را بدین صورت اشاره کرد که؛ ۱. وجود پانل خبرگان، ۲. تکرار پاسخگویی به پرسشنامه‌ها به همراه ارایه بازخورد کنترل شده نتایج مراحل قبلی، ۳. تحلیل آماری پاسخ‌ها و ۴. گمنام بودن پاسخ دهندگان.

در بخش مطالعه کلیه سازمان‌های آموزشی و غیر آموزشی جهان بود که برای مدیریت ایمنی مدلی ارایه داده بودند بررسی شد.

جامعه پژوهش در بخش نظرخواهی الگوی پیشنهادی شامل متخصصین در حوزه‌های مدیریت آموزشی، مدیریت خطر و ایمنی بودند. نمونه برداری در حوزه صاحب نظران به صورت هدفمند بود و از کسانی استفاده شد که تخصص و تجربه لازم در این حیطه را داشتند. ملاک تخصص و تجربه صاحب نظران شامل حداقل یکی از موارد زیر بود؛

- داشتن پژوهش‌های مرتبط در زمینه مدیریت ایمنی و خطر
- داشتن سابقه کار در سازمان‌های مرتبط با موضوع ایمنی و خطر
- عضویت در کمیته‌های تخصصی مرتبط با خطر و ایمنی

برای جمع آوری داده‌های پژوهش از تارنماهای رسمی، مقالات، گزارشات، دستورالعمل‌ها و گایدلاین‌های معتبر جهان استفاده شد.

داده‌های جمع آوری شده در قالب جدول تطبیقی آورده و مورد مقایسه قرار گرفتند. سپس الگوی اولیه استخراج و در اختیار مشارکت کنندگان قرار گرفت. درصد توافق ۸۰ درصدی به عنوان ملاک گزاره‌ها برای ورود به الگو بود. ابزار گردآوری اطلاعات در قسمت اجرای روش دلفی، پرسشنامه بود.

روایی صوری و محتوایی چک لیست مربوط به الگوی مدیریت ایمنی از طریق بررسی متون مربوطه و نظرات کارشناسان تایید گردید.

ملاحظات اخلاقی:

تمامی اطلاعات جمع آوری شده از سازمان‌های مختلف با ذکر منبع خواهد بود.

اطلاعات افراد مشارکت کننده در قسمت دلفی محرمانه می‌ماند.

فصل چهارم

نتایج

مقدمه:

در این فصل یافته‌های پژوهش براساس اهداف ارایه می‌شود.

یافته‌ها:

هدف اول و دوم:

- شناسایی مدل‌های مدیریت ایمنی در سازمان‌های آموزشی و غیر آموزشی جهان
 - شناسایی ابعاد و شاخص‌های مدیریت ایمنی در سازمان‌های آموزشی و غیر آموزشی جهان
- در این بخش با روش مرور نظام مند و با استفاده از کلید واژه‌هایی مانند ایمنی، خطر، مدیریت ایمنی و خطر، دانشگاه و آموزش عالی، Higher Education, Educational institutions, risk or safety management، پایگاه‌های داده مختلف مثل Google Scholar, Google, Springer, Cochran, Elsevier و غیره استفاده شد.

پس از جستجوی منابع مختلف ۴۷۰۸ مقاله یا گزارش مرتبط بدست آمد که پس از بررسی موارد تکراری و پس از بررسی عنوان و ابسترکت آن‌ها، ۱۷۸ مورد برای مطالعه متن کامل انتخاب شدند که از ۱۷۸ مورد، ۴۰ مقاله در مرحله نهایی انتخاب شدند که جزییات آن‌ها در جدول زیر ارایه شده است:

جدول ۱: جزییات مقالات و گزارشات انتخاب شده در محله متن کامل

ردیف	عنوان	نوع متن	نویسندگان	سال و کشور	هدف مطالعه	عنوان مدل خطر	ابعاد و شاخص‌های ارزیابی خطر	سطح مکان اجرای مدل
۱	مدیریت خطر در آموزش عالی: راهنمای عملی خوب (آماده سازی برای HEFCE به وسیله آماده سازی قیمتی آب کوپر) (۳۶)	راهنما	HEFCE	۲۰۰۵ انگلیس	این گزارش، راهنمای عملی در جهت افزایش عملکرد و تعیبه فرایندهای مدیریت خطر برای مؤسسات آموزش عالی تهیه می‌نماید. هدف این راهنما کلیه افراد درگیر در فرایند مدیریت خطر به ویژه مدیران خطر، کمیته حسابرسی و کلیه اعضای بدنه دولتی می‌باشد.	-	از جمله برخی از این شاخص‌های عملکردی در مؤسسات آموزشی عبارت است از تعداد دانشجویان و گزارشات مرتبط با ایمنی و سلامت شغلی.	بخش‌های آموزش عالی
۲	ارزیابی خطر آتش سوزی و نشست در علوم آزمایشگاهی (۲۶)	مقاله	Manouchehr Omidvari, N Mansouri	۲۰۰۸ ایران	هدف از این مطالعه، ارائه الگویی برای نشت مواد و ارزیابی خطر در علوم آزمایشگاهی است.	تحلیل حالات و اثرات خطا و فرایند تحلیل سلسله مراتبی در داده‌های منطقی و تجربی	نوع و اندازه گیری مواد استفاده شده، زمان تخلیه، ساخت طرح، تعداد افرادی که در ساختمان آزمایشگاه کار می‌کنند، توانایی تشخیص خطر یا احتمال تشخیص (اندازه گیری ایمنی)، فرکانس آتش سوزی و نشت حادثه کار به عنوان شاخص‌های تعیین اعتبار در ارزیابی خطر می‌باشند.	علوم آزمایشگاهی
۳	راهنمای امکانات آموزشی (نسخه بازبینی شده در امکانات آموزشی) به عنوان یکپارچه سازی کاهش خطر بلایا در ساخت و ساز مدارس (۳۷)	هندبوک	Jesli A. Lapus Ramon C. Bacani Jesus L. R. Mateo Oliver R. Hernandez	شهر Gpasi ۲۰۱۰	امکانات آموزشی از نظر استقرار، تدارکات، توسعه، بهبود، نگهداری، انباشت سوابق و پاسخگویی به عنوان دارایی‌های با ارزش در مدارس می‌باشند. هدف از این مطالعه بررسی امکانات و ساختمان مؤسسات آموزشی به عنوان راهکاری در توسعه قابلیت، مهارت‌ها و استعدادها در این مراکز می‌باشد.	سیستم‌های ارزیابی عملکرد ساخت و ساز (CPES)	برای ارزیابی خطر باید موارد زیر در نظر گرفته شود: - ساختمان یا برنامه سایت: ترسیم خط کوچک منفرد اما نسبتاً "درست در جهت تعیین سائز فاصله‌ها - توضیح تسهیلات و امکانات: برای هر یک از تسهیلات داده‌ای شامل ساخت و ساز، هزینه، ابعاد، فهرست اتاق‌ها، اندازه و تمام نیازهای حفاظت و نگهداری از جمله (سقف، لوله کشی و ...) ذکر شود. - لیست اتاق: برای هر اتاق باید ابعاد، میزان استفاده از اتاق، تعداد اتاق، ظرفیت اتاق و ... موجود باشد. - برنامه - خلاصه مشخصات برای	امکانات آموزشی

ردیف	عنوان	نوع متن	نویسندگان	سال و کشور	هدف مطالعه	عنوان مدل خطر	ابعاد و شاخص‌های ارزیابی خطر	سطح مکان اجرای مدل
							<p>ارزیابی کفایت برنامه نیاز است.</p> <p>۱-در محل:</p> <p>-امکانات: باید دسترسی ایمن تأمین شده باشد.</p> <p>-ظاهر: آزادی از سر و صدا، دود و بو</p> <p>-توسعه فضاها در مقابل تخریب محیط زیست</p> <p>-خطرات طبیعی و ساختگی باید ارزیابی شود.</p> <p>۲-محیط زیست:</p> <p>-محیط خارجی: در این مورد باید دمای هوا، دمای سطح و رطوبت در نظر گرفته شود. لازم به ذکر است تهویه بر دما و رطوبت تأثیر می‌گذارد.</p> <p>-محیط صوتی: شنیدن عنصر ضروری در یادگیری می‌باشد. در این مورد باید صدا غیر کارکردی کنترل شود و شنیدن صدا مفید تشویق شود.</p> <p>-ترسیم محیط زیست: در این معیار به منظور ایجاد یک نظام ارزشیابی، اطمینان از تأمین نور دلپذیر و کافی رکن اساسی می‌باشد.</p> <p>-زیبایی محیط زیست: در این قسمت اراستگی، ایده آل بودن و دلپذیر بودن محیط بررسی می‌شود.</p> <p>۳-کفایت برنامه:</p> <p>در این مورد فهرستی از نیازهای برنامه‌ای در زمینه‌های آموزشی و حمایتی برای تسهیل ارزیابی نیاز است. این لیست باید شامل بررسی ساختمان و سایر جنبه‌های محیطی باشد.</p> <p>۴-کفایت عددی تعیین ظرفیت و بهره برداری از عناصر ضروری در ارزیابی برنامه می‌باشد.</p> <p>قسمت دوم: استفاده از داده‌های ارزیابی شده</p> <p>۱-اقدامات مرتبط با کاهش خطر بلایا: باید ارزیابی خطر بلایا در شش ناحیه(ایمنی آتش، صحت ساختاری، کفایت بهداشتی، دسترسی، دسترسی</p>	

ردیف	عنوان	نوع متن	نویسندگان	سال و کشور	هدف مطالعه	عنوان مدل خطر	ابعاد و شاخص‌های ارزیابی خطر	سطح مکان اجرای مدل
							<p>برای معلولین و کیفیت بررسی شود. باید در این زمینه سناریو تنظیم و تمرین و باید به طور مرتب به روز شود.</p> <p>۲- ایمنی آتش: سیستم اعلام حریق، طرح تخلیه اورژانس و طبقات، علائم هشدار دهنده در خروجی‌ها، کنترل ساخت و ساز با توجه به احتراق، کفایت ذخیره مواد قابل احتراق و کپسول‌های خاموش کننده و وضعیت خدمات برق در این مورد باید کنترل شود.</p> <p>۳- ایمنی زلزله: سیستم اعلام حریق، طرح تخلیه اورژانس و طبقات، سیستم زنگ خطر، علائم هشدار دهنده در خروج اضطراری، کابینت‌های قفل دار و مناطق تخلیه باید در این مورد کنترل شود.</p> <p>۴- سیل و ایمنی سیل: تأمین و دسترسی به طبقات فوقانی در زمان سیل، ایجاد سیستم هشدار دهنده و تأمین علائم هشدار دهنده برای مناطق مرتفع در این مورد نیاز است.</p> <p>۵- صحت سازه‌ها: این مورد نگرانی مهندسی می‌باشد. در این مورد باید مشخصات فنی - مهندسی در برابر اثرات بادهای مقاومت داشته باشند. همچنین باید بازرسی مداوم ساختمان‌ها توسط مهندس سازه انجام شود.</p> <p>۶- کفایت بهداشت: در این قسمت باید مکان، شرایط، کفایت چشمه‌های اشامیدنی و کیفیت آب کنترل شود.</p> <p>۷- کیفیت نگهداشت خانه‌ها: نظافت عمومی ساختمان، کنترل چوندگان و حشرات موذی باید در این مورد کنترل شود.</p> <p>۸- دسترسی و استفاده توسط معلولین: آیا معلولین بدون مانع قادر به استفاد از ساختمان و سایر امکانات می‌باشند.</p> <p>۹- سایر: انسداد در لوله‌ها، سطوح لغزنده و ...</p>	

ردیف	عنوان	نوع متن	نویسندگان	سال و کشور	هدف مطالعه	عنوان مدل خطر	ابعاد و شاخص‌های ارزیابی خطر	سطح مکان اجرای مدل
۴	سیاست خطر(۳۸)	مدیریت سیاست	Brian Kennedy (گروه مدیریت خطر)	۲۰۱۳	از طریق فرایند مدیریت خطر می‌تواند شدت و عوارض جانبی در دستیابی به اهداف را کاهش نمود. هدف از این سیاست تعیین راه‌هایی برای افزایش اعتبار دانشگاه، رفاه اعضای جامعه و رفاه مالی موسسه است.		۱-شناسایی حوادث پیش‌بینی نشده ۲-گزارش حساسی داخلی ۳-مقایسه فرایندها با بهترین شیوه‌های در دسترس ۴-مقرون به صرفه بودن اجرا برنامه‌های مدیریت خطر ۵-کیفیت ۶-به‌هنگام بودن گزارش ممیزی ۷-تشکیل کمیته خطر	دانشگاه
۵	سلامت در بلایا به عنوان اهداف سازمان جهانی بهداشت (مدیریت خطر بلایا و برنامه کاهش خطر بلایا)(۳۹)	کتاب	Tom Mitchel, Lindsey Jones, Emma Lovell and Eva Comba	۲۰۱۳ بریتانیا	مشاوره با کشورهای عضو سازمان جهانی بهداشت و استفاده از شاخص‌های سازمان جهانی بهداشت به عنوان اهداف توسعه پایدار بعد از سال ۲۰۱۵ در نظر گرفته است. در این کتاب به سلامت در بلایا به عنوان اهداف سازمان جهانی بهداشت پرداخته می‌شود.	مدیریت خطر بلایا	۱-دسترسی به داده‌های مرتبط با سلامت گزارش شده توسط سایر کشورها ۲-ارزیابی ظرفیت، توسعه ظرفیت ملی و مدیریت وضعیت اضطراری برای بهداشت و خطر بلایا ۳-برنامه سیستم عامل ۴-ارزیابی اثرات بهداشتی ۵-نظارت بر بیماری‌ها با توابع هشداردهنده ۷-هم‌هنگی، تمرین و برنامه ریزی بهبود برای واکنش به خطرات ۸-تأمین امکانات بهداشتی از قبیل تخت و نیروی کار ۹-توسعه نیروی کار در بخش اورژانس برای واکنش به خطر بلایا ۱۰-ارزیابی ۱۱-تایمن مراقبت‌های بهداشتی انعطاف پذیر ۱۲-اجرای اقدامات لازم برای بهبود سطح ایمنی، امنیت و آمادگی ۱۳-دسترسی و اسفاده از انرژی و آب پایدار توسط مراکز ۱۴-پوشش خدمات بهداشتی توسط افراد ماهر ۱۵-تأمین آب و برنامه‌های بهداشت عمومی ۱۶-انعطاف پذیری	برنامه مدیریت خطر برای بهداشت ملی در وضعیت اضطراری، برنامه ایمنی بیمارستان
۶	فعالیت‌های مرتبط با PEB and OECD (40)	مقاله	اعضای وابسته PEB	۲۰۰۵, پرتغال	این مطالعه با هدف تعریف مجموعه‌ای از معیارهای بین‌المللی و یا اصول ارزیابی	استفاده از مدل‌ها	معیارهای ارزیابی کیفیت مدیریت خطر در امکانات آموزش و پرورش عبارت است از:	محیط‌های آموزشی

ردیف	عنوان	نوع متن	نویسندگان	سال و کشور	هدف مطالعه	عنوان مدل خطر	ابعاد و شاخص‌های ارزیابی خطر	سطح مکان اجرای مدل
					کیفیت در امکانات آموزشی انجام شد.	ی بین المللی در ارزیابی کیفیت امکانات آموزش ی	۱- تناسب با اهداف ۲- الهام ۳- کاربر نهایی ۴- مشارکت و رضایت ۵- برنامه ریزی و مدیریت جامع ۶- پایداری زیست محیطی ۷- بهداشت، ایمنی و امنیت و آسایش ۸- مقرون به صرفه بودن	
۷	رویارویی با چالش‌های مدیریت خطر در مؤسسات آموزشی عالی (۴۱)	نشست	انجمن حکومتی دانشگاه‌ها و دانشکده‌ها انجمن ملی و کالج دانشگاه‌ها ی کسب و کار	واشنگتن	مدیریت خطر شرکت	هدف از این نشست تنظیم مدل مدیریت خطر بنگاه و شرکت ها برای کالج‌ها و دانشگاه‌ها می‌باشد. علاوه بر این نقش مدیران ارشد در استقرار این مدل بررسی شده است.	نمونه‌ای از مؤلفه‌ها در استقرار مدیریت خطر شرکت عبارت است از: ۱-۱- مجوز قبل از خرید ۲- تطبیق دادن صورت حساب‌های بانکی ۳- بررسی عملکرد ۴- وظایف تفرق ۵- آموزش ۶- تعهد مدیریت	مؤسسات آموزش عالی
۸	مدیریت خطر در کالج‌ها و دانشگاه‌های امروزی (۴۲)	سیاست	انجمن حکومتی دانشگاه‌ها و کالج‌ها	۲۰۰۹ واشنگتن	روسای دانشگاه‌ها باید در توسعه و نظارت بر سیستم ارزیابی خطرات دانشگاه‌ها در سطوح راهبردی همکاری نمایند. در این سیاست بهترین روش‌ها و مراحل عملی که در	مدیریت خطر شرکت	-نقشه خطر عملیاتی: ۱- دسترسی ۲- آمادگی ۳- تعمیر و نگهداری ۴- برون سپاری ۵- آلودگی	کالج‌ها و دانشگاه‌ها

ردیف	عنوان	نوع متن	نویسندگان	سال و کشور	هدف مطالعه	عنوان مدل خطر	ابعاد و شاخص های ارزیابی خطر	سطح مکان اجرای مدل
					آن هیات مدیره مؤسسات آموزشی می توانند از فرایند مدیریت خطر حمایت نمایند، ارایه شده است.		<p>۶- امنیت حمل و نقل</p> <p>- نقشه امکانات خطر:</p> <p>۱- آزادی در بیان و عمل</p> <p>۲- کیفیت علمی</p> <p>۳- اعتباربخشی</p> <p>۴- برنامه های مشترک</p> <p>۵- آموزش از راه دور</p> <p>۶- نرخ فارغ التحصیلی</p> <p>۷- نتایج یادگیری دانش آموزان</p> <p>۸- روش شکایات</p> <p>۹- استخدام</p> <p>۱۰- ترفیع</p> <p>۱۱- تهیه اقدامات مثبت</p> <p>۱۲- بررسی پیشینه</p> <p>۱۳- تهیه کتاب راهنمای کارکنان</p> <p>۱۴- حفاظت از کارکنان</p> <p>۱۵- جایگزینی و جانشینی نیروی انسانی</p> <p>۱۶- فرایند اعتراض</p> <p>۱۷- پیشگیری از آزار و اذیت</p> <p>۱۸- روابط کارگری</p> <p>۱۹- عدم تبعیض</p> <p>۲۰- سنجش عملکرد</p> <p>۲۱- پیشگیری از آزار جنسی</p> <p>۲۲- امنیت محل کار</p> <p>- حوزه فناوری اطلاعات:</p> <p>۱- سیستم های ارتباطی</p> <p>۲- حفاظت از داده ها</p> <p>۳- آموزش کاربر نهایی</p> <p>۴- پاسخ دهی به حوادث</p> <p>۵- یکپارچگی شبکه</p> <p>۶- حریم خصوصی</p> <p>۷- امنیت</p> <p>۸- پشتیبانی</p> <p>۹- ظرفیت سیستم</p> <p>- امور دانشجویی:</p> <p>۱- کد رفتاری</p> <p>۲- آزادی بیان</p> <p>۳- جرم و جنایت در محوطه دانشگاه</p> <p>۴- برنامه های تجربی</p>	

ردیف	عنوان	نوع متن	نویسندگان	سال و کشور	هدف مطالعه	عنوان مدل خطر	ابعاد و شاخص های ارزیابی خطر	سطح مکان اجرای مدل
							۵- کمک مالی ۶- تحصیل خارج از کشور - حوزه مالی ۱- بودجه ۲- حسابرسی ۳- مدیریت پول نقد ۴- تضاد منافع ۵- قرارداد و خرید ۶- مدیریت هزینه ها ۷- کمک مالی ۸- جذب سرمایه ۹- بیمه ۱۰- بدهی طولانی مدت ۱۱- صندوق ذخیره - حوزه تحقیقات: ۱- پژوهش ۲- کپی رایت ۳- تحقیقات بالینی ۴- حریم خصوصی ۵- سیاست افشاگری ۶- حقوق مالکیت معنوی - سایر موارد: ۱- ایمنی محیط زیست و آزمایشگاه ها ۲- انتقال فناوری	
۹	گزارش نهایی مدیریت خطر دانشگاه ویلفرید لوریر (۴۳)	گزارش	اعضای مدیریت ارشد دانشگاه ویلفرید لوریر	۲۰۱۱ کانادا	در این گزارش خلاصه ای از مصاحبه های انجام شده در رتبه بندی و ارزیابی خطرات در دانشگاه ویلفرید لوریر ارائه شده است.	مدیریت خطر شرکت	معیارهای برتری عبارتند از: - حوزه علمی: ۱- تنظیم برنامه های آکادمیک ۲- آموزش ۳- کیفیت ۴- تخصیص منابع علمی ۵- ادغام و یکپارچگی فعالیت های علمی - حوزه دانشجویان: ۱- رضایت دانشجویان ۲- مدیریت ثبت نام ۳- تعیین ظرفیت ۴- سلامت، امنیت و ایمنی - حوزه کارکنان: ۱- ارتباط کارکنان ۲- چانه زنی	دانشگاه ویلفرید لوریر

ردیف	عنوان	نوع متن	نویسندگان	سال و کشور	هدف مطالعه	عنوان مدل خطر	ابعاد و شاخص‌های ارزیابی خطر	سطح مکان اجرای مدل
							۳- تعامل بین کارکنان کلیدی ۴- امنیت و ایمنی کارکنان تخصیص منابع انسانی ۵- ۶- نگهداشت و استخدام کارکنان - حوزه مالی: ۱- بازار مالی ۲- کنترل داخلی ۳- تعهدات مالی ۴- هزینه‌های عملیاتی ۵- منابع درآمدی ۶- تخصیص منابع - حوزه فناوری اطلاعات: ۱- امنیت داده‌ها ۲- کسب و کار ۳- پیوستگی ۴- بازیابی اطلاعات ۵- تخصیص منابع IT - حوزه فیزیکی: ۱- تخصیص منابع فیزیکی ۲- شرایط امکانات ۳- پروژه‌های سرمایه‌ای	
۱۰	سیاست مدیریت خطر دانشگاه QMU (۴۴)	سیاست	Edinblich	اسکاتلند	این سیاست بخشی از کنترل داخلی دانشگاه‌ها را در برابر مدیریت خطر ارایه می‌دهد. علاوه بر این، این سیاست اثربخشی روش‌های کنترلی دانشگاه در برابر خطر را نیز نشان می‌دهد.		ابعاد مدیریت خطر به عنوان بخشی از سیستم کنترل داخلی عبارت است از: ۱- سیاست‌ها و روندها ۲- گزارش ماهیانه ۳- برنامه ریزی کسب و کار ۴- بودجه ۵- ثبت نام و ثبت خطر ۶- ممیزی داخلی ۷- ممیزی خارجی	دانشگاه
۱۱	درخواست مدیریت خطر در محیط‌های دانشگاهی برای اداره نمودن خطرهای مرتبط با تقلب و فساد اداری (۴۵)	کنفرانس	Adrian Savage	استرالیا و نیوزلند ۲۰۰۷	استاندارد به عنوان سند عمومی برای تعیین عناصر مدیریت خطر مطرح می‌باشد. در این کنفرانس این عناصر و نحوه پیاده سازی و کاربرد این عناصر مطرح می‌شود.	AS/NZS	منابع و معیارهای خطر عبارتند از: ۱- مالی ۲- ایمنی ۳- محیطی ۴- خارجی ۵- تمرین عملی ۶- درجه دستیابی به اهداف پروژه (هدف‌های عینی)	محیط دانشگاهی
۱۲	چک لیست ایمنی و بهداشت	راهنما	اعضای وزارت	بریتانیا ۲۰۰۸	بهداشت و ایمنی به عنوان روش معقول و متناسب برای	مدل ایمنی و	- معیارهای محوطه کلاس: ۱-۱- وضعیت کف پوش‌ها	ساختمان مدارس

ردیف	عنوان	نوع متن	نویسندگان	سال و کشور	هدف مطالعه	عنوان مدل خطر	ابعاد و شاخص‌های ارزیابی خطر	سطح مکان اجرای مدل
	کلاس‌ها (۴۶)				اطمینان از این که محیط کار سالم و ایمن برای نیروی کار و دانش آموزان تأمین می‌باشد، مطرح است.	بهداشت در محیط‌ها ی کاری	۲-سیم‌های الکتریکی و کابل‌ها ۳-روشنایی کافی برای خروج ایمن ۴-دسترسی اسان با پله‌ها و یارمپ ۵-م- متحرک در دسترس برای استفاده در صورت لزوم ۶-پنجره و درب باز کن برای باز کردن پنجره‌ها در ارتفاع بالا ۷-میلان و لوازم جانبی ۸-استفاده از تجهیزات قابل حمل و دارای ماندگاری بالا ۹-استفاده از چرخ دستی برای حرکت اشیا سنگین ۱۰-ارزیابی ایستگاه‌های کاری ۱۱-سوئیچ‌های الکتریکی ثابت و دارای سوکت اتصال ۱۲-تجهیزات الکتریکی قابل حمل به عنوان مثال وسایل سمعی و بصری موجود و در فواصل زمانی مناسب از کار کد مناسبان اطمینان حاصل شود. ۱۳-کنترل تهویه‌ها و وسایل گرمایش و سرمایش: تنظیم دمای اتاق با توجه به دمای فصول سال و استفاده از کرکره برای محافظت از گرمای و نور خیر کننده	
۱۳	کاهش خطر پذیری بلایا در برنامه درسی مدارس: مطالعه موردی از سی کشور (۴۷)	گزارش	David Selby and Fumiyo Kagawa	سوئیس و فرانسه ۲۰۱۲	این گزارش برای گنجاندن واحد کاهش خطر بلایا در برنامه درسی دانش آموزان و یادگیری از تجارب موفقیت آمیز سایر کشورها ارایه شده است.	کاهش خطر حوادث و بلایا	۱-حمایت مالی پایدار ۲-تعهد سیاسی فعال ۳-اخلاق حرفه‌ای ۴-ظرفیت سازی فعال ۵-کیفیت و تعهد رهبری ۶-سیستم نظارت حقوقی	مطالعه آموزشی از سی کشور برنامه آموزشی مدارس
۱۴	چارچوب مدیریت خطر شرکت در سال ۲۰۱۲-۲۰۱۶: تعهدی به مدیریت خطر (۴۸)	سند دولتی	Julie Grantham	۲۰۱۲ استرالیا	در این سند مدیریت خطر شرکت با چرخه مدیریت عملکرد ادغام می‌شود. در این سند به موارد زیر پرداخته است: ۱-برقراری ارتباط با مزایای مدیریت خطر ۲-انتقال سیاست، رویکرد و نگرش به مدیریت خطر	مدیریت خطر شرکت	برای مدیریت خطر اثربخش هفت عنصر زیر الزامی است: ۱-جهت: درک متقابل از هدف و جهت از طریق برنامه ریزی و تخصیص منابع ۲-تنظیم ساختارها و فرهنگ ۳-پاسخگویی: پاسخگویی شفاف و روشن از طریق انطباق قانونی، مدیریت اطلاعات و گزارش دهی	وزارت آموزش و پرورش، آموزش و استخدام

ردیف	عنوان	نوع متن	نویسندگان	سال و کشور	هدف مطالعه	عنوان مدل خطر	ابعاد و شاخص‌های ارزیابی خطر	سطح مکان اجرای مدل
					۳- تعیین دامنه و استفاده از مدیریت در سازمان ۴- ایجاد نقش‌ها و مسئولیت برای مدیریت خطر ۵- تعیین روش سازگار برای مدیریت خطر ۶- گزارش خطر ۷- چارچوبی برای بهبود مستمر ۸- توصیف منابع برای مدیریت خطرات		۴- انتظارات: درک گسترده‌ای از عملکرد و انتظارات از طریق ارتباط مؤثر و اجرای بهترین شیوه برای مدیریت عملکرد ۵- تحویل: کیفیت ارائه خدمات از طریق برنامه مؤثر، مدیریت منابع، نظارت، بررسی و فرایند گزارش دهی	
۱۵	اجرای مدیریت خطر شرکت در محیط‌های کالج و دانشگاه‌ها (۴۹)	سیاست	John mclaughlin	۲۰۰۹ ایالت متحده آمریکا	پیامدهای مثبت و منفی خطرات در تمام سطوح سازمان را در این سیاست تعیین می‌نماید.	مدیریت خطر شرکت	عوامل خطر در مدیریت خطر شرکت شامل موارد زیر است: ۱- سطح اسپانسر ۲- درآمدهای غیر اسپانسر ۳- توسعه دادن ۴- تأثیر فعالیت‌ها و روندها در دیگر فعالیت‌های سازمان ۵- تغییر روند ۶- توسعه سیستم ویژه ۷- پیروی از مقررات ۸- دادخواهی ۹- تغییر سازمانی ۱۰- نگرانی کنترل و یا درک شده ۱۱- تاریخچه حسابرسی	کالج و دانشگاه‌ها
۱۶	رویه و سیاست مدیریت خطر (۵۰)	سیاست	کمیته مدیریت خطر	۲۰۱۴ ایرلند	این سیاست مدیریت خطر بخشی از کنترل داخلی دانشگاه و تشکیلات حاکمیتی شرکت را تشکیل می‌دهد.		از طریق معیارهای زیر پاسخ دهی مؤثر و کارآمد به طیف گسترده‌ای از خطرات انجام می‌شود: ۱- سیاست‌ها و روندها ۲- گزارش نویسی ۳- ادغام ۴- برنامه عملیاتی ۵- روند ۶- چارچوب خطر ۷- ثبت نام خطر شرکت ۸- ثبت نام خطر کارکنان	دانشگاه
۱۷	ابزار تأمین مالی برای مؤسسات آموزش عالی و پژوهشی: شاخص‌های کلیدی عملکرد در مدیریت خطر (۵۱)	سمینار	Minna Sutela Pieter-Jan Aartsen	۲۰۱۴ برلین	پیدا کردن جریان درآمد پایدار کار آسانی نیست. در این سیاست به استراتژی‌های مالی و شناسایی منابع تأمین مالی بالقوه برای مؤسسات		معیارهای اندازه گیری، ارزیابی و تنظیم استراتژی‌ها: ۱- ارزش سازمانی، استراتژی مالی و هم افزایی و تضاد مالی	مدیریان، روسای ادارات و واحدهای وابسته،

ردیف	عنوان	نوع متن	نویسندگان	سال و کشور	هدف مطالعه	عنوان مدل خطر	ابعاد و شاخص‌های ارزیابی خطر	سطح مکان اجرای مدل
					آموزش عالی و مؤسسات تحقیقاتی پرداخته شده است.		۲-تصمیم‌گیری برای ارزیابی پارامترهای استراتژی مالی ۳-اندازه‌گیری تصمیمات و اقدامات ۴-تجاری سازی تحقیقات -شناسایی خطرها و استفاده از شاخص‌های کلیدی عملکرد: ۱-تناقض بودجه ۲-بررسی هزینه‌های پایه و هزینه‌های اضافی ۳-هزینه‌های مختلف برای مقاصد گوناگون ۴-گسترش فعالیت‌های مرتبط با قراردادها ۵-کنترل و مدیریت نتایج ۶-شاخص‌های مالی ۷-اندازه‌گیری عملکرد در آموزش و پرورش ۸-دامنه شاخص‌های عملکردی ۹-مدیریت هزینه ۱۰-ایجاد داشبورد داده‌ای ۱۱-تعیین معیارهای استاندارد	کارکنان واحدهای درآمد و مدیریت مالی و برنامه ریزی بودجه و راهبردی
۱۸	گایدلاین مدیریت خطر برای دانشگاه لندن (۵۲)	گایدلاین	دانشگاه لندن	لندن ۲۰۰۹	این راهنما روش‌های کارآمد برای مدیریت خطر اثربخش در دانشگاه‌ها و شیوه‌های به روزرسانی فرایند مدیریت خطر در این مؤسسات را نشان می‌دهد.		مدیریت خطر در دانشگاه‌ها از عناصر زیر تشکیل شده است: ۱-ثابت نام خطر استراتژیک ۲-تسهیم خطرات ۳-ثابت خطرات ۴-ثابت خطر برای پروژه‌های بزرگ سرمایه‌گذاری ۵-اقدام فوری	دانشگاه
۱۹	دستورالعمل در مورد ایمنی، بهداشت و رفاه در مدارس ابتدایی (۵۳)	گایدلاین	Paul Fields Martin halloran	ایرلند ۲۰۱۳	این دستورالعمل به مدارس در انجام تعهدات خود در زمینه‌های ایمنی، بهداشت و رفاه کمک می‌نماید.		معیارهای الزامی در ایمنی و بهداشت مدارس عبارتند از: ۱-الزامات قانونی ۲-ارزیابی خطر نوشته شده در بیانیه ایمنی سازمان ۳-اهداف ایمنی، سلامت و رفاه به عنوان بخشی از طرح مدرسه	مدارس ابتدایی
۲۰	استانداردهای ایمنی و بهداشت محیط کار (۵۴)	سیاست	اعضای دانشگاه کترین	استرالیا ۲۰۱۲	HSMS بخش جدایی‌ناپذیر برای دستیابی به مأموریت، چشم‌انداز و ارزش‌های دانشگاه کترین می‌باشد. اجرا	سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت	۱-خطر و مدیریت خطر: شناسایی خطرات/ارزیابی خطرات/اطمینان از اقدامات کنترلی اثربخش/اجرا اقدامات/بازبینی اقدامات	دانشگاه کترین

ردیف	عنوان	نوع متن	نویسندگان	سال و کشور	هدف مطالعه	عنوان مدل خطر	ابعاد و شاخص‌های ارزیابی خطر	سطح مکان اجرای مدل
					این سیاست منجر به بهبود پایدار در عملکرد بهداشت و ایمنی در محیط کار می‌شود.	محیط خطر (HSMS)	<p>۲- گزارش حوادث و بررسی: حوادث باید به طور مستمر گزارش شوند. همچنین اقدامات اصلاحی باید در سطح سازمان توسعه یابند و برای کاهش بروز حوادث در سازمان پیاده سازی شوند.</p> <p>۳- ارتباطات، مشاوره و تعامل</p> <p>۴- آموزش و افزایش صلاحیت کارکنان، ذینفعان و داوطلبان به اجرای کار ایمن در سطح سازمان</p> <p>۵- مطابقت فعالیت‌های ذینفعان، تأمین کنندگان و شرکا با استانداردهای ایمنی و بهداشت</p> <p>۶- توسعه و پیاده سازی روش‌های کار ایمن</p> <p>۷- امکانات و تجهیزات</p> <p>۸- مدیریت تغییر و سند کنترل</p> <p>۹- تضمین سیستم بهداشتی در محیط کاری</p> <p>۱۰- تأمین منابع برای پاسخ دهی به حوادث و شرایط بحرانی به طور اورژانسی و در کمترین زمان ممکن</p>	
۲۱	گایدلاین جامع برای ایمنی مدارس (۵۵)	گایدلاین	اعضای امنیت داخلی و مدیریت اضطراری برای ایمنی در وزارت مینه سوتا (HSEM)	۲۰۱۱ ایالت متحده آمریکا	<p>راهنمای جامع ایمنی مدارس برای تسهیل در تنظیم برنامه ریزی اضطراری و هدایت مدیران و تیم برنامه ریزی از طریق استقرار فرایند برنامه ریزی اضطراری تنظیم شده است.</p>	برنامه ریزی اورژانسی	<p>عناصر کلیدی برای ارزیابی موفقیت آمیز ایمنی مدارس عبارتند از:</p> <p>۱- ارزیابی مدارس و توسعه ایمنی از طریق تشکیل تیم‌های متنوع و چند رشته‌ای</p> <p>۲- تعیین تمام خطرات احتمالی که ممکن است بر مدارس و جامعه تحت پوشش آن تأثیر گذارد</p> <p>۳- درک آسیب پذیری و بررسی منابع و قابلیت‌های منابع موجود در جلوگیری و یا کاهش اثرات بالقوه خطاها</p> <p>۴- بررسی جمعیت مدرس و جامعه تحت پوشش آن</p> <p>۵- ارزیابی و آرایه گزارش از ارزیابی‌های انجام شده</p> <p>۶- تعیین هزینه‌ها و تاریخ دستیابی به اهداف تعیین شده</p>	مدارس

ردیف	عنوان	نوع متن	نویسندگان	سال و کشور	هدف مطالعه	عنوان مدل خطر	ابعاد و شاخص‌های ارزیابی خطر	سطح مکان اجرای مدل
۲۲	اطلاعات عملی در برابر برنامه ریزی بحران: راهنمایی برای مدارس و مؤسسات آموزشی (۱۰)	گایدلاین	Margaret Spellings Deborah Price Bill Modzeleski Connie Deshpan de Jennifer Medearis	۲۰۰۷ ایالت متحده آمریکا	این راهنما نمونه‌هایی از شیوه‌های اثربخش در برنامه ریزی و آمادگی در برابر بحران ارائه می‌دهد.	برنامه ریزی بحرانی	اصول کلیدی برای برنامه ریزی مؤثر در برابر بحران: ۱- تعهد رهبری ۲- طرح‌های بحرانی در یک خلأ توسعه نمی‌یابد. ۳- باید کانال‌های ارتباطی به خوبی در مدارس برنامه ریزی شده باشد. ۴- باید همکاری با دیگر سازمان و گروه‌های ذینفع از قبیل آتش نشانی، اورژانس پزشکی و متخصصان بهداشت و سلامت روان انجام شود. ۵- تعریف واژگان متداول ۶- تنظیم برنامه جامع برای بحران ۷- برنامه ریزی برای نیازهای متنوع کودکان و کارکنان انجام شود ۸- برنامه تنظیم شده باید قابلیت یاده سازی داشته باشد. ۹- آموزش به معلمان و کارکنان و درک صحیح برنامه‌ها از سوی آنها ۱۰- آموزش و تمرین برای اجرای موفقیت آمیز طرح‌های بحرانی ضروری می‌باشد.	دپارتمان آموزشی
۲۳	آمادگی در برابر بلایا و فوریت‌ها: راهنمایی برای مدارس (۵۶)	گایدلاین	IFC اعضای گروه بانک جهانی	۲۰۱۰ ایالت متحده آمریکا	برای هدایت مدیران و کارکنان در ارزیابی خطر، برنامه ریزی و انجام اقدامات حفاظت فیزیکی ۲- توسعه مهارت‌ها و مقررات برای آمادگی، پاسخدهی و بهبود در شرایط اضطراری ۳- حمایت از مدارس در شرایط اضطراری و خاص	مدیریت بلایا و حوادث در مدارس	ارزیابی ایمنی ساختاری: ۱- محل سکونت و بررسی خاک محل ۲- سیستم حمل بار ۳- ارتفاع ساختمان ۴- طرح و جزئیات ساخت و ساز ۵- بررسی آب ارزیابی ایمنی غیر سازه‌ای: ۱- پیشگیری از آتش سوزی و ایمنی در برابر حریق ۲- ایمنی در برابر طوفان و بادهای تند ۳- ایمنی در برابر زلزله	مدارس
۲۴	توسعه استراتژی برای مدیریت خطر در مؤسسات عالی (۵۷)	سیاست	Dale Cassid, Larry Goldstein, Sandra L. Johnson, John	ایالت متحده آمریکا ۲۰۱۰	با استفاده از انجام و درک این مطالعه می‌توان به چارچوب مشترکی در مورد پیامدهای پیاده سازی مدیریت خطر در مؤسسات آموزش عالی به دست آورد.		برای استقرار مدیریت خطر اثربخش وجود مؤلفه‌های زیر نیاز است: ۱- پذیرش چارچوب مدیریت خطر به عنوان نقطه کلیدی ۲- زبان مشترک ۳- تعهد مدیریت خطر	مؤسسات آموزش عالی

ردیف	عنوان	نوع متن	نویسندگان	سال و کشور	هدف مطالعه	عنوان مدل خطر	ابعاد و شاخص‌های ارزیابی خطر	سطح مکان اجرای مدل
			A. Mattie, And James E. Morley, Jr				۴-ارتباطات ۵-آموزش ۶-تقویت از طریق مکانیسم‌های منابع انسانی ۷-فرایند ۸-نظارت و ممیزی داخلی	
۲۵	دانشگاه نوتردام: طرح ایمنی یکپارچه (۵۸)	سیاست	دپارتمان برنامه ریزی ایمنی یکپارچه	ایندیانا ۲۰۱۰	طرح ایمنی یکپارچه هدف راهبردی در زمینه ایمنی و مدیریت خطر می‌باشد، این طرح برای ترویج ایمنی و سلامت محیط‌های کاری در سراسر دانشگاه‌ها پیشنهاد می‌شود.	برنامه ریزی ایمنی یکپارچه (ISP)	عناصر ضروری برای اجرای مدیریت خطر عبارت است از: <u>تعهد رهبری</u> ۱-تعهد رهبری به ایمنی و بهداشت محیط کار ۲-تعیین مسئولیت واضح و شفاف برای کارکنان در زمینه ایمنی و سلامت کار ۳-تهیه آمار مربوط به جراحت و بیماری و ارائه گزارش به رهبر ۴-حصول اطمینان برای نظارت بر اجرای وظایف محول شده به کارکنان ۵-ادغام ایمنی با فرایند برنامه ریزی ۶-تعیین اهداف و معیارهای اندازه گیری <u>مشارکت کارکنان</u> ۱-ایجاد کمیته ایمنی ۲-توسعه مکانیسم‌هایی که از طریق آن کارکنان آزادانه پیشنهادهای خود را ارائه دهند. ۳-ایجاد فرصت برای کارکنان در زمینه اجرای برنامه ایمنی و سلامت در محیط‌های کاری <u>بررسی و نقد</u> ۱-شناسایی مسایل عمومی مرتبط با ایمنی ۲-شناسایی شکاف برنامه‌ها ۳-اولویت بندی ۴-توسعه استراتژی‌هایی برای پیاده سازی برنامه‌ها	دانشگاه
۲۶	مدیریت خطر برای مشاوره سازمان‌ها (۵۹)	گزارش	Cynthia Olvera	۲۰۱۰ ویسکو نسنین	این گزارش چارچوبی برای هدایت سازمان‌های دانشجویی از طریق برنامه ریزی برای پیاده سازی فرایند مدیریت خطر تهیه می‌نماید.	P-R-E-F-F	ابعاد مدیریت خطر: ۱-فیزیکی ۲-شهرت ۳-عاطفی ۴-مالی	سازمان حرفه‌ای دانشجویان

ردیف	عنوان	نوع متن	نویسندگان	سال و کشور	هدف مطالعه	عنوان مدل خطر	ابعاد و شاخص‌های ارزیابی خطر	سطح مکان اجرای مدل
							۵- امکانات	
۲۷	مدیریت مؤسسات عالی (۶۰)	مقاله	Ljiljana Ruzic-Dimitrijevic Jelena Dakic	سربیا ۲۰۱۴	بررسی مدیریت خطر در مؤسسات آموزش عالی مورد نیاز می‌باشد. هدف از این مطالعه بررسی اتصال بین تجارب نویسنده از پیاده سازی مدیریت خطر در مؤسسات آموزش عالی و سایر مؤسسات برای تهیه مدل کارآمد برای مدیریت خطر می‌باشد.	رویکرد فرایند مدیریت خطر یکپارچه	مدیریت خطر باید مؤلفه‌های زیر را پیش بینی نماید: ۱- تعیین اهداف ۲- تعیین مسئولیت‌ها ۳- تعیین منطقه و سطوحی که باید مدیریت خطر انجام شود ۴- تعیین فعالیت‌ها از نظر زمان و مکان ۵- تعیین ارتباط بین فعالیت‌های خاص ۶- تعیین روش مدیریت خطر ۷- تصمیم گیری ۸- شناسایی مناطقی که باید بازبینی قرار گیرند و شناسایی منابع و اهداف در این زمینه علاوه بر این آیت‌هایی که در ثبت نام دانشجویان در فرایند مدیریت خطر مؤثر می‌باشد، عبارت است از: ۱- آموزش ۲- تبلیغات ۳- شهرت ۴- تأمین برنامه‌های جذاب ۵- تجارب دانشجویان ۵- تبهر مدیریت ۶- امور مالی ۷- همایش‌ها ۸- همکاری با سایر سازمان‌ها	مؤسسات آموزش عالی
۲۸	مدیریت خطر شرکت در دانشگاه ایالتی پنسیلوانیا: اجرای استراتژی در یک سازمان غیر متمرکز (۶۱)	گزارش	Harvey B Lermack و تیم دانشگاه پنسیلوانیا	۲۰۰۸ ایالت متحده آمریکا	این گزارش موردی، نمونه‌ای از اجرای موفق راهبردی در یک سازمان غیرمتمرکز، غیرانتفاعی و علمی را نشان می‌دهد.	مدیریت خطر شرکت	عناصر کلیدی موفقیت در پیاده سازی مدیریت خطر شرکت عبارتند از: ۱- چارچوب مدیریت خطر ۲- تعهد مدیریت ارشد ۳- مالکیت خطر ۴- ارتباطات ۵- آموزش ۶- تقویت از طریق مکانیسم‌های منابع انسانی ۷- فرایند ۸- نظارت بر ممیزی‌های داخلی	دانشگاه ایالت پنسیلوانیا
۲۹	برنامه حفاظتی: دانشگاه نتردام (۶۲)	گزارش	دانشگاه نتردام	۲۰۰۶ ایندیانا	هدف از این سیاست تهیه برنامه‌ای برای محافظت از سلامت و ایمنی کارکنان	ایمنی و بهداشت	معیارهای ایمنی و بهداشت کار در دانشگاه‌ها عبارتند از: ۱- توسعه و حفظ مسئولیت	دانشگاه

ردیف	عنوان	نوع متن	نویسندگان	سال و کشور	هدف مطالعه	عنوان مدل خطر	ابعاد و شاخص‌های ارزیابی خطر	سطح مکان اجرای مدل
					دانشگاه در محیط‌های کاری خطرناک می‌باشد.	کار	<p>۲- شناسایی خطرات محیط کار</p> <p>۳- آموزش کارکنان</p> <p>۴- انتخاب تنفسی</p> <p>۵- مدیریت فرایند شرایط احراز منابع نیروی انسانی</p> <p>۶- نگهداری سوابق</p> <p>۷- آرایه اطلاعات به تیم‌های پزشکی</p> <p>۸- مشاوره</p> <p>علاوه بر این در مدیریت خطر و ایمنی محیط کار معیارهای زیر باید در نظر گرفته شود:</p> <p>۱- خواص شیمیایی و فیزیکی مواد</p> <p>۲- ماهیت خطر</p> <p>۳- خواص فیزیکی و شیمیایی سیستم‌های هشداردهنده</p> <p>۴- خطرات مرتبط با مواد</p> <p>۵- سطح مواجهه با مواد</p> <p>۶- ماهیت فعالیت‌های کاری و تقاضای فیزیکی</p> <p>۷- نتایج نظارت بر کنترل هوا</p> <p>۸- مدت زمان قرار گرفتن در معرض مواد خطرناک</p> <p>۹- مدت زمان</p> <p>۱۰- نتایج تست‌ها</p> <p>۱۱- محدودیت‌ها و قابلیت‌های هر یک از ماسک‌های حفاظت کننده</p> <p>۱۲- عوامل حفاظت از سیستم تنفسی</p>	
۳۰	چارچوبی برای مدیریت خطر / انطباق با مدیریت خطر (۶۳)	سیاست	تیم ارشد مدیریتی دانشگاه Canterbury	۲۰۱۰ نیوزلند	<p>اهداف مدیریت خطر دانشگاه عبارت است از:</p> <p>۱- شناسایی و مدیریت خطرهای موجود و جدید به شیوه‌ای برنامه ریزی شده و هماهنگ</p> <p>۲- توسعه فرهنگ "آگاهی از خطر": از طریق این معیار کارکنان به شناسایی خطرات و پاسخ دهی به خطرات با کمترین هزینه و بالاترین اثربخشی ترغیب می‌شوند.</p> <p>۳- ترغیب ذینفعان با اتخاذ</p>		<p>مدیریت خطر موفق و اثربخش در دانشگاه‌ها به موارد زیر بستگی دارد:</p> <p>۱- تعیین رویکرد مناسب به مدیریت خطر در سطوح دانشگاه‌ها</p> <p>۲- مدیریت خطر باید بخش جدایی ناپذیر از برنامه ریزی راهبردی، برنامه ریزی عملیاتی، پروژه‌ها و فعالیت‌ها در دانشگاه‌ها باشد.</p> <p>۳- مدیریت خطر باید به عنوان معیار ارزشی ایده آل برای مدیران و کارکنان مطرح باشد. به عملکرد دیگر مدیریت خطر به عنوان معیار ارزیابی عملکرد تلقی می‌شود.</p>	دانشگاه Canterbury

ردیف	عنوان	نوع متن	نویسندگان	سال و کشور	هدف مطالعه	عنوان مدل خطر	ابعاد و شاخص‌های ارزیابی خطر	سطح مکان اجرای مدل
					بهترین مدل مدیریت خطر و پیروی از الزامات قانونی		۴-مدیریت خطر به عنوان مرکزی برای دستیابی به اهداف راهبردی و دیگر اهداف سازمانی مشخص شده است. ۵-خطرها باید به وسیله کنترل‌های منظم نظارت و پایش شوند.	
۳۱	تأمین امنیت آینده: روشی جدید برای مدیریت خطر (۶۴)	گزارش	اعضای دانشگاه Thompson Rivers	کانادا ۲۰۱۴	هدف از این گزارش شناسایی، ارزیابی و پاسخگویی به خطرات در سراسر دانشگاه با استفاده از رویکرد آگاهانه مدیریت خطر می‌باشد.	مدل مدیریت خطر بر مبنای مدل ISO 31000	اصول مدیریت خطر مؤثر عبارتند از: ۱-مدیریت خطر بر مبنای خلق و حفاظت از ارزش‌ها ۲-مدیریت خطر بخش جدایی ناپذیر از تمام فرایندهای سازمانی است ۳-مدیریت خطر بخشی از تصمیم‌گیری است ۴-مدیریت خطر با عدم قطعیت‌ها سر و کار دارد. ۵-مدیریت خطر، ساختار یافته، به موقع و نظام مند است. ۶-مدیریت خطر بر مبنای اطلاعات در دسترس است. ۷-مدیریت خطر طراحی شده است. ۸-مدیریت خطر شفاف و فراگیر است. ۹-مدیریت خطر، پویا، تکرار شونده و پاسخگو به تغییر است. ۱۰-مدیریت خطر بهبود مستمر در سازمان را تسهیل می‌نماید.	دانشگاه Thompson Rivers
۳۲	سیاست خطر (۶۵)	مدیریت سیاست	اعضای دانشگاه U Ottawa	کانادا ۲۰۰۶	این سیاست چارچوبی برای کاهش احتمال وقوع حوادث و کاهش اثرات و پیامدهای احتمالی بروز خطرات تهیه شده است.	مدیریت خطر شرکت‌ها	شاخص‌های کلیدی مدیریت خطر عبارتند از: ۱-تعیین اهداف سازمانی و روش‌های تعریف شده ۲-شناسایی خطرات و به روز رسانی آن ۳-یادگیری از تجارب حاصل شده از رخداد خطرها ۴-تحلیل ذینفعان ۵-ارزیابی خطر ۶-تعریف سیاست‌ها ۷-نقد و بررسی خطرهای عملیاتی ۸-به روز رسانی برنامه‌ها ۹-بودجه بندی ۱۰-تعیین روش‌های اجرایی	دانشگاه

ردیف	عنوان	نوع متن	نویسندگان	سال و کشور	هدف مطالعه	عنوان مدل خطر	ابعاد و شاخص‌های ارزیابی خطر	سطح مکان اجرای مدل
							<p>۱۱- پاسخ دهی به خطرات</p> <p>۱۲- بررسی پروژه ها ۱۳- طرح ریزی برای مدیریت بحران</p> <p>۱۴- مدل سازی برای مدیریت خطر</p> <p>۱۵- تعیین مقررات مالی</p> <p>۱۶- مستندات سازی تجارب</p> <p>۱۷- فعال سازی برنامه‌ها در صورت لزوم</p> <p>۱۸- آغاز فعالیت برای ارزیابی خطرهای دیگر در صورت لزوم</p> <p>۱۹- تجدید نظر در روش‌های و سیاست‌های مدیریت خطر در صورت لزوم</p>	
۳۳	سیاست خطر (۶۶)	مدیریت سیاست	اعضای دانشگاه Queen marry	لندن ۲۰۱۲	این سیاست بخشی از کنترل داخلی دانشگاه‌ها در تعهد به مدیریت خطر برای حداکثر نمودن فرصت‌ها و به حداقل رساندن اثرات نامطلوب خطرها را نشان می‌دهد.		<p>سیستم کنترل داخلی از تعدادی عناصر مرتبط با هم برای پاسخگویی به انواع خطرهای عملیاتی، مالی و تجاری تشکیل شده است. این عناصر عبارتند از:</p> <p>۱- حسابرسی خارجی</p> <p>۲- ممیزی داخلی</p> <p>۳- کمیته حسابرسی</p> <p>۴- QMSE: مسئولیت کلی برای شناسایی خطر و اجرای فرایند مدیریت خطر در سراسر دانشگاه بر عهده دارد.</p> <p>۵- گروه مدیریت خطر راهبردی</p> <p>۶- بررسی خطر دانشگاه</p> <p>۷- گروه پاسخگویی و برنامه ریزی</p> <p>۸- گروه برنامه ریزی کسب و کار و بودجه</p> <p>۹- شوراهای</p>	دانشگاه
۳۴	گزارش خطر (۶۷)	مدیریت گزارش	Trev Gonnason	۲۰۱۴ کانادا	هدف اصلی از این گزارش عبارت است از ارائه گزارشی از فعالیت‌هایی که در زمینه مدیریت خطر در سطح دانشگاه انجام شده است به هیات مدیره می‌باشد. علاوه بر این در این گزارش اثربخشی برنامه مدیریت خطر در سطح دانشگاه بررسی می‌شود.	مدیریت خطر بر مبنای مدل UNB	<p>معیارها و مؤلفه‌های کلیدی مدیریت خطر بر مبنای مدل UNB عبارت است از:</p> <p>۱- حمایت مالی پایدار</p> <p>۲- برنامه ریزی نگهداشت/تعمیر</p> <p>۳- اجرای طرح راهبردی و تصمیم گیری</p> <p>۴- ثبت نام دانشجویان، اشتغال و نگهداری</p> <p>۵- کیفیت برنامه آکادمیک</p>	دانشگاه New Brunswick

ردیف	عنوان	نوع متن	نویسندگان	سال و کشور	هدف مطالعه	عنوان مدل خطر	ابعاد و شاخص‌های ارزیابی خطر	سطح مکان اجرای مدل
							۶- اجرای برنامه‌های فارغ التحصیلی برای دانشجویان ۷- اثرات اعتبار	
۳۵	استراتژی و سیاست مدیریت خطر (۶۸)	سیاست	مدیر برنامه ریزی کسب و کار در دانشگاه جدید باکینگهامشر	۲۰۱۱ انگلستان	هدف از این سند طرح رویکرد کلی برای شناسایی و مدیریت خطر دانشگاه جدید باکینگهامشر در مواجهه با خطرات می‌باشد.	اصول کلیدی در کنترل داخلی و مدیریت خطر عبارت است از: ۱- شورا: مسئولیت نظارت بر مدیریت خطر در دانشگاه و سایر شرکت‌های تابعه را بر عهده دارد. ۲- کمیته حسابرسی: گزارشی سالیانه از عملکرد مدیریت خطر را به شورا گزارش می‌دهد. ۳- تیم مدیریت ارشد: پیاده سازی استراتژی‌های مدیریت خطر را بر عهده دارد. همچنین تعیین و اندازه گیری شاخص‌های خطر بر عهده این تیم می‌باشد. ۴- معاون، رئیس دانشگاه و مدیران: مسئول اجرا مدیریت خطر را بر عهده دارند. ۵- نهاد: افشای پیامدهای مالی و غیرمالی از خطرات را بر عهده دارد. سیستم کنترل داخلی مدیریت خطر: این سیستم شامل تعدادی از عناصر مرتبط با یک دیگر می‌باشد که پاسخگو به انواع خطرهای عملیاتی، مالی و تجاری به وسیله انجام عملیات مؤثر و کارآمد می‌باشد. این عناصر عبارتند از: ۱- استراتژی‌ها و رویه‌های کاری ۲- آرایه گزارش کار به طور منظم ۳- آرایه چارچوبی برای خطرات با خطر بالا ۴- آرایه چارچوب خطر به تفکیک هر یک از خطرات دانشکده	دانشگاه جدید باکینگهامشر	
۳۶	سیاست مدیریت خطر (برنامه ریزی- تعیین سیاست) (۶۹)	سیاست	Sue Sumpter	۲۰۱۱ نیوزلند	مدیریت خطر مرتبط با فرهنگ، فرایندها و ساختارها عبارت است از مدیریت مؤثر برای دستیابی به فرصت‌های بالقوه و جلوگیری از عوارض جانبی در محیط‌های	اصول کلی زیر برای مدیریت خطر در دانشگاه‌ها معرفی شده است: ۱- شناسایی و مدیریت خطر با دستیابی به اهداف راهبردی دانشگاه در ارتباط است. ۲- شوراها: از طریق انجام ممیزی و	دانشگاه ویکتوریا	

ردیف	عنوان	نوع متن	نویسندگان	سال و کشور	هدف مطالعه	عنوان مدل خطر	ابعاد و شاخص‌های ارزیابی خطر	سطح مکان اجرای مدل
					دانشگاهی. بنابراین این سیاست با هدف توضیح رویکرد اساسی برای مدیریت خطر در سطح دانشگاه ویکتوریا تعیین شده است.		برگزاری کمیته خطر مسئولیت نظارت و کنترل داخلی در دستیابی به اهداف راهبردی و پشتیبانی از طرح‌های سرمایه‌گذاری را برعهده دارد. ۳-موسسه: افزایش مالی و غیرمالی خطرات را برعهده دارد. ۴-بازبینی روش و رویه‌ها: شهرت موسسه، اهداف راهبردی، اهداف عملیاتی، خطر مالی و انطباق با اهداف موسسه را بر عهده دارد. ۵-ارزیابی خطر و کنترل داخلی: به طور معمول برای عملیات جاری موسسه باید تعیین شود. ۶-معاونین و روسای دانشگاه: مسئول تشویق و اجرای خوب فرایند مدیریت خطر می‌باشند. ۷-کمیته ممیزی و خطر: چهار گزارش در هر فصل از کنترل‌های داخلی و شناسایی خطر دریافت می‌نمایند و این گزارش‌ها مبنایی برای ارزیابی و بازبینی می‌باشد.	
۳۷	سیاست خطر (۷۰)	مدیریت سیاست	مدیر برنامه ریزی دانشگاه سیاست و رویه‌ها در انگلستان	۲۰۱۴ انگلستان	هدف از این سیاست تنظیم رویکرد اساسی برای مدیریت خطر در دانشگاه‌ها می‌باشد و در این سند به نقش‌ها و مسئولیت شوراها و کمیته‌های فرعی، تیم مدیریت ارشد و دیگر افراد کلیدی سازمان پرداخته شده است. همچنین جنبه‌های کلیدی مدیریت خطر در این سیاست شرح داده شده است.		اصول کلیدی زیر جهت مدیریت خطر و کنترل داخلی بیان شده است: ۱-شورای پاسخگویی و نظارت بر مدیریت خطر به عنوان یک نهاد کلی شناسایی می‌باشد. روش باز و پذیرا برای حل مشکلات توسط این شورا تعیین می‌شود. ۲-معاونت پشتیبانی و معاونت اجرایی دانشگاه: سیاست‌های تصویب شده توسط شورا را پیاده‌سازی و یا حمایت می‌نمایند. ۳-موسسه حمایتی و حفاظتی: افزایش پیامدهای مالی و غیر مالی از خطرات و تنظیم شیوه‌های محافظه کارانه از خطرات را برعهده دارد. ۴-روسا و مدیران خدمات حرفه‌ای: مسئول اجرای فرایند مدیریت خطر در مناطق و یا مؤسسات تحت پوشش	دانشگاه

ردیف	عنوان	نوع متن	نویسندگان	سال و کشور	هدف مطالعه	عنوان مدل خطر	ابعاد و شاخص‌های ارزیابی خطر	سطح مکان اجرای مدل
							خود می‌باشند. علاوه بر این نظارت و پایش مداوم اجرای مدیریت خطر در دانشگاه‌ها بر عهده این افراد می‌باشد.	
۳۸	میزگرد ثبت نام خطر در دانشگاه‌های مرتبط با کسب و کار (۷۱)	سیاست	شرکت هیات مشاوران در کلمبیا	۲۰۱۰ Colombia	در پاسخ به یک سؤال رایج در میزگردی در دانشگاه کلمبیا در این زمینه که چگونه می‌توان به فرایند شناسایی خطر در چرخه مدیریت خطر سرعت بخشید؟ ثبت نام خطر در مؤسسات آموزش عالی را انجام دادیم.		معیارهای مرتبط با شناسایی خطر در دانشگاه عبارتند از: ۱- کیفیت علمی ۲- پذیرش و ثبت نام ۳- تحویل خدمات اداری ۴- تنظیم قراردادها ۵- توسعه امکانات و تعمیر و نگهداری ۶- مسایل مالی و اقتصادی ۷- مسایل منابع انسانی ۷- فناوری اطلاعات ۸- ایمنی عمومی ۹- تحقیق و اعطای وام ۱۰- موفقیت دانشجویان ۱۱- تأمین نیازهای زندگی دانشجویی	دانشگاه کلمبیا
۳۹	دانشگاه ایالتی کالیفرنیا در فرزنو، مدیریت خطر/سیاستی برای ایمنی و بهداشت محیط کار (۷۲)	سیاست	مدیر بهداشت و ایمنی کار دانشگاه ایالتی کالیفرنیا	۲۰۱۰ کالیفرنیا	سیاست مدیریت خطر و ایمنی و بهداشت محیط کار به عنوان اصل ضروری برای دانشگاه ایالتی کالیفرنیا می‌باشد و پیاده سازی آن الزامی و توسط دفتر حسابرسی CSU کنترل می‌شود.	مدیریت خطر بر مبنای مدل CSU	معیارهای مسئولیت در ارزیابی خطر عبارتند از: ۱- انتقال خطر ۲- جبران خسارت (گرامت) کارکنان ۳- بیمه و تنظیم اموال ۴- دعوی قضایی ۵- بازبینی قراردادها ۶- گواهینامه بیمه ۷- امنیت شغلی ۸- مدیریت دعاوی ۹- آموزش‌های تخصصی ۱۰- تعیین آشامیدنی‌های مجاز ۱۱- تعیین مواد و زباله‌های خطرناک ۱۲- کیفیت هوای داخل ساختمان ۱۳- ایمنی اشعه ۱۴- انطباق با آلودگی هوا ۱۵- تعیین مسایل آزیست و سرب ۱۶- ارگونومی ۱۷- ایمنی آزمایشگاه ۱۸- حفاظت از شنوایی ۱۹- تأمین آب آشامیدنی مورد نیاز	دانشگاه کالیفرنیا
۴۰	گایدلاین مدیریت	گایدلاین	دانشگاه Wollon	استرالیا	دانشگاه ولنگونگ متعهد به	work place	معیارهای سازمانی و راهبردی که از	دانشگاه

ردیف	عنوان	نوع متن	نویسندگان	سال و کشور	هدف مطالعه	عنوان مدل خطر	ابعاد و شاخص‌های ارزیابی خطر	سطح مکان اجرای مدل
	خطر (۷۳)	ین	gong	۲۰۱۵	ارایه محیط کار ایمن و سالم برای همه کارکنان، دانشجویان و بازدید کنندگان می‌باشد. برای دستیابی به این تعهد دانشگاه تلاش خواهد کرد که محیط کار ایمن را از طریق استراتژی‌های زیر فراهم سازی نماید: ۱-شناسایی خطرات بالقوه و بالفعل ۲-ارزیابی بیماری‌ها و جراحات‌های مرتبط با هر یک از خطرات شناسایی شده ۳-نابودی و کنترل خطرات از طریق تعیین و اجرا اقدامات اصلاحی و کنترلی ۴-نظارت: بررسی و ارزیابی اثربخشی اقدامات اصلاحی	health and safety (WHS)	<p>طریق آن خطرات در فرایند مدیریت خطر ارزیابی می‌شوند عبارت است از:</p> <p>۱-تعیین ذینفعان داخلی و خارجی در تحقق اهداف سازمان</p> <p>۲-تعیین محتوا سازمانی: در این معیار مسئولیت‌های هر فرد و منابع مورد نیاز به تفکیک تعیین می‌شود. علاوه بر این استقرار مفاهیم مدیریت خطر شامل موارد زیر می‌باشند:</p> <p>۱-تعریف معیارهای مدیریت خطر در هر یک از فعالیت‌های سازمان</p> <p>۲-تنظیم چارچوب زمانی برای تکمیل فرایند مدیریت خطر</p> <p>۳-شناسایی منابع مورد نیاز و توزیع مسئولیت‌ها</p> <p>۴-توسعه معیارهای ارزیابی خطر در زمینه‌های قانونی، اجتماعی و مالی</p> <p>۵-برنامه ریزی ساختاری جهت انجام فرایند مدیریت خطر</p>	ولنگونگ

هدف سوم:

بررسی مقایسه‌ای ابعاد و شاخص‌های مدیریت ایمنی در مدل‌های بدست آمده

جدول ۲: نقاط اشتراک و افتراق مطالعات بررسی شده

ردیف	ابعاد ایمنی	شاخص‌ها
۱	-	تعداد دانشجویان و گزارشات مرتبط با ایمنی و سلامت شغلی (۳۶)
۲	آتش سوزی و نشست	<p>نوع و اندازه گیری مواد استفاده شده، زمان تخلیه، ساخت طرح، تعداد افراد موجود در ساختمان آزمایشگاه، توانایی تشخیص خطر یا احتمال تشخیص (اندازه گیری ایمنی)، فرکانس آتش سوزی و نشست حادثه کار (۲۶) (آزمایشگاه)</p> <p>سیستم اعلام حریق، طرح تخلیه اورژانس و طبقات، علائم هشدار دهنده در خروجی‌ها، کنترل ساخت و ساز با توجه به احتراق، کفایت ذخیره مواد قابل احتراق و کپسول‌های خاموش کننده و وضعیت خدمات برق (۳۷)</p>
	ساختمان و محیط زیست	<p>ساختمان:</p> <p>ابعاد و فهرست اتاق‌ها و تمام نیازهای حفاظت و نگهداری از جمله (سقف، لوله کشی و ...)، آزادی از سر و صدا و دود و بو، صحت سازه‌های ساختمان، انسداد در لوله‌ها، سطوح لغزنده (۳۷)</p> <p>محیط زیست:</p> <p>- محیط خارجی: دمای هوا، دمای سطح و رطوبت و تهویه، نور کافی، کیفیت آب (۳۷)، تأمین آب آشامیدنی مورد نیاز (۷۲)، کیفیت هوای داخل ساختمان (۷۲)</p> <p>- محیط صوتی: کنترل صداهای غیر کارکردی (۳۷)، حفاظت از شنوایی (۷۲)</p> <p>ایمنی محیط زیست و آزمایشگاه‌ها (۴۲)</p> <p>ایمنی اشعه (۷۲)</p> <p>انطباق با آلودگی هوا (۷۲)</p> <p>تعیین مسایل آریست و سرب (۷۲)</p> <p>تعیین مواد و زباله‌های خطرناک (۷۲)</p> <p>بهداشت عمومی:</p> <p>نظافت عمومی ساختمان، کنترل جوندگان و حشرات موذی (۳۷)</p> <p>دسترسی و استفاده توسط معلولین (۳۷)</p> <p>تخصیص منابع فیزیکی، شرایط امکانات، پروژه‌های سرمایه‌ای (۴۳)</p> <p>محیطی (۴۵)</p> <p>فیزیکی (۵۹)</p> <p>امکانات (۵۹)</p> <p>ارگونومی (۷۲)</p> <p>معیارهای محوطه کلاس:</p> <p>وضعیت کف پوش‌ها، سیم‌های الکتریکی و کابل‌ها، روشنایی کافی برای خروج ایمن، دسترسی آسان به پله‌ها و یا رمپ، پنجره و درب باز کن برای باز کردن پنجره‌ها در ارتفاع بالا، مبلمان و لوازم</p>

جانبی، استفاده از تجهیزات قابل حمل و دارای ماندگاری بالا، استفاده از چرخ دستی برای حرکت اشیا سنگین، سوئیچ‌های الکتریکی ثابت و دارای سوکت اتصال، تجهیزات الکتریکی قابل حمل به عنوان مثال وسایل سمعی و بصری موجود، کنترل تهویه‌ها و وسایل گرمایش و سرمایش (۴۶)		
ارزیابی ایمنی ساختاری محل سکونت و بررسی خاک محل، سیستم حمل بار، ارتفاع ساختمان، طرح و جزئیات ساخت و ساز، بررسی آب (۵۶)		
ارزیابی ایمنی غیر سازه‌ای پیشگیری از آتش سوزی و ایمنی در برابر حریق، ایمنی در برابر طوفان و بادهای تند، ایمنی در برابر زلزله (۵۶)		
سیستم اعلام حریق، طرح تخلیه اورژانس و طبقات، سیستم زنگ خطر، علائم هشدار دهنده در خروج اضطراری، کابینت‌های قفل دار و مناطق تخلیه (۳۷)	زلزله	
تأمین و دسترسی به طبقات فوقانی در زمان سیل، ایجاد سیستم هشدار دهنده و تأمین علائم هشدار دهنده برای مناطق مرتفع (۳۷)	سیل	
سیستم‌های ارتباطی، حفاظت از داده‌ها، آموزش کاربر نهایی، پاسخ دهی به حوادث، یکپارچگی شبکه، حریم خصوصی، امنیت، پشتیبانی، ظرفیت سیستم (۴۲)	فناوری اطلاعات	
امنیت داده‌ها، کسب و کار، پیوستگی، بازیابی اطلاعات، تخصیص منابع IT (۴۳)		
رفتاری، آزادی بیان، جرم و جنایت در محوطه دانشگاه، برنامه‌های تجربی، کمک مالی، تحصیل خارج از کشور (۴۲)	امور دانشجویی	
رضایت دانشجویان، مدیریت ثبت نام، تعیین ظرفیت، سلامت، امنیت و ایمنی (۴۳)		
بودجه، حساسی، مدیریت پول نقد، تضاد منافع، قرارداد و خرید، مدیریت هزینه‌ها، کمک مالی، جذب سرمایه، بیمه، بدهی طولانی مدت، صندوق ذخیره (۴۲)	حوزه مالی	
بازار مالی، کنترل داخلی، تعهدات مالی، هزینه‌های عملیاتی، منابع درآمدی، تخصیص منابع (۴۳)		
مالی (۴۵، ۵۹، ۶۰)		
ارزش‌سازمانی، استراتژی مالی و هم‌افزایی و تضاد مالی، تصمیم‌گیری برای ارزیابی پارامترهای استراتژی مالی، اندازه‌گیری تصمیمات و اقدامات، تجاری‌سازی تحقیقات، تناقض بودجه، بررسی هزینه‌های پایه و هزینه‌های اضافی، هزینه‌های مختلف برای مقاصد گوناگون، گسترش فعالیت‌های مرتبط با قراردادها، کنترل و مدیریت نتایج، شاخص‌های مالی، اندازه‌گیری عملکرد در آموزش و پرورش، مدیریت هزینه، ایجاد داشبورد داده‌ای، تعیین معیارهای استاندارد (۵۱)		
پژوهش، کپی‌رایت، تحقیقات بالینی، حریم خصوصی، سیاست افشاگری، حقوق مالکیت معنوی، انتقال فناوری (۴۲)	حوزه تحقیقات	
تنظیم برنامه‌های آکادمیک، آموزش، کیفیت، تخصیص منابع علمی، ادغام و یکپارچگی فعالیت‌های علمی (۴۳)	حوزه علمی	
شهرت (۵۹، ۶۰)		
عاطفی (۵۹)	سایر	
خواص شیمیایی و فیزیکی مواد، ماهیت خطر، خواص فیزیکی و شیمیایی سیستم‌های هشداردهنده، خطرات مرتبط با مواد، سطح مواجهه با مواد (۶۲)	آزمایشگاه	

هدف چهارم:

ارایه یک الگوی مناسب برای مدیریت ایمنی در مراکز آموزش عالی در کشور ایران از ۲۵ نفر مشارکت کننده با نرخ پاسخگویی ۶۰٪، ۵ نفر (۳۳,۳٪) مرد و ۱۰ نفر (۶۶,۷٪) زن بودند. همچنین ۴۶,۷٪ از مشارکت کنندگان سن بین ۳۰ تا ۴۰ سال، ۶,۷٪ بدون سابقه تدریس و ۴۰٪ رشته تحصیلی مدیریت خدمات بهداشتی درمانی را داشتند. (جدول ۳). همچنین مدت زمان پاسخگویی مشارکت کنندگان در فاز دلفی در جدول چهار نشان داده شده است.

جدول ۳: فراوانی ویژگی‌های جمعیت شناختی مشارکت کنندگان (مشارکت کنندگان) در فاز دلفی

متغیر	ابعاد	تعداد	درصد فراوانی
جنس	مرد	۵	۳۳,۳
	زن	۱۰	۶۶,۷
سن	کمتر از ۳۰ سال	۴	۲۶,۷
	۳۰ تا ۴۰ سال	۷	۴۶,۷
	۴۰ تا ۵۰ سال	۴	۲۶,۷
	بالای ۵۰ سال	۰	۰
سابقه تدریس	سابقه تدریس ندارد	۱	۶,۷
	کمتر از ۱۰ سال	۱۲	۸۰
	۱۰-۲۰	۱	۶,۷
شغل	بیشتر از ۲۰ سال	۱	۶,۷
	هیات علمی	۹	۶۰
	کارمند	۳	۲۰
مدرک تحصیلی	دانشجو	۳	۲۰
	کارشناسی	۰	۰
	کارشناسی ارشد	۸	۵۳,۳
رشته تحصیلی	دکتری	۷	۴۶,۷
	پرستاری	۱	۶,۷
	مدیریت خدمات بهداشتی درمانی	۶	۴۰
	سلامت در بلایا	۵	۳۳,۳
سابقه کاری	اقتصاد سلامت	۱	۶,۷
	پزشکی	۲	۱۳,۳
	کمتر از ۱۰ سال	۱۰	۶۶,۷
سابقه کاری	بین ۱۰ تا ۲۰ سال	۴	۲۶,۷

بالای ۲۰ سال	۱	۶,۷
--------------	---	-----

همچنین مدت زمان پاسخگویی مشارکت کنندگان در فاز دلفی در جدول شماره چهار نشان داده شده است.

جدول ۴: مدت زمان پاسخگویی توسط مشارکت کنندگان در فاز دلفی

تکمیل	میانگین زمانی پرسشنامه‌ها	max	Min	
	۸ روز	۱۵ روز	۱ روز	مدت زمان پاسخگویی پرسشنامه‌ها در فاز دلفی

در این مرحله نظرات مشارکت کنندگان برای اولویت بندی و تعیین اعتبار ۱۱۱ مؤلفه شناسایی شده در فاز مرور نظام مند، از طریق پرسشنامه براساس روش دلفی گردآوری شد. نتایج این مرحله به تفکیک دوازده مؤلفه اصلی ارایه می‌گردد.

با توجه به جدول پنج، متوسط میانگین نظرات مشارکت کنندگان در خصوص مؤلفه‌های حوزه سازمان دهی و بهره برداری کمیته ایمنی یا حوادث، ۴,۴۱ بوده است، که بیشترین میانگین مربوط به مؤلفه تعهد و پشتیبانی مدیران ارشد به اصول مدیریت ایمنی (فرهنگ ایمنی)، با میانگین ۴,۸۶ و کمترین مربوط به مؤلفه ارایه گزارش ادواری از وضعیت ایمنی دانشکده‌ها به هیات ریسه دانشگاه با میانگین ۳,۹۳ بوده است.

جدول ۵: توزیع فراوانی نظرات مشارکت کنندگان در خصوص حوزه سازمان دهی و بهره برداری کمیته ایمنی

یا حوادث

مؤلفه‌ها	میانگین	بسیار مهم	مهم	متوسط	کم اهمیت	بی اهمیت
لزوم ایجاد و برگزاری منظم کمیته ایمنی در مراکز آموزش عالی	۴,۴۶	(۶۰)۹	(۲۶,۷)۴	(۱۳,۳)۲	۰	۰
تعهد و پشتیبانی مدیران ارشد به اصول مدیریت ایمنی (فرهنگ ایمنی)	۴,۸۶	(۸۶,۷)۱۳	(۱۳,۳)۲	۰	۰	۰
وجود شیوه نامه مشخص و مدون برای انتخاب و انتصاب اعضای کمیته ایمنی	۴,۲۶	(۴۰)۶	(۵۳,۳)۸	(۶,۷)۱	۰	۰
وجود شرح وظایف و حدود اختیارات روشن برای کمیته / تیم ایمنی	۴,۵۳	(۶۰)۹	(۳۳,۳)۵	(۶,۷)۱		
تعیین رابط ایمنی در سطح واحدهای تابعه	۴,۴۶	(۶۰)۹	(۲۶,۷)۴	(۱۳,۳)۲		
در دسترس بودن آیین نامه‌ها و دستورالعمل‌های ابلاغی و تعیین شده توسط کمیته ایمنی در واحدهای تابعه	۴,۱۳	(۳۳,۳)۵	(۴۶,۷)۷	(۲۰)۳		
ضمانت اجرایی آیین نامه‌ها و دستورالعمل‌های ابلاغی و تعیین شده توسط کمیته ایمنی در واحدهای تابعه	۴,۵۳	(۶۶,۷)۱۰	(۲۶,۷)۴	(۶,۷)۱		
تدوین سیاست‌ها و خط مشی اجرایی در زمینه مدیریت ایمنی	۴,۵۳	(۶۰)۹	(۳۳,۳)۵	(۶,۷)۱		
ضمانت اجرایی سیاست‌ها و خط مشی اجرایی در زمینه مدیریت ایمنی توسط فرد / افراد هدایت کننده	۴,۳۳	(۵۳,۳)۸	(۳۳,۳)۵	(۶,۷)۱	(۶,۷)۱	
شناسایی و اولویت بندی عوامل خطر آفرین داخلی و خارجی در مراکز آموزش عالی	۴,۷۳	(۷۳,۳)۱۱	(۲۶,۷)۴			
تهیه و در دسترس بودن برنامه برای مدیریت کلی حوادث و موارد اضطراری داخلی و خارجی	۴,۴۶	(۶۰)۹	(۲۶,۷)۴	(۱۳,۳)۲		

		(۲۰)۳	(۲۰)۳	(۶۰)۹	۴,۴	انجام بازدیدهای منظم و بدون با رویکرد مدیریت ایمنی
		(۱۳,۳)۲	(۶۰)۹	(۲۶,۷)۴	۴,۱۳	برقرار نمودن مکانیسم برای دریافت منظم نتایج فعالیت‌ها از واحدهای تابعه به هیات ریسه دانشگاه
		(۳۳,۳)۵	(۴۰)۶	(۲۶,۷)۴	۳,۹۳	ارایه گزارش ادواری از وضعیت ایمنی دانشکده‌ها به هیات ریسه دانشگاه

با توجه به جدول شش، متوسط میانگین نظرات مشارکت کنندگان در خصوص مؤلفه‌های حوزه تخصیص منابع، ۴,۳۷ بوده است، که بیشترین میانگین مربوط به مؤلفه‌های نیازسنجی امکانات و تجهیزات پیشگیرانه برای مقابله با حوادث و بلايا توسط هیئت رییسه دانشگاه و تخصیص منابع پیشگیرانه در زمان بروز حوادث و بلايا، با میانگین ۴,۴ و کمترین مربوط به مؤلفه شناسایی و انجام اقدامات حفاظتی از منابع درون دانشگاه با میانگین ۴,۳۳ بوده است.

جدول ۶: توزیع فراوانی نظرات مشارکت کنندگان در خصوص حوزه تخصیص منابع

مؤلفه‌ها	میانگین	بسیار مهم	مهم	متوسط	کم اهمیت	بی اهمیت
نیازسنجی امکانات و تجهیزات پیشگیرانه برای مقابله با حوادث و بلايا توسط هیئت رییسه دانشگاه	۴,۴	(۴۶,۷)۷	(۴۶,۷)۷	(۶,۷)۱	۰	۰
تخصیص منابع پیشگیرانه در زمان بروز حوادث و بلايا	۴,۴	(۵۳,۳)۸	(۴۰)۶	(۶,۷)۱	۰	۰
شناسایی و انجام اقدامات حفاظتی از منابع درون دانشگاه	۴,۳۳	(۴۰)۶	(۵۳,۳)۸	(۶,۷)۱	۰	۰

با توجه به جدول هفت، متوسط میانگین نظرات مشارکت کنندگان در خصوص مؤلفه‌های حوزه آموزش مداوم، ۴,۵۷ بوده است، که بیشترین میانگین مربوط به مؤلفه نیازسنجی برنامه‌های آموزشی در زمینه ایمنی و محیط کار برای مشتریان داخلی و خارجی موسسه، با میانگین ۴,۶۴ و کمترین مربوط به مؤلفه گنجاندن برنامه آموزش ایمنی در ارتقای شغلی کارکنان با میانگین ۴,۴۶ بوده است.

جدول ۷: توزیع فراوانی نظرات مشارکت کنندگان در خصوص حوزه آموزش مداوم

مؤلفه‌ها	میانگین	بسیار مهم	مهم	متوسط	کم اهمیت	بی اهمیت
نیازسنجی برنامه‌های آموزشی در زمینه ایمنی و محیط کار برای مشتریان داخلی و خارجی موسسه	۴,۶۴	(۶۴,۳)۹	(۳۵,۷)۵	۰	۰	۰
تنظیم تمرین رومیزی (مبتنی بر شواهد- سناریو) و انجام مانور فرضی	۴,۶	(۶۰)۹	(۴۰)۶	۰	۰	۰
اجرا مؤثر برنامه‌های آموزشی و مانورهای فرضی	۴,۵۳	(۶۹,۲)۹	(۲۳,۱)۳	(۷,۷)۱	۰	۰
ارزیابی برنامه‌های آموزشی و مانورهای انجام شده	۴,۶۶	(۶۶,۷)۱۰	(۳۳,۳)۵	۰	۰	۰
گنجاندن برنامه آموزش ایمنی در ارتقای شغلی کارکنان	۴,۴۶	(۵۳,۳)۸	(۴۰)۶	(۶,۷)۱	۰	۰

با توجه به جدول هشت، متوسط میانگین نظرات مشارکت کنندگان در خصوص مؤلفه‌های حوزه دانشجویی، ۴,۱ بوده است، که بیشترین میانگین مربوط به مؤلفه نظارت بر حوزه ایمنی اداره خوابگاه‌ها، با میانگین ۴,۵۳ و کمترین مربوط به مؤلفه نظر سنجی از دانشجویان در خصوص حوزه‌های ایمنی، مخاطرات تهدید کننده و راهکارهای مقابله با میانگین ۳,۶ بوده است.

جدول ۸: توزیع فراوانی نظرات مشارکت کنندگان در خصوص حوزه دانشجویی

مؤلفه‌ها	میانگین	بسیار مهم	مهم	متوسط	کم اهمیت	بی اهمیت
نظارت بر حوزه ایمنی اداره خوابگاه‌ها	۴,۵۳	(۵۳,۳)۸	(۴۶,۷)۷	۰	۰	۰
تعیین وضعیت سلامت، امنیت و ایمنی دانشجویان	۴,۴	(۴۶,۷)۷	(۴۶,۷)۷	(۶,۷)۱	۰	۰
شناسایی ابعاد و انواع جرم و جنایت در محوطه دانشگاه	۴	(۴۰)۶	(۲۰)۳	(۴۰)۶	۰	۰

۰	۰	۰	(۷۳,۳)۱۱	(۲۶,۷)۴	۴,۲۶	تعیین روش و سنجش میزان شکایت و یا گزارش خطا و حوادث بالقوه
(۶,۷)۱	۰	(۲۶,۷)۴	(۳۳,۳)۵	(۳۳,۳)۵	۳,۸۶	انجام آموزش و مشاوره دانشجویی قبل، حین و بعد از رخداد حادثه برای افزایش آگاهی و تاب آوری دانشجویان
(۶,۷)۱	(۶,۷)۱	(۳۳,۳)۵	(۲۶,۷)۴	(۲۶,۷)۴	۳,۰۶	نظر سنجی از دانشجویان در خصوص حوزه‌های ایمنی، مخاطرات تهدید کننده و راهکارهای مقابله

با توجه به جدول نه، متوسط میانگین نظرات مشارکت کنندگان در خصوص مؤلفه‌های حوزه مالی، ۴,۲۱ بوده است، که بیشترین میانگین مربوط به مؤلفه لزوم وجود بودجه اختصاصی برای زمینه‌های مدیریت ایمنی، با میانگین ۴,۷۳ و کمترین مربوط به مؤلفه شناسایی تعهدات مالی با میانگین ۳,۰۹ بوده است.

جدول ۹: توزیع فراوانی نظرات مشارکت کنندگان در خصوص حوزه مالی

مؤلفه‌ها	میانگین	بسیار مهم	مهم	متوسط	کم اهمیت	بی اهمیت
لزوم وجود بودجه اختصاصی برای زمینه‌های مدیریت ایمنی	۴,۷۳	(۸۰)۱۲	(۱۳,۳)۲	(۶,۷)۱	۰	۰
مدیریت هزینه‌های سازمان	۴	(۴۰)۶	(۳۳,۳)۵	(۲۰)۳	۰	(۶,۷)۱
ایجاد صندوق ذخیره	۴,۰۶	(۴۰)۶	(۲۶,۷)۴	(۳۳,۳)۵	۰	۰
جذب سرمایه	۴,۲۶	(۴۶,۷)۷	(۴۰)۶	(۶,۷)۱	(۶,۷)۱	۰
شناسایی تعهدات مالی	۳,۰۹	(۲۶,۷)۴	(۴۰)۶	(۳۳,۳)۵	۰	۰
توانایی برداشت از بودجه	۴,۲	(۴۶,۷)۷	(۴۰)۶	(۶,۷)۱	(۶,۷)۱	۰
شناسایی منابع درآمدی	۴	(۳۳,۳)۵	(۴۰)۶	(۲۰)۳	(۶,۷)۱	۰
ایجاد ساز و کار انجام بیمه حوادث شغلی و مسؤولیت مدنی کارکنان در خصوص حوادث و سوانح	۴,۷	(۷۳,۳)۱۱	(۲۶,۷)۴	۰	۰	۰
ایجاد ساز و کار انجام بیمه حوادث شغلی و مسؤولیت مدنی دانشجویان در خصوص حوادث و سوانح	۴,۰۶	(۷۳,۳)۱۱	(۲۰)۳	(۶,۷)۱	۰	۰
تعیین و تصمیم‌گیری برای ارزیابی پارامترهای راهبردهای مالی	۴	(۳۳,۳)۵	(۴۰)۶	(۲۰)۳	(۶,۷)۱	۰
کنترل و ممیزی عملکرد سالانه وضعیت مالی	۳,۹۳	(۲۶,۷)۴	(۴۶,۷)۷	(۲۰)۳	(۶,۷)۱	۰

با توجه به جدول ده، متوسط میانگین نظرات مشارکت کنندگان در خصوص مؤلفه‌های حوزه فناوری اطلاعات، ۴,۳۶ بوده است، که بیشترین میانگین مربوط به مؤلفه تعیین برنامه‌های پیشگیرانه در حوزه فناوری اطلاعات برای پاسخ دهی به حوادث و بلایا، با میانگین ۴,۵۷ و کمترین مربوط به مؤلفه پیوستگی داده‌ها و اطلاعات با میانگین ۴ بوده است.

جدول ۱۰: توزیع فراوانی نظرات مشارکت کنندگان در خصوص حوزه فناوری اطلاعات

مؤلفه‌ها	میانگین	بسیار مهم	مهم	متوسط	کم اهمیت	بی اهمیت
آموزش کاربر نهایی	۴,۴۶	(۶۰)۹	(۲۶,۷)۴	(۱۳,۳)۲	۰	۰
تعیین حفاظت از داده‌ها	۴,۳۳	(۴۰)۶	(۵۳,۳)۸	(۶,۷)۱	۰	۰
تعیین سیستم‌های ارتباطی	۴,۴۶	(۴۶,۷)۷	(۵۳,۳)۸	۰	۰	۰
یکپارچگی شبکه	۴,۲۰	(۴۶,۷)۷	(۲۶,۷)۴	(۲۶,۷)۴	۰	۰
ایجاد حریم خصوصی برای کاربران	۴,۳۳	(۳۳,۳)۵	(۶۶,۷)۱۰	۰	۰	۰
فراهم سازی امنیت شبکه	۴,۵۳	(۶۰)۹	(۳۳,۳)۵	(۶,۷)۱	۰	۰
تعیین ظرفیت سیستم فناوری اطلاعات	۴,۲	(۴۰)۶	(۴۰)۶	(۲۰)۳	۰	۰

پیوستگی داده‌ها و اطلاعات	۴	(۲۶,۷)۴	(۴۶,۷)۷	(۲۶,۷)۴	۰
وجود برنامه‌های پشتیبانی سیستم برای بازیابی اطلاعات	۴,۵۳	(۶۶,۷)۱۰	(۲۰)۳	(۱۳,۳)۲	۰
تعیین برنامه‌های پیشگیرانه در حوزه فناوری اطلاعات برای پاسخ دهی به حوادث و بلاها	۴,۵۷	(۶۴,۳)۹	(۲۶,۷)۴	(۶,۷)۱	۰

با توجه به جدول یازدهم، متوسط میانگین نظرات مشارکت کنندگان در خصوص مؤلفه‌های حوزه بهداشت و ایمنی، ۴,۱۱ بوده است، که بیشترین میانگین مربوط به مؤلفه لزوم تسهیلات و وسایل حفاظت فردی، با میانگین ۴,۴ و کمترین مربوط به مؤلفه نظافت عمومی ساختمان با میانگین ۳,۶ بوده است.

جدول ۱۱: توزیع فراوانی نظرات مشارکت کنندگان در خصوص حوزه بهداشت و ایمنی

مؤلفه‌ها	میانگین	بسیار مهم	مهم	متوسط	کم اهمیت	بی اهمیت
وجود تشکیلات مسؤول داخلی در ارتباط با مسایل ایمنی و بهداشت شغلی	۴,۲	(۳۳,۳)۵	(۵۳,۳)۸	(۱۳,۳)۲	۰	۰
فراهم سازی برنامه بهداشتی و ایمنی برای کارکنان و دانشجویان توسط هیئت رییسه	۴,۲۸	(۴۲,۹)۶	(۵۰)۷	۰	(۷,۱)۱	۰
لزوم مشاوره پزشکی مداوم برای حمایت از برنامه ایمنی	۴	(۲۶,۷)۴	(۴۶,۷)۷	(۲۶,۷)۴	۰	۰
لزوم تعیین مکانیسم‌هایی برای جلوگیری از آسیب‌های جسمانی کارکنان و دانشجویان	۴,۲	(۳۳,۳)۵	(۶۰)۹	۰	(۶,۷)۱	۰
تعیین و اندازه گیری عوامل زیان آور محیط کار	۴,۲۶	(۴۰)۶	(۵۳,۳)۸	۰	(۶,۷)۱	۰
لزوم ایمنی در برابر اشعه	۴,۲	(۷۳,۳)۱۱	۰	(۱۳,۳)۲	۰	(۱۳,۳)۲
لزوم کنترل صداهای غیر کارکردی	۳,۸۶	(۴۶,۷)۷	(۲۰)۳	(۲۰)۳	۰	(۱۳,۳)۲
لزوم تسهیلات و وسایل حفاظت فردی	۴,۴	(۶۶,۷)۱۰	(۲۰)۳	(۶,۷)۱	۰	(۶,۷)۱
نظافت عمومی ساختمان	۳,۶	(۱۳,۳)۲	(۴۶,۷)۷	(۲۶,۷)۴	(۱۳,۳)۲	۰
تعیین مواد و زباله‌های خطرناک	۴,۲	(۶۰)۹	(۱۳,۳)۲	(۲۰)۳	۰	(۶,۷)۱
انجام سم پاشی برای کنترل جوندگان و حشرات موزی	۳,۹۳	(۳۳,۳)۵	(۳۳,۳)۵	(۲۶,۷)۴	(۶,۷)۱	۰
لزوم ایجاد مرحله پشتیبانی و پیگیری گزارش‌ها و بازرسی‌های کارکنان از خطرات و حوادث احتمالی در محل کار	۴,۲۶	(۴۶,۷)۷	(۳۳,۳)۵	(۲۰)۳	۰	۰

با توجه به جدول دوازدهم، متوسط میانگین نظرات مشارکت کنندگان در خصوص مؤلفه‌های حوزه ساختمان، ۴,۱۸ بوده است، که بیشترین میانگین مربوط به مؤلفه لزوم تعیین صحت سازه‌های ساختمان و کاربری صحیح آن‌ها، با میانگین ۴,۳۳ و کمترین مربوط به مؤلفه بررسی ارتفاع ساختمان با میانگین ۳,۹۳ بوده است.

جدول ۱۲: توزیع فراوانی نظرات مشارکت کنندگان در خصوص حوزه ساختمان

مؤلفه‌ها	میانگین	بسیار مهم	مهم	متوسط	کم اهمیت	بی اهمیت
وجود شناسنامه کاربری ساختمان برای مراکز آموزش عالی	۴,۲۶	(۴۶,۷)۷	(۳۳,۳)۵	(۲۰)۳	۰	۰
لزوم تعیین فهرست و ابعاد اتاق‌ها و تمام نیازهای حفاظت و نگهداری از جمله (سقف، لوله کشی و ...)	۴,۲۶	(۴۶,۷)۷	(۳۳,۳)۵	(۲۰)۳	۰	۰
لزوم تعیین صحت سازه‌های ساختمان و کاربری صحیح آن‌ها	۴,۳۳	(۴۶,۷)۷	(۴۰)۶	(۱۳,۳)۲	۰	۰

۰	۰	(۲۰)۳	(۴۰)۶	(۴۰)۶	۴,۲	لزوم تعیین صحت سطوح لغزنده (پله‌ها، رمپ و...) و کاربری صحیح آن‌ها
۰	۰	(۲۶,۷)۴	(۳۳,۳)۵	(۴۰)۶	۴,۱۳	بررسی طرح و جزئیات ساخت و ساز
۰	۰	(۲۰)۳	(۲۶,۷)۴	(۴۰)۶	۳,۹۳	بررسی ارتفاع ساختمان

با توجه به جدول سیزده، متوسط میانگین نظرات مشارکت کنندگان در خصوص مؤلفه‌های حوزه ارزیابی محوطه داخل ساختمان، ۴,۳۳ بوده است، که بیشترین میانگین مربوط به مؤلفه وجود پله فرار و خروجی اضطراری با علائم راهنمایی واضح، دارای نرده و پلکان، با میانگین ۴,۷۳ و کمترین مربوط به مؤلفه وجود کمد و کابینت‌های قفل دار و قابلیت دسترسی به وسایل سمعی - بصری با میانگین ۴,۰۶ بوده است.

جدول ۱۳: توزیع فراوانی نظرات مشارکت کنندگان در خصوص ارزیابی محوطه داخل ساختمان

مؤلفه‌ها	میانگین	بسیار مهم	مهم	متوسط	کم اهمیت	بی اهمیت
تعیین وضعیت کف پوش‌ها	۴,۱۳	(۳۳,۳)۵	(۴۶,۷)۷	(۲۰)۳	۰	۰
لزوم تعیین کارکرد انسداد در لوله‌ها	۴,۴۲	(۵۰)۷	(۴۲,۹)۶	(۷,۱)۱	۰	۰
وجود پنجره و دستگیره برای باز کردن پنجره‌ها در ارتفاع بالا	۴,۲۶	(۴۰)۶	(۴۶,۷)۷	(۱۳,۳)۲	۰	۰
کنترل تهویه‌ها و وسایل گرمایش و سرمایش	۴,۴	(۴۶,۷)۷	(۴۶,۷)۷	(۶,۷)۱	۰	۰
دسترسی آسان به پله‌ها و یا رمپ	۴,۵۳	(۶۰)۹	(۳۳,۳)۵	(۶,۷)۱	۰	۰
وجود پله فرار و خروجی اضطراری با علائم راهنمایی واضح، دارای نرده و پلکان	۴,۷۳	(۸۰)۱۲	(۱۳,۳)۲	(۶,۷)۱	۰	۰
تعیین روشنایی کافی برای خروج ایمن	۴,۴	(۵۳,۳)۸	(۳۳,۳)۵	(۱۳,۳)۲	۰	۰
قابلیت دسترسی به وسایل سمعی - بصری	۴,۰۶	(۴۰)۶	(۲۶,۷)۴	(۳۳,۳)۵	۰	۰
قابلیت دسترسی و استفاده از امکانات توسط معلولین	۴,۴۶	(۴۶,۷)۷	(۵۳,۳)۸	۰	۰	۰
قابلیت دسترسی و استفاده از چرخ دستی برای انتقال اشیاء سنگین	۴,۲	(۴۰)۶	(۴۶,۷)۷	(۶,۷)۱	(۶,۷)۱	۰
وجود کمد و کابینت‌های قفل دار	۴,۰۶	(۲۶,۷)۴	(۵۳,۳)۸	(۲۰)۳	۰	۰
سوییچ‌های الکتریکی ثابت و دارای سوکت اتصال	۴,۳۳	(۴۶,۷)۷	(۴۰)۶	(۱۳,۳)۲	۰	۰
تعیین وضعیت سیم‌های الکتریکی و کابل‌ها	۴,۲۶	(۴۰)۶	(۴۶,۷)۷	(۱۳,۳)۲	۰	۰
تأمین و دسترسی به طبقات فوقانی در زمان سیل	۴,۴	(۴۶,۷)۷	(۴۶,۷)۷	(۶,۷)۱	۰	۰

با توجه به جدول چهارده، متوسط میانگین نظرات مشارکت کنندگان در خصوص مؤلفه‌های حوزه محیط خارجی، ۴,۱۷ بوده است، که بیشترین میانگین مربوط به مؤلفه وجود برنامه‌های ایمنی در برابر زلزله و سیل، با میانگین ۴,۶۴ و کمترین مربوط به مؤلفه‌ها نور طبیعی مناسب در روز و نور مصنوعی با شدت روشنایی استاندارد بین المللی با میانگین ۳,۶۶ بوده است.

جدول ۱۴: توزیع فراوانی نظرات مشارکت کنندگان در خصوص حوزه محیط خارجی

مؤلفه‌ها	میانگین	بسیار مهم	مهم	متوسط	کم اهمیت	بی اهمیت
تعیین دمای هوا، رطوبت و تهویه	۳,۷۳	(۱۳,۳)۲	(۴۶,۷)۷	(۴۰)۶	۰	۰
نور طبیعی مناسب در روز و نور مصنوعی با شدت روشنایی استاندارد بین المللی	۳,۶۶	(۱۳,۳)۲	(۴۰)۶	(۴۶,۷)۷	۰	۰
تعیین کیفیت هوای داخل ساختمان	۴,۰۶	(۳۳,۳)۵	(۴۰)۶	(۲۶,۷)۴	۰	۰

تعیین کیفیت آب آشامیدنی	۴,۴۶	(۶۰)۹	(۲۶,۷)۴	(۱۳,۳)۲	۰	۰
بررسی ذخایر آب	۴,۳۳	(۴۶,۷)۷	(۴۰)۶	(۱۳,۳)۲	۰	۰
بررسی خاک محل	۴,۱۴	(۳۵,۷)۵	(۴۲,۹)۶	(۲۱,۴)۳	۰	۰
وجود برنامه‌های ایمنی در برابر زلزله و سیل	۴,۶۴	(۶۴,۳)۹	(۳۵,۷)۵	۰	۰	۰
وجود برنامه ایمنی در برابر طوفان، بادهای تند و سایر مخاطرات	۴,۳۵	(۵۰)۷	(۳۵,۷)۵	(۱۴,۳)۲	۰	۰

با توجه به جدول پانزده، متوسط میانگین نظرات مشارکت کنندگان در خصوص مؤلفه‌های حوزه تاسیسات و آتش نشانی، ۴,۵۹ بوده است، که بیشترین میانگین مربوط به مؤلفه‌های تعیین نقشه و برنامه زمان تخلیه واحدها به دلیل حوادث داخلی و خارجی، لزوم وجود سیستم اعلام حریق و شناسه گرهای حساس، وجود سیستم زنگ خطر و سایر سیستم‌های هشدار دهنده و وجود و کنترل کپسول‌های خاموش کننده، با میانگین ۴,۷۳ و کمترین مربوط به مؤلفه تدوین برنامه نگهداشت سرمایه، گرمایش و تهویه برای مراکز آموزش عالی با میانگین ۴,۳۳ بوده است.

جدول ۱۵: توزیع فراوانی نظرات مشارکت کنندگان در خصوص حوزه تاسیسات و آتش نشانی

مؤلفه‌ها	میانگین	بسیار مهم	مهم	متوسط	کم اهمیت	بی اهمیت
تعیین نقشه و برنامه زمان تخلیه واحدها به دلیل حوادث داخلی و خارجی	۴,۷۳	(۷۳,۳)۱۱	(۲۶,۷)۴	۰	۰	۰
شناسایی مکان‌های خطر آفرین و مستعد آتش سوزی و مشخص نمودن این مکان‌ها در مراکز آموزش عالی	۴,۶	(۶۰)۹	(۴۰)۶	۰	۰	۰
وجود برنامه پیشگیری از آتش سوزی و ایمنی در برابر حریق	۴,۶۶	(۶۶,۷)۱۰	(۳۳,۳)۵	۰	۰	۰
تدوین برنامه‌های مقابله با آتش سوزی بر طبق کدها و قوانین آتش نشانی	۴,۵۳	(۶۰)۹	(۳۳,۳)۵	(۶,۷)۱	۰	۰
لزوم وجود سیستم اعلام حریق و شناسه گرهای حساس	۴,۷۳	(۸۰)۱۲	(۱۳,۳)۲	(۶,۷)۱	۰	۰
وجود سیستم زنگ خطر و سایر سیستم‌های هشدار دهنده	۴,۷۳	(۷۳,۳)۱۱	(۲۶,۷)۴	۰	۰	۰
وجود و کنترل کپسول‌های خاموش کننده	۴,۷۳	(۷۳,۳)۱۱	(۲۶,۷)۴	۰	۰	۰
سیستم تشخیص نشتی	۴,۶۶	(۶۶,۷)۱۰	(۳۳,۳)۵	۰	۰	۰
توانایی شناسایی یا احتمال وقوع خطر آتش سوزی	۴,۶	(۶۰)۹	(۴۰)۶	۰	۰	۰
تدوین برنامه نگهداشت سرمایه، گرمایش و تهویه برای مراکز آموزش عالی	۴,۳۳	(۴۶,۷)۷	(۴۰)۶	(۱۳,۳)۲	۰	۰
تدوین برنامه کنترل عملکرد ژنراتورها و سیستم‌های تأمین کننده برق اضطراری	۴,۴	(۴۶,۷)۷	(۴۶,۷)۷	(۶,۷)۱	۰	۰
وجود تمهیدات لازم برای جلوگیری از سرایت دود و آلاینده‌های هوا از طریق موتورخانه به سایر ساختمان‌های دانشگاه/دانشکده	۴,۴	(۵۳,۳)۸	(۳۳,۳)۵	(۱۳,۳)۲	۰	۰
کنترل وضعیت خدمات برق	۴,۵۷	(۵۷,۱)۸	(۴۲,۹)۶	۰	۰	۰

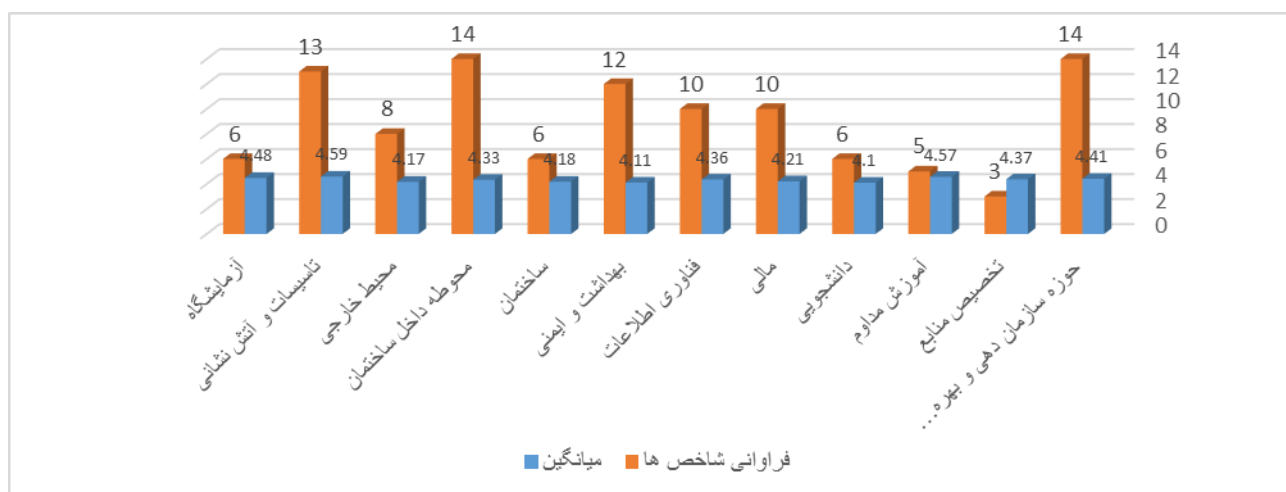
با توجه به جدول شانزده، متوسط میانگین نظرات مشارکت کنندگان در خصوص مؤلفه‌های حوزه آزمایشگاه، ۴,۴۸ بوده است، که بیشترین میانگین مربوط به مؤلفه جداسازی و ذخیره سازی مواد خطرناک و قابل اشتعال در جای امن، با میانگین ۴,۶۶ و کمترین مربوط به مؤلفه سنجش خواص شیمیایی و فیزیکی مواد با میانگین ۴,۲۶ بوده است.

جدول ۱۶: توزیع فراوانی نظرات مشارکت کنندگان در خصوص حوزه آزمایشگاه

مؤلفه‌ها	میانگین	بسیار مهم	مهم	متوسط	کم اهمیت	بی اهمیت
----------	---------	-----------	-----	-------	----------	----------

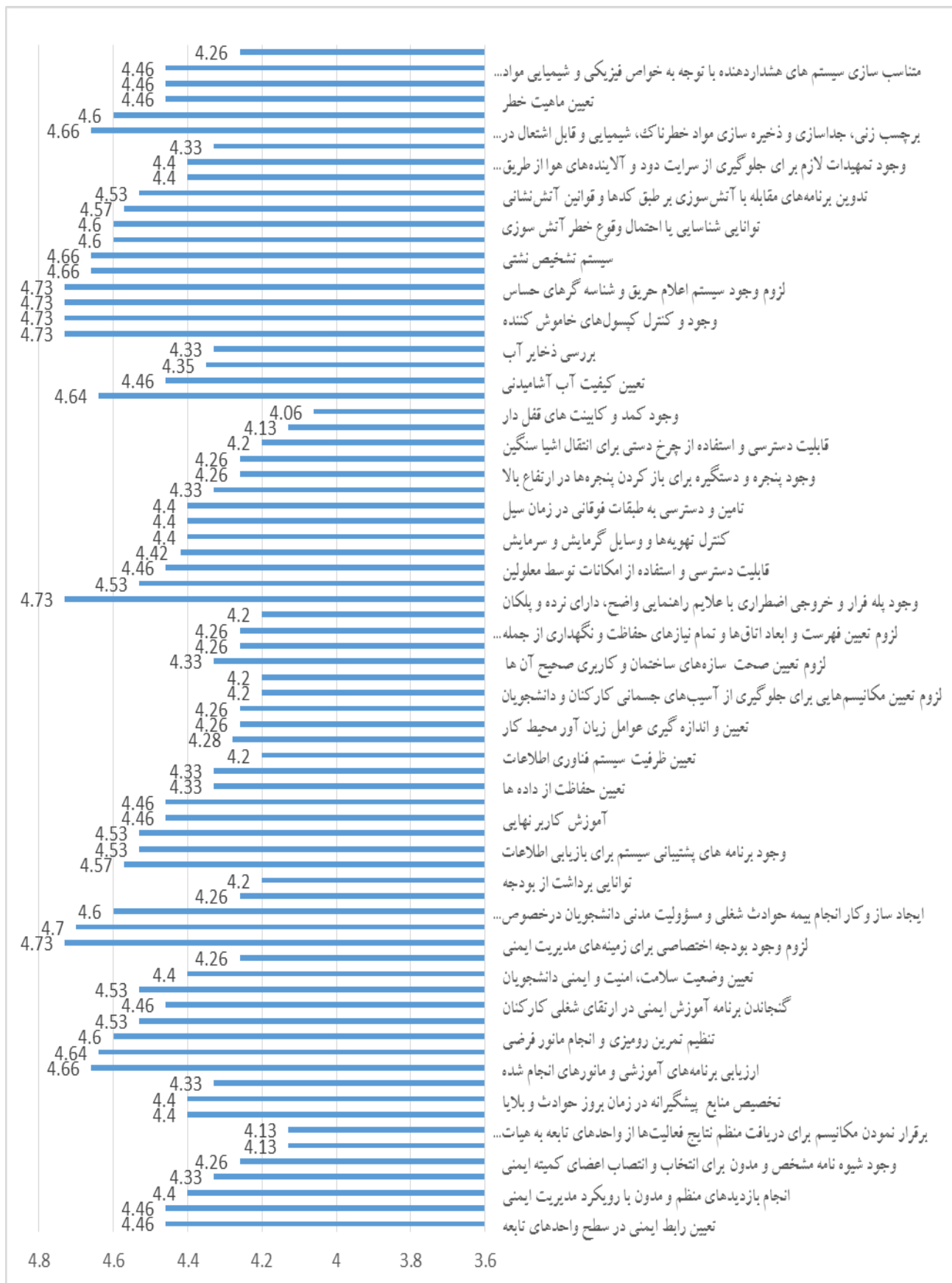
تعیین خطرات مرتبط با مواد	۴,۶	(۶۶,۷)۱۰	(۲۶,۷)۴	(۶,۷)۱	۰	۰
تعیین ماهیت خطر	۴,۴۶	(۵۳,۳)۸	(۴۰)۶	(۶,۷)۱	۰	۰
تعیین سطح مواجهه با مواد	۴,۴۶	(۵۳,۳)۸	(۴۰)۶	(۶,۷)۱	۰	۰
سنجش خواص شیمیایی و فیزیکی مواد	۴,۲۶	(۴۶,۷)۷	(۳۳,۳)۵	(۲۰)۳	۰	۰
متناسب سازی سیستم‌های هشداردهنده با توجه به خواص فیزیکی و شیمیایی مواد آزمایشگاه	۴,۴۶	(۵۳,۳)۸	(۴۰)۶	(۶,۷)۱	۰	۰
جداسازی و ذخیره سازی مواد خطرناک و قابل اشتعال در جای امن	۴,۶۶	(۶۶,۷)۱۰	(۳۳,۳)۵	۰	۰	۰

به طور خلاصه، متوسط میانگین نظرات مشارکت کنندگان در خصوص محورهای چارچوب مدیریت ایمنی در مراکز آموزش عالی در کشور ایران، ۴,۳۲ بوده است، که بیشترین متوسط میانگین مربوط به محور تاسیسات و آتش نشانی با میانگین ۴,۵۹ و کمترین مربوط به محور دانشجویی با میانگین ۴,۱۰ بوده است. مجموعه فراوانی و متوسط میانگین مؤلفه‌های مدیریت ایمنی در مراکز آموزش عالی به تفکیک دوازده محور چارچوب مفهومی، در نمودار یک نشان داده شده است.



نمودار ۱: توزیع فراوانی نظرات مشارکت کنندگان در خصوص مؤلفه‌های چارچوب مدیریت ایمنی در مراکز آموزش عالی به تفکیک محورهای اصلی

در نهایت، در این مرحله مؤلفه‌هایی که در فاز دلفی از دیدگاه مصاحبه شوندگان ۸۰٪ نمره را کسب نموده بودند به عنوان شاخص‌های کلیدی برای چارچوب مدیریت ایمنی در مراکز آموزش عالی شناسایی شدند. به عبارت دیگر با احتساب قابلیت اطمینان ۸۰٪ مؤلفه‌هایی که حداقل ۱۲ خبره آن را در فاز دلفی تأیید نمودند، به عنوان شاخص‌های کلیدی برای چارچوب مدیریت ایمنی در مراکز آموزش عالی شناسایی شدند. (شکل ۱) براساس شکل یک، ۸۲ مؤلفه به عنوان شاخص کلیدی چارچوب مدیریت ایمنی در مراکز آموزش عالی ایران شناسایی شدند که از این بین مؤلفه‌های قابلیت لزوم وجود بودجه اختصاصی برای زمینه‌های مدیریت ایمنی، وجود پله فرار و خروجی اضطراری با علائم راهنمایی واضح، دارای نرده و پلکان، تعیین نقشه و برنامه زمان تخلیه واحدها به دلیل حوادث داخلی و خارجی، وجود و کنترل کپسول‌های خاموش کننده، وجود سیستم زنگ خطر و سایر سیستم‌های هشدار دهنده، لزوم وجود سیستم اعلام حریق و شناسه گرهای حساس، به عنوان کلیدی‌ترین مؤلفه در چارچوب مدیریت ایمنی در مراکز آموزش عالی در ایران است.



شکل ۱: ارزیابی چارچوب الگوبرداری مدیریت ایمنی در مرکز آموزش عالی ایران

جمع بندی یافته‌ها

مطالعه‌ی ترکیبی حاضر در فازهای کیفی متوالی انجام گرفت. در مرحله اول کیفی، ۱۱۱ شاخص از طریق مرور نظام مند. بررسی مدل‌های ایمنی در سازمان‌های آموزشی و غیر آموزشی جهان براساس ۱۲ طبقه شناسایی شدند. بر اساس یافته‌های کیفی، پرسشنامه‌ای طراحی و با استفاده از آن شاخص‌های شناسایی شده براساس روش دلفی بررسی شدند. نتایج فاز دلفی نشان داد که اکثر مشارکت کنندگان شاخص‌های کلیدی مدیریت ایمنی شناسایی شده در این مطالعه را تایید کردند. به طور کلی، میانگین نظرات مشارکت کنندگان در خصوص محورهای چارچوب مدیریت ایمنی مراکز آموزش عالی، ۴,۳۲ بوده است، که بیشترین میانگین مربوط به محور تاسیسات و آتش نشانی با میانگین ۴,۵۹ و کمترین مربوط به محور دانشجویی با میانگین ۴,۱۰ بوده است. در نهایت با قابلیت اطمینان ۸۰ درصد، ۸۲ مؤلفه به عنوان شاخص کلیدی چارچوب مدیریت ایمنی در مراکز آموزش عالی ایران شناسایی شدند که از این بین مؤلفه‌های قابلیت لزوم وجود بودجه اختصاصی برای زمینه‌های مدیریت ایمنی، وجود پله فرار و خروجی اضطراری با علایم راهنمایی واضح، دارای نرده و پلکان، تعیین نقشه و برنامه زمان تخلیه‌ی واحدها به دلیل حوادث داخلی و خارجی، وجود و کنترل کپسول‌های خاموش کننده، وجود سیستم زنگ خطر و سایر سیستم‌های هشدار دهنده، لزوم وجود سیستم اعلام حریق و شناسه گرهای حساس، به عنوان کلیدی‌ترین مؤلفه در چارچوب مدیریت ایمنی در مراکز آموزش عالی در ایران است.

فصل پنجم

بحث و نتیجه گیری

مقدمه:

هدف این مطالعه طراحی الگوی مدیریت ایمنی مراکز آموزش عالی در کشور ایران در سال ۱۳۹۴ است. در این فصل ابتدا خلاصه‌ای از یافته‌ها ارائه شده و سپس با توجه به اهداف پژوهش در مورد یافته بحث صورت خواهد گرفت و در نهایت نتیجه گیری مطالعه آورده شده است.

خلاصه یافته‌ها:

در فاز بررسی متون، پس از انجام مرور نظام مند و بررسی مدل‌های مدیریت ایمنی در سازمان‌های آموزشی و غیر آموزشی جهان، ۱۱۱ شاخص براساس ۱۲ طبقه بدست آمد. توزیع شاخص‌ها با توجه به ۱۲ محور اصلی به شرح زیر بود:

- محور اول: سازمان دهی و بهره برداری کمیته ایمنی یا حوادث (۱۴ شاخص)
- محور دوم: تخصیص منابع (۳ شاخص)
- محور سوم: آموزش مداوم (۵ شاخص)
- محور چهارم: دانشجویی (۶ شاخص)
- محور پنجم: مالی (۱۰ شاخص)
- محور ششم: فناوری اطلاعات (۱۰ شاخص)
- محور هفتم: بهداشت و ایمنی (۱۲ شاخص)
- محور هشتم: ساختمان (۶ شاخص)
- محور نه: ارزیابی محوطه داخل ساختمان (۱۴ شاخص)
- محور ده: محیط خارجی (۸ شاخص)
- محوره یازده: حوزه تاسیسات و آتش نشانی (۱۳ شاخص)
- محور دوازده: حوزه آزمایشگاه (۶ شاخص)

در فاز بعدی، با استفاده از تکنیک دلفی جهت تعیین شاخص‌های تأثیر گذار و اعتبار آنها انجام شد. میانگین زمان پاسخگویی مشارکت کنندگان در مطالعه ۸ روز بود. در این مرحله در هر محور، مؤلفه‌هایی که حداقل ۸۰٪ نمره را کسب نموده بودند به عنوان شاخص‌های کلیدی مدیریت ایمنی مراکز آموزش عالی شناسایی شدند. با توجه این معیار، ۸۲ مؤلفه از مجموع ۱۱۱ مؤلفه اولیه به عنوان شاخص کلیدی مدیریت ایمنی مراکز آموزش عالی شناسایی شدند.

بحث:

اتفاقات گوناگونی که حادثه نامیده می‌شوند و ممکن است به افراد یا دارایی‌های سازمان آسیب رسانند، در زندگی روزمره نقش مهمی ایفا می‌کنند. چنین اتفاقاتی معمولاً پیش بینی ناپذیرند و در نتیجه حاصل بخت و اقبال، سرنوشت و تقدیر و خواست خدا و نظایر اینها تلقی می‌گردند. اما این نگرش تقدیر پذیر و غیر علمی که در گذشته غالب بود و در مورد عوامل طبیعی خطر تا حدی توجیه می‌شد، به ویژه در زمینه مخاطرات ناشی از فعالیت‌های انسانی به تدریج جای

خود را به نگرش مثبت تر داده است. امروزه این گزاره پذیرفته شده است که اکثر حوادث، قابل پیش بینی هستند و لذا به کمک تمهیدات ایمنی مناسب می توان از آنها جلوگیری کرد. (۷۴)

با توجه به اهمیت کاهش آسیب پذیری دانشگاه ها، به دلیل وجود دارایی های انسانی، علمی، اسنادی و تجهیزاتی، تدوین برنامه مدیریت ایمنی موضوعی الزامی محسوب می شود. مدیریت ایمنی نگرش سازمان یافته برای مدیریت خطر در سازمان، ساختار مناسب، مسئولیت ها، سیاست ها و رویه های سازمانی است. به عبارت دیگر، مدیریت خطر با برنامه ریزی، سامان دهی، هدایت و کنترل فعالیت ها و دارایی های سازمان، اثرات سوء بر عملکرد و اقتصاد را که ممکن است بر اثر حوادث رخ دهد به حداقل ممکن کاهش می دهد. (۷۵)

شاخص های حوزه سازمان دهی و بهره برداری کمیته ایمنی یا حوادث کدامند؟

در حوزه سازمان دهی و بهره برداری کمیته ایمنی یا حوادث مؤلفه های تعهد و پشتیبانی مدیران ارشد به اصول مدیریت ایمنی، شناسایی و اولویت بندی عوامل خطر آفرین داخلی و خارجی در مراکز آموزش عالی، وجود شرح وظایف و حدود اختیارات روشن برای کمیته / تیم ایمنی، ضمانت اجرایی آیین نامه ها و دستورالعمل های ابلاغی و تعیین شده توسط کمیته ایمنی در واحدهای تابعه، تدوین سیاست ها و خط مشی اجرایی در زمینه مدیریت ایمنی، لزوم ایجاد و برگزاری منظم کمیته ایمنی در مراکز آموزش عالی، تعیین رابط ایمنی در سطح واحدهای تابعه، تهیه و در دسترس بودن برنامه برای مدیریت کلی حوادث و موارد اضطراری داخلی و خارجی، انجام بازدیدهای منظم و مدون با رویکرد مدیریت ایمنی، ضمانت اجرایی سیاست ها و خط مشی اجرایی در زمینه مدیریت ایمنی توسط فرد / افراد هدایت کننده، وجود شیوه نامه مشخص و مدون برای انتخاب و انتصاب اعضای کمیته ایمنی، در دسترس بودن آیین نامه ها و دستورالعمل های ابلاغی و تعیین شده توسط کمیته ایمنی در واحدهای تابعه و برقرار نمودن مکانیسم برای دریافت منظم نتایج فعالیت ها از واحدهای تابعه به هیات ریسه دانشگاه از شاخص های کلیدی این حوزه بودند.

اشتباهات صرفاً به صورت خطای یک فرد رخ نمی دهد بلکه اغلب در قالب یک فرهنگ رفتاری ناقص شکل می گیرد، از این رو تقویت و ارتقای سطح فرهنگ ایمنی که همانا نظام ارزش ها و باورهای مشترک یک سازمان است، الزام و ضروری به نظر می رسد تا رفتارها ایمن تر گردد. مسئولیت فراهم نمودن ایمنی، وظیفه ی بسیار مهمی است و همگی مدیران رده بالا تا تمامی رده های مختلف مدیریت را در بر می گیرد تا با برنامه ریزی مناسب و فراهم آوردن شرایط الزم مدیریتی خود از جمله اصل مهم داشتن برنامه ایمنی، تربیتی اتخاذ نمایند تا در هنگام بروز حوادث کمترین خسارت ممکن به وجود آید. (۷۶) زابلی و همکاران نیز در مطالعه خود حوزه سازمان دهی و بهره برداری کمیته ایمنی یا حوادث را به عنوان یکی از مؤلفه های کلیدی برای مدیریت ایمنی در بیمارستان بقیه اله ذکر نمودند که از این حیث با مطالعه حاضر همخوانی دارد. (۷۷)

یکی از بهترین شاخص هایی که نشان دهنده پایه گذاری یک شرایط ایمن و خوب در سازمان می باشد، وجود نگرش مثبت نسبت به ایمنی در سطح کل کارکنان سازمان است. (۷۸) در مراجع مختلف، تعاریف متعددی از فرهنگ ایمنی آمده است. نکته مشترکی که در تعاریف متعدد فرهنگ ایمنی کاملاً محسوس می باشد این است که مفهوم فرهنگ ایمنی چیزی جز ارزش ها، باورها و تفکرات و رفتارهای افراد در مورد ایمنی نمی باشد. عوامل متعددی بر فرهنگ ایمنی بیمار اثر می گذارد که در مجموع از آن ها به عنوان ابعاد یا حیطه های فرهنگ ایمنی یاد می شود. این عوامل

عبارتند از: انتظارات، اقدام و حمایت مدیریت؛ یادگیری سازمانی و بهبود مداوم؛ کار تیمی درون و مابین واحدهای سازمان؛ باز بودن مجاری ارتباطی و صداقت در ارتباطات؛ گزارش دهی خطاها و حوادث و چگونگی پاسخ به گزارش دهی؛ مسایل مربوط به کارکنان؛ و تبادلات و نقل و انتقال‌ها درون و مابین واحدها (۷۹، ۸۰).

فرهنگ ایمنی در سازمان‌ها قابل تعریف در سطوح مختلف است. بدین ترتیب در برخی سازمان‌ها ایمنی به عنوان یک الزام خارجی و نه به عنوان جنبه‌ای از فعالیت که منجر به موفقیت سازمان خواهد شد، قلمداد می‌شود. تلاش در جهت کاستن از حوادث و سوانح، گزینه‌ای است که بی تردید در مراکز آموزش عالی از سوی مدیران آن مرکز مورد تأیید قرار گرفته است. اما آنچه باید مورد توجه قرار گیرد چگونگی تقویت، نهادینه سازی و رشد و ارتقای فاکتورهای فرهنگ ایمنی است.

مدیریت باید با همکاری با کمیته ایمنی و حوادث، برنامه‌های ایمنی را برای رفع نواقص احتمالی، جلوگیری از بروز خطرات و عملکرد متناسب در هنگام بروز خطر در سازمان گسترش دهد. علاوه بر این، موفقیت هر برنامه در هر سازمان، همکاری و حمایت رهبری آن سازمان را می‌طلبد؛ تا آنجا که در صورت نبود این حمایت، هیچ برنامه‌ای به میزان مؤثر به اهداف تعیین شده نخواهد رسید. علاوه بر نقش رهبری سازمان به عنوان عاملی مهم در موفقیت یک برنامه ایمنی، عوامل دیگری از جمله ارتباطات باز کاری و وجود نظام گزارش دهی خطا در ساختار کمیته ایمنی توانمند و جریان داشتن فرهنگ ایمنی در سازمان، از جمله عواملی هستند که موفقیت یا شکست یک برنامه ایمنی را رقم می‌زنند. (۸۱)

از سوی دیگر شناسایی و اولویت بندی عوامل خطر آفرین داخلی و خارجی در مراکز آموزش عالی به عنوان یکی از شاخص‌های کلیدی حوزه سازمان دهی و بهره برداری کمیته ایمنی است. اولین قدم در نوشتن پروتکل مقابله با حوادث و بلایا، تعریف شرایط بحرانی است، به این مفهوم که با توجه به وضعیت خاص هر مرکز آموزشی و شرایط ویژه مناطق تحت پوشش، چه مسایلی برای آن مرکز، شرایط خطر آفرین تلقی می‌شود و نیازمند فعال شدن برنامه مدیریت حوادث و بلایا است. بنابراین تنظیم برنامه حوادث و بلایا برای شناسایی خطرهای بالقوه و بالفعل مراکز بهداشتی درمانی الزامی است. همچنین در گام بعدی باید تیم ارزیابی مخاطرات تشکیل و اولویت بندی نیازها پس از شناسایی مخاطرات، تعریف کامل شرایط بحرانی، تعیین اهداف کوتاه مدت و بلند مدت برای رفع نواقص و بهبود شرایط موجود انجام شود. (۸۲)

شاخص‌های حوزه تخصیص منابع کدامند؟

نیازسنجی امکانات و تجهیزات پیشگیرانه برای مقابله با حوادث و بلایا توسط هیئت ریسه دانشگاه، تخصیص منابع پیشگیرانه در زمان بروز حوادث و بلایا و شناسایی و انجام اقدام حفاظتی از منابع درون دانشگاه به عنوان مؤلفه‌های اصلی حوزه تخصیص منابع شناخته شدند.

نظام مدیریت حوادث و بلایا نیازمند منابع و امکانات برای پیشگیری و مدیریت سوانح و حوادث و بحران های ناشی از آنهاست. منابع تأمین اعتبار شامل: اعتبارات دولتی، کمک های مردمی، کمک های سازمان ها و نهادهای ویژه، و کمک های بین المللی است. به جز بودجه مستقل سازمان که قبلاً تأمین اعتبار گردیده است، سازمان بایستی از میزان دیگر منابع تأمین اعتبار، آگاهی داشته و سریعاً به آن دسترسی داشته باشد. مدیریت حوادث و بلایا همچنین نیازمند ادوات و وسایل و امکانات خاص می باشد که تهیه تمامی آنها چه در زمان بروز بحران و چه قبل از آن، خارج از توان یک سازمان است، بنابراین سیستم پیشگیری از حوادث و سوانح می بایستی از آن دسته امکانات نهادهای دولتی، عمومی و خصوصی که در فرایند عملیات سیستم می توانند مؤثر باشند، به صورت لحظه ای آگاه بوده و در صورت لزوم توانایی کنترل و استفاده از آنها را داشته باشد. (۸۳)

سیاستگذاران، مدیران و رهبران آموزشی در جستجوی ابداع و به کارگیری راه حل ها و روش هایی هستند که از طریق آنها بتوانند با تهدیداتی که پیامد چنین تغییراتی است مقابله کنند، راهکارهایی که از طریق آنها ضمن کاهش هزینه ها، تحقق اهداف مطلوب با منابع مشخص میسر شود؛ اثربخشی و کارایی دانشگاه ها بهبود یابد و از کیفیت عملکرد زیر بخش ها و گروه های مختلف به منظور جلوگیری از هدر رفتن سرمایه های انسانی و مادی و افزایش توان رقابتی به ویژه در سطح بین المللی اطمینان حاصل شود، بنابراین برای بهبود عملکرد آموزش عالی، تخصیص منابع مالی به عنوان یک راه حل مؤثر و مفید مورد استقبال قرار گرفته است. (۸۴)

برای مقابله مؤثر با حوادث ناشی از وقوع حوادث غیرمترقبه باید سازمان ها دارای یک برنامه از قبل تدوین شده باشند. عدم وجود چنین برنامه های موجب افزایش بی نظمی و سردرگمی خود و در نتیجه باعث گسترش ابعاد حادثه و وقفه در ارائه خدمات می شود. بنابراین هدف اصلی از برنامه مقابله با حوادث بلایا، آماده سازی کلیه منابع برای عملکردی مؤثر و کارآمد در زمان بروز بلایا است و لذا این طرح بایستی کلیه امور مربوط به حوادث اعم از نیروی انسانی، تجهیزات، وسایل نقلیه، امکانات وغیره را در برگیرد. همچنین در هنگام بروز حوادث و بلایا باید برنامه ریزی، سازماندهی و هدایت منابع انجام شود. (۸۵)

شاخص های حوزه آموزش مداوم کدامند؟

در حوزه آموزش مداوم شاخص های ارزیابی برنامه های آموزشی و مانورهای انجام شده، نیازسنجی برنامه های آموزشی در زمینه ایمنی و محیط کار برای مشتریان داخلی و خارجی موسسه، تنظیم تمرین رومیزی (مبتنی بر شواهد- سناریو) و انجام مانور فرضی، اجرا مؤثر برنامه های آموزشی و مانورهای فرضی و گنجانیدن برنامه آموزش ایمنی در ارتقای شغلی کارکنان به عنوان شاخص های کلیدی بودند.

اولین و شاید مهم‌ترین گام در ایجاد سازمان یادگیرنده، ایجاد بنیان محکمی مبتنی بر چشم انداز مشترک درباره یادگیری است، در چنین سازمانی کسب، ایجاد، ذخیره، تحلیل، انتقال و توزیع، و بکارگیری دانش در جهت نیل به اهداف سازمان و تشویق یادگیری فردی و گروهی است. افراد در سازمان یادگیرنده دسترسی آسان و نامحدود به اطلاعات دارند، از این رو چنین سازمانی قدرت انطباق سریع‌تری با محیط داشته و تحولات آتی را نیز سریع‌تر پیش بینی نماید و زمان کمتری را صرف اجرای تغییرات راهبردی می‌نماید. بنابراین، آموزش افراد و آمادگی جامعه در نحوه رفتار در حوادث و بلایا بسیار مؤثر است. (۸۶، ۸۷)

یکی از مهمترین مسایل مرتبط با حوادث و بلایا در مراکز آموزش عالی وجود نیروهای داوطلب در این گونه مراکز است که به عنوان یکی از نقاط قوت به حساب می‌آید. با مدیریت و برنامه ریزی درست نیروها موجود در مراکز آموزش عالی می‌توان از خطرهای حوادث و بلایا به شدت کاست، به طوری که در همین خصوص نتایج یکی از مطالعات نشان داد که یکی از شاخص‌های آمادگی در برابر حوادث و بلایا مدیریت داوطلبان است که براساس تعریف، داوطلبان افرادی هستند که از تخصص و مهارت زیادی برخوردار نبوده و آسیب پذیری آن‌ها بسیار زیاد است، ولی اگر درست مدیریت شوند می‌توانند به عنوان نیروهای بالقوه در جهت کاهش خطر حوادث و بلایا مؤثر باشند. (۸۸)

امیدواری نیز در مطالعه خود به توانمندسازی و کاهش آسیب پذیری مراکز آموزش عالی از طریق آموزش و ایجاد ساختارهای مناسب برای یک مرکز آموزش عالی اشاره نموده است که با مطالعه حاضر همخوانی دارد. (۲۶) همچنین محمد امیری و همکاران در مطالعه خود تاکید نموده است که نیازسنجی و برگزاری دوره‌های آموزشی در زمینه بلایا برای مدیران و پرسنل نقش موثری در افزایش سطح آمادگی سازمان‌ها ایفا می‌نماید. به طور کلی، آگاهی بالای کادر درمانی می‌تواند بر بهبود وضعیت ایمنی در سازمان مؤثر باشد زیرا آگاهی کارکنان نسبت به مسایل ایمنی منجر به کاهش حوادث در سازمان‌ها می‌گردد. (۸۹)

شاخص‌های حوزه دانشجویی کدامند؟

نظارت بر حوزه ایمنی اداره خوابگاه‌ها، تعیین وضعیت سلامت، امنیت و ایمنی دانشجویان و تعیین روش و سنجش میزان شکایت و یا گزارش خطا و حوادث بالقوه به عنوان شاخص‌های اصلی حوزه دانشجویی برشمرده شدند.

خوابگاه دانشجویی برای بسیاری از جوانان جایگزین نامناسبی برای محیط امن خانواده محسوب می‌شود برخورداری از حمایت و زندگی با خانواده از نیازهای مهم روانی و عاطفی در تمام گروه‌های سنی محسوب می‌شود. بنابراین ایمنی اداره خوابگاه باید در دستور کار مراکز آموزش عالی قرار گیرد.

شاخص‌های حوزه مالی کدامند؟

لزوم وجود بودجه اختصاصی برای زمینه‌های مدیریت ایمنی، ایجاد ساز و کار انجام بیمه حوادث شغلی و مسئولیت مدنی کارکنان در خصوص حوادث و سوانح، ایجاد ساز و کار انجام بیمه حوادث شغلی و مسئولیت مدنی دانشجویان در خصوص حوادث و سوانح، جذب سرمایه و توانایی برداشت از بودجه به عنوان شاخص‌های اصلی این حوزه شناخته شدند.

نظام تأمین مالی آموزش عالی آثار مهمی بر توسعه نظام آموزش عالی و در نتیجه، توسعه اقتصادی و اجتماعی کشورها بر جای می‌گذارد. البته، هر نظام تأمین مالی مناسب در آموزش عالی به عنوان توسعه اقتصادی نیست. بعضی از نظام‌های تأمین مالی محرک توسعه و بعضی دیگر بازدارنده توسعه هستند. بنابراین، امروزه کشورها در تلاش‌اند تا نظام تأمین مالی آموزش عالی خود را به گونه‌ای بازآفرینی کنند که اهداف توسعه را هر چه بهتر و بیشتر تحقق بخشد. (۹۰)

یکی از مؤلفه‌های اصلی این حوزه ایجاد ساز و کار انجام بیمه حوادث شغلی و مسئولیت مدنی کارکنان در خصوص حوادث و سوانح است. بیمه فقط منبعی برای جبران خسارات مالی ناشی از حوادث نیست، بلکه می‌توان با سیاست‌گذاری صحیح از امکانات بیمه در جهت پیشگیری از حوادث غیر طبیعی نیز سود جست. این مهم مستلزم تغییر نگاه به بیمه و در صورت لزوم تهیه و تدوین قوانین و مقررات جدید است. اجباری شدن بیمه حوادث برای همه اماکن آموزشی برای برخورداری از یک سیستم مؤثر پیشگیری از حوادث غیر طبیعی الزامی است، زیرا این مهم موجب بازرسی دوره‌ای مراکز آموزشی می‌شود. بسیاری از حوادث غیر طبیعی در اثر سهل‌انگاری و عدم رعایت مقررات رخ می‌دهند. در تدوین قوانین و مقررات جدید، باید عواقب قانونی و جرائم مالی ویژه‌ای برای کسانی که با سهل‌انگاری موجب بروز سوانح و حوادث می‌شوند، در نظر گرفت. (۹۱)

شاخص‌های حوزه فناوری اطلاعات کدامند؟

تعیین برنامه‌های پیشگیرانه در حوزه فناوری اطلاعات برای پاسخ دهی به حوادث و بلایا، وجود برنامه‌های پشتیبانی سیستم برای بازیابی اطلاعات، فراهم سازی امنیت شبکه، آموزش کاربر نهایی، تعیین سیستم‌های ارتباطی، تعیین حفاظت از داده‌ها، ایجاد حریم خصوصی برای کاربران و تعیین ظرفیت سیستم فناوری اطلاعات به عنوان شاخص‌های اصلی حوزه فناوری اطلاعات شناخته شدند.

ارتباط و اطلاع رسانی در میان ارگان‌ها و مردم نخستین قدم و اصل اولیه در برنامه ریزی بحران می‌باشد. نقص در سیستم‌های ارتباطی به خصوص در مراکز درمانی که در اثر بحران بوجود می‌آید، کمبود امکانات در رابطه با تجهیزات و تکنولوژی‌های ارتباطی، ذخیره ناکافی سیستم‌های ارتباطی که در نتیجه باعث ناهماهنگی عملکرد بین ارگان‌ها می‌گردد، روی نتایج بحران تأثیر بسزایی دارد و عوارض آن را چندین برابر می‌نماید. (۹۲)

بهره گیری از یک سیستم مؤثر پیشگیری از حوادث و سوانح مستلزم مواجهه آگاهانه با محیط پیرامون و کسب اطلاعات صحیح، دقیق و روزآمد است زیرا با افزایش پیچیدگی و سرعت تغییرات محیطی، سازمان ها نیاز بیشتری به دانش و آگاهی گسترده از عوامل محیطی دارند تا بتوانند خود را با تغییر و تحولات بوجود آمده تطبیق دهند. بنابراین ارسال، دریافت و گردش اطلاعات در این سیستم باید سریع و شفاف باشد. از این رو چنین سیستمی می بایست مبتنی بر فناوری اطلاعات باشد. چنین شبکه ای نقش شبکه عصبی در ارگان های زنده را برای سیستم فراسازمانی پیشگیری از حوادث غیرطبیعی ایفا می نماید.

برای برنامه های پیشگیرانه در حوزه فناوری اطلاعات برای پاسخ دهی به حوادث و بلایا باید سازمان سیستم های پیشگیرانه و تجهیزات ارتباطی سیار و بی سیم امن را در مجموعه های کانال های ارتباطی، برای برقراری ارتباطات مداوم در نظر بگیرند تا بتوانند از این سیستم ها که از انعطاف پذیری و پویایی بالاتری نسبت به سیستم های سنتی برخوردار است بهره مند شوند و به این ترتیب امکان تبادل اطلاعات را به صورت مطلوب بین گروه مدیریت بحران و کلیه افراد دخیل در بحران، را فراهم آورند. (۹۳)

علاوه بر این، برای سیستم بازیابی اطلاعات بعد پشتیبانی عملیات و فرایندهای کسب و کار بسیار ضروری است. خدمات پشتیبانی؛ جمع آوری، ثبت، ذخیره سازی و پردازش اولیه داده ها را انجام می دهد. همچنین مطالعاتی در زمینه محرمانگی و امنیت داده ها و اطلاعات مربوط به بیماران در سیستم اطلاعات بیمارستان صورت گرفته است که از آن جمله می توان به مطالعه فرناندو و داوسون اشاره کرد. در این مطالعه ضمن توضیح در مورد معانی محرمانگی و امنیت در داده های مربوط به بیماران، در صدد پاسخگویی به این سؤال است که: پزشکان چگونه محرمانگی و امنیت را در سیستم های اطلاعاتی مورد توجه قرار می دهند و رعایت می کنند؟ (۹۴)

شاخص های حوزه بهداشت و ایمنی کدامند؟

فراهم سازی برنامه ی بهداشتی و ایمنی برای کارکنان و دانشجویان توسط هیئت ریسه، تعیین و اندازه گیری عوامل زیان آور محیط کار، لزوم ایجاد مرحله پشتیبانی و پیگیری گزارش ها و بازرسی های کارکنان از خطرات و حوادث احتمالی در محل کار، لزوم تعیین مکانیسم هایی برای جلوگیری از آسیب های جسمانی کارکنان و دانشجویان و وجود تشکیلات مسؤل داخلی در ارتباط با مسایل ایمنی و بهداشت شغلی به عنوان شاخص های اصلی حوزه بهداشت و ایمنی است.

حوزه بهداشت و ایمنی سازمان ها را برای کنترل و حداقل نمودن خطرهای ایمنی و بهداشتی توانمند ساخته و عملکرد آنها را در این زمینه ارتقا می دهد. مدیریت HSE با نظارت بر ایمنی محیط کار و به حداقل رساندن آسیب ها و

بیماری های شغلی و آلودگی های زیست محیطی می تواند فعالیت های صنعتی را بسوی توسعه پایدار پیش برد. امروزه بنیان رشد اقتصادی کشورها در گرو نرخ رشد بهره وری است و از طرفی حوادث، بیماری های شغلی و آسیبهای وارده به محیط زیست می تواند بر این شاخص ها اثر گذار باشد. آنچه در بهبود مستمر در یک سازمان و بهره وری و سوددهی آن مؤثر باشد، سلامت نیروی انسانی، محافظت و بهبود کارایی تجهیزات و تأسیسات و حفظ محیط زیست است. بنابراین هر وضعیتی که بتواند به حفظ و صیانت از این موارد منجر شود، در واقع باعث افزایش بهره وری در سازمان می شود. (95)

برای بهبود وضعیت HSE توجه به برخی ویژگیها از جمله پیشینه صلاحیت، آموزش، روحیه رقابت پذیری و دانش زیست محیطی اهمیت فراوانی دارد. (96) آکسورن بیان می کند که عواملی چون حمایت مدیریت، طرح ریزی اجرای مؤثر برنامه ها، ارزیابی برنامه، نظارت مناسب، سیستم کنترل و پیشگیری ایمنی و کار گروهی در اجرای برنامه های ایمنی مؤثر هستند. (97)

همچنین یکی دیگر از شاخص های اصلی حوزه ایمنی و بهداشت، تعیین و اندازه گیری عوامل زیان آور محیط کار است. محیط کار سالم ساختنی است نه داشتنی. یکی از نیازهای اساسی برای ایجاد محیط کار ایمن و سالم؛ پایش عوامل زیان آور محیط کار است. با شناخت عوامل مؤثر در افزایش مخاطرات و کاهش یا برطرف کردن این فشارهای تهدید کننده سلامتی، علاوه بر انجام وظیفه انسانی از زیانهای اقتصادی ناشی از کاهش کارایی و بازدهی کار در نتیجه افت کیفیت محصولات تولیدی نیز جلوگیری می شود.، از این رو یوسفی و همکاران در مطالعه خود به بررسی اندازه گیری عوامل زیان آور محیط کاری ناکید نموده است، که با نتایج پژوهش حاضر همخوانی دارد. (98)

شاخص های حوزه ساختمان کدامند؟

لزوم تعیین صحت سازه های ساختمان و کاربری صحیح آنها، وجود شناسنامه کاربری ساختمان برای مراکز آموزش عالی، لزوم تعیین فهرست و ابعاد اتاقها و تمام نیازهای حفاظت و نگهداری و لزوم تعیین صحت سطوح لغزنده (پله ها، رمپ و...) و کاربری صحیح آنها به عنوان شاخص های اصلی این حوزه است.

ثابت شده است قوانین ساختمانی امروزی، ایمنی کافی را برای بیماران در بیمارستانها در شرایط مختلف تأمین نمی کند. (99) بنابراین، شناسه کاربری و مقررات ساختمانی حداقل الزامات را برای طراحی و ساخت ساختمانها ایجاد می نماید. براین اساس حداقل الزامات برای تأمین ایمنی و سلامت افراد ایجاد شده و به طور کل نشان دهنده توازن بین بهترین وضعیت ایمنی و امکانات اقتصادی را فراهم می کند. (100)

MARBERG و همکاران در مطالعه‌ای به این نتیجه رسیدند که استفاده از قوانین مبتنی بر کارایی برای رسیدن به اهداف ایمنی مناسب‌تر می‌باشد. آن‌ها اعلام کردند که در طراحی مبتنی بر روش‌های مهندسی می‌تواند به مراتب مقرون به صرفه‌تر باشد که این امکان با استفاده از قوانین قبلی وجود ندارد. (۱۰۱) تحت اثر طراحی ساختمان براساس قوانین مبتنی بر کارایی انتظار آن می‌رود که نه تنها استفاده از روش‌های مبتنی بر محاسبات مهندسی در طراحی افزایش یابد بلکه نوآوری‌های بیشتر در طراحی ساختمان ایجاد می‌شود. (102)

شاخص‌های حوزه ارزیابی محوطه داخل ساختمان کدامند؟

وجود پله فرار و خروجی اضطراری با علائم راهنمایی واضح، دارای نرده و پلکان، دسترسی آسان به پله‌ها و یا رمپ، قابلیت دسترسی و استفاده از امکانات توسط معلولین، لزوم تعیین کارکرد انسداد در لوله‌ها، کنترل تهویه‌ها و وسایل گرمایش و سرمایش، تعیین روشنایی کافی برای خروج ایمن، تأمین و دسترسی به طبقات فوقانی در زمان سیل، سویچ‌های الکتریکی ثابت و دارای سوکت اتصال، وجود پنجره و دستگیره برای باز کردن پنجره‌ها در ارتفاع بالا، تعیین وضعیت سیم‌های الکتریکی و کابل‌ها، قابلیت دسترسی و استفاده از چرخ دستی برای انتقال اشیاء سنگین، تعیین وضعیت کف پوش‌ها و وجود کمد و کابینت‌های قفل دار به عنوان شاخص‌های کلیدی حوزه ارزیابی محوطه داخل ساختمان شناخته شدند.

ایمنی محوطه درونی ساختمان عبارت است از فراهم آوردن یک سری امکانات و تسهیلات (با رعایت ضوابط قانونی) در ساختمان است. که علاوه بر تأمین امنیت و داشتن شرایط بهداشتی، ایجاد میل و رغبت به کار نیز در کارگران ایجاد نماید که در این خصوص می‌توان به نکات ایمنی در خصوص نردبان‌ها، پلکان، کف، سقف، آسانسورها و ... اشاره نمود. پلکان فرار، تنها راه نجات ساکنان طبقات بالای ساختمان در مواقع اضطراری و وقوع حریق است. راهی که به دلیل نبود بسترهای مناسب فرهنگی و اقتصادی، یا در ساختمان‌ها پیش‌بینی نشده و یا بدون رعایت استانداردهای لازم، طراحی و ساخته می‌شود. در سومین مبحث مقررات ملی ساختمان با محور حفاظت از ساختمان‌ها در برابر حریق، توجه به ضرورت راه‌های خروج اضطراری با توجه به نقش حیاتی آن در حفظ و نجات جان انسان‌ها، در اولویت قرار گرفته است. و مباحثی چون کاهش آسیب دیدگی سازه و مصالح در درجه دوم اهمیت قرار دارد که در سال‌های آینده تکمیل و اجرا می‌شود. علاوه بر این، برای تأمین دسترسی بهتر معلولین و با هدف شکستن و خرد کردن تدریجی شیب‌های طولانی می‌توان ترکیبی از رمپ و پلکان را به کار گرفت.

شاخص‌های حوزه محیط خارجی کدامند؟

وجود برنامه‌های ایمنی در برابر زلزله و سیل، تعیین کیفیت آب آشامیدنی، وجود برنامه ایمنی در برابر طوفان، بادهای تند و سایر مخاطرات و بررسی ذخایر آب به عنوان شاخص‌های اصلی حوزه محیط خارجی هستند.

امروزه عوارض و صدمات جانی و مالی ناشی از سوانح طبیعی و محیط خارجی، تأثیر شگرف و انکارناپذیری بر نحوه زندگی انسان‌ها به جا می‌گذارد تا آن جا که تأثیر مخرب و ویران گر آن توانایی یک جامعه را در تأمین نیازهای اساسی دچار اختلال می‌کند. (۱۰۳) زلزله یکی از حوادث شایع و مرگ بار در دنیاست و کشور ایران جز ده کشور اول زلزله خیز دنیا است. (۱۰۴) با توجه به لرزه خیزی ایالت کالیفرنیا در آمریکا، دولت وقت محلی، در برنامه‌ای کاربردی برای پردیسه‌های دانشگاهی با عنوان "آمادگی در برابر زلزله برای کالجها و دانشگاهها"، ضمن بر شمردن باورهای نادرست در زمینه آمادگی، تدوین برنامه موفق در این زمینه را نقطه آغازین ایمنسازی محیط‌های دانشگاهی در برابر سوانح توصیف می‌نماید. منبع مزبور ضمن تأکید بر ضرورت تشکیل گروه‌های برنامه ریزی و کمیته‌های مشورتی بحران در دانشگاهها و انعطاف پذیری در برنامه‌ها، لزوم بازبینی منظم و پایش آنها را یادآور می‌شود. (۱۰۵)

همچنین یکی دیگر مؤلفه‌های اصلی این حوزه تعیین کیفیت آب آشامیدنی است. از آنجایی که آب آشامیدنی سالم از اساسی‌ترین نیازهای بشر بوده و اهمیت آن برای انسان تنها با هوا قابل مقایسه است، لذا ارزش گذاری اقتصادی آن به عنوان یکی از منابع طبیعی که مستقیماً بر سلامت انسان تأثیر می‌گذارد، امری اجتناب ناپذیر است. بکارگیری روش‌های برآورد ارزش کیفیت آب آشامیدنی، جهت انجام برنامه ریزی‌های اقتصادی و حرکت به سمت توسعه یافتگی ضروری به نظر می‌رسد. (۱۰۶)

شاخص‌های حوزه تاسیسات و آتش نشانی کدامند؟

تعیین نقشه و برنامه زمان تخلیه واحدها به دلیل حوادث داخلی و خارجی، وجود و کنترل کپسول‌های خاموش کننده، وجود سیستم زنگ خطر و سایر سیستم‌های هشدار دهنده، لزوم وجود سیستم اعلام حریق و شناسه گرهای حساس، وجود برنامه پیشگیری از آتش سوزی و ایمنی در برابر حریق، سیستم تشخیص نشتی، شناسایی مکان‌های خطر آفرین و مستعد آتش سوزی و مشخص نمودن این مکان‌ها در مراکز آموزش عالی، توانایی شناسایی یا احتمال وقوع خطر آتش سوزی، کنترل وضعیت خدمات برق، تدوین برنامه‌های مقابله با آتش سوزی بر طبق کدها و قوانین آتش نشانی، تدوین برنامه کنترل عملکرد ژنراتورها و سیستم‌های تأمین کننده برق اضطراری، وجود تمهیدات لازم برای جلوگیری از سرایت دود و آلاینده‌های هوا و تدوین برنامه نگهداشت سرمایش، گرمایش و تهویه برای مراکز آموزش عالی به عنوان شاخص‌های اصلی این حوزه شناخته شدند.

بر طبق اطلاعات منتشر شده توسط سازمان ملی حفاظت از حریق در سال ۲۰۰۵ به طور متوسط سالانه در سراسر جهان بیش از ۸۰۰۰ حریق رخ می‌دهد. همچنین براساس نتایج یک مطالعه، تمامی خسارات ناشی از حریق در حالی رخ می‌دهد که با به کارگیری اصول ایمنی، ۷۵٪ از آتش‌سوزی‌ها قبل‌پیش‌بینی و پیش‌گیری است. (۱۰۷)

نوری و همکاران در مطالعه خود تحت عنوان ارزیابی و مدیریت خطرهای زیست‌محیطی یک واحد آموزشی با استفاده از راهکارهایی از جمله تعبیه شیرهای آتش‌نشانی با فشار آب دهی مناسب، جعبه‌های آتش‌نشانی، وجود کپسول‌های آتش‌نشانی که به صورت دوره‌ای کنترل و شارژ می‌شوند و تعبیه سیستم اعلام و اطفای حریق و جعبه‌های کمک‌های اولیه را برای کاهش خطرهای ناشی از آتش‌سوزی و خسارات ناشی از احتمال انفجار بویلرها در فرایندهای تاسیساتی پیشنهاد داد، که با نتایج پژوهش حاضر همخوانی دارد. (۱۰۸)

پوررضا و همکاران در مطالعه‌ای که در سال ۸۵ در بخش‌های آزمایشگاه و رادیولوژی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی گیلان انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که نارسایی حفاظت و ایمنی به مسایلی چون فقدان راه‌های خروج اضطراری، سیستم اعلام حریق خودکار و سیستم اطفای حریق مربوط می‌شود. تنها در ۱۷٪ از آزمایشگاه‌ها سیستم اعلام حریق وجود داشت و امکانات اطفای حریق مناسب بود. (۱۰۹) یافته‌های یک بررسی درگیر از وضعیت مدیریت ایمنی در بیمارستان‌های آموزش عمومی دانشگاه علوم پزشکی همدان نشان داد سیستم کشف حریق در هیچ کدام از بیمارستان‌های مورد مطالعه وجود نداشت و تجهیزات حریق موجود در کلیه بیمارستان‌ها محدود به خاموش‌کننده‌های دستی بود.

شاخص‌های حوزه آزمایشگاه کدامند؟

برچسب زنی، جداسازی و ذخیره‌سازی مواد خطرناک، شیمیایی و قابل اشتعال در جای امن، تعیین خطرات مرتبط با مواد، تعیین ماهیت خطر، تعیین سطح مواجهه با مواد، متناسب‌سازی سیستم‌های هشداردهنده با توجه به خواص فیزیکی و شیمیایی مواد آزمایشگاه و سنجش خواص شیمیایی و فیزیکی مواد از شاخص‌های اصلی این حوزه است.

هر آزمایشگاه دارای خطرهایی است که ممکن است تهدیدی برای کارکنان، دانشجویان و پرسنل باشد؛ سیستم ایمنی، بهداشت و محیط زیست می‌تواند نقش زیادی در کنترل و کاهش حوادث آزمایشگاهی داشته باشد. رعایت ایمنی در آزمایشگاه‌های بالینی برای مراقبت از سلامتی کارکنان، دانشجویان، حفاظت از تجهیزات، تسهیلات آزمایشگاه و نیز حفاظت از محیط زیست از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. غفلت از ایمنی در آزمایشگاه‌ها می‌تواند بسیار پرهزینه باشد. (۱۱۰) بروز حوادث ایمنی در آزمایشگاه‌ها ممکن است نتایج ثانویه‌ای مانند از دست دادن شهرت، کاهش مراجعین و به تبع آن درآمدها، تأثیر منفی بر حفظ کارکنان و سرانجام افزایش هزینه‌ها از نظر مسایل حقوقی و بیمه را

به دنبال داشته باشد. (۱۱۱) بنابراین ایمنی در آزمایشگاه وظیفه‌ای همگانی محسوب می‌شود. سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۸ اعلام نمود که ۹۲ریال کشورها فاقد برنامه ایمنی مدون برای آزمایشگاه‌های بالینی هستند. (۱۱۲)

الگوی مدیریت ایمنی مراکز آموزش عالی در کشور ایران چگونه است؟

ایمنی امری جدا از سایر امور نیست و با تمام فعالیت‌های انسانی و ماشینی آمیخته است لیکن وقتی مؤثر و واقعی است که با برنامه‌های دقیق بازرسی و وجود طرح ایمنی، آموزش، تمرین و ممارست در مقابل حوادث و سوانح همراه گردد. (۹۴)

سابقهٔ تدوین برنامه‌های مدیریت خطر حوادث و بلایا در حوزهٔ پردیس‌های دانشگاهی، بسیار جوان بوده و به اواخر قرن بیستم می‌گردد. (۷۴) در این میان ایالت متحده با تدوین "برنامه کاهش خطر سانحه پردیسهای آمریکا"، توسط "آژانس فدرال مدیریت اضطراری آمریکا"، پیشرو مطالعات و تدوین مدیریت ایمنی در دانشگاهها محسوب می‌شود. واحد ایمنی وزارت آموزش ایالت متحده، در زمین مدیریت بحران دانشگاهها، ضمن تأکید بر اتخاذ برنامه‌های جامع، به موضوعاتی که برنامه مدیریت بحران یک دانشگاه را از سایر برنامه‌های مشابه متمایز می‌سازد، اشاره می‌نماید. در این راستا، چارچوب اجرایی جهت تحقق برنامه را در طی مراحل: سازماندهی، شناسایی مخاطرات و آسیب پذیرها، تهیه و یا توسعه برنامه مدیریت بحران و بکارگیری و اجرای آنرا در دانشگاهها ارائه می‌دهد. افزون بر این، هدف برنامه را تأمین امنیت جانی دانشجویان و اساتید در پردیسهای دانشگاهی با اتخاذ سیاستهای ایمنی در برابر حوادث تعیین می‌نماید. (۱۱۳, ۱۱۴)

Amyotte و همکاران در مطالعه‌ای عناصر و اجزای مدیریت ایمنی را پاسخگویی، دانش و مستندسازی، بازیابی پروژه‌های سرمایه‌ای و روش‌ها، طراحی فرایند مدیریت خطر، مدیریت تغییر، ادغام فرایندهای کاری، آموزش و توانمندی سازی نیروهای انسانی، ممیزی عملکرد، سرمایه گذاری در زمینه‌های ایمنی ذکر نموده است. (۱۱۵) همچنین Vaughen و همکاران طراحی سازمان، تغییرات سازمانی، نظارت و حمایت، آموزش و شایستگی کارکنان، ارتباطات، تأمین منابع و امکانات، رویه‌های عملیاتی، مجوزهای کاری و تخصیص منابع در شرایط اضطراری را به عنوان مؤلفه‌های بهبود عملکرد فرایند ایمنی ذکر نموده‌اند. (۱۱۶)

Beatriz Ferna و همکاران در مطالعه خود تعیین سیاست‌های کاری، مشوق‌ها، آموزش، ارتباطات، برنامه ریزی (واکنشی و پیشگیرانه)، کنترل (درونی و محک زنی) را به عنوان ابعاد سیستم مدیریت ایمنی برشمردند. (۱۱۷) Liou و همکاران نیز در سال ۲۰۰۸ ابعاد سیاست و استراتژی، بازخورد و نظارت، تحلیل و بررسی واقعه و رویداد، تعیین و تخصیص منابع و آموزش و توانمندسازی منابع انسانی را به عنوان مؤلفه‌های ضروری در مدیریت ایمنی

برشمردند. (۱۱۸) علاوه بر این Murat gunduz و همکاران، مؤلفه‌های ضروری در طراحی مدیریت ایمنی مؤسسات را موارد تعیین مأموریت و چشم انداز مرتبط با ایمنی، تعیین و ارزیابی اهداف، اولویت بندی گذاره‌های، نوآوری، تعیین گذاره‌های ارزیابی عملکرد و اندازه گیری عملکرد ذکر نمودند. (۱۱۹) Paolo Angelo و همکاران برای شرکت‌های کسب و کار کوچک مؤلفه‌های تعیین منابع، اجرا و عملیاتی کردن، دستورالعمل و رویه‌های کاری و مستند سازی را به عنوان مؤلفه‌های ضروری در مدیریت ایمنی ذکر نمودند. (۱۲۰)

چارچوب مدیریت ایمنی در مطالعات مختلف اگرچه در ظاهر تفاوت‌هایی باهم دارند اما در عمل همه آنها به دنبال تعیین جنبه‌ها و شاخص‌های کلیدی برای ارزیابی مناسب مدیریت ایمنی هستند. به طور کلی، با توجه به رسالت مهم واحد دانشگاهی علوم و تحقیقات که همانا تربیت نیروی انسانی کارآمد و متخصص می‌باشد و با توجه به این که مراکز آموزشی می‌توانند الگویی مناسب برای جامعه و نسل آینده است، لذا مدیریت خطر زمینه مناسبی را برای فرهنگ سازی ایجاد می‌نماید.

نتیجه گیری:

سیستم مدیریت ایمنی یک چارچوب رسمی برای اجرای ایمنی در انجام فعالیت‌های روزانه است که شامل خط مشی ایمنی، اهداف ایمنی و اجرایی، ارزیابی خطر، مسئولیت‌ها و اختیارات، مقررات و رویه‌ها و فرایندهای نظارت و ارزیابی می‌باشد، بنابراین لازم است مدیران بیمارستان‌ها و دانشگاه‌ها ابتدا از چارچوبی برای ارزیابی سیستم‌های مدیریت ایمنی آگاه باشند. در پژوهش حاضر شاخصهای تاثیرگذار در مدیریت ایمنی مراکز آموزش عالی در نظر گرفته شد و درعین حال با بکارگیری روش دلفی نسبت به اولویت بندی شاخص‌های مدیریت ایمنی اقدام گردید. در نهایت، شاخص‌های چارچوب مدیریت ایمنی در ۱۲ بعد و ۸۲ شاخص تعیین گردیدند. شاخص‌های ارایه شده در این پژوهش، ابزار جامعی برای طراحی مدیریت ایمنی در مراکز آموزش عالی فراهم خواهد کرد که با به کارگیری آن فرصت خوبی جهت بهبود عملکرد این سیستم‌ها در طول زمان، ایجاد خواهد شد.

ضروری است سیستم مدیریت ایمنی در مراکز آموزش عالی با خطوط فرماندهی و تفویض اختیارات لازم و ابزارهای سازمانی و قانونی استقرار یابد. همچنین در هر سازمان باید یک خط مشی ایمنی توسط مدیریت رده بالا تأیید و حمایت گردد و اهداف ایمنی موسسه کاملاً مشخص باشد.

پیشنهادات:

- در این پژوهش ارزیابی شاخص‌ها و مؤلفه‌های شناسایی شده بررسی نشده است، بنابراین لازم است با استفاده از متدهای ارزیابی راه حل به بررسی هزینه-منفعت پیاده‌سازی شاخص‌ها و مؤلفه‌های سیستم مدیریت ایمنی در مراکز آموزشی عالی پرداخته شود.
- ارزیابی تأثیر سیستم مدیریت ایمنی در فرهنگ ایمنی مراکز آموزش عالی
- بررسی وضعیت ایمنی مراکز آموزش عالی با رضایت شغلی کارکنان
- انجام مدیریت خطر پیشگیرانه برای فرایندهای پرخطر در مراکز آموزش عالی
- طراحی ابزار برای مدیریت ایمنی مراکز آموزش عالی
- بررسی وضعیت ایمنی مراکز آموزش عالی با توجه به مدل طراحی شده
- بررسی نگرش کارکنان به اصول مدیریت ایمنی در مراکز آموزش عالی
- بررسی وضعیت خطرات ناشی از حوادث و بلایا در مراکز آموزش عالی
- ارزیابی شاخص‌های استاندارد و ایمنی در مراکز آموزش عالی

پرسشنامه طرح:

بسمه تعالی

مدیریت ایمنی به مفهوم توسعه سیستم‌هایی برای پیشگیری از تصادفات، جراحات و سایر رخدادهای نامطلوب در محیط‌های سازمانی است. به عبارت دیگر، این مفهوم شامل پیشگیری یا کاهش رخدادهای هشداردهنده یا حوادث مربوط به کارکنان، بیماران و یا امکانات است. بنابراین، پرسشنامه پیش رو، جهت انجام طرح تحقیقاتی با عنوان "طراحی الگوی مدیریت ایمنی مراکز آموزش عالی در کشور ایران در سال ۱۳۹۴" طراحی شد.

همکاری شما استاد گرامی در تکمیل این پرسشنامه کمک شایان توجهی در پیشبرد اهداف این طرح تحقیقاتی به مجریان این مطالعه می‌نماید. لازم به ذکر است که کلیه اطلاعات این پرسشنامه محرمانه بوده و به صورت کلی تحلیل می‌گردد. خواهشمند است به دقت سؤالات را مطالعه فرموده و پاسخ موردنظر خود را علامت بزنید. پیشاپیش از همکاری حضرت عالی قدردانی می‌شود.

مشخصات کلی

جنس:

سن:

مدرک تحصیلی:

رشته تحصیلی:

شغل:

محل خدمت:

سابقه کار:

سابقه تدریس:

گزینه‌های زیر شاخص‌های پیشنهادی برای مدیریت ایمنی مراکز آموزش عالی را نشان می‌دهد لطفاً میزان اهمیت هر یک از شاخص‌ها را در مدیریت ایمنی مراکز آموزش عالی بیان نمایید.

مؤلفه‌ها				
بی اهمیت	کم اهمیت	متوسط	مهم	بسیار مهم
حوزه سازمان دهی و بهره برداری کمیته ایمنی یا حوادث				
				لزوم ایجاد و برگزاری منظم کمیته ایمنی در مراکز آموزش عالی
				تعهد و پشتیبانی مدیران ارشد به اصول مدیریت ایمنی (فرهنگ ایمنی)
				وجود شیوه نامه مشخص و مدون برای انتخاب و انتصاب اعضای کمیته ایمنی
				وجود شرح وظایف و حدود اختیارات روشن برای کمیته / تیم ایمنی
				تعیین رابط ایمنی در سطح واحدهای تابعه
				در دسترس بودن آیین نامه‌ها و دستورالعمل‌های ابلاغی و تعیین شده توسط کمیته ایمنی در واحدهای تابعه
				عمل به آیین نامه‌ها و دستورالعمل‌های ابلاغی و تعیین شده توسط کمیته ایمنی در واحدهای تابعه
				تدوین سیاست‌ها و خط مشی اجرایی در زمینه مدیریت ایمنی
				عمل به سیاست‌ها و خط مشی اجرایی در زمینه مدیریت ایمنی توسط فرد / افراد هدایت کننده
				شناسایی و اولویت بندی عوامل خطر آفرین داخلی و خارجی در مراکز آموزش عالی
				تهیه و در دسترس بودن برنامه برای مدیریت کلی حوادث و موارد اضطراری داخلی و خارجی
				انجام بازدیدهای منظم و مدون با رویکرد مدیریت ایمنی
				برقرار نمودن مکانیسم برای دریافت منظم نتایج فعالیت‌ها از واحدهای تابعه به هیات ریسه دانشگاه

					ارایه گزارش ادواری از وضعیت ایمنی مراکز آموزش عالی به هیات ریسه دانشگاه
					سایر موارد را ذکر نمایید:
حوزه تخصیص منابع					
					فراهم سازی امکانات و تجهیزات لازم در هنگام بروز حوادث غیرمترقبه و موقعیت‌های اضطراری توسط هیات ریسه دانشگاه
					تخصیص منابع در هنگام بروز حوادث غیرمترقبه و موقعیت‌های اضطراری
					انجام اقدام حفاظتی از منابع در درون دانشگاه
					سایر موارد را ذکر نمایید:
حوزه آموزش مداوم					
					نیازسنجی برنامه‌های آموزشی در زمینه ایمنی و محیط کار برای کلیه اعضای دانشگاه
					تنظیم تمرین رومیزی (مبتنی بر شواهد- سناریو) و انجام مانور فرضی
					اجرا مؤثر برنامه‌های آموزشی و مانورهای فرضی
					ارزیابی برنامه‌های آموزشی و مانورهای انجام شده
					گنجانیدن برنامه آموزش ایمنی در ارتقای شغلی کارکنان
					سایر موارد را ذکر نمایید:
حوزه دانشجویی					
					انجام مشاوره دانشجویی در زمان رخداد حادثه
					نظارت بر حوزه ایمنی اداره خوابگاه‌ها
					تعیین ظرفیت سلامت، امنیت و ایمنی دانشجویان
					شناسایی ابعاد و انواع جرم و جنایت در محوطه دانشگاه
					تعیین روش و سنجش میزان شکایت و یا گزارش خطا و حوادث بالقوه
					سنجش رضایت دانشجویان از حوزه‌های ایمنی
					سایر موارد را ذکر نمایید:
حوزه مالی					
					لزوم وجود بودجه اختصاصی برای زمینه‌های مدیریت ایمنی
					شناسایی و بررسی هزینه‌های سازمان
					مدیریت هزینه‌ها
					ایجاد صندوق ذخیره
					جذب سرمایه
					شناسایی تعهدات مالی
					توانایی برداشت از بودجه
					شناسایی منابع درآمدی
					تعیین ارزش افزوده
					ایجاد ساز و کار انجام بیمه حوادث شغلی و مسؤولیت مدنی کارکنان در خصوص حوادث و سوانح
					ایجاد ساز و کار انجام بیمه حوادث شغلی و مسؤولیت مدنی دانشجویان در خصوص حوادث و سوانح

					تعیین و تصمیم گیری برای ارزیابی پارامترهای راهبردهای مالی
					کنترل و ممیزی عملکرد سالانه وضعیت مالی
					سایر موارد را ذکر نمایید:
حوزه فناوری اطلاعات					
					آموزش کاربر نهایی
					تعیین حفاظت از داده‌ها
					تعیین سیستم‌های ارتباطی
					پاسخ دهی به حوادث
					یکپارچگی شبکه
					ایجاد حریم خصوصی برای کاربران
					فراهم سازی امنیت شبکه
					وجود برنامه‌های پشتیبانی سیستم
					تعیین ظرفیت سیستم فناوری اطلاعات
					پیوستگی داده‌ها و اطلاعات
					توانایی بازیابی اطلاعات
					سایر موارد را ذکر نمایید:
حوزه بهداشت و ایمنی					
					وجود تشکیلات مسئول داخلی در ارتباط با مسایل ایمنی و بهداشت شغلی
					فراهم سازی برنامه بهداشتی و ایمنی برای کارکنان و دانشجویان توسط هیئت ریسه
					لزوم مشاوره پزشکی مداوم برای حمایت از برنامه ایمنی
					لزوم تعیین مکانیسم‌هایی برای جلوگیری از آسیب‌های جسمانی کارکنان و دانشجویان
					تعیین و اندازه گیری عوامل زیان آور محیط کار
					لزوم ایمنی در برابر اشعه
					لزوم کنترل صداهای غیر کارکردی
					لزوم تسهیلات و وسایل حفاظت فردی
					نظافت عمومی ساختمان
					تعیین مواد و زباله‌های خطرناک
					انجام سم پاشی برای کنترل جوندگان و حشرات موذی
					لزوم ایجاد مرحله پشتیبانی و پیگیری گزارش‌ها و بازرسی‌های کارکنان از خطرات و حوادث احتمالی در محل کار
					سایر موارد را ذکر نمایید:
حوزه ساختمان					
					وجود شناسنامه کاربری ساختمان برای مراکز آموزش عالی
					لزوم تعیین فهرست و ابعاد اتاق‌ها و تمام نیازهای حفاظت و نگهداری از جمله (سقف، لوله کشی و ...)
					لزوم تعیین صحت سازه‌های ساختمان و کاربری صحیح آن‌ها
					لزوم تعیین صحت سطوح لغزنده (پله‌ها، رمپ و...) و کاربری صحیح آن‌ها
					بررسی طرح و جزئیات ساخت و ساز

					بررسی ارتفاع ساختمان
					سایر موارد را ذکر نمایید:
حوزه ارزیابی محوطه داخل ساختمان (کلاس، راه پله‌ها و دفاتر کارکنان)					
					تعیین وضعیت کف پوش‌ها
					لزوم تعیین کارکرد انسداد در لوله‌ها
					وجود پنجره و دستگیره برای باز کردن پنجره‌ها در ارتفاع بالا
					کنترل تهریه‌ها و وسایل گرمایش و سرمایش
					دسترسی آسان به پله‌ها و یا رمپ
					وجود پله فرار و خروجی اضطراری با علائم راهنمایی واضح، دارای نرده و پلکان
					تعیین روشنایی کافی برای خروج ایمن
					قابلیت دسترسی به وسایل سمعی - بصری
					قابلیت دسترسی و استفاده از امکانات توسط معلولین
					قابلیت دسترسی و استفاده از چرخ دستی برای انتقال اشیا سنگین
					وجود کمد و کابینت‌های قفل دار
					سوییچ‌های الکتریکی ثابت و دارای سوکت اتصال
					تعیین وضعیت سیم‌های الکتریکی و کابل‌ها
					تأمین و دسترسی به طبقات فوقانی در زمان سیل
					سایر موارد را ذکر نمایید:
حوزه محیط خارجی					
					تعیین دمای هوا، رطوبت و تهویه
					نور طبیعی مناسب در روز و نور مصنوعی با شدت روشنایی استاندارد بین المللی
					تعیین کیفیت هوای داخل ساختمان
					تعیین کیفیت آب آشامیدنی
					بررسی ذخایر آب
					بررسی خاک محل
					وجود برنامه‌های ایمنی در برابر زلزله
					وجود برنامه ایمنی در برابر طوفان و بادهای تند
					سایر موارد را ذکر نمایید:
حوزه تاسیسات و آتش نشانی					
					تعیین نقشه و برنامه زمان تخلیه و واحدها به دلیل حوادث داخلی و خارجی
					شناسایی مکان‌های خطر آفرین و مستعد آتش سوزی و مشخص نمودن این مکان‌ها در مراکز آموزش عالی
					وجود برنامه پیشگیری از آتش سوزی و ایمنی در برابر حریق
					تدوین برنامه‌های مقابله با آتش سوزی بر طبق کدها و قوانین آتش نشانی
					لزوم وجود سیستم اعلام حریق و شناسه گرهای حساس
					وجود سیستم زنگ خطر و سایر سیستم‌های هشدار دهنده
					کنترل کپسول‌های خاموش کننده

					سیستم تشخیص نشتی
					توانایی شناسایی یا احتمال وقوع خطر آتش سوزی
					تدوین برنامه نگهداشت سرمایه، گرمایش و تهویه برای مراکز آموزش عالی
					تدوین برنامه کنترل عملکرد ژنراتورها و سیستم‌های تأمین کننده برق اضطراری
					وجود تمهیدات لازم برای جلوگیری از سرایت دود و آلاینده‌های هوا از طریق موتور خانه به سایر ساختمان‌های دانشگاه/دانشکده
					کنترل وضعیت خدمات برق
					سایر موارد را ذکر نمایید:
حوزه آزمایشگاه					
					تعیین خطرات مرتبط با مواد
					تعیین ماهیت خطر
					تعیین سطح مواجهه با مواد
					سنجش خواص شیمیایی و فیزیکی مواد
					متناسب سازی سیستم‌های هشداردهنده با توجه به خواص فیزیکی و شیمیایی مواد آزمایشگاه
					ذخیره سازی مواد خطرناک و قابل اشتعال در جای امن
					سایر موارد را ذکر نمایید:

با سپاس فراوان از حسن همکاری شما

۱. Disaster and Emergency Preparedness: Guidance for Schools: International Finance Corporation; ۲۰۱۰
۲. Parande Z. What is Industrial safety? Weekly industry development. ۲۰۰۶; ۴۵:۱۵۹
۳. Mohammadfam I, Zokaei H, Simaee N. Epidemiological evaluation of fatal occupational accidents and estimation of related human costs in Tehran. Zahedan Journal Of Research In Medical Sciences (Tabib-E-Shargh). ۲۰۰۶; ۸(۴): ۳۰۷-۲۲۹
۴. Kiyakojuri A. Factors affecting the incidence of accidents in small and medium sized yards of Mazandaran province. Monthly Journal of Labor and Society. ۲۰۱۱; ۹۰-۱۳۸: ۸۱
۵. Zaboli R., Tofighi Sh., Delavari A., Mirhashemi S. Survey of Safety Management On Bagiyatallah (a.s) Hospital, ۰۷-۲۰۰۶. Journal of Military Medicine. ۲۰۰۷; ۹(۲): ۱۱-۱۰۳. eng% @ %۱۵۳۷-۱۷۳۵[۲۰۰۷
۶. Farshad A, Khosravi Y, Alizade S. The role of HSE management system to improve the performance of health, safety and Environment of Organizations and Sustainable Development (Case Study). Iran Occupational Health. ۲۰۰۶; ۳(۳,۴): ۱۱-۶
۷. MH T. Health, Safety and Environment Management; A creative approach to sustainable development. Iran Occupational Health. ۲۰۰۶; ۳(۳,۴): ۰-۱
۸. Tabibi J, Nasiripour A, Maleki M, Raisi P, Mahmoudi M, Azimi L. Survey of Employees' Safety Attitude in a Teaching Hospital Tehran. ۲۰۱۰; ۷(۴): ۳۱-۲۵
۹. Ručková G, Baranovská A, Varečková L. Risk management in the environment of educational institutions.
۱۰. Spellings M, Price D, Modzeleski B, Deshpande C, Medearis J. Practical Information on Crisis Planning :A Guide for Schools and Communities U.S. Department of Education, Office of Safe and Drug-Free Schools, ۲۰۰۷
۱۱. The school; Context of promote disaster preparedness. Shargh. ۲۰۱۴
۱۲. Daigneau W, Valenti M, Ricciarini S, Bender S, Alleyne N, Grappa M, et al. Planning, Designing and Managing Higher Education Institutions. OECD Publishing, ۲۰۰۵
۱۳. Aiello M. Risk in Canada's Higher Education Landscape a Survey of Canadian Universities and College. Marsh Risk Consulting, ۲۰۱۲
۱۴. University Of London Guide to Risk Management. University Of London, ۲۰۰۹
۱۵. Risk management in higher education. Higher education funding council for the England, ۲۰۰۵
۱۶. Huber M. Risk identification at higher education institutions in England. London School of Economics and Political Science ۲۰۱۱
۱۷. Comprehensive School Safety Guide. Safe and Drug Free Schools and Community State, ۲۰۱۴
۱۸. Milutinovic Z, Garevski M. Guidelines for Development of Methodologies for Assessment of Risks and Hazards and Their Implications. Crisis Management Center, Skopje, European Center on Vulnerability of Industrial and Lifeline Systems, ۲۰۰۹
۱۹. Reeves M, Brock S, Cowan K. Managing school crises: More than just response. National Association of Secondary School Principals ۲۰۰۸
۲۰. University Of South Wales Risk Management Framework. University Of South Wales, ۲۰۱۴
۲۱. WHS Risk Management Guidelines. University of Wollongong Australia, ۲۰۱۶
۲۲. Asgharizade E, Ghasemi A, Jafarzade M, Behrouz M. Explain the favorable safety management system. Journal of Strategic Management Studies. ۲۰۱۳(۱۳): ۴۱-۱۵
۲۳. Vafayi A, Alamdari S, Hatamabadi A, Kariman H, Arhamidolatabadi A, Amini A, et al. Design model of Disaster Management in Shohada Hospital Scientific Journal of relief and rescue. ۲۰۱۱; ۷۹-۶۷:(۱,۲)۳

- .۲۴ Fallahi A. Earthquake risk reduction in higher education centers with lowest cost; Case Study: Faculty of Architecture and Urban Planning, Shahid Beheshti University. Armanshahr Architecture & Urban Development. ۲۰۱۱;۳(۵):.۶۴-۴۷
- .۲۵ Omidvari M, Nouri J, Mapar M. Disaster risk assessment pattern in higher education centers. Global Journal of Environmental Science and Management. ۲۰۱۵;۱(۲):.۳۶-۱۲۵
- .۲۶ Omidvari M, Mansouri N. Fire and spillage risk assessment pattern in scientific laboratories. International Journal of Occupational Hygiene. ۲۰۱۵;۶(۲):.۷۴-۶۸
- .۲۷ Nouri J, Mansouri N, Abbaspour M, Karbassi A, Omidvari M. Designing a developed model for assessing the disaster induced vulnerability value in educational centers. Safety Science. ۸۵-۶۷۹:(۵)۴۹;۲۰۱۱
- .۲۸ Zahmatkeshan M, Omidvari M, Aghabarati H. Model of Seismic Analysis Risk, using indices of Environment Health in Higher Education Centers. journal of Development Evolution Management. ۲۰۱۳;۱۳(۱۳):.۴۵-۳۹
- .۲۹ Nouri J, Abbaspour M, Fard MT. Environmental risk assessment and management In an educational unit, using FMEA method. Journal of Environmental Science and Technology. ۲۰۱۰;۱۲(۳):.۷۰-۶۱
- .۳۰ Kageyama A, 景山, 愛子. The Implementation Process of Enterprise Risk Management in Higher Education Institutions. International review of business. ۲۰۱۴(۱۴):.۸۰-۶۱
- .۳۱ Brumbaugh KM, Lightsey EG. Application of risk management to university CubeSat missions. Journal of Small Satellites. ۲۰۱۳;۳(۱):.۶۰-۱۴۷
- .۳۲ Kao C-S, Lai WH, Chuang TF, Lee J-C. Safety culture factors, group differences, and risk perception in five petrochemical plants. Process Safety Progress. ۲۰۰۸;۲۷(۲):.۵۲-۱۴۵
- .۳۳ Vincent C, Neale G, Woloshynowych M. Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review. BMJ. ۲۰۰۱;۹-۳۲۲:۵۱۷
- .۳۴ Akbarafje S, Jafarpour M. Identification Iranian Islamic model of progress and justice with an emphasis on organizational justice. Studies of Islamic-Iranian model of progress. ۲۰۱۳;۱(۱):-۷۴-۴۵
- .۳۵ Sharifzade F. Need to recognize higher education system and its role in the scientific and social development. Community, cultural studies, Institute for Humanities and Cultural Studies. ۲۰۱۲;۲(۱):.۱۱۲-۷۹
- .۳۶ England) Hheff. Risk management in higher education A guide to good practice, prepared for HEFCE by PricewaterhouseCoopers. England ۲۰۰۵. p. . ۴۱-۱
- .۳۷ LAPUS JA, BACANI RC, MATEO JLR, HERNANDEZ OR. DepED EDUCATIONAL FACILITIES MANUAL (Revised Edition of the ۲۰۰۷ Handbook on Educational Facilities - Integrating Disaster Risk Reduction in School Construction). Pasig City: DEPED; . ۲۰۱۰
- .۳۸ Kennedy B. Risk Management Policy. In: Group RM, editor.: University website; . ۲۰۱۳
- .۳۹ Lovell E, Comba E. DisAsTER risk MAnAgEMEnT in PosT- ۲۰۱۵DEvELOPMEnT goALs. ۲۰۱۳
- .۴۰ Members PA. PEB AND OECD ACTIVITIES. PEB EXCHANGE. ۲۰۰۵;۳/۲۰۰۵(۵۶):.۲۸-۱
- .۴۱ Mattie J. Meeting the Challenges of Enterprise Risk Management in Higher Education. National Association of College and University Business Officers (NJ). . ۲۰۰۷
- .۴۲ Colleges(AGB) AoGBoUa. The State of Enterprise Risk Management at Colleges and Universities Today. Washington: UNITED EDUCATORS; ۲۰۰۹. p. . ۳۲-۱
- .۴۳ administration moWLss. Wilfrid Laurier University Enterprise Risk Management Draft Final Report. Australia: Deloitte & Touche LLP and affiliated entities, . ۲۰۱۱
- .۴۴ edinblirgh. QMU RISK MANAGEMENT POLICY. Scotland: QUEEN MARGARET UNIVERSITY. p. . ۴-۱
- .۴۵ Savage A. Applying Risk Management in a University Environment to Manage the Risk of Fraud and Corruption. APSAC; Australian Australian Public Sector Anti-Corruption Conference; ۲۰۰۷. p. . ۱۲-۱
- .۴۶ The Department for Education WAGaSG. Health and safety checklist for classrooms. UK: Health and Safety Executive; ۲۰۰۸. p. . ۳-۱

- .٤٧ Selby D, Kagawa F. Disaster Risk Reduction in School Curricula: Case Studies from Thirty Countries. Switzerland, France: UNICEF/UNESCO, ٢٠١٢
- .٤٨ Grantham J. Enterprise Risk Management Framework ٢٠١٢– ٢٠١٦ Strengthening our commitment to risk management. In: Department of Education TaEs, editor. Australia: QUEENSLAND GOVERNMENT ٢٠١٢ ;p. ٢٢-١
- .٤٩ mclaughlin J. Road to implementation enterprise risk management for colleges and universities. USA: GALLAGHER HIGHER EDUCATION PRACTICE; ٢٠٠٩. p. ٦٥-١
- .٥٠ Belfast QsU. Risk Management POLICY AND PROCEDURE Ireland: University Belfast ; ٢٠١٤ p. ١٦-١
- .٥١ Sutela M, Aartsen P-J. Financing Instruments for Higher Education & Research Institutions: Financial KPIs • Risk Management • Commercialisation. EUROPEAN SEMINAR Berlin: The European Academy for Taxes, Economics & Law reserves; ٤th – th December ٢٠١٤. p. ١١-١
- .٥٢ LONDON UO. UNIVERSITY OF LONDON GUIDE TO RISK MANAGEMENT. LONDON HEFCE; ٢٠٠٩. p. ١٤-١
- .٥٣ Fields P, halloran M. Guidelines on Managing Safety, Health and Welfare in Primary Schools. Ireland: HEALTH AND Safety Authority
Kilkenny Education Centre ٢٠١٣. p. ١٩٨-١
- .٥٤ University C. Health and Safety Management Standards. Health and Safety Management System. Australia: Health and Safety; ٢٠١٢. p. ١٥-١
- .٥٥)HSEM) MDoPSDoHSaEM. Comprehensive School Safety Guide. USA: School Safety Planning and Response; ٢٠١١. p. ١٤٢-١
- .٥٦ IFC. Disaster and Emergency Preparedness: Guidance for Schools. USA: World Bank Group; ٢٠١٠. p. ٧٢-١
- .٥٧ Cassidy D, Goldstein L, Johnson SL, Mattie JA, Morley Jr JE. Developing a strategy to manage enterprisewide risk in higher education. Washington, DC: National Association of College and University Business Officers and PricewaterhouseCoopers. ٢٠٠١
- .٥٨ Departments I. University of Notre Dame Integrated Safety Plan. Indiana: University of Notre Dame ٢٠١٠ p. ١٤-١
- .٥٩ Olvera C. risk Management for Student organization Advisors. Wisconsin: NCSL(National Center for Student leadership), ٢٠١٠
- .٦٠ Ruzic-Dimitrijevic L, Dakic J. The risk management in higher education institutions. Online Journal of Applied Knowledge Management. ٢٠١٤;٢(١):.٥٢-١٣٧
- .٦١ team Ps, Lermack HB. Enterprise risk management at Pennsylvania state university: strategy implementation in a decentralized organization. USA: PHILADELPHIA UNIVERSITY, ٢٠٠٨
- .٦٢ MEMBER OSaH. Respiratory Protection Program: University of Notre Dame. Indiana: University of Notre Dame, ٢٠٠٦
- .٦٣ Chair SMT. Risk Management & Compliance Framework. New Zealand: University of Canterbury; ٢٠١٠. p. ١٨-١
- .٦٤ Member T. Securing Our Future: A new approach to managing risk .CANADA: ISO ٣١٠٠٠ AND TRU, ٢٠١٤
- .٦٥ member Uou. RISK MANAGEMENT MANUAL. Canada: The Office of Risk Management; ٢٠٠٦
- .٦٦ universitiS Qm. Risk Management Policy. London ٢٠١٢. p. ٨-١
- .٦٧ Gonnason T. Risk Management Report CANADA: UNB Risk management, ٢٠١٤
- .٦٨ Planning DoB. Risk Management Strategy and Policy (effective from May ٢٠١١). England: BUCKS NEW UNIVERSITY; ٢٠١١. p. ٧-١
- .٦٩ Sumpter S. Risk Management Policy Planning and Policy. New Zealand: Victoria University of Wellington; ٢٠١١. p. ٥-١
- .٧٠ Directorate DoPP. Risk Management Policy. England: the University of Salford; ٢٠١٤. p. -١
- .١٥

- ۷۱ Company TAB. University Business Executive Roundtable Risk Register. clombia: educationadvisoryboard; ۲۰۱۰. p. ۸-۱
- ۷۲ Safety DoEH. CALIFORNIA STATE UNIVERSITY ,FRESNO RISK MANAGEMENT / ENVIRONMENTAL HEALTH & SAFETY POLICY. CALIFORNIA: Environmental Health & Safety; ۲۰۱۰. p. ۲-۱
- ۷۳ Wollongong Uo. WHS RISK MANAGEMENT GUIDELINES. Australian WHS Policy; ۲۰۱۰
- ۷۴)OSDE) OoASOOofSDaE. "Disaster Reduction of University Campuses in the America (DRUCA), Orientation Document of Guideline Material". Washington D.C: Working Document; ۲۰۰۵
- ۷۵ Schaechtel D. How to build a safety management system. Professional Safety. ۱۹۹۷;۴۲(۸):۲۲
- ۷۶ Huang Y-H, Verma SK, Chang W-R, Courtney TK, Lombardi DA, Brennan MJ, et al. Management commitment to safety vs. employee perceived safety training and association with future injury. Accident Analysis & Prevention. ۲۰۱۲;۱۰۱-۴۷:۹۴
- ۷۷ Zaboli R, Sh T. Survey of Safety Management On Bagiyatallah (as) Hospital, ۰۷-۲۰۰۶. Journal Mil Med. ۲۰۰۷;۹(۲):۱۱-۱۰۳
- ۷۸ Patankar MS, Sabin E, Salas E, Maurino D. The safety culture perspective. Human factors in aviation. ۱۲۲-۲۰۱۰:۹۵
- ۷۹ Flin R, Burns C, Mearns K, Yule S, Robertson E. Measuringsafetyclimate in healthcare. Quality and Safety in Health Care. ۲۰۰۶;۱۵:۱۰۹-۱۵
- ۸۰ Kirk S, Parker D, Claridge T, Esmail A, Marshall M. Patient safety culture in primary care: developing a theoretical framework for practical use. Qual Saf Health Care. ۲۰۰۷Aug;۳۱۳:(۴)۱۶ .۲۰PubMed PMID: ۱۷۶۹۳۶۸۲. Pubmed Central PMCID: ۲۴۶۴۹۴۶. Epub ۱۹/۰۸/۲۰۰۷. eng.
- ۸۱ Abdi Z, Maleki M, Khosravi A. Staff perceptions of patient safety culture in selected hospitals of Tehran medical sciences university. Payesh Journal. ۲۰۰۹;۱۰(۴):۲۰-۴۱۱
- ۸۲ طراحی الگوی مدیریت بحران در بیمارستان et al علی و، شهرام ع، حمیدرضا ح، حمید ک، علی ا، افشین ا، شهدای تجریش.
- ۸۳ Odden A, Clune WH. School finance systems: Aging structures in need of renovation. Educational Evaluation and Policy Analysis. ۲۰۱۰;۳(۳):۱۹۹۸
- ۸۴ Vegas E, Hoxby C, Mcewan P, Vargas J, Mizala R. School Choice, Student Performance, and Teacher and School Characteristics: The Chilean Case", World Bank Policy Research Working Paper No. ۱۹۹۹
- ۸۵ بیمارستانی. فصلنامه بیمارستان. ۲۰۰۴;۳(۱):۳-۴. Disaster plan. زابلی، هانی خز. الگوی
- ۸۶ FARHANGI AA, POUREZZAT A, AALIPOUR M. SAFETY MANAGEMENT AND PREVENTING OF UNNATURAL ACCIDENT METAORGANISATIONAL SYSTEM DESIGN IN TEHRAN. ۲۰۰۹
- ۸۷ Manouchehr O. Investigation of the crisis management system and method of risk assessment for educational center (Case study: science and research Branch, IAU). tehran: Islamic Azad University Science and Research Branch; ۲۰۱۱-۲۰۱۰
- ۸۸ زحمت کشانم، امیدواریم، آقابراتی ح. ارایه الگویی برای بررسی بحران‌های ناشی از زلزله احتمالی با شدت‌های مختلف با توجه به استحکام ساختمان از دیدگاه ایمنی بهداشت محیط زیست در مراکز آموزش عالی (مطالعه موردی دانشکده عمران دانشگاه آزاد اسلامی قزوین. فصلنامه مدیریت توسعه و تحول. ۲۰۱۳;۱۳۹۲(۱۳):۳۹-۴۵.
- ۸۹ Bradley E, Hynam B, Nolan P. Nurse prescribing: reflections on safety in practice. Social Science & Medicine. ۲۰۰۷;۶۵(۳):۶۰۹-۵۹۹
- ۹۰ Johnstone DB, Marcucci P. Financing higher education in international perspective: Who pays? Who should pay. Baltimore: The Johns Hopkins University Press; ۲۰۱۰
- ۹۱ نوع ا، مقاله ن، فرهنگی عا، پور عزت عا، عالی یم. عنوان: طراحی سیستم فراسازمانی مدیریت ایمنی و پیشگیری از حوادث غیرطبیعی در تهران.
- ۹۲ پریسا ش، محمدرضا م. ارتباطات؛ رکن کلیدی آمادگی بیمارستان‌ها در بلایا (مقاله بازآموزی).
- ۹۳ عجمی س، سربازم. ضرورت بکارگیری سیستم‌های ارتباطی سیار و بی سیم در بلایای بیمارستانی. مدیریت اطلاعات سلامت. ۱۱(۶):۶۶۵-۶.

- .۹۴ Fernando JI, Dawson LL. The health information system security threat lifecycle: An informatics theory. *international journal of medical informatics*. ۲۶-۸۱۵:(۱۲)۷۸;۲۰۰۹.
- .۹۵ Alimadadi JA, Qasemkhan AH, Hjartabar M, Gholamnia R, Jazani RK, Saeedi R. Evaluation of Health, Safety and Environment status using SWOT matrix to provide continuous improvement strategies: A case study in municipality of Qazvin. *Journal of Health in the Field*. ۲۰۱۷;۴(۳)
- .۹۶ Hou X, Zhang Q, Qu X, Ma Z, editors. The effective contractor management in international oil cooperation. *Asia Pacific Health, Safety, Security and Environment Conference*; ۲۰۰۹: Society of Petroleum Engineers.
- .۹۷ Aksorn T, Hadikusumo B. Critical success factors influencing safety program performance in Thai construction projects. *Safety Science*. ۲۰۰۸;۴۶(۴):۲۷-۷۰۹
- .۹۸ نوع ا, مقاله ن, یوسفی ح, احمدی نپ. عنوان: پایش مخاطرات عوامل زیان آور فیزیکی محیط کار در یکی از صنایع فلزی اصفهان.
- .۹۹ Nystedt F. Tolerable Fire Risk Criteria for Hospitals. LUTVDG/TVBB--۳۱۰۱--SE. ۱۹۹۹;۳۱۰۱
- .۱۰۰ Cote AE, Grant CC, Hall JR, Powell PA, Solomon RE. Fire protection handbook: National Fire Protection Assoc; ۲۰۰۸
- .۱۰۱ Marberg P-A, Frantzich H, Jönsson R, Lundin J, Rantatalo T. Practical Design and Performance based regulations. *Fire Science and Technology*. ۱۹۹۸;۱۸(۱):۴۲-۳۳
- .۱۰۲ Hadjisophocleous G, Bénichou N. Development of performance-based codes, performance criteria and fire safety engineering methods. *International Journal on Engineering Performance-Based Fire Codes*. ۲۰۰۰;۲(۴):۴۲-۱۲۷
- .۱۰۳ Nivolianitou Z, Synodinou B. Towards emergency management of natural disasters and critical accidents: The Greek experience. *Journal of environmental management*. ۲۰۱۱;۹۲(۱۰):۶۵-۲۶۵۷
- .۱۰۴ Arab M, Zeraati H, Akbari Haghghi F, Ravangard R. A study on the executive managers' knowledge and performance, and their hospitals preparedness against earthquake events and their relationships at public hospitals (affiliated by Tehran University of Medical Sciences (TUMS) ۲۰۰۶-۲۰۰۵). *Journal of Health Administration*. ۲۰۰۹;۱۱(۳۴):۱۴-۷
- .۱۰۵ علیرضا ف. کاهش خطر زلزله مراکز آموزش عالی با کمترین هزینه، نمونه موردی دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه شهید بهشتی.
- .۱۰۶ Turgeon S, Rodriguez MJ, Thériault M, Levallois P. Perception of drinking water in the Quebec City region (Canada): the influence of water quality and consumer location in the distribution system. *Journal of Environmental Management*. ۲۰۰۴;۷۰(۴):۷۳-۳۶۳
- .۱۰۷ Beranek J. Hot new options for hospital fire safety. *Occupational health & safety (Waco, Tex)*. ۲۰۰۵;۷۴(۱۱):۳۲, ۶-۴
- .۱۰۸ نوری ج, عباسپورم, ترابی فردم. ارزیابی و مدیریت خطرهای زیست محیطی یک واحد آموزشی با استفاده از روش FMEA. فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست. ۲۰۱۰;۱۲(۳):۷۰-۶۱
- .۱۰۹ پوررضا ا, حقیقی فال, نژاد واخ. مدیریت نگهداشت و ایمنی در بخش‌های تشخیصی بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی استان گیلان. مدیریت اطلاعات سلامت. ۲۰۱۲-۹۳:(۲)۳
- .۱۱۰ Mousavi MH, Faraji Khiavi F, Norouz Torkaman M. Safety Standards Observation At Clinical Laboratories Of Hospitals Affiliated With Tehran University Of Medical Sciences Considering Total Quality Management Safety Regulations. *Journal of payavard salamat*. ۲۰۱۳;۷(۲):۲۲-۱۱۱
- .۱۱۱ Organization WH. Laboratory quality management system training toolkit. ۲۰۱۲
- .۱۱۲ WHO. Joint WHO – CDC Conference on Health Laboratory Quality Systems. France: World Health Organization. ۲۰۰۸:۲۱
- .۱۱۳ Arnold C. Designing for Earthquakes: A Manual for Architects. Mimari Tasarımda Deprem, Fema. ۲۰۰۶;۴۵۴
- .۱۱۴ FEMA) FEMA. "Building a Disaster-Resistant University", US Department of Homeland Security. ۲۰۰۳

- .115 Amyotte PR, Goraya AU, Hendershot DC, Khan FI. Incorporation of inherent safety principles in process safety management. *Process Safety Progress*. 2007;26(4): 46-53
- .116 Vaughen BK, Downes A, Fox J, Belonger D. Guidelines for integrating management systems and metrics to improve process safety performance. *Process Safety Progress*. 2010;29(3): 66-70
- .117 Fernández-Muñiz B, Montes-Peon JM, Vazquez-Ordas CJ. Safety management system: Development and validation of a multidimensional scale. *Journal of Loss Prevention in the process Industries*. 2007;20(1): 68-75
- .118 Liou JJ, Yen L, Tzeng G-H. Building an effective safety management system for airlines. *Journal of Air Transport Management*. 2008;14(1): 6-10
- .119 Gunduz M, Simsek B. A strategic safety management framework through balanced scorecard and quality function deployment. *Canadian Journal of Civil Engineering*. 2007;24(5): 30-37
- .120 Bragatto PA, Ansaldi SM, Agnello P. Small enterprises and major hazards: how to develop an appropriate safety management system. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*. 2010; 23-30