

ابزار شماره یک : ابزار بررسی مخاطرات و تهدیدات

ابزار ارزیابی مخاطرات، به منظور استخراج و بررسی فهرست مخاطرات کشور بر اساس مناطق جغرافیایی تحت پوشش دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تدوین شده است. ابزار حاضر با استفاده از منابع معتبر و مختلف علمی و بر اساس نظرات متخصصین، طی جلسات متعدد طراحی و تدوین شده است.

راهنما

جهت تکمیل فرم ارزیابی مخاطرات، لازم است موارد زیر را رعایت فرمایید:

- راهنمای نحوه‌ی تکمیل فرم، تعریف اصطلاحات استفاده شده و توضیحات مربوط به هر قسمت به دقت مطالعه شود.
- ترجیحاً فرم‌ها با نظارت یا توسط کارشناسانی تکمیل شود که در دوره‌ی آموزشی آمادگی بیمارستانی^۱ و کارگاه ارزیابی مخاطرات که توسط دبیرخانه‌ی کارگروه سلامت در حوادث غیرمترقبه برگزار شده است، شرکت کرده باشند. توصیه می‌شود در هر منطقه کارشناسان کمیته مدیریت خطر حوادث و بلایای بیمارستان‌های منطقه‌ی جغرافیایی در تهیه‌ی نقشه‌ی مخاطرات مشارکت فعال داشته باشند.

توضیح (۱): منظور از منطقه، مرکز استان و شبکه‌های بهداشت و درمان شهرستان‌های تابعه است. در کلان‌شهرها فهرست مخاطرات بر اساس مناطق شهرداری استخراج می‌شود.

توضیح (۲): کارشناسان باید تمامی مخاطرات منطقه‌ی تحت پوشش دانشگاه را از طریق مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی دانشگاه استخراج کرده و به دبیرخانه‌ی کارگروه سلامت در حوادث غیرمترقبه‌ی وزارت بهداشت ارسال نمایند. در صورت تعدد دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها در استان و وسیع بودن منطقه‌ی جغرافیایی، فهرست مخاطرات توسط مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی دانشگاه مرجع استخراج شود (به‌عنوان مثال دانشگاه علوم پزشکی شیراز دانشگاه مرجع استان

فارس است). لازم به توضیح است که نقشه‌ی خطر مناطق مختلف جغرافیایی استان باید به صورت تفکیکی (مرکز استان و شبکه‌های تابعه) همراه با مستندات هر مخاطره و همچنین فهرست نهایی مخاطرات استخراج شده، پس از ورود اطلاعات در فایل اکسل^۱ به اداره کل حوادث و بلایا وزارت بهداشت ارسال گردد.

مثال: در دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اراک واقع در استان مرکزی، تمامی مخاطرات مربوط به شهر اراک، شبکه‌ی بهداشت و درمان شهرستان‌های ساوه، زرندیه، محلات، دلیجان، تفرش، آشتیان، خمین، شازند و کميجان توسط مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اراک تهیه و به صورت فایل اکسل به اداره کل حوادث و بلایا وزارت بهداشت ارسال گردد.

راهنمای تکمیل جدول شماره ۸

در جدول شماره ۱ یک در ستون اول نام مخاطرات شایع که در فهرست‌های بین‌المللی ثبت گردیده، آورده شده است. لطفاً تمامی مخاطراتی که در منطقه‌ی جغرافیایی شما تجربه شده است را از فهرست مخاطرات جدول شماره ۱ انتخاب کنید. در صورتی که پدیده‌ای مشخصات یک مخاطره را داشته و در لیست مذکور درج نشده است، آن را به انتهای جدول اضافه کنید. همچنین شما می‌توانید اطلاعات مربوط به مخاطرات را از سازمان مدیریت بحران منطقه، یا سازمان‌های مرتبط دیگر مثل مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی وزارت بهداشت، جهاد کشاورزی، هواشناسی، مؤسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران، جمعیت هلال احمر، آتش‌نشانی، معتمدین محلی و سایر منابع معتبر به دست آورید. پیشنهاد می‌شود در ابتدا ۱۰ مخاطره از مخاطرات محتمل بر اساس جدول شماره ۳ انتخاب شود و سپس بر اساس جدول شماره ۷ اطلاعات تکمیل گردد.

تعریف مخاطره^۲

مخاطره به تمامی پدیده‌ها با منشأ طبیعی یا انسان‌ساخت گفته می‌شود که قادر هستند در مکان و زمان مشخص به جان، مال و محیط زیست انسان‌ها آسیب وارد کنند.

مثال: زمین‌لرزه در مورموری ایلام، سرمای شدید در رشت، حملات زیستی در زاهدان، طوفان گردوغبار در استان خوزستان، آلوده شدن آب آشامیدنی در کرج، تصادف جاده‌ای در سبزوار.

1- Excel

2- Hazard

جدول شماره ۱- تعریف برخی از مخاطرات مهم و شایع

مخاطرات	تعریف
زمین لرزه	لرزش ناگهانی پوسته‌ی جامد زمین که بر اثر آزاد شدن ناگهانی انرژی ایجاد می‌شود.
زمین لغزش	هر نوع حرکت توده‌ای از سنگ، خاک یا ترکیب هر دو با سرعت متوسط تا شدید که با نیروی گرانش زمین اتفاق می‌افتد.
سونامی	به لرزش شدید آب دریا گفته می‌شود که در پی زمین‌لرزه‌های زیر دریا پدید می‌آید. آبی که به لرزه درآمده به شکل موج‌های عظیم به کرانه‌ها رسیده و ویرانی به بار می‌آورد.
ریزش صخره/سنگ	حجمی از سنگ یا صخره که از سطح کوه جدا شده و آزادانه سقوط می‌کند.
نشست زمین	فرورفتن زمین در ابعاد وسیع که منجر به خسارت مالی و جانی شود.
سرماي شدید	کاهش دما و زمستان‌های خشن، سرد و برفی که به علت اقلیم سرد و کوهستانی است.
موج سرما	پایین‌ترین دمای ثبت شده در منطقه با تداوم چند روزه در یک منطقه جغرافیایی است.
طوفان	وزش باد با سرعت زیاد در زمان کوتاه که می‌تواند به تنهایی یا همراه با باران، رعدوبرق، تندر و برف باشد.
طوفان گردوغبار	به سرعت باد بیشتر از ۱۵ متر بر ثانیه و کاهش دید افقی کمتر از یک کیلومتر ناشی از گردوغبار گفته می‌شود.
طوفان تندری	طوفانی است که همراه با رعدوبرق باشد.
گردباد	از شدیدترین نوع طوفان‌ها هستند که با باد چرخشی شدید قیفی شکل شناخته می‌شوند.
کولاک	باد مداوم با سرعت ۵۶ کیلومتر در ساعت به همراه بارش فراوان برف یا برف بلند شده از زمین که دید را به کمتر از ۴۰۰ متر کاهش داده و سه ساعت یا بیشتر به طول می‌انجامد.
طوفان تگرگ	باد شدید همراه با تگرگ است. تگرگ‌دانه‌های سخت یخی است که قطر آن بین ۰/۵ تا ۵۰ میلی‌متر است.
طوفان یخ	تجمع و انباشتگی برف که منجر به ایجاد سطوح یخی با ضخامت ۶/۴ میلی‌متر و یا بیشتر در سطح زمین، خطوط برق و سایر سطوح گردد.
اپیدمی	افزایش غیرمعمول در تعداد موارد یک بیماری عفونی که معمولاً در منطقه با جمعیت مشخص رخ دهد و یا بروز یک بیماری عفونی که قبلاً در یک ناحیه وجود نداشته است.
سیل فصلی	جریان آب رودخانه یا سایر مجموعه‌های آب که از حد طبیعی بیشتر شده و سرریز گردد که معمولاً بر اثر بارش یا ذوب برف‌ها رخ می‌دهد و وقوعشان تدریجی است.
سیل برق‌آسا	این سیل‌های ناگهانی معمولاً به دنبال بارش شدید باران و تگرگ، شکسته شدن سدها ایجاد می‌شوند. زمان شروع سیل نیم تا شش ساعت پس از بارش است.
سیل‌های ساحلی	سیل‌هایی با منشأ طوفان، گردباد و سونامی که در مناطق ساحلی رخ می‌دهند.
خشک‌سالی	یک رویداد طولانی مدت که به دلیل کمبود بارش به وجود می‌آید.
بهمن	توده‌ای برف که به هر دلیل از شیبی فرو ریزد.
موج گرما	یک دوره‌ی طولانی مدت از هوای گرم که غالباً با هوای مرطوب همراه است. دمایی که مردم یک منطقه با اقلیم داغ‌تر به عنوان یک دمای نرمال در نظر می‌گیرند، در یک منطقه خنک‌تر اگر بیرون از الگوی اقلیمی نرمال در آن منطقه باشد، به عنوان موج گرما در نظر گرفته می‌شود.
حملات تروریستی	به هرگونه عملکرد یا تهدید برای ترساندن و یا آسیب رساندن به شهروندان، حکومت و یا گروه‌ها و شخصیت‌های سیاسی گفته می‌شود.
نشت مواد خطرناک	رها شدن مواد خطرناک در محیط است.
حوادث ترافیکی	به حادثه‌ی ترافیک خیابانی و یا جاده‌ای گفته می‌شود، که در آن حداقل یک وسیله‌ی نقلیه‌ی خیابانی با یک وسیله‌ی نقلیه‌ی دیگر، یا با یک کاربر (استفاده‌کننده) راه دیگر، یا یک جسم ثابت در کنار جاده، و یا با خودرو دیگر که معمولاً آسیب مالی یا جانی در پی دارد، برخورد کرده باشد.
تهدید زیستی	به انتشار عوامل زیستی شامل باکتری‌ها، ویروس‌ها یا سموم گفته می‌شود که ممکن است به شکل طبیعی یا دست‌کاری شده باشند.
آلودگی هوا	تغییر در ویژگی‌های طبیعی جو، بر اثر مواد شیمیایی، غبار یا عامل‌های زیست‌شناختی است.
فوران آتش‌فشانی	به برون‌افکنی و فوران سنگ‌های مذاب، خاکستر و گازهای درون زمین به بیرون گفته می‌شود.

تکرارپذیری^۱ وقوع مخاطرات

منظور از تکرارپذیری، سوابق تکرار مخاطره در یک منطقه‌ی جغرافیایی در دوره‌ی زمانی بیست‌ساله است.

توضیح (۱):

۱. اگر مخاطره به دفعات مکرر اتفاق افتاده و شواهد زیادی در مورد وقوع آن در بیست سال گذشته، ثبت شده باشد، تکرارپذیری آن مخاطره در سطح ۵ قرار می‌گیرد.

مثال: روستایی که چندین بار در سال درجانی از سیل در آن اتفاق افتاده است، در سطح ۵ قرار می‌گیرد.

۲. اگر در بیست سال گذشته مخاطره (مانند آتش‌سوزی جنگل) چهار و پنج بار در منطقه‌ی شما اتفاق افتاده باشد، تکرارپذیری آن مخاطره در سطح ۴ قرار می‌گیرد.

۳. اگر در بیست سال گذشته مخاطره (مانند خروج قطار از ریل) دو تا سه بار در منطقه‌ی شما رخ داده باشد، تکرارپذیری آن مخاطره در سطح ۳ قرار می‌گیرد.

۴. اگر در بیست سال گذشته مخاطره (وقوع سیل در منطقه کویری یا برف زیاد در شمال کشور) یک تا دو بار در منطقه‌ی شما اتفاق افتاده باشد، تکرارپذیری آن مخاطره در سطح ۲ قرار می‌گیرد.

۵. اگر در بیست سال گذشته مخاطره‌ای مثل یک فوران آتش‌فشان رخ نداده باشد، تکرارپذیری آن مخاطره در سطح ۱ قرار می‌گیرد.

توضیح (۲): ضریب این شاخص در محاسبات، ۷ است.

جدول شماره‌ی ۲- سطح‌بندی مخاطرات بر اساس تکرارپذیری

سطح تکرارپذیری	تعریف
۱	در بیست سال گذشته اتفاق ثبت نشده است.
۲	در بیست سال گذشته اتفاق یک بار ثبت شده است.
۳	در بیست سال گذشته اتفاق ۲ تا ۳ بار ثبت شده است.
۴	در بیست سال گذشته اتفاق ۴ تا ۵ بار ثبت شده است.
۵	در بیست سال گذشته اتفاق بیشتر از پنج بار ثبت شده است.

احتمال^۲

احتمال وقوع مخاطره در یک فاصله‌ی زمانی مشخص، در آینده تعریف می‌شود.

توضیح (۱): احتمال وقوع مخاطره از طریق مطالعات علمی مانند مطالعات زمین‌شناختی و هواشناختی و یا بر اساس تجارب قبلی و با توجه به تغییرات شرایط منطقه‌ی جغرافیایی مربوطه پیش‌بینی می‌شود.

مثال: در آینده به خاطر گرمی کوه‌ی زمین احتمال وقوع گرما و سرمای نامتعارف بیشتر خواهد بود.

توضیح (۲): در محاسبه‌ی امتیاز نهایی، ضریب این شاخص ۲ است.

جدول شماره ۳- سطح‌بندی مخاطرات بر اساس احتمال

سطح احتمال	تعریف
۱	احتمال وقوع مخاطره در محل موردنظر بسیار نادر است.
۲	مخاطره در فاصله‌ی زمانی بیش از ۲۰ سال آینده، احتمال وقوع دارد.
۳	مخاطره در فاصله‌ی زمانی بین ۱۰ تا ۲۰ سال آینده، احتمال وقوع دارد.
۴	مخاطره در فاصله‌ی زمانی بین ۵ تا ۱۰ سال آینده، احتمال وقوع دارد.
۵	مخاطره در فاصله‌ی زمانی کمتر از ۵ سال آینده، احتمال وقوع دارد.

شدت^۱ مخاطره:

در این مدل؛ شدت مخاطره بر اساس تعداد کشته، مصدوم، بی‌خانمان، خسارات مالی یا اختلال عملکرد تعریف می‌شود.

توضیح (۱): اگر مخاطره‌ای در منطقه‌ی جغرافیایی شما چندین بار اتفاق افتاده باشد به‌منظور تعیین شدت آن، تعداد کشته، مصدوم، بی‌خانمان، خسارات مالی یا اختلال عملکرد در بدترین حالت وقوع مخاطره در نظر گرفته شود.

مثال: اگر مخاطره‌ی آتش‌سوزی دو بار به وقوع پیوسته باشد، اتفاقی که بیشترین تعداد کشته، مصدوم، بی‌خانمان، خسارات مالی یا اختلال عملکرد را به همراه داشته است، به‌عنوان بدترین حالت در نظر گرفته شود.

توضیح (۲): منظور از مصدوم، تمامی افرادی هستند که در اثر مخاطره دچار جراحت یا آسیب سلامت شده و اطلاعات مربوط به آن‌ها در مراکز بهداشتی، درمانی ثبت گردیده‌است.

توضیح (۳): منظور از خسارت مالی، خسارات وارده به اموال و دارایی، تجهیزات و ... مرتبط با حوزه بهداشت و درمان است.

توضیح (۴): در محاسبه‌ی امتیاز نهایی، ضریب این شاخص ۶ است.

جدول شماره ۴- سطح بندی مخاطرات بر اساس شدت

سطح شدت	تعریف
۱	مخاطره اثراتی بر روی سلامت مردم منطقه نداشته است. خسارات مالی کمتر از یک میلیارد ریال بدون بی خانمان مخاطره اثری بر ارائه ی خدمات سلامت نداشته است.
۲	کشته: یک تا دو نفر مصدوم: یک تا پنج نفر خسارات مالی بیش از یک میلیارد تا ۱۰ میلیارد ریال بین یک تا ۱۰۰ نفر بی خانمان ایجاد اختلال در ارائه ی خدمات سلامت ۰-۲ ساعت
۳	کشته: سه تا پنج نفر مصدوم: شش تا نه نفر خسارات مالی بیش از ۱۰ میلیارد تا ۲۰۰ میلیارد ریال بین ۱۰۱ تا ۱۰۰۰ نفر بی خانمان ایجاد اختلال در ارائه ی خدمات سلامت ۱۲-۲ ساعت
۴	کشته: شش تا نه نفر مصدوم: ۱۰ تا ۹۹ نفر خسارات مالی بیش از ۲۰۰ میلیارد تا ۵۰۰ میلیارد ریال بین ۱۰۰۱ تا ۱۰۰۰۰ نفر بی خانمان ایجاد اختلال در ارائه ی خدمات سلامت ۲۴-۱۲ ساعت
۵	کشته: بیش از ۱۰ نفر مصدوم: بیش از ۱۰۰ نفر خسارات مالی بیش از ۵۰۰ میلیارد ریال بیش از ۱۰۰۰۰ نفر بی خانمان ایجاد اختلال در ارائه ی خدمات سلامت بیش از ۲۴ ساعت

آسیب‌زایی^۱

توضیح (۱): مجموعه‌ی مشخصات و ویژگی‌هایی از جامعه که منجر به تأثیرپذیری منفی از وقوع مخاطره می‌شود.

مثال: شهرستانی با جمعیت ۱۰۰ هزار نفر که در زلزله‌ای با بزرگی بیش از ۶ در مقیاس ریشتر، بیش از ۸۰٪ جمعیت آن متأثر خواهند شد، در سطح ۵ قرار می‌گیرد.

توضیح (۲): در محاسبه‌ی امتیاز نهایی، ضریب این شاخص ۵ است.

جدول شماره ۵- سطح‌بندی مخاطرات بر اساس آسیب‌زایی

سطح آسیب‌زایی	تعریف
۱	در صورت وقوع، برای کمتر از ۲۰ درصد جمعیت در معرض مخاطره، احتمال آسیب جانی یا مالی و عملکردی وجود دارد.
۲	در صورت وقوع، برای ۲۱ تا ۴۰ درصد جمعیت در معرض مخاطره، احتمال آسیب جانی یا مالی و عملکردی وجود دارد.
۳	در صورت وقوع، برای ۴۱ تا ۶۰ درصد جمعیت در معرض مخاطره، احتمال آسیب جانی یا مالی و عملکردی وجود دارد.
۴	در صورت وقوع، برای ۶۱ تا ۸۰ درصد جمعیت در معرض مخاطره، احتمال آسیب جانی یا مالی و عملکردی وجود دارد.
۵	در صورت وقوع، برای ۸۱ تا ۱۰۰ درصد جمعیت در معرض مخاطره، احتمال آسیب جانی یا مالی و عملکردی وجود دارد.

شیوه‌ی محاسبه‌ی امتیازات نهایی

جدول شماره‌ی ۶- محاسبه‌ی امتیازات نهایی

مخاطره	تکرارپذیری (۷)	احتمال (۲)	شدت (۶)	آسیب‌زایی (۵)	امتیاز کل مخاطره در منطقه‌ی جغرافیایی مفروض
لرزش زمین	$۵ \times ۷ = ۳۵$	$۵ \times ۲ = ۱۰$	$۵ \times ۶ = ۳۰$	$۵ \times ۵ = ۲۵$	۱۰۰

توضیح (۱): لازم به توضیح است ضرایب تکرارپذیری، احتمال، شدت و آسیب‌زایی ثابت است. بنابراین پس از امتیازدهی، نمره‌ی نهایی تمامی مخاطرات استخراج‌شده را باهم مقایسه کرده، سپس به ترتیب از زیاد به کم در جدول شماره‌ی ۸ (ارزیابی مخاطرات دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی) درج و مرتب نمایید.

جدول شماره‌ی ۷- فهرست مخاطرات

ردیف	مخاطره	تکرارپذیری (۷)	احتمال (۲)	شدت (۶)	آسیب‌زایی (۵)	امتیاز کل مخاطره در منطقه‌ی جغرافیایی مفروض
۱	زمین‌لرزه	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۲	زمین‌لغزش	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۳	فرونشست زمین	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۴	ریزش صخره/ سنگ	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۵	روان‌گرایی	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۶	بالا‌زدگی آب	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۷	فوران آتش‌فشانی	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۸	سونامی	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۹	گرمای شدید	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۱۰	موج گرما	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۱۱	سرمای شدید	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۱۲	موج سرما	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۱۳	بارش برف سنگین	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۱۴	کولاک	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۱۵	بهمن	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۱۶	طوفان	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۱۷	طوفان تگرگ	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۱۸	طوفان یخ	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۱۹	طوفان گردوغبار	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۲۰	طوفان تندری	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۲۱	طوفان شن	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۲۲	طوفان حاره‌ای	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۲۳	صاعقه	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۲۴	گردباد	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۲۵	آتش‌سوزی با منشأ طبیعی	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۲۶	سیل فصلی	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	

ردیف	مخاطره	تکرارپذیری (۷)	احتمال (۲)	شدت (۶)	آسیب‌زایی (۵)	امتیاز کل مخاطره در منطقه‌ی جغرافیایی مفروض
۲۷	سیل برق‌آسا	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۲۸	سیل ساحلی	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۲۹	آلودگی هوا	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۳۰	آلودگی آب	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۳۱	آلودگی خاک	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۳۲	طوفان گردوغبار (ریزگردها)	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۳۳	خشک‌سالی	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۳۴	بیابان‌زایی	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۳۵	جنگل‌زدایی	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۳۶	همه‌گیری بیماری عفونی	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۳۷	آفات نباتی	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۳۸	حمله‌ی حیوانات (حیوانات وحشی، حشرات و ...)	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۳۹	آلودگی فراورده‌های خونی	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۴۰	امواج و جریان‌های دریایی	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۴۱	پیشروی آب دریا	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۴۲	بالا آمدن آب دریا	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۴۳	فرسایش ساحل	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۴۴	آلودگی‌های دریایی (نفت و ...)	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۴۵	مخاطرات زیستی دریایی (کشند سرخ و ...)	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۴۶	حوادث ترافیکی	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۴۷	حوادث ریلی (راه‌آهن، مترو، مونوریل و ...)	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۴۸	حوادث هوایی	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۴۹	حوادث دریایی	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۵۰	حوادث ساحلی	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۵۱	غرق‌شدگی (شهری و ...)	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۵۲	حوادث صنعتی	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۵۳	حوادث سد	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	

ردیف	مخاطره	تکرارپذیری (۷)	احتمال (۲)	شدت (۶)	آسیب‌زایی (۵)	امتیاز کل مخاطره در منطقه‌ی جغرافیایی مفروض
۴۵	حوادث معدن	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۵۵	تخریب ساختمان (آوار)	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۵۶	سقوط (سقوط از ارتفاع یا سقوط ماشین‌آلات و ابزار و ...)	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۵۷	حوادث حین اجرای پروژه‌ها	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۵۸	ریزش پل	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۵۹	حوادث مرتبط با تونل	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۶۰	حوادث مرتبط با قنات و چاه	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۶۱	آتش‌سوزی انسان‌ساخت	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۶۲	حوادث گازهای طبیعی	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۶۳	حوادث مواد خطرناک	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۶۴	تهدیدات شیمیایی	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۶۵	تهدیدات زیستی	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۶۶	حوادث و تهدیدات پرتوی	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۶۷	حوادث و تهدیدات هسته‌ای	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۶۸	حملات تروریستی	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۶۹	انفجار	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۷۰	حوادث و تهدیدات سایبری	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۷۱	حوادث کوهستان (سایر موارد)	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۷۲	جنگ	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۷۳	نزاع و درگیری (قومی، خیابانی، سازمانی)	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۷۴	تجمع انبوه	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	
۷۵	جابه‌جایی جمعیت انبوه	$\dots \times ۲ = \dots$	$\dots \times ۷ = \dots$	$\dots \times ۶ = \dots$	$\dots \times ۵ = \dots$	

جدول شماره ی ۸- ارزیابی مخاطرات دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی/ شهرستان

اولویت	مخاطره	امتیاز	اولویت	مخاطره	امتیاز	اولویت	مخاطره	امتیاز
۱			۲۱			۴۱		
۲			۲۲			۴۲		
۳			۲۳			۴۳		
۴			۲۴			۴۴		
۵			۲۵			۴۵		
۶			۲۶			۴۶		
۷			۲۷			۴۷		
۸			۲۸			۴۸		
۹			۲۹			۴۹		
۱۰			۳۰			۵۰		
۱۱			۳۱			۵۱		
۱۲			۳۲			۵۲		
۱۳			۳۳			۵۳		
۱۴			۳۴			۵۴		
۱۵			۳۵			۵۵		
۱۶			۳۶			۵۶		
۱۷			۳۷			۵۷		
۱۸			۳۸			۵۸		
۱۹			۳۹			۵۹		
۲۰			۴۰			۶۰		