



## طراحی برنامه واکنش اضطراری (EOP) در جمعیت هلال احمر

سعید گیوه چی

دانشیار دانشکده محیط زیست، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران

سعید طاهر یان

دانش آموخته مدیریت در سوانح طبیعی، پردیس دانشکده های فنی، دانشگاه تهران

### مقدمه:

مخاطرات طبیعی که جزیی از فرآیند زندگی بشر به شمار رفته و هر روز بر تعداد و تنوع آن افزوده می شود، به عنوان چالش اساسی در جهت نیل به توسعه پایدار جوامع انسانی مطرح شده است (جه، ۲۰۱۲). مخاطرات طبیعی و شرایط اضطراری ناشی از آن ها تأثیر به سزایی در افراد و جوامع جهانی دارد. این نوع مخاطرات به تنهایی منجر به ۳۵ میلیون کشته و ۲۰۶ میلیارد دلار خسارت کلی بین سال های ۱۹۹۴ تا ۲۰۱۳ میلادی شده است (مرکز تحقیقات اپیدمیولوژی سوانح، ۲۰۱۵). مخاطرات طبیعی سالانه میلیون ها نفر را تحت تأثیر قرار می دهد که منجر به تلفات انسانی، اثرات مخرب اقتصادی و آوارگی جوامع می شود. سیاست گذاران، محققان و متخصصان حوزه مخاطرات به طور منظم با این پیامدها روبرو گردیده و به ابزارهایی برای ارزیابی تأثیرات احتمالی و ارائه راه حل های پایدار نیاز دارند (بارنز و همکاران، ۲۰۱۹). این مهم، نشان دهنده مفهوم مدیریت سوانح است. این مدیریت روشی است که دولت ها و یا سازمان ها برای پاسخ گویی به چالشهای ایجاد شده در شرایط اضطراری ناشی از مخاطرات طبیعی و مشکلات غیر قابل کنترل در پیش می گیرند (لوری و بوون، ۲۰۱۹). لذا برای کاهش تلفات و خسارات در زمان بروز بحران، برنامه های مدیریت سوانح بایستی در تمام اجزای یک جامعه به صورت تخصصی و جزیی وجود داشته باشد. به همین منظور در سال های اخیر، نگارش برنامه های مدیریت بحران و سوانح برای شهرها، دانشگاه ها و بیمارستان ها و ... مشاهده می گردد. نقطه شروع برنامه ریزی برای مدیریت سوانح، تدوین برنامه عملیاتی شرایط اضطراری می باشد، لذا باید نظر گرفتن اجزای اصلی برنامه و تهیه سند مدیریت عملیاتی در شرایط اضطراری می توان مراحل چهارگانه سوانح را به خوبی مدیریت و در جهت کاهش اثرات مخاطرات و بازگرداندن جامعه به شرایط عادی اقدام نمود (هنر مندراد و همکاران، ۱۳۹۳).

هدف از برنامه ریزی شرایط اضطراری، اطمینان از آمادگی جوامع برای مواجهه با مخاطرات و نیز کاهش خسارت جانی و مالی می باشد. یک فرآیند برنامه ریزی موثر، تغییر شکل و ساختار در آسیب پذیری پیشین را

پوشش داده و تغییر در فناوری و یافته های جدید را نیز رصد می کند که در نهایت، فرآیند پاسخ به شرایط اضطراری و مخاطرات را ارتقا می بخشد. بنابراین مدیریت سوانح یک برنامه ریزی استراتژیک برای جلوگیری و پاسخ گویی در هنگام وقوع سوانح و تبعات منفی است.

در این میان، فاز پاسخ در چرخه مدیریت سوانح، ارزش خاص و مهمی دارد؛ چرا که برنامه ریزی در مدیریت سوانح از مراحل اصلی آمادگی در آن بوده که رابطه مستقیمی با پاسخ گویی مناسب در هنگام حوادث و سوانح دارد؛ لذا برای رسیدن به حد مطلوب آمادگی در راستای مقابله با مخاطرات، وجود یک برنامه واکنش اضطراری جامع که تمام جوانب برنامه ریزی در مدیریت سوانح را شامل باشد، لازم و ضروری خواهد بود. در این میان می توان گفت از آن جایی که برنامه ریزی از مراحل اصلی در بحث آمادگی در مدیریت سوانح بوده و خود رابطه مستقیمی با پاسخ گویی مناسب در حوادث و سوانح دارد، وجود یک برنامه واکنش اضطراری جامع که تمام جوانب برنامه ریزی در مدیریت سوانح را شامل باشد، مهم می نماید. لذا در این پژوهش سعی بر آن است تا در ابتدا به این پرسش پاسخ داده شود که الگوی برنامه واکنش اضطراری در جمعیت هلال احمر چگونه است؟ و پس از آن مبتنی بر پاسخ پرسش اول، مراحل تدوین برنامه فوق توضیح داده شده است.

### روش تحقیق

نوع تحقیق کاربردی و روش انجام آن توصیفی-پیمایشی است؛ چرا که نتایج آن می تواند در قالب الگوی واکنش شرایط اضطراری در سازمان های بحران محور مورد استفاده قرار بگیرد. در پژوهش حاضر جامعه آماری شامل کارمندان قراردادی و پیمانی یکی از شعب جمعیت هلال احمر بوده و جهت تعیین نمونه آماری از روش کل شماری استفاده شده، که در مجموع شامل ۶۵ نفر گردیده است. روش تحقیق بر مبنای دستورالعمل مدیریت در شرایط اضطراری FEMA ۲۳۵b در راستای تدوین گام های برنامه و آرایه پرسش نامه و تجزیه و تحلیل مبتنی بر نرم افزار SPSS جهت مشخص شدن الگوی برنامه واکنش اضطراری بوده است. پایایی پرسش نامه از طریق ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده که برابر ۰.۸۶ بوده و در بخش آمار توصیفی از میانگین، انحراف معیار و درصد تجمعی استفاده و از آزمون t تک نمونه ای جهت تحلیل داده های پرسش نامه استفاده شده است.

### وضعیت الگوی برنامه واکنش اضطراری

برای دستیابی به چگونگی وضعیت برنامه واکنش اضطراری در جمعیت هلال احمر، پرسش نامه ای شامل ۶ گویه میان کارکنان جمعیت هلال احمر مورد مطالعه توزیع شد. از لحاظ آمار توصیفی در این تحقیق ۶۱.۵ درصد را

پشتیبانی و تداوم خدمات، تخلیه اضطراری و... برنامه عملیاتی جمعیت هلال احمر تا چه میزان در فاز پاسخ گویی موثر خواهد بود؟ بامیانگین رتبه‌ای ۳.۱۸ دارای بیشترین اهمیت در نزد پاسخ گویان بوده است؛ یعنی بیشتر کارکنان جمعیت هلال احمر این عامل را دارای اهمیت بیشتری دانسته‌اند. از سوی دیگر، گویه "مدیریت منابع (لجستیکی، پشتیبانی و مالی) در جمعیت هلال احمر تا چه میزان پاسخ گوی نیازهای اولیه پس از وقوع مخاطره احتمالی خواهد بود" بامیانگین رتبه‌ای ۲.۴۸ دارای کم ترین اهمیت بوده است.

مردان تشکیل داده و رده سنی ۳۵-۴۵ سال با ۳۳.۸ درصد بیشترین فراوانی بوده است. هم چنین ۵۸.۵ درصد پاسخ گویان دارای مدرک کارشناسی بوده و ۵۸.۵ درصد دارای سابقه کار بین ۱۰-۲۰ سال بوده‌اند. نتایج خروجی پرسش نامه جهت دریافت وضعیت الگوی واکنش اضطراری در جمعیت هلال احمر مورد مطالعه در جدول خلاصه شده است. نتایج جدول شماره ۱ نشان می‌دهد که از میان گویه‌های فوق برای ارزیابی شاخص سنجش میزان آمادگی سازمان، برنامه‌های پیشگیرانه و... گویه "کارکرد مدیریتی شامل: فراخوان نیرو، ارزیابی سریع، کنترل و نظارت،

جدول توزیع پاسخ گویان مربوط به پرسش نامه (سنجش میزان آمادگی سازمان، برنامه‌های پیشگیرانه و...)، منبع: نگارندگان

انحراف معیار	میانگین	طیف ارزیابی				بسیار کم	سنجش میزان آمادگی سازمان، برنامه‌های پیشگیرانه و...
		بسیار زیاد	زیاد	متوسط	کم		
۰.۸۰	۲.۷۱	۰	۹	۳۴	۱۸	۵	ساختمان‌های اداری و انبارهای امدادی جمعیت هلال احمر، به گونه‌ای طراحی شده که بتواند پس از وقوع مخاطره به خدمات و عملکرد امدادی خود ادامه دهد؟
۱.۰۱	۲.۴۸	۳	۵	۲۳	۲۳	۱۱	مدیریت منابع (لجستیکی، پشتیبانی و مالی) در جمعیت هلال احمر تا چه میزان پاسخ گوی نیازهای اولیه پس از وقوع مخاطره احتمالی خواهد بود؟
۱.۰۹	۲.۴۹	۳	۷	۲۳	۱۸	۱۴	برنامه عملیاتی جمعیت هلال احمر برای شناخت مخاطره مخاطره، تهیه دستورالعمل عملیاتی، منطقه بندی شهر و تعیین نقاط اسکان اضطراری در چه سطحی می‌باشد؟
۰.۹۳	۲.۷۵	۱	۱۳	۲۶	۱۹	۶	تا چه میزان اطلاعات لازم در راستای افزایش آمادگی فردی و سازمانی و پاسخ گویی مناسب پیرامون چگونگی برخورد با مخاطرات، در اختیار پرسنل قرار گرفته است؟
۱.۱۵	۳.۱۸	۱۰	۱۶	۱۹	۱۶	۴	کارکرد مدیریتی (فراخوان نیرو، ارزیابی سریع، کنترل و نظارت، پشتیبانی و تداوم خدمات، تخلیه اضطراری) برنامه عملیاتی جمعیت هلال احمر تا چه میزان در فاز پاسخ گویی موثر خواهد بود؟
۰.۹۶	۲.۵۵	۱	۱۰	۲۲	۲۳	۹	برنامه ریزی جمعیت هلال احمر در راستای انجام فعالیت پیشگیرانه را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

محاسبه شده بین میانگین واقعی متغیر و میانگین تراز نیز برابر ۰.۳۰۵۰ نشان دهنده این است که سطح مولفه‌هایی هم چون آمادگی سازمان، برنامه های پیشگیرانه و... چندان در حد مطلوب نبوده و الگوی واکنش اضطراری بدون طرح ریزی نگردیده که جمعیت هلال احمر در شرایط وقوع مخاطرات طبیعی با شدت بالا نتواند به وظایف ذاتی خود به درستی عمل نماید؛ لذا تدوین برنامه واکنش اضطراری بسیار مهم می‌نماید که در ادامه به مراحل تدوین این برنامه اشاره شده است.

هم چنین جهت تعمیم نتایج و نیز تعیین تفاوت بین نظرات پاسخ گویان مورد مطالعه، از آزمون t تک نمونه‌ای استفاده گردید، که نتایج آن در جدول ۲ بیان شده است.

با توجه به میانگین تراز محاسبه از طیف ارزیابی که به صورت پنج گزینه‌ای مطرح شده است، میانگین تراز از بین امتیازات هر گویه محاسبه شده و برابر مقدار عددی ۳ بوده و میانگین متغیر حل مسأله پس از مقایسه با این مقدار، مقدار آزمون t و بدون محاسبه سطح معناداری و اختلاف میانگین

جدول ۲ آزمون t تک نمونه‌ای پرسشنامه، منبع: نگارندگان

عنوان	مقدار آزمون t	درجه آزادی	سطح معناداری	اختلاف میانگین
مولفه‌ها و الگوی برنامه واکنش اضطراری (EOP) جمعیت هلال احمر شهرستان مشهد	۳.۲۲	۶۴	۰.۰۲	۰.۳۰۵



### مراحل تدوین برنامه شرایط اضطراری

به طور معمول مدیر سوانح، به عنوان مسئول هماهنگ کننده برنامه ریزی برای هدایت تلاش‌ها جهت توسعه برنامه شرایط اضطراری (EOP) می‌باشد. اگر چه فرآیند برنامه ریزی شرایط اضطراری یک چرخه است، اما توسعه برنامه شرایط اضطراری (EOP) یک نقطه شروع مشخص دارد. چهار گام کلی در فرآیند برنامه ریزی شرایط اضطراری شامل تحلیل خطر، توسعه برنامه، تست کردن و برنامه نگهداری و بازنگری برنامه وجود دارد. در این بخش هر کدام از مراحل چهارگانه برنامه ریزی مرتبط با تدوین برنامه شرح داده می‌شود. تا بتوان به ارایه پیشنهادها به مدیران سوانح برای توسعه فرآیند برنامه شرایط اضطراری (EOP) پرداخته و نتایج مطلوبی را برای مدیریت جامع سوانح در سطح جمعیت هلال احمر به دنبال داشته باشد.



جمعیت هلال احمر مورد مطالعه را نشان می‌دهد.

هم چنین خروجی داده‌های پرسشنامه از طریق آزمون t در محیط نرم افزار SPSS نشان داد که سطح مولفه‌هایی هم چون آمادگی سازمان، برنامه‌های پیشگیرانه و... چندان در حد مطلوب نبوده و الگوی واکنش اضطراری مدون طرح‌ریزی نگردیده است. به عبارت دیگر به دلیل پائین تر بودن مقدار میانگین متغیر حل مسئله از میانگین تراز محاسبه شده بیانگر این است که بیشتر پاسخ‌گویان از رتبه‌هایی برخوردار بوده‌اند که از شناخت مولفه‌ها و الگوی برنامه واکنش اضطراری (EOP) رتبه خیلی کم، کم و متوسط داشته‌اند. بنابراین با توجه به سطح معناداری آزمون t، وجود برنامه مدون واکنش اضطراری با اطمینان ۹۹/۹ درصد رد شد؛ این بدان معناست که در صورت وقوع مخاطرات طبیعی با شدت بالا، نمی‌توان انتظار عملکرد مطلوب از دستگاه‌های امداد رسانی بومی هم چون جمعیت هلال احمر شعبه داشت. بنابراین نیاز به تدوین یک برنامه واکنش اضطراری (EOP) با قابلیت تست کردن و بازنگری احساس می‌گردد؛ لذا در این تحقیق مراحل طراحی برنامه فوق با محوریت دستورالعمل مدیریت در شرایط اضطراری FEMA ۲۳۵ b استفاده شده است. در این تحقیق مشخص گردید جهت ارتقای عملکردی و پاسخ‌گویی مناسب به حوادث و سوانح برنامه واکنش اضطراری (EOP) شامل مراحل تحلیل خطر مخاطره، توسعه برنامه، تست کردن برنامه و نگهداری و بازنگری برنامه می‌باشد.

### بحث و نتیجه‌گیری

مخاطرات طبیعی، به عنوان چالش اساسی در جهت نیل به توسعه پایدار جوامع انسانی مطرح شده و در سال‌های اخیر مخاطرات طبیعی به طور مداوم اتفاق افتاده و منجر به ضرر و زیان جدی به محیط، انسان و تأثیرات منفی زیادی بر توسعه اجتماعی و اقتصادی شده است؛ بنابراین مدیریت سوانح به عنوان موضوعی جهانی ظهور کرده و توجه بیشتر دولت مردان را به انواع مخرب مخاطرات طبیعی جلب کرده است. عدم بروز رسانی لیست تجهیزات اتی که در اختیار سازمان‌های مرتبط با شرایط اضطراری و مدیریت سوانح شهر قرار دارد و تجمیع این تجهیزات و عدم وجود آمار دقیق و به روز نیروهای امدادی و تجهیزات آن‌ها در سازمان‌های مرتبط با تصمیم‌گیری در شرایط اضطراری، موجب آن گشته است که در زمان وقوع سوانح مختلف، زمان زیادی صرف جمع‌آوری اطلاعات در مورد آمارهای ذی ربط شود، که موجب تأخیر در عملیات امداد و نجات و فرآیند بازسازی و بازتوانی می‌شود و در نهایت عدم وجود برنامه‌های مدون واکنش اضطراری (EOP) برای سوانح مختلف موجب ضعف عملکردی دستگاه‌هایی هم چون جمعیت هلال احمر خواهد شد.

هم چنین در این تحقیق، چگونگی عملکرد و خدمت‌رسانی جمعیت هلال احمر مورد مطالعه در هنگام وقوع مخاطره، تشخیص کارآیی عملکردی و مدیریتی مدیریت منابع در فاز پاسخ‌گویی و برآورده نمودن نیازهای

### مرحله اول: تحلیل خطر

فرآیندی است که در آن خطراتی که جامعه را تهدید می‌کند، شناسایی گردیده و بر اساس میزان آسیب‌ناشی از آن‌ها، به جامعه و زیرساخت‌ها و شریان‌های حیاتی موجود طبقه‌بندی می‌شوند. خروجی این مرحله، یک آنالیز خطر تدوین شده است که ریسک‌پذیری جامعه را در برابر هر مخاطره، به صورت کمی و عددی مشخص می‌نماید و به دوروش تحلیل خطر به روش تعینی و تحلیل خطر به روش احتمالاتی انجام می‌گردد (غفوری آشتیانی و موسوی، ۱۳۹۳). بنابراین می‌توان گفت که تحلیل خطر پایه و اساسی برای کاهش اثر مخاطرات و تدوین برنامه شرایط اضطراری (EOP) خواهد بود. از دیدگاه این برنامه، تحلیل خطر می‌تواند به برنامه‌ریزی تیمی جهت اینکه کدام یک از مخاطرات باید بیشتر مورد توجه قرار گرفته و یا چه عملیاتی باید برنامه‌ریزی شده و کدام منابع مورد نیاز خواهد بود، کمک می‌کند.

### مرحله دوم: توسعه برنامه واکنش اضطراری

در این مرحله با مشخص شدن وظایف هر فرد و یا بخش درون سازمانی و اطلاع‌رسانی به مسئولان مربوطه، به تست برنامه جهت رفع ایرادهای آن پرداخته می‌شود. این مرحله با مرور برنامه و انجام آزمایش برنامه در حین آموزش و تمرین صورت می‌گیرد. انواع مختلف مانورها به مدیران اجازه می‌دهد تا موارد نامشخص و غیرعملی را شناسایی و بهترین راه‌حل را برای قابل فهم بودن و قابل اجرا بودن برنامه ارائه نماید. در این میان سازمان‌های امدادی هم چون جمعیت هلال احمر که در امر کمک‌رسانی سهمی بر عهده دارند، باید نسبت به برگزاری منظم و کارآمد تمرین و مانورهای درون سازمانی و حضور مستمر در مانورهای مشترک بین‌دستگاهی مبادرت ورزند؛ چرا که انجام مانورها و تمرین مستمر سازمان‌های امدادی، به افزایش سرعت عمل در هنگام وقوع سانحه جهت هماهنگی بهتر سازمان‌های مسئول در سطح محدود یا وسیع کمک می‌کند. ارائه سناریوهای مختلف از وقوع سانحه به منظور آشنایی مسئولان امر نسبت به ابعاد مختلف آن در قالب تمرین و مانور دور میز و آموزش به افراد مرتبط برای ارائه گزارش و اسناد به موقع و منطبق با خواسته‌ها و... در این مرحله به اجرا در می‌آید.

### مرحله سوم: نگهداری و بازنگری برنامه واکنش اضطراری

به منظور افزایش کارایی و اثر بخشی برنامه واکنش اضطراری، باید بعد از یک دوره زمانی دو تا چهار ماهه، به بازنگری برنامه به منظور ثبت تغییرات احتمالی در ساختار مدیریتی یا ادغام بخش‌های مختلف سازمانی پرداخته شود. در طول این مدت ممکن است مسئولان مربوطه با سوانح ناشناخته و یا سوانح ثانویه روبرو شوند که در این صورت به تغییر برنامه توسط برگزاری جلسه در مقر کمیته برنامه‌ریزی مستقر در جمعیت هلال احمر شهرستان و به تبع بخش‌ها و نهادهای بالاتر درون و برون سازمانی پرداخته می‌شود. هرگونه تغییر در شرایط منطقه و یا تغییر در مقدار تجهیزات و امکانات نیروهای امدادی و منابع در دسترس مدیریت سوانح نیز باید از طریق به روز رسانی نقشه‌ها و فرم‌های تکمیل شده امکانات و تجهیزات بعد از گذشت دو تا چهار ماه از ابلاغ برنامه اصلاح و به روز رسانی شود (آژانس مدیریت اضطراری فدرال، ۲۰۱۱).

### یافته‌های تحقیق

در این تحقیق که به روش توصیفی-پیمایشی است، هدف ارزیابی الگو و مولفه‌های برنامه واکنش اضطراری در جمعیت هلال احمر بوده، که با توزیع پرسشنامه جهت شناخت این مفهوم انجام شد و نشان داد که کارکرد مدیریتی برنامه عملیاتی جمعیت هلال احمر، دارای بیشترین اهمیت در نزد پاسخ‌گویان بوده و از سوی دیگر مدیریت منابع (لجستیکی، پشتیبانی و مالی) در راستای پاسخ‌گویی نیازهای اولیه پس از وقوع مخاطره احتمالی، کمترین اهمیت را داشته است؛ که این دو مولفه نوع نگاه کارکنان جمعیت



اولیه، وجود دستورالعمل عملیاتی برای منطقه بندی شهر و تعیین نقاط اسکان اضطراری، میزان آمادگی فردی و سازمانی و نیز پاسخ گویی مناسب پیرامون چگونگی رفتار و برخورد در هنگام وقوع مخاطرات و چگونگی عملکرد جمعیت هلال احمر مورد مطالعه در انجام فعالیت پیشگیرانه و تخصیص اعتبارات کافی مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد که جمعیت هلال احمر مورد مطالعه در وضعیت مطلوبی قرار نداشته و نیاز به تدوین یک برنامه واکنش اضطراری (EOP) جامع و بر اساس گام های تحلیل خطر مخاطره تعیینی و احتمالاتی، توسعه برنامه، تست کردن برنامه و نگهداری و بازنگری برنامه (بازنگری برنامه در دوره زمانی دو تا چهار ماهه به منظور ثبت تغییرات احتمالی در ساختار مدیریتی یا ادغام بخش های مختلف سازمانی) احساس گردید.

بنابراین می توان گفت که تحلیل خطر، پایه و اساسی برای کاهش اثر مخاطرات و تدوین برنامه شرایط اضطراری (EOP) خواهد بود. هم چنین برای گسترش مسیرها و روش های بالقوه هم چون برخی روش های پیشگیری و حفاظت و یا ایجاد روش های نیازمند استمرار و تداوم، باید سناریوهای همسان و مشابه در طول شناسایی و برخورد با ایراد و مشکلات استفاده گردد. برای این منظور برنامه ریزان بایستی نیازها و خواسته ها، اهداف و گزینه های رسیدن به چندین پاسخ و مقابله در برابر حوادث و سوانح را در نظر بگیرند. از سوی دیگر با مشخص شدن وظایف هر فرد و یا بخش درون سازمانی و اطلاع رسانی به مسئولان مربوطه به تست برنامه جهت رفع ایرادهای آن پرداخته می شود. انواع مختلف مانورها به مدیران اجازه می دهد تا موارد نامشخص و غیر عملی را شناسایی و بهترین راه حل را برای قابل فهم بودن و قابل اجرا بودن برنامه ارایه نماید. در این میان سازمان های امدادی همچون جمعیت هلال احمر که در امر کمک رسانی سهمی بر عهده دارند، باید نسبت به برگزاری منظم و کارآمد تمرین و مانورهای درون سازمانی و حضور مستمر در مانورهای مشترک بین دستگاهی مبادرت ورزند و در نهایت به منظور افزایش کارایی و اثر بخشی برنامه واکنش اضطراری باید بعد از یک دوره زمانی ۲ تا ۴ ماهه به بازنگری برنامه به منظور ثبت تغییرات احتمالی در ساختار مدیریتی یا ادغام بخش های مختلف سازمانی پرداخته شود. در طول این مدت ممکن است مسئولان مربوطه با سوانح ناشناخته و یا سوانح ثانویه روبرو شوند که در این صورت به تغییر برنامه توسط برگزاری جلسه در مقرر کمیته برنامه ریزی مستقر در جمعیت هلال احمر شهرستان پرداخته می شود.

### منابع

۱. غفوری آشتیانی، محسن و موسوی، سیدمهدی. (۱۳۹۳). راهنمای کاربردی انجام تحلیل خطر زلزله. تهران: معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رییس جمهور.
۲. هنرمندراد، صابر؛ گیوه چی، سعید و نصرآبادی، مهناز. (۱۳۹۳). اهمیت و ضرورت ایجاد برنامه مدیریت بحران (EOP) در موزه ها و مراکز فرهنگی و تاریخی طبق مطالعه b-۵۳۲ FEMA. دومین کنفرانس ملی مدیریت بحران و HSE در شریان های حیاتی، منابع و مدیریت شهری. تهران: دبیرخانه دائمی همایش.
- Barnes B, Dunn S & Wilkinson S. (2019). Natural hazards, disaster management and simulation: a bibliometric analysis of keyword searches. *Natural Hazards*, Vol 97, 813-840
- 4Centre for Research on the Epidemiology of Disasters. (2015). The human cost of natural disasters: A global perspective. Brussels: CRED
- FEMA. (2011). Emergency Planning, Independent Study 235 b. Washington, D.C: Federal Emergency Management Agency
- Jha K, Miner W & Geddes S. (2012). Building urban resilience: principles, tools, and 15 practice. Washington, D.C: The world Bank
- Lovari A & Bowen S.A. (2019). Social media in disaster communication: A case study of strategies, barriers, and ethical implications. *Journal of Public Affairs*, Vol 20, No 3, 1-9





# هفتاد و یک ساله روز ایستادن کنار پیرانیر زلزله و اثرات بلایای طبیعی

با آگاهی و آمادگی از خسارات زلزله بکاهیم



جمعیت هلال احمر  
استان خراسان رضوی  
معاونت آموزش و پژوهش