

شناخت و تریاژ بعد های آمادگی مدارس در مقابل حوادث غیر مترقبه (زلزله)

حمید پور حسینی^۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰ تاریخ چاپ: ۱۴۰۱/۱۲/۲۸

چکیده

مدارس به عنوان مکان‌هایی که هزاران کودک و نوجوان و حتی بزرگسالان بهترین زمان حیات خود را در آن می‌گذرانند، دارای آسیب پذیری بالاتری در برابر بلایای طبیعی از جمله زلزله هستند؛ اما با آمادگی رویارویی با چنین رخدادهایی می‌توان از شدت آن کاست. در راستای آمادگی همه جانبه، شناسایی ابعاد و معیارهای آمادگی مدارس و تعیین میزان اهمیت هر یک می‌تواند گامی اساسی در این روند باشد؛ بنابراین، این مطالعه با هدف شناسایی و اولویت بندی ابعاد آمادگی مدارس در برابر پدیده ی زلزله انجام گرفته است که با استفاده از مطالعات کتب، مقاله و ... این ابعاد شناسایی شدند و با روش تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی (AHP) اولویت بندی آنها صورت گرفت. در نتیجه، مطالعه حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و روش توصیفی می‌باشد. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه AHP می‌باشد که در بازه زمانی اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۴ از طریق ایمیل و مراجعه حضوری توزیع گردید. یافته‌ها نشان می‌دهد که ابعاد آمادگی مدارس در برابر مخاطره‌ی زلزله شامل سه بعد برنامه های اضطراری با وزن نسبی ۰/۵۲۳، عملیات اضطراری با وزن نسبی ۰/۱۸۹ و منابع و تجهیزات اضطراری با وزن نسبی ۰/۲۸۸ می‌باشند. به نظر می‌رسد که برنامه های اضطراری با دارا بودن بیشترین وزن نسبی و پس از آن منابع و تجهیزات اضطراری نقش موثرتری در آمادگی مدارس در برابر زلزله داشته باشند.

واژگان کلیدی

بحران، زلزله، مدارس، بعد آمادگی

۱. جانشین فرمانده ایستگاه ۱۲ سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری رشت

۱- مقدمه

حوادث غیر مترقبه و بلایای طبیعی جایگاه ویژه ای در حیات بشر دارد. بلایای طبیعی هر ساله موجب تلفات انسانی و مالی بسیاری می شوند. در دو دهه اخیر در دنیا حداقل ۸۰۰ میلیون نفر تحت تاثیر حوادث و بلایای طبیعی قرار گرفته اند. از نظر آماری به طور کلی در هر سال بیش از ۱۲۸۰۰ نفر در سراسر دنیا در اثر بلایای طبیعی می میرند. در دهه گذشته حدود ۸۸٪ کل مرگ و میر ناشی از بحران‌ها، متعلق به بلایای طبیعی بوده است و ۸۳٪ از کل افرادی که در اثر این بلایا فوت شده اند، آسیایی بوده اند. بلایای طبیعی هم چنین به طور متوسط سالانه ۸۷ میلیارد دلار خسارت وارد می کنند (۱).

پدیده‌ی زلزله نیز به دلیل آثار مخربی که در طول تاریخ بشر داشته است، در زمره‌ی یکی از انواع بلایای طبیعی قرار گرفته است و عمده عوارض ناشی از این پدیده، تخریب ابنیه و سازه‌های ساخت بشر است که سبب مرگ و میر، جراحات شدید، بی خانمانی و دیگر مشکلات اجتماعی می شود (۲). کشور ایران در منطقه‌ی زلزله خیز و در زمره ۱۰ کشور اول بلاخیز دنیا قرار گرفته است (۳). به طور کلی در هر ۱۰ سال در ایران بین ۲ تا ۳ زلزله بزرگتر از هفت، ۱۲ تا ۲۵ زلزله بین شش تا هفت، ۱۶۰ تا ۲۰۰ زلزله بین پنج تا شش و ۱۲۰۰ تا ۱۵۰۰ زلزله بین چهار تا پنج ریشتر رخ می دهد (۴). ۹۰٪ جمعیت آن در معرض خطرات ناشی از زلزله و سیل قرار دارند. آمارهای سال ۲۰۰۰-۱۹۸۰ نشان می دهد که هر سال به طور متوسط در ایران ۱۰۷۴ نفر بر اثر زلزله جان خود را از دست داده اند (۱). این در حالی است که یکی از مهمترین گروه‌های در معرض خطر این پدیده دانش آموزان هستند، به طوری که تقریباً نیمی از جمعیت کشور را کودکان و نوجوانان تشکیل می دهند (۵).

پدیده‌ی زلزله به خودی خود نتایج نامطلوبی در بر ندارد، بلکه آنچه از این پدیده یک فاجعه می‌سازد، عدم آمادگی جهت مقابله با عواقب آن است. به هر صورت، مادامی که ایمنی انسان، جامعه و زیستگاهش در مقابل زلزله تضمین کافی نیابد، باید منتظر عواقب زیان‌بار و بحران‌ساز آن بود (۶). بحران باعث کاهش سطح سلامت و کیفیت زندگی انسان خواهد شد. مهم‌ترین تلاش‌های انسان جهت مقابله با بحران، برنامه‌ریزی قبل از رخداد بحران و به کارگیری آن در حین و بعد از آن می‌باشد که باعث کاهش مشکلات ناشی از بحران می‌شود (۷). تجربه کشورهای پیشرفته مؤید این نکته است که با تدبیر و برنامه ریزی دقیق می‌توان تا حد زیادی اثرات ناشی از این پدیده طبیعی را کاهش داد (۸). "حذف فاجعه غیر ممکن است" اما با آمادگی رویارویی با چنین رخدادهایی می‌توان از شدت آن کاست (۲).

آژانس همکاری بین‌المللی ژاپن اظهار داشته است که بلایا دارای اثرات جدی بر خدمات آموزشی هستند. این اثرات نه تنها به دلیل تلفات ناشی از مرگ و میر آموزگاران و دانش‌آموزان است بلکه در بسیاری موارد از جمله وقفه ناگهانی در روند آموزشی و اختلال روانی دانش‌آموزان خواهد بود (۹)؛ بنابراین ضروری به نظر می‌رسد که مدارس به عنوان مکان‌هایی که هزاران کودک و نوجوان و حتی بزرگسالان بهترین زمان حیات خود را در آن می‌گذرانند، از اثرات زلزله محافظت شوند؛ اما در راستای آمادگی همه جانبه در برابر این مخاطره، شناسایی ابعاد و معیارهای آمادگی مدارس و تعیین میزان اهمیت هر یک می‌تواند گامی اساسی در این روند باشد. در این مطالعه تلاش شده است که ضمن شناسایی ابعاد و معیارهای آمادگی با استفاده از منابع کتابخانه‌ای، مقالات و ...، اهمیت و اولویت این ابعاد و معیارها با توجه به نظر خبرگان مربوطه تعیین گردد؛ بنابراین، این پژوهش در جستجوی پاسخ به سوال اصلی زیر بوده است:

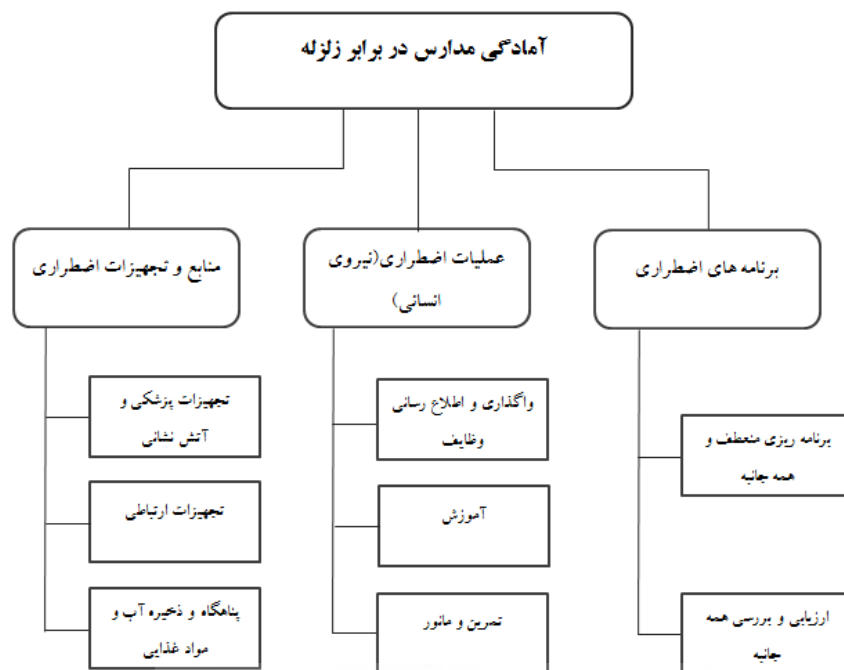
اولویت ابعاد و شاخص‌های آمادگی مدارس جهت مقابله با پدیده‌ی زلزله از دیدگاه خبرگان چگونه است؟

۲- روش پژوهش

هر تحقیق علمی را براساس دو مبنای کلی می توان تقسیم بندی نمود، بر مبنای هدف تحقیق و بر مبنای ماهیت و روش آن. تحقیق حاضر از نظریه ها، قانون ها، اصول و فئونی که در تحقیقات پایه تدوین شده برای حل مساله اجرایی و واقعی استفاده کرده است و هدف آن توصیف و تفسیر آن چه در زمان حال وجود دارد، می باشد (۱۰). بر این مبنا مطالعه حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و روش توصیفی است. ابزار گردآوری داده ها، پرسشنامه AHP می باشد که در بازه زمانی اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۴ از طریق ایمیل و مراجعه حضوری توزیع گردید. جامعه آماری این پژوهش شامل کارشناسان و صاحب نظران سازمان های مدیریت بحران استان فارس و کرمان، هلال احمر استان فارس، کرمان و تهران، آتش نشانی شهر کرمان، اساتید و کارشناسان دانشگاه های شهید باهنر کرمان و علوم پزشکی گرگان می باشد. پس از حذف پرسشنامه ها با نرخ ناسازگاری غیر قابل قبول از تعداد ۲۶ مورد تکمیل شده، تعداد ۲۰ پرسشنامه مورد تجزیه و تحلیل نهایی قرار گرفت. جهت اثبات روایی پرسشنامه، از روش روایی محتوا استفاده گردیده و نهایتاً پرسشنامه به تأیید ده نفر از اساتید و کارشناسان مربوطه رسید. پایایی پرسشنامه نیز توسط نرخ ناسازگاری سنجیده شده است که میزان آن برابر با ۰/۰۳ می باشد که تقریباً برابر با صفر و از نرخ ناسازگاری ۰/۱ کمتر است؛ بنابراین مقایسات از سازگاری لازم برخوردار هستند. در تحقیقات علوم اجتماعی و انسانی از نرم افزارهای آماری مختلفی از جمله SPSS، Excel و در تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی، از نرم افزار پر کاربرد Expert choice جهت تجزیه و تحلیل داده ها استفاده می - گردد. در این مطالعه نیز با بهره گیری از سه نرم افزار ذکر شده، سعی در ارزیابی و پاسخگویی مناسب به سوال اصلی پژوهش نموده ایم.

۳- یافته ها

براساس مطالعات بررسی شده ابعاد آمادگی مدارس به سه دسته اصلی تقسیم بندی شده اند: بعد برنامه های اضطراری، بعد عملیات اضطراری، بعد منابع و تجهیزات اضطراری (۱۱). در ذیل هر کدام از این ابعاد، معیارهایی با مطالعه ادبیات مربوطه شناسایی شده اند که در شکل ۱ آمده اند. «برنامه ریزی بحران» فرایندی مهم و پیچیده است که به منظور اطمینان از آمادگی یک واحد اقتصادی یا دولت در برابر فوریت ها و بحران ها و نیز به منظور کاهش خسارات جانی و مالی انجام می شود. برنامه ریزی بحران برای آن است که جامعه یا سازمان آمادگی داشته باشند. عملیات بحران نیز شامل اقداماتی است که توسط امدادگران و مدیران بحران اجرا می شوند. در زمان عملیات بحران، هر گونه تلاش برای مداخله در مدیریت بحران بدون آشنایی به شرایط مدیریتی و اجرایی جامعه منجر به ناکامی در رسیدن به اهداف خواهد شد (۱۲). مطالعات علمی بیانگر آن است که آموزش افراد در زمینه مدیریت بحران و آمادگی آنها در برابر سوانح موجب حفظ جان هزاران نفر می شود و کاهش هزینه ها، حفظ دارایی ها و پیشگیری از عوارض ثانویه را به همراه خواهد داشت (۱۳). البته هیچ گاه نمی توان ادعا کرد که آموزش به تنهایی سودمند است، مگر اینکه دوره های آموزشی مورد ارزیابی قرار گیرند (۴)؛ بنابراین تمرین و مانور جزء جدایی ناپذیر آموزش در زمینه بحران می باشد. در واقع، مانورها نوعی محک زنی برنامه های آموزشی است که اجرای آن رابطه بین برنامه و عمل را مستحکم می کند (۱۲). منابع و تجهیزات اضطراری نیز لازمه انجام هر گونه عملیاتی می باشد چرا که عدم وجود چنین امکاناتی منجر به ناتوانی پرسنل در مهار بحران خواهد شد؛ بنابراین شناسایی منابع مورد نیاز برای پاسخ به موارد اضطراری، آماده سازی و پیش بینی تجهیزات لازم جهت امداد رسانی و عملکرد بهتر ضروری می باشد.



شکل ۱: نمودار ابعاد آمادگی مدارس و معیارهای آن

در ادامه ابعاد آمادگی مدارس که تا حدی در مورد آنها توضیح داده شد، در قالب مقایسات زوجی به اساتید، مدیران و کارشناسان مسائل مربوط به بحران ارائه شد. بیشترین تعداد پاسخ دهندگان یعنی ۸ نفر (۴۰ درصد) دارای سمت کارشناس و پس از آن ۶ نفر (۳۰ درصد) دارای سمت استاد دانشگاه، ۴ نفر (۲۰ درصد) دارای سمت معاون و ۲ نفر (۱۰ درصد) دارای سمت مدیر عامل بوده اند (جدول ۱). ۱۴ نفر (۷۰ درصد) از این افراد دارای سابقه کاری بیش از ۱۰ سال و پس از آن به ترتیب ۴ نفر (۲۰ درصد) بین ۵ تا ۱۰ سال، ۱ نفر (۵ درصد) بین ۳ تا ۵ سال و ۱ نفر (۵ درصد) کمتر از ۳ سال سابقه کاری داشته اند. هم چنین ۱۳ نفر (۶۵ درصد) دارای مدرک فوق لیسانس، ۶ نفر (۳۰ درصد) دارای مدرک دکتری بوده اند. تنها یک نفر (۵ درصد) از پاسخ دهندگان دارای مدرک لیسانس بوده است.

جدول ۱: توزیع فراوانی سمت شغلی پاسخ دهندگان

درصد فراوانی	فراوانی	سمت
۴۰	۸	کارشناس
۲۰	۴	معاون
۰	۰	مدیر فنی
۱۰	۲	مدیر عامل
۳۰	۶	استاد دانشگاه
۱۰۰	۲۰	تعداد کل

جدول ۲ ماتریس مقایسات زوجی ابعاد آمادگی مدارس به دست آمده برای کل پرسشنامه های این افراد را نشان می دهد. در جدول ۳ و نمودار ۱ اولویت بندی ابعاد آمادگی مدارس و در جدول ۴ اولویت بندی شاخص های هر بعد با توجه به وزن نسبی شان بر اساس هدف تحقیق آمده است. همان طور که مشاهده می شود، برنامه های اضطراری دارای

وزن نسبی ۰/۵۲۳، منابع و تجهیزات اضطراری دارای وزن نسبی ۰/۲۸۸ و عملیات اضطراری نیز دارای وزن نسبی ۰/۱۸۹ می باشند. بر اساس یافته های حاصل از مقایسات صورت پذیرفته در میان شاخص های هر بعد، برنامه ریزی منعطف و همه جانبه دارای ۰/۵۵۹، آموزش ۰/۵۰۳، تجهیزات پزشکی و آتش نشانی ۰/۴۴۵، ارزیابی و بررسی همه جانبه ۰/۴۴۱، تجهیزات ارتباطی ۰/۳۷۹، تمرین و مانور ۰/۲۷۶، واگذاری و اطلاع رسانی وظایف ۰/۲۲۱، پناهگاه و ذخیره آب و مواد غذایی ۰/۱۷۷ وزن نسبی می باشند. نرخ ناسازگاری مقایسات برای ابعاد آمادگی مدارس و شاخص های آن نیز برابر با ۰/۰۰۳ است.

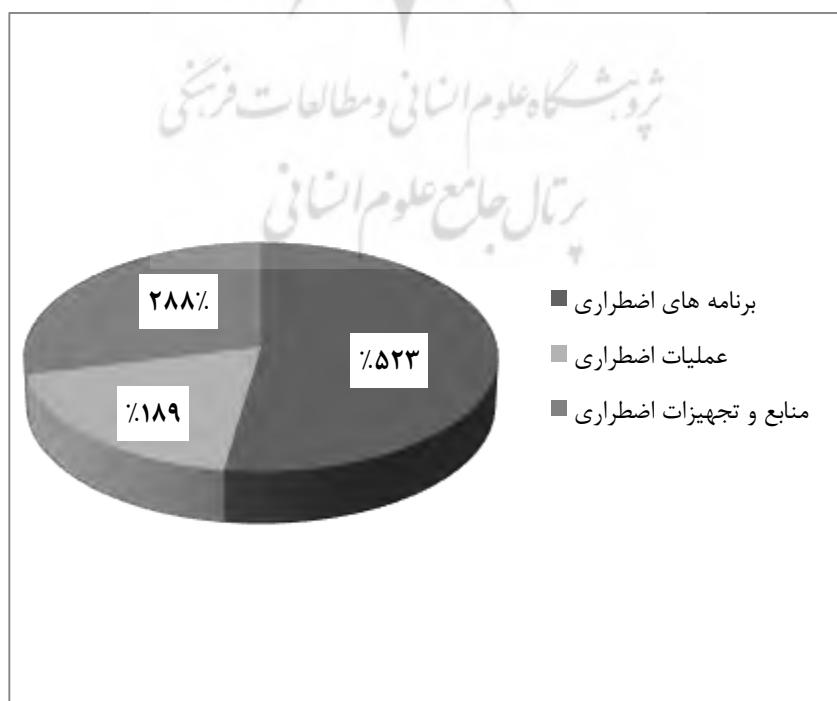
جدول ۲: ماتریس مقایسات زوجی ابعاد آمادگی مدارس

منابع و تجهیزات اضطراری	عملیات اضطراری	برنامه های اضطراری	
۱/۷۱۳	۲/۹۲۷	۱	برنامه های اضطراری
۱/۴۳۵	۱		عملیات اضطراری
۱			منابع و تجهیزات اضطراری

جدول ۳: اولویت بندی ابعاد آمادگی مدارس

ابعاد آمادگی مدارس	وزن نسبی معیارها بر اساس هدف تحقیق	اولویت	نرخ ناسازگاری
برنامه های اضطراری	۰/۵۲۳	۱	۰/۰۰۳
منابع و تجهیزات اضطراری	۰/۲۸۸	۲	
عملیات اضطراری	۰/۱۸۹	۳	

نمودار ۱: اولویت بندی ابعاد آمادگی مدارس



جدول ۴: اولویت بندی شاخص های هر بعد از آمادگی مدارس

شاخص ها	وزن نسبی معیارها بر اساس هدف تحقیق	اولویت	نرخ ناسازگاری
برنامه ریزی منعطف و همه جانبه	۰/۵۵۹	۱	۰/۰۰۳
آموزش	۰/۵۰۳	۲	
تجهیزات پزشکی و آتش نشانی	۰/۴۴۵	۳	
ارزیابی و بررسی همه جانبه	۰/۴۴۱	۴	
تجهیزات ارتباطی	۰/۳۷۹	۵	
تمرین و مانور	۰/۲۷۶	۶	
واگذاری و اطلاع رسانی وظایف	۰/۲۲۱	۷	
پناهگاه و ذخیره آب و مواد غذایی	۰/۱۷۷	۸	

۴- بحث و نتیجه گیری

هدف این تحقیق شناسایی و اولویت بندی ابعاد آمادگی مدارس در برابر پدیده ی زلزله بود که با استفاده از مطالعات کتب، مقاله و ... این ابعاد شناسایی شدند و با روش تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی (AHP) اولویت بندی آنها انجام گرفت. بر اساس یافته های این پژوهش برنامه های اضطراری با وزن نسبی ۰/۵۲۳ بیشترین اهمیت را در آمادگی مدارس از دید خبرگان دارا می باشد و پس از آن منابع و تجهیزات اضطراری با وزن نسبی ۰/۲۸۸ در اولویت دوم و عملیات اضطراری با وزن نسبی ۰/۱۸۹ در اولویت سوم قرار گرفته است. در میان شاخص های هر بعد، برنامه ریزی منعطف و همه جانبه با وزن نسبی ۰/۵۵۹ دارای بالاترین اولویت و پس از آن آموزش با وزن نسبی ۰/۵۰۳ قرار گرفته است. کمترین میزان اهمیت با وزن نسبی ۰/۱۷۷ به شاخص پناهگاه و ذخیره آب و مواد غذایی اختصاص دارد. نرخ ناسازگاری مقایسات برای ابعاد آمادگی مدارس و شاخص های آن ۰/۰۰۳ می باشد که نشان می دهد مقایسات از سازگاری لازم برخوردار هستند.

در نتیجه به نظر می رسد که جهت آمادگی هر چه بیشتر مدارس، مهم ترین گام برنامه ریزی مناسب باشد. اتفاقات و حوادث طبیعی که در کشور اتفاق می افتد، نشان می دهد که در امر شناسایی ریسک، مقاوم سازی و آمادگی در جهت مواجهه با بلایا اقدامات مثبتی انجام نشده است. مدارس نیازمند شناخت خطرات و نتایج حاصله از آنها جهت برنامه ریزی مناسب می باشند (صدر ۱۳۸۸). با توجه به رشد روزافزون جمعیت، تحولات جامعه و اهمیت آموزش و پرورش و استقبال از تحصیل، تعداد مدارس و ساعات حضور دانش آموزان و مربیان در مدرسه ها افزایش یافته است (شیرزاد کبریا، ۱۳۹۲). در نتیجه، اهمیت شناخت میزان تأثیرپذیری مدارس از انواع خطرات و اثرات متقابل بر دارایی های آنها نیز تشدید شده است. مدارس مراکز پاسخگویی موقتی به جامعه در زمان رخداد بحران ها هستند و نقش قابل توجهی در فرآیند بازسازی برعهده دارند (موتچ، ۲۰۱۴)؛ بنابراین برنامه ریزی بحران گامی اساسی در مسیر آمادگی بوده و فرایندی است که با تجهیزات و امکانات، آموزش، تمرین و بازیابی تکمیل می شود.

۵- منابع و مآخذ

- [۱] وزیری، م. جهانی، ش. مهارت های شهروندی مورد نیاز دانش آموزان دبستان های شهرستان زلزله زده بم. فصلنامه نوآوریهای آموزشی، ۱۷(۵)، ۱۸۲-۱۶۴، ۱۳۸۵.
- [3] Green, Gary B. Modi, Surbhi. Lunney, Kevin. Thomas, Tamara L. Generic Evaluation methods for disaster drills in developing countries. *Journal of Annals of emergency medicine*. 41(5), 689-699, 2003.
- [4] Mahdavifar, M. Izadkhah, Y.O. Heshmati, V. Appropriate and Correct Reactions during Earthquakes: "Drop, Cover and Hold on" or "Triangle of Life"; *Journal of Seismology and Earthquake Engineering* Vol. 11, 2010, No. 1 (in press).
- [۲] ذکریایی، ل. سپاسی مقدم، ح. نجفی، م. فرحی زاد، س. کاوه فیروز، ز. ارزشیابی دهمین مانور زلزله و ایمنی در مدارس کشور از دیدگاه دانش آموزان. فصلنامه علمی امداد و نجات، ۳، ۳۸-۳۰، ۱۳۸۸.
- [۳] علی دوستی، س. پیامدهای زلزله. پایان نامه کارشناسی ارشد چاپ نشده، دانشگاه تهران، ۱۳۷۸.
- [۴] شاکری نژاد، ق. ساکی، م. جاروندی، ف. ساکی، ن. تأثیر برنامه آموزشی مبتنی بر الگوی پرسید بر رفتارهای ایمنی دانش آموزان پسر مدارس ابتدایی شهر اهواز در برابر زلزله. فصلنامه علمی پژوهشی دانشکده بهداشت یزد، ۲، (۱۸۲-۱۷۴)، ۱۳۹۲.
- [۵] حشمتی و. ایزدخواه، ی. نمونه هایی از روش ها و الگوهای تدریس موضوع "زلزله و ایمنی" برای مقاطع پیش دبستانی و دبستان، فصلنامه علمی امداد و نجات، ۱(۲)، (۱۰۲-۸۲)، ۱۳۸۹.
- [6] Japan International Cooperation Agency (JICA), *Tu`rkiye`de dog`al afetler konulu u`lke strateji raporu (Country strategic report on natural disaster in Turkey)*, Ankara, 2004.
- [۷] حافظ نیا، م. مقدمه ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، تهران، انتشارات سمت، چاپ شانزدهم، ۱۳۸۸.
- [11] Momani, N. M., & Salmi, A. Preparedness of schools in the Province of Jeddah to deal with earthquakes risks. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 21(4), 463-473, 2012.