

## تحلیل رویکرد نظری مدیریت سوانح طبیعی در ایران با استفاده از روش فراتحلیل

مهدی نوجوان<sup>۱\*</sup>

[nojavan\\_mehdi@ut.ac.ir](mailto:nojavan_mehdi@ut.ac.ir)

بابک امیدوار<sup>۲</sup>

اسماعیل صالحی<sup>۲</sup>

شهرزاد فریادی<sup>۲</sup>

تاریخ پذیرش: ۹۵/۶/۲۰

تاریخ دریافت: ۹۵/۵/۲۳

### چکیده

**زمینه و هدف:** رشد جمعیت و توسعه شهری برنامه‌ریزی نشده منجر به افزایش احتمال خطر سوانح در نواحی شهری گردیده است. دستیابی به شناخت و راه‌های مقابله با سوانح، به مرور توجه ساکنان و محققان را به مدیریت سوانح طبیعی جلب نموده است. تعدد و تنوع مقالات علمی منتشر شده در زمینه سوانح طبیعی، یکی از نشانه‌های قابل اتکا برای نمایش گرایش محققان به این موضوع است. هدف از این تحقیق، فراتحلیل مقالات منتشر شده در مجلات علمی پژوهشی و فارسی زبان می‌باشد.

**روش بررسی:** به منظور فراتحلیل رویکرد نظری مدیریت سوانح طبیعی در کشور، ابتدا ۲۹ مجله شناسایی شد. سپس ۴۵۴ مقاله از این مجلات جهت فراتحلیل انتخاب شدند که این مقالات از سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۵ منتشر شده‌اند. در نهایت برای مطالعه مقالات و استخراج تحلیل‌ها، با استفاده از نظرات متخصصان و خبرگان شاخص‌های مطالعه مشتمل بر روش تحقیق، نمونه‌گیری و رویکرد و مدل برنامه‌ریزی مشخص گردید.

**یافته‌ها:** پراکندگی مطالعات نشان داد که استان‌های تهران، خراسان رضوی و آذربایجان شرقی بیشتر مورد توجه محققان قرار گرفته‌اند. نتایج نشان داد رویکرد فیزیکی به عنوان رویکرد غالب در پژوهش‌های انجام شده می‌باشد که نقطه ضعف این تحقیقات است. عدم رعایت اصول روش علمی تحقیق مانند فقدان نمونه‌گیری و ابزار پایایی و روایی از ضعف‌های دیگر مطالعات صورت گرفته می‌باشد.

**بحث و نتیجه‌گیری:** با توجه به رویکرد غالب در مطالعات انجام شده، استفاده از رویکرد جامعه محور و نهادی در پژوهش‌های آینده توصیه می‌گردد. از طرفی سیاست مجلات علمی پژوهشی در جذب مقالات کاربردی، باعث تجمع این گونه از مقالات در این نشریات است. لذا پیشنهاد می‌شود با توجه به اهمیت موضوع شاخص‌سازی در زمینه مدیریت سوانح، مجلات علمی پژوهشی توجه ویژه‌ای به مقالات نظری در این زمینه داشته باشند تا امکان آرایه مقالات بیشتر در این مورد فراهم شود.

**واژه‌های کلیدی:** رویکرد جامعه محور، رویکرد فیزیکی، رویکرد نهادی، فراتحلیل، مدیریت سوانح.

۱- دکتری برنامه‌ریزی محیط زیست- مدیریت در سوانح طبیعی، دانشکده محیط زیست، دانشکدگان فنی، دانشگاه تهران.\* (مسئول مکاتبات)

۲- دانشیار دانشکده محیط زیست، دانشکدگان فنی، دانشگاه تهران.

## **The Study of Theoretical Approach of Natural Disaster Management in Iran using Meta-analysis**

**Mehdi Nojavan<sup>1\*</sup>**

[nojavan\\_mehdi@ut.ac.ir](mailto:nojavan_mehdi@ut.ac.ir)

**Babak Omidvar<sup>2</sup>**

**Esmail Salehi<sup>2</sup>**

**Shahrzad Faryadi<sup>2</sup>**

Admission Date: September 10, 2016

Date Received: August 13, 2016

### **Abstract**

**Background and objective:** Population growth and unplanned urban development has led to increase the risk of disaster in urban areas. Achievement to knowledge and ways to deal with disasters, have attracted attention of residents and researchers to natural disaster management. The number and variety of published scientific papers in the field of natural disasters is one of the reliable proofs for showing the trend of researchers to this field. The objective of this research is meta-analyzing the published papers in Persian scientific journals.

**Material and Methodology:** For meta-analyzing of theoretical approach of Natural Disaster Management in Iran, initially 29 journals are selected. Then 454 papers are selected among these journals. These papers have been published from 2002 to 2016. Finally, for analyzing the papers, the analyzing criteria such as research methodology, sampling method and planning model and approach are determined using the expert's opinion.

**Findings:** The map of studies distribution showed that Tehran, Khorasan-e-Razavi, and Azerbaijan-e-sharghi provinces have been considered in a lot of papers. Results showed that physical approach is the dominant approach in the studies which is a weakness in papers. Also disregarding the scientific principle of research methodology such as absence of sampling, reliability, and validity is the other weakness of studies.

**Discussion and Conclusion:** Considering the dominant approach in the previous studies, studying and using the community-based and organizational approaches in the future researches is proposed. The policies of scientific journals in publishing applied papers is led to aggregation of these papers in the journals. So it is proposed due to importance of theoretical and fundamental studies and identifying indicators in the field of disaster management, scientific journals would have special attention to theoretical papers in this context and providing the condition to presentation of more theoretical and fundamental papers in this subject.

**Keywords:** Community-based Approach, Disaster Management, Meta-analysis, Organizational Approach, Physical Approach.

---

1- PhD, School of Environment, College of Engineering, University of Tehran, \* (Corresponding Author)

2- Associate Prof., School of Environment, College of Engineering, University of Tehran

## مقدمه

با توجه به این که در سرتاسر جهان، کشورها به طور فزاینده‌ای در حال شهری شدن هستند (۱)، مطابق با پیش‌بینی سازمان ملل، احتمال می‌رود تا سال ۲۰۵۰ حدود ۸۰ درصد جمعیت جهان در شهرها زندگی کنند (۲). این مساله به این معنا است که مناطق شهری به مکان اصلی بسیاری از سوانح احتمالی بدل خواهند شد (۳). رشد جمعیت، توسعه شهری برنامه‌ریزی نشده، تمرکز اموال و دارایی‌ها، فقر، توسعه سریع سکونتگاه‌های غیررسمی، سرریز جمعیتی مناطق آپارتمان نشین، فرسایش اکوسیستم، عدم توانایی برای تضمین عملکرد زیرساخت‌ها و مدیریت ضعیف شهری و فقدان نظارت از جمله عواملی می‌باشند که منجر به افزایش احتمال خطر سوانح در نواحی شهری می‌شود (۳ و ۴). لذا گستره سیر صعودی شهرها در سده اخیر، شکل‌گیری کلان‌شهرها و تجمع جمعیت انسانی در نواحی متمرکز شهری را در پی داشته، که این موضوع، مدیریت ناشی از آن را به یک ضرورت در مدیریت شهری نوین تبدیل ساخته است. در این میان یکی از آسیب‌های شهرنشینی نوین، روبرو شدن انبوه انسان‌ها با سوانح طبیعی است (۵).

در بین کشورهای جهان، ایران ششمین کشور سانحه‌خیز دنیاست و از مجموع کلیه شهرهای کشورمان فقط ۳ درصد در نواحی کم خطر قرار دارند. از ۴۰ نوع سوانح طبیعی شناخته شده در جهان، ۳۱ نوع آن در ایران به دلیل شرایط خاص جغرافیایی اتفاق می‌افتد (۶). براساس آمارهای موجود طی ۱۰۰ سال گذشته در ایران بالغ بر ۱۴۰۰۰۰ نفر بر اثر سوانح طبیعی جان خود را از دست داده‌اند (۷). ایران در حالی ۶ درصد تلفات سوانح طبیعی جهان را به خود اختصاص داده است که فقط یک درصد جمعیت جهان را دارد. در سال‌های اخیر آسیب‌پذیری نواحی شهری، خصوصاً در شهرهای بزرگ به دلیل تراکم انسانی و ساختمانی، احداث بناهای نامقاوم در برابر سوانح طبیعی از جمله سیل و زلزله، ایجاد بناها بر روی زمین‌ها و دامنه‌های ناپایدار و بر روی گسل‌ها و در مسیر سیلاب‌ها و عدم تناسب در کاربری‌ها (مسکونی، معابر و ...) به طور مستمر افزایش یافته است. عدم توجه به مکان‌یابی صحیح سکونتگاه‌ها، رشد و توسعه

سکونتگاه‌های بنیان نهاده شده، همچنین عدم برنامه‌ریزی لازم جهت جلوگیری از رشد لجام گسیخته این سکونتگاه‌ها، مسائل و مشکلات فراوانی از جهت مصونیت سکونتگاه‌ها به بار آورده است. هم‌زمان با سیر رشد و توسعه سکونتگاه‌ها در کشور و پیچیده شدن فرآیندهای درونی جوامع، بر تعداد بحران‌ها و پیچیدگی آن‌ها افزوده شده است و از طرفی آسیب‌پذیری سکونتگاه‌ها به دلایل متعدد در برابر سوانح طبیعی افزایش یافته است؛ اگرچه طراحی و به کارگیری شیوه‌های مناسب باعث شده است که آثار و تبعات منفی این بحران‌ها که از آن‌ها تحت عنوان بحران‌های طبیعی در شهرها یاد می‌شود در مقایسه با گذشته نسبتاً کاهش یابد. با همه این اوصاف در روند تحقیقات صورت گرفته در سالیان اخیر، دلایل متعددی باعث شده است تا مدیران به فراست دریابند که برنامه‌ریزی به شکل سنتی دیگر قادر به حل مشکلات بسیار پیچیده و روز افزون فعالیت‌ها و محیط شدیداً متغیر و متلاطم جهان امروز خصوصاً در مجموعه شهرهای بزرگ نخواهد بود (۸).

در دنیای امروز و در شرایط فعلی اکثر کشورهای در حال توسعه به علت شرایط خاص سیاسی، اقتصادی و اجتماعی خود با مشکلاتی در زمینه برنامه‌ریزی برای مدیریت سوانح مواجه‌اند. مشکلات در زمینه مدیریت و برنامه‌ریزی سوانح به گونه‌ای است که اکثر این کشورها را به چالش جدی کشانده است. این مشکلات نشان دهنده ضعف برنامه‌ریزی و بهره‌مندی نامناسب مدیریت در به کارگیری شیوه‌های جدید و برنامه‌های با کارایی بالا و پایه نظری مستحکم جهت مقابله با سوانح طبیعی است. اما کشورهای توسعه یافته به منظور کاهش آسیب‌پذیری ناشی از سوانح طبیعی اقدام به تدوین و طراحی برنامه‌های آینده‌نگر و کاربردی نموده‌اند به گونه‌ای که تمامی برنامه‌ها در راستای کاهش آسیب‌پذیری، افزایش ایمنی و افزایش توانایی مقابله با سوانح طبیعی در سطوح مختلف جامعه هستند. در حالی که به نظر می‌رسد هیچ رویکرد نظری و مدل منسجم و شناخته شده-ای در ایران در این زمینه وجود نداشته و در بیشتر مطالعات به یک جنبه خاص از سانحه پرداخته شده است. لذا برنامه‌ریزی

### مبانی و چارچوب نظری تحقیق

سابقه رویکردهای متعدد به سوانح طبیعی، به عمر این مفهوم یا واقعیت اجتماعی در زندگی انسان برمی‌گردد. انسان از ابتدای تاریخ حیات خود همواره حوادث و فجایع طبیعی و غیرطبیعی را، مخرب اوضاع و احوال فردی و جمعی جامعه دیده است. از این رو راه‌های مختلفی را برای شناخت و مقابله با آن‌ها تعبیه و ابداع کرده است. اما سابقه رویکردهای علمی و تخصصی به سانحه، به دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ بر می‌گردد (۱۱). در این دوره فجایع و سوانح عمدتاً عامل به تعویق انداختن جریان رشد و توسعه تلقی شده‌اند. از این رو راه‌های علمی مقابله با آن‌ها به ویژه برنامه‌ریزی‌های مدیریت مسائل اجتماعی و سوانح، از اولویت‌های نظام برنامه‌ریزی توسعه در کشورها به ویژه کشورهای سانحه‌خیز دنیا قرار گرفته است.

در طول دهه ۱۹۳۰، آمریکا به دلیل داشتن افراد مطلع از دانش روز در زمینه خطرات فرسایش خاک و سیلاب، در مهندسی محیط پیشگام بود. در طی این دهه با توجه به پیشگامی سازمان‌های آمریکایی در کارهای مهندسی، مکتب رفتاری در مبحث سوانح طبیعی به وجود آمد و تا اواسط دهه ۱۹۷۰ مکتب غالب در زمینه مخاطرات و سوانح بود. مکتب رفتاری به این علت که نسبت به نتایج مطالعات موردی بعضی از انسان-شناسان و جامعه‌شناسان در کشورهای جهان سوم بی‌تفاوت بود و همچنین به نقش عامل‌های سازمان‌یافته و نهادینه شده و عامل‌های جهانی در افزایش مخاطرات و آسیب‌پذیری بیشتر، اشاره‌ای نکرده بود؛ مورد انتقاد قرار گرفت (۱۲). همچنین مکتب رفتاری بر سازگاری با مخاطرات تاکید داشت، زیرا این مکتب بر اساس نظریه اکولوژی (بوم‌شناسی) پایه‌ریزی شده بود و در نگرش و پردازش ناسازگاری با مخاطرات، کم و کاستی‌هایی داشت، از این رو این مکتب مورد انتقاد قرار گرفت. از اواسط دهه ۱۹۷۰ تفسیرهای متفاوتی پیرامون چگونگی به دست آوردن و استفاده کردن از زمین ظهور کرد (۱۳). این نظر از لحاظ روش نگرش ساختاری نامیده شد و پردازش‌کنندگان این فرضیه اصطلاحاً ساختارگرا نام گرفتند. این دیدگاه فلسفی نتوانست به طور کامل به موفقیت دست یابد و با تردید روبرو شد؛ زیرا راهکارهای کاهش مخاطرات را به خصوص برای

برای مدیریت بحران ناشی از سوانح طبیعی در کشور و تدوین مدل‌های منسجم با در نظر گرفتن رویکردهای نظری شناخته شده جهت نیل به این هدف یک موضوع ضروری است که می‌تواند تا حد زیادی در موفقیت عملکرد مدیریت بحران موثر واقع شود.

استفاده از روش فراتحلیل یا تحلیل تحلیل‌ها، برای دستیابی به اجماع در مجموعه‌ای از مطالعات، مورد توصیه محققان است. بر خلاف علوم طبیعی و دقیق که مبانی مطالعاتی صریحی دارند، مطالعات اجتماعی و رفتاری شامل مفاهیمی انتزاعی و در حال تحول‌اند. تحقیقات اجتماعی از دیدگاه محققان دارای تاثیرات ناچیز یا خفیفی هستند که حجم عملی تاثیرات، تقریباً ناچیز و کوچک است. استفاده از روش فراتحلیل این امکان را فراهم خواهد ساخت تا جمع‌بندی مشخص بر اساس واحد مطالعات انجام شده حاصل شود. بر این اساس، فراتحلیل روشی است برای تجزیه و ترکیب واحدهای تحلیل برای حصول شناخت از مجموعه منسجم یا غیرمنسجم از مبانی علمی و سازه‌های پژوهشی (۹ و ۱۰). بدین منظور جهت بررسی و دستیابی به رویکردهای نظری به کار گرفته شده در مطالعات و تحقیقات انجام شده در داخل کشور، در این تحقیق به فراتحلیل رویکرد نظری مدیریت سوانح طبیعی پرداخته شده است. این تحقیق با هدف دسته‌بندی و شناسایی یافته‌های تحقیقات انجام شده درباره سوانح طبیعی در مقالات علمی پژوهشی فارسی زبان صورت گرفته است. در این روش منابع گردآوری و حتی الامکان بر حسب ادوار زمانی دسته‌بندی می‌شوند. شاخص‌هایی مانند کیفیت تحقیق، مرتبط بودن به موضوع، جامعیت مطالب، اعتبار محققان و تهیه‌کنندگان و جایگاه مکان مورد مطالعه برای انتخاب منابع مورد استفاده قرار گرفتند. بر این اساس، پس از شناسایی مقالاتی که طی سال‌های اخیر مستقیماً به موضوع یاد شده پرداخته‌اند، مبانی نمونه‌گیری، روش‌شناسی، روش‌های جمع‌آوری داده‌ها، رویکرد نظری، ابزارهای تحلیلی و نتایج به دست آمده به عنوان داده‌های خام این تحقیق استفاده شدند. تحقیق حاضر پس از معرفی مبانی نظری، روش تحقیق، بحث و بررسی یافته‌ها، به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها پرداخته است.

اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد. مکتب مهندسی بیشتر به راهکارهای مقاوم‌سازی می‌پردازد. مکتب ساختاری به معیارهای اجتماعی- اقتصادی تاکید دارد و مکتب نهادی که جدیدترین مکتب در زمینه مخاطرات طبیعی می‌باشد براساس مفهوم تاب-آوری شکل گرفته است (۱۷). امروزه، در سطح جهانی، تغییرات چشم‌گیری در نگرش به مخاطرات به وجود آمده است؛ به طوری که دیدگاه غالب از تمرکز صرف بر کاهش آسیب‌پذیری به افزایش تاب‌آوری در مقابل سوانح تغییر پیدا کرده است. براساس این نگرش، برنامه‌های کاهش مخاطرات باید به دنبال ایجاد و تقویت ویژگی‌های جوامع تاب‌آور باشند و در زنجیره مدیریت سوانح به مفهوم تاب‌آوری نیز توجه کنند (۱۵). ورود واژه تاب‌آوری به مباحث مدیریت سوانح از سال ۲۰۰۵ میلادی در همایش هیوگو مطرح شد و به تدریج در هر دو زمینه نظری و عملی کاهش خطرهای سوانح، جایگاه بیشتری را به خود اختصاص داد. ترویج این مفهوم به عنوان رویکرد، به ماهیت مراحل مدیریت بحران برمی‌گردد. از زمان تصویب چارچوب قانونی طرح هیوگو در راهبرد بین‌المللی کاهش سوانح سازمان ملل متحد<sup>۵</sup>، هدف و فرآیند برنامه‌ریزی برای تقلیل خطرهای ناشی از سوانح، جدای از کاهش آسیب‌پذیری، به نحو بارزی به افزایش و بهبود تاب‌آوری در جوامع معطوف شد (۱۸).

به دنبال آن، ایجاد جوامع تاب‌آور به وسیله روش‌هایی مانند یکپارچگی در دیدگاه‌های کاهش آسیب‌پذیری، افزایش ظرفیت محلی برای ایجاد تاب‌آوری و یکپارچه کردن کاهش خطر با طراحی و اجرای آمادگی اضطراری، واکنش، بازتوانی و برنامه‌های بازسازی دنبال شد (۱۹). همچنین در این همایش، توسعه و تقویت ساختارها، سازوکارها و ظرفیت‌های مرتبط با برنامه کاهش اثرات سوانح به عنوان یکی از اهداف استراتژیک اتخاذ شد. در فرآیند توسعه رابطه معناداری میان ظرفیت‌سازی و کاهش آسیب‌پذیری حاصل از مخاطرات وجود دارد. ارتباط برنامه‌ریزی توسعه با سوانح طبیعی مبحث چرخه مدیریت سوانح را مطرح می‌سازد. در این راستا کاهش خطر سوانح طبیعی به کلیه اقداماتی اطلاق می‌شود که در راستای به

کشورهای کم‌تر توسعه یافته ارایه نمی‌کرد. از طرف دیگر، دیدگاه ساختارگرایی تا حد زیادی بر مبنای مطالعات دانشمندان علوم اجتماعی تکامل یافت و با تجربه‌ای نو از کشورهای جهان سوم آغاز گردید (۱۴). دیدگاه ساختارگرایی از طریق رابطه بین مخاطرات محیطی و توسعه نیافتگی و وابستگی اقتصادی جهان سوم القا شده بود.

با توجه به انتقادهای صورت گرفته درباره دو مکتب اشاره شده در زمینه مخاطرات، از اواسط دهه ۱۹۸۰ تلاش‌ها برای یافتن نظریه‌های متعادل (برقراری تعادل بین نگرش‌های رفتاری و ساختاری) آغاز گردید. یک تفسیر متعادل از سانحه و مصیبت این امکان را به ما می‌دهد که الگوی ساختاری را فقط به جهان سوم مربوط ندانیم و در نظر داشته باشیم که علم و فن‌آوری در خارج از کشورهای با توسعه متوسط نیز نقش دارد. در این ارتباط، از دهه ۱۹۷۰ میلادی به بعد، دیدگاه‌های نظری متفاوتی از آسیب‌پذیری شامل سه دسته زیستی- فیزیکی<sup>۱</sup>، ساخت اجتماعی<sup>۲</sup> و ترکیبی<sup>۳</sup> شکل گرفتند که فهم متفاوت و گاه متناقضی را از آسیب‌پذیری ارایه می‌دهند و دلالت‌های متفاوتی را بر تحلیل، تبیین و کاهش آن دارند. از دیدگاه زیستی- فیزیکی، آسیب‌پذیری در برابر سانحه به عنوان ریسک در معرض بودن (خطر محور و فن‌گرا)، از دیدگاه ساخت اجتماعی، آسیب‌پذیری به عنوان ساخته‌ای اجتماعی (اجتماعی و انسان محور) و از دیدگاه ترکیبی، آسیب‌پذیری به عنوان تأثیرپذیری بالقوه و ظرفیت رسیدگی و انطباق (یکپارچگی و پایداری) تعریف می‌شود (۱۵ و ۱۶).

همچنین مک‌انتایر<sup>۴</sup> و همکاران در سال ۲۰۱۰ چهار رویکرد برای کاهش آسیب‌پذیری در برابر سوانح ارایه کرده‌اند (۱۷). ایشان چهار مکتب علوم فیزیکی، مکتب مهندسی، مکتب ساختاری و مکتب نهادی را در این راستا تبیین کردند. مکتب علوم فیزیکی به میزان در معرض بودن، توجه ویژه‌ای دارد. در این مکتب، برنامه‌ریزی کاربری اراضی و الگوی سکونتگاه‌ها از

- 1- biophysical
- 2- social construction
- 3- synthetic
- 4- McEntire

پاسخگویی، از رویکرد فرماندهی و کنترل استفاده می‌کند. در این رویکرد که ساختار سازمان‌دهی آن به صورت سلسله‌مراتبی از بالا به پایین است، از مشارکت گروه‌های ذی‌نفع در جامعه استفاده چندانی به عمل نمی‌آید. بررسی‌ها نشان می‌دهد رویکرد مذکور به دلیل فقدان وجود عناصر مشارکتی در آن، منجر به شکست در امر پیشگیری، آمادگی و پاسخگویی نامتناسب با نیازهای اساسی جامعه دستخوش بحران بوده، ضمن این که با توجه به اجرای برنامه‌ها و اقدامات غیرضروری و نادیده گرفتن نظرات آحاد جامعه، به عدم رضایت از عملکرد سازمان‌های مسئول منجر شده است (۲۵).

با عنایت به کمبودها و محدودیت‌های رویکرد سنتی، به نظر می‌رسد رویکرد جامعه‌محور کاربرد بیشتری در مدیریت سوانح دارد. به کارگیری این رویکرد سبب می‌گردد تا با سازمان‌دهی از پایین به بالا که به صورت هماهنگ و موازی با رویکرد سلسله‌مراتبی از بالا به پایین فعالیت می‌کند، مشکلات، چالش‌ها و کاستی‌ها شناخته شده و با تشریح مساعی جوامع محلی در تحلیل وضعیت موجود، شناسایی مخاطرات محیطی و تعیین میزان آسیب‌پذیری، ضمن جلب مشارکت آن‌ها در مراحل مختلف مدیریت سانحه، توان و ظرفیت‌های موجود در جامعه افزایش یابد. افزون بر این، رویکرد یاد شده در صورت وقوع سانحه، از امکانات و منابع جامعه آسیب‌دیده و همکاری آن‌ها برای بازگشت به وضعیت پیشین استفاده نموده و به این ترتیب جوامع محلی نه تنها خالق بخشی از برنامه می‌شوند بلکه منشا اخذ تصمیمات مهم و اجرای آن‌ها نیز خواهند بود. به طور خلاصه رویکردهای شناخته شده در زمینه مخاطرات طبیعی و مقایسه آن‌ها در جدول ۱ ارائه شده است. لذا تحقیق حاضر با هدف استنتاج و ارائه مفهوم و دیدگاه مناسب فهم و تحلیل کاهش آسیب‌پذیری در مقابل سوانح طبیعی، پاسخ به این سوال اساسی را پی می‌گیرد که کدام دیدگاه در فهم و تحلیل آسیب‌پذیری جامعه در برابر مخاطرات طبیعی تبیین کاملی را ارائه می‌دهد و کدام دیدگاه‌ها در مطالعات و پژوهش‌های انجام شده در داخل کشور غالب بوده و مورد استفاده قرار گرفته است؟

حداقل رساندن اثرات مخرب و از هم گسیختگی در برابر مخاطرات و سوانح طبیعی صورت می‌گیرد و طیف وسیعی از اقدامات فیزیکی، قانون، آموزش و ارتقای آگاهی‌ها را در برمی‌گیرد که در قالب فازهای قبل، حین و بعد از سانحه بیان می‌شود. از دیدگاه برنامه‌ریزی، چرخه مدیریت سانحه یک مدل هنجاری برای مداخلات برنامه‌ریزی در کاهش اثرات سانحه است و هدف آن پیشگیری و اقدامات آمادگی قبل از سانحه و پاسخ انسان دوستانه به دنبال بروز سوانح طبیعی (نوسازی و بازیابی) است (۲۰). لذا رویکردهای جدید نسبت به بحران آن را پارادوکسی از تهدید و فرصت می‌دانند (۲۱). سیگر<sup>۱</sup> و همکاران معتقدند اصطلاح بحران نوعی حس تهدید، فوریت و ویرانی، آن هم در مقیاس بزرگ (شهری) را به ذهن متبادر می‌کند و برای یک حادثه غیر معمول به کار می‌رود که در آن سطح خطر، آسیب و فرصت بسیار بالا است (۲۲).

بنابراین می‌توان بیان کرد به منظور مدیریت بهینه بر مراحل مختلف سانحه، رویکردهای گوناگونی به کار گرفته می‌شوند که اساساً در دو گروه رویکرد توسعه‌ای یا جامعه محور و رویکرد سنتی یا پشتیبانی طبقه‌بندی می‌شوند. رویکردی که در سال‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته است، رویکرد توسعه‌ای یا جامعه محور است. در این رویکرد سعی بر آن است به واسطه ظرفیت‌سازی و توانمند نمودن آحاد جامعه، قابلیت‌سازی جامعه با پیامدهای زیانبار مخاطرات را افزایش داده و با جلب مشارکت در انجام اقداماتی که منجر به کاهش خطر می‌شوند، توان جامعه را برای پیشگیری، مقابله و مواجهه با سانحه و در نهایت بازگشت به وضع اولیه افزایش داد (۲۳). استفاده از رویکرد جامعه محور سوانح در جریان دو دهه گذشته از کشورهای آسیای جنوب شرقی آغاز شد. پیشگامان استفاده از این رویکرد، سازمان‌های غیردولتی، موسسات بشردوستانه و سازمان‌های دولتی مسئول در کشورهای مختلف در منطقه یاد شده بودند (۲۴). رویکرد دیگری که به دلیل وجود سیستم پشتیبانی مرکزی از آن به عنوان رویکرد سنتی یا لجستیک نام برده می‌شود، در کلیه مراحل مدیریت سانحه به ویژه در مرحله

جدول ۱- مقایسه رویکردهای نظری مخاطرات طبیعی (۱۵، ۱۶ و ۱۷)

Table 1. Comparison of theoretical approaches of natural hazards (15, 16, and 17)

رویکرد	رویکرد فرعی	هدف	ابعاد مورد توجه	روش-شناسی	مدل برنامه‌ریزی	راه‌حل عمده	محوریت	اقدام
رویکرد توسعه‌ای یا جامعه-محور	ساختاری (ریشه‌ای)	آسیب-پذیری؛ افزایش ظرفیت و توانایی	اجتماعی-اقتصادی و جمعیتی	اجتماعی و کیفی	حمایت و جلب مشارکت	تغییر و ارتقای شرایط و ساختارهای اجتماعی	کاهش آسیب-پذیری/ ارتقای ظرفیت با در نظر گرفتن نژاد، قومیت، جنسیت، سن و فقر	کاهش فقر و نابرابری و افزایش دسترسی به منابع و امکانات
	نهادی (تاب-آوری)	پایداری و برگشت-پذیری سیستم	چندبعدی، یکپارچه	کمی و کیفی	اجتماع-محور، مشارکتی	افزایش قابلیت انطباق، پایداری و برگشت‌پذیری	تاب‌آوری (پیشگیری، آمادگی، واکنش، رهبری، بازیابی و بهبود)	ترکیبی و همه‌جانبه و مبتنی بر پایداری و انطباق
رویکرد سنتی یا پشتیبانی	علوم فیزیکی	خطر؛ کاهش زیان‌های فیزیکی از طریق در معرض قرارگیری	فیزیکی و محیطی	فن‌گرا و کمی	مدل فرماندهی و کنترل	دانش فنی، اصلاح رفتار	ممانعت از خطر/ واکنش به بحران و برنامه‌ریزی کاربری زمین و الگوهای دقیق سکونتگاه‌ها	ایجاد سیستم‌های هشدار، حفاظت محیط‌زیست، جابجایی کامل جوامع آسیب-پذیر، واکنش فوری، امداد و نجات
	مهندسی	خطر؛ افزایش مقاومت	محیط ساخته‌شده	منطقی و خردگرا	مدل فرماندهی و کنترل مرکزی	دانش فنی، شیوه‌های ساخت و ساز	ممانعت از خطر/ افزایش مقاومت	معماری ساختمان، مصالح ساختمانی و طراحی دقیق زیرساخت‌های حیاتی

## روش تحقیق

جمع‌آوری یافته‌های پژوهشی از مطالعات متعدد و پراکنده، برای ترکیب و یکپارچه سازی و دستیابی به یافته های جدید است. براین اساس، فراتحلیل روشی است برای تجزیه و ترکیب واحدهای تحلیل برای حصول شناخت از مجموعه منسجم یا غیرمنسجم از مبانی علمی و سازه‌های پژوهشی (۹). واحد تحلیل در روش فراتحلیل، مطالعات و پژوهش‌های مرتبط با موضوع خاصی است (۲۶). مطالعه نتایج، یافته‌ها و نظریه‌ها با رویکردی عمدتاً انتقادی از خصوصیات بارز این روش است (۲۷). این روش به شناسایی شکاف‌های علمی و تجمیع مطالعات انجام شده ختم می‌شود. مراحل هفت‌گانه‌ای برای

سوال‌ها و موضوع‌های با اهمیت، همواره توسط گروه‌های مختلف پژوهشی تبدیل به تحقیق شده‌اند. اما دریافتی جامع از تمامی این مطالعات، کاری پرهزینه و زمان‌بر است. به طور خاص، مطالعات اجتماعی که به واسطه شرایط، موقعیت‌ها و متغیرهای متعدد مداخله‌گر، با دامنه گسترده‌ای از نتایج و یافته‌ها همراهند، فاقد خاصیت انباشتگی نتایج هستند. همان‌طور که اشاره شد فراتحلیل به عنوان ابزاری مناسب برای ساخت اجماعی منطقی از مطالعات، روش تازه‌ای برای جمع‌بندی و درک مجموعه‌ای از پژوهش‌ها در حوزه‌ای خاص به حساب نمی‌آید. چیزی که یک تحقیق فراتحلیل مدنظر دارد،

(۲۶). در هر یک از مراحل تحقیق، بهره‌گیری از نظرات خبرگان راهکاری مکمل و هدایت‌کننده به شمار می‌آید که کیفیت و ارزش تحقیق را ضمانت می‌نماید.

این تحقیق که از نوع فراتحلیل است، به فراخور نیاز با استفاده از روش‌های کمی و کیفی صورت گرفته است. گسترده بودن نسبی مقالات علمی منتشر شده در زمینه تخصصی سوانح طبیعی در شهرهای ایران و نبود خط راهنمای مشخص برای انعکاس شرایط این مطالعات، استفاده از این روش تحلیلی را مناسب جلوه داده است. بنابراین، در مرحله اول مجلات علمی - پژوهشی مورد تایید وزارت علوم شناسایی شد. در این مرحله کلیه مجلاتی که احتمال داشت مقالاتی در زمینه مخاطرات طبیعی منتشر کرده باشند با کلیدواژه‌هایی مانند سانحه، مخاطره، ریسک، زلزله، سیل، مدیریت، توسعه پایدار، برنامه-ریزی شهری، محیط‌زیست و ... مورد بررسی قرار گرفتند و ۸۹ مجله انتخاب شد. سپس با بررسی چشم‌انداز و اهداف مجله و زمینه‌ها و موضوعات مورد پذیرش مجله، ۲۹ مجله مطابق جدول ۲ شناسایی و جهت تحلیل انتخاب شدند.

انجام یک فراتحلیل مرسوم است. در مرحله اول انتخاب موضوع و تعریف متغیر تحقیق قرار دارد. مهم‌ترین اقدام در این مرحله مشخص شدن حدود و اهداف تحقیق است. در مرحله دوم، براساس هدف تحقیق، شناسایی، گردآوری و تلخیص مطالعات انجام می‌گیرد. در این بخش، نهایتاً تعدادی منبع معتبر با توجه به هدف تحقیق انتخاب می‌شود. در مرحله سوم که با فیش- بردای یا فیلترسازی محتویات منابع همراه است، به دسته‌بندی یافته‌ها و ارزیابی و بازآفرینی آن‌ها ختم می‌شود. در این بخش مطالعات ورودی به مجموعه‌ای اطلاعات دسته‌بندی شده تبدیل می‌شوند که امکان بازبینی و استخراج نتایج را به همراه دارد. در مرحله چهارم با استفاده از یافته‌های مرحله پیشین، امکان دسته‌بندی یافته‌ها براساس روش‌های آماری، بررسی تفاوت‌های روش‌شناسی، شناخت تنوع آزمون فرضیه‌ها و مقایسه نتایج فراهم می‌گردد. مرحله پنجم به تعریف و ترکیب نتایج به دست آمده اختصاص دارد و مرحله ششم با تطبیق و ترکیب نتایج به دست آمده، زمینه نگارش گزارش را فراهم می‌سازد. بنابراین، در محله هفتم نگارش گزارش، تفسیر و نقد نتایج صورت می‌گیرد

## جدول ۲- محدوده انتخاب مقالات منتشر شده در مجلات علمی پژوهشی

Table 2. Selection range of published papers in the scientific journals

تعداد	صاحب امتیاز	عنوان مجله	تعداد	صاحب امتیاز	عنوان مجله
۱۳	دانشگاه گلستان	آمایش جغرافیایی فضا	۱۰	دانشگاه صنعتی امیرکبیر	مهندسی عمران و محیط‌زیست
۹	دانشگاه اصفهان	مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای	۲۶	پژوهشگاه بین‌المللی زلزله-شناسی و مهندسی زلزله	علوم و مهندسی زلزله
۳	دانشگاه تهران	پژوهش‌های جغرافیایی برنامه-ریزی شهری	۲۹	موسسه جغرافیای دانشگاه تهران	پژوهش‌های جغرافیای طبیعی
۷	پژوهشکده اقلیم شناسی سازمان هواشناسی	پژوهش‌های اقلیم شناسی	۳۱	دانشگاه خوارزمی	تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی
۵	انجمن مهندسی نقشه-برداری	علوم و فنون نقشه‌برداری	۱۶	دانشگاه خوارزمی	تحلیل فضایی مخاطرات
۳	دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر	آمایش محیط	۴۴	دانشگاه سیستان و بلوچستان	جغرافیا و توسعه



۶	دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت	برنامه‌ریزی منطقه‌ای	۱۰	دانشگاه سیستان و بلوچستان	جغرافیا و آمایش شهری - منطقه ای
۲	دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت	پژوهش و برنامه‌ریزی شهری	۲۶	دانشگاه تبریز	جغرافیا و برنامه‌ریزی
۷	پژوهشکده مدیریت شهری و روستایی	مدیریت شهری	۲۸	دانشگاه اصفهان	جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی
۱	دانشگاه کردستان	مطالعات شهری	۱۶	دانشگاه فردوسی مشهد	جغرافیا و توسعه ناحیه - ای
۴	دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی	مهندسی فن‌آوری اطلاعات مکانی	۵۱	دانشگاه فردوسی مشهد	جغرافیا و مخاطرات محیطی
۳	دانشگاه امام حسین (ع)	علوم و فن‌آوری‌های پدافند نوین	۸	دانشگاه آزاد واحد لارستان	جغرافیای طبیعی
۴	دانشگاه تهران	معماری و شهرسازی (هنرهای زیبا)	۲۷	دانشگاه مالک اشتر	دو فصلنامه مدیریت بحران
۱۲	دانشگاه تهران	محیط‌شناسی	۱۴	دانشگاه تبریز	عمران و محیط‌زیست
			۳۹	دانشگاه تربیت مدرس	برنامه‌ریزی و آمایش فضا
۴۵۴			تعداد کل مقالات		

تحقیق، مقالات کمتر مرتبط از فرآیند تحقیق حذف گردیدند و نهایتاً ۴۵۴ مقاله وارد مرحله تحلیل شدند (جدول ۲). مقالات نهایی از سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۵ در نشریات فارسی زبان منتشر شده‌اند، اما این تحقیق هیچ محدودیت زمانی برای انتخاب مقالات نداشته است.

همچنین برای مطالعه مقالات و استخراج تحلیل‌ها، با استفاده از نظرات متخصصین و خبرگان شاخص‌هایی مطابق جدول ۳ تبیین گردید. این جدول راهنما، به هنگام مطالعه مقالات، نقش صافی اطلاعات را بر عهده داشته و بسترساز تجزیه یک مقاله به تعدادی مولفه قابل تحلیل است. هدف استفاده از این جدول، بالا بردن کیفیت امکان تجزیه و تحلیل مطالعات است.

در این تحقیق مقالات علمی پژوهشی به مقالاتی اطلاق شده است که در نشریات دارای مجوز علمی پژوهشی از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری منتشر شده‌اند. انتخاب مقالات با توجه به نظرات خبرگان و براساس شاخص‌هایی مانند کیفیت تحقیق، مرتبط بودن به موضوع، جامعیت مطالب، اعتبار محققان و تهیه‌کنندگان و جایگاه مکان مورد مطالعه صورت گرفت. شرط انتخاب مقاله، دارا بودن موضوع یا کلمه واژه‌ای مرتبط با عنوان سانحه، مخاطره طبیعی و یا واژه‌های مرتبط با این عناوین است. بنابراین، از خبرگان خواسته شد تا با معرفی مقالات یا نشریات مرتبط با موضوع، بستر تحقیق را فراهم سازند. پس از بررسی‌های تکمیلی و بهره‌برداری از نظرات خبرگان، تعداد ۱۴۵۰ مقاله شناسایی شد. با تحلیل نزدیکی مقالات به هدف

## جدول ۳- ابعاد و شاخص‌های راهنما برای تجزیه و تحلیل مقالات

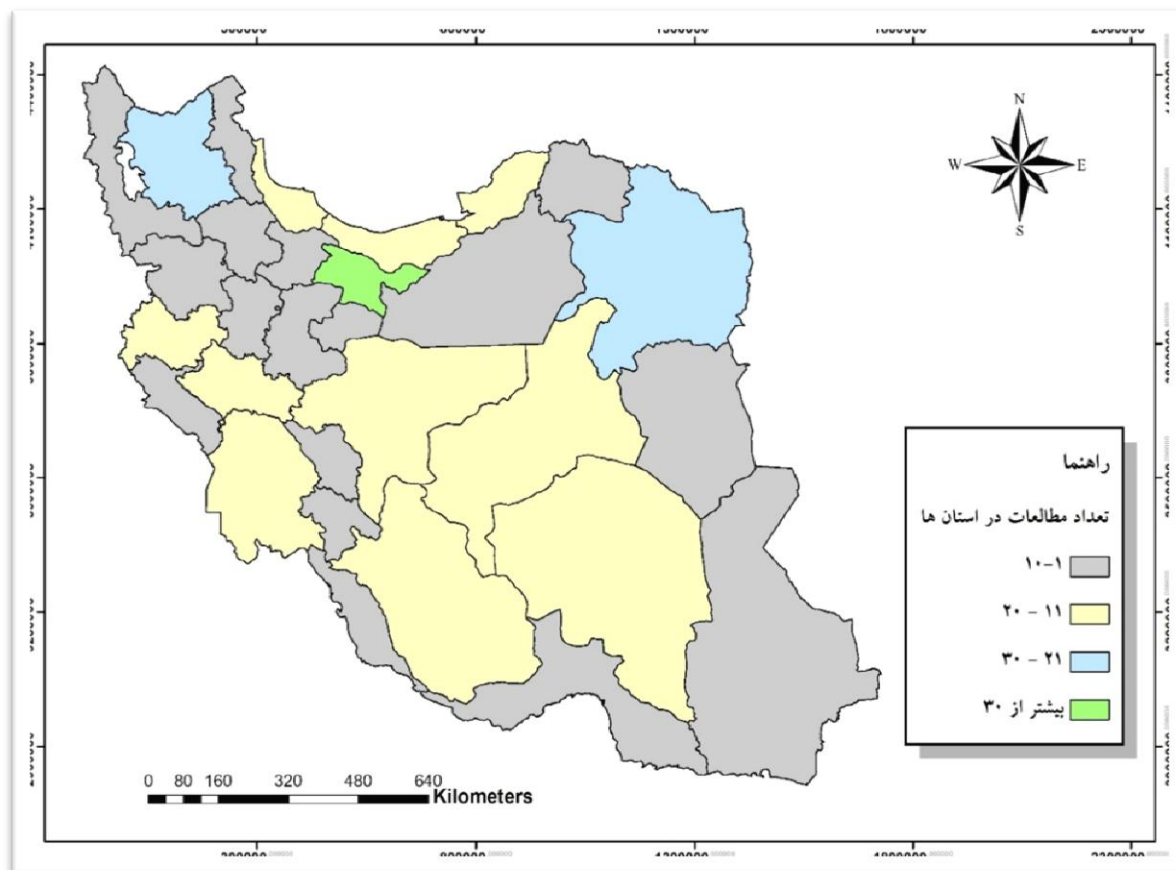
Table 3. Dimensions and indicators for analysis of papers

ابعاد	شاخص‌ها
روش تحقیق	نوع پژوهش (طبقه‌بندی)، روش‌شناسی تحقیق، روش جمع‌آوری داده‌ها
روش نمونه‌گیری	مشخص بودن جامعه آماری، روش نمونه‌گیری، مشخص بودن تعداد نمونه‌ها
چارچوب تحقیق	فرضیه یا سوال‌ها، چارچوب تحلیلی انتخاب شده برای سنجش مدل
روایی، پایایی و عدم قطعیت	بیان روش محاسبه پایایی و روایی، مقدار پایایی و روایی ذکر شده در مقاله، عدم قطعیت و ضریب ناسازگاری
رویکرد و روش‌شناسی نظری	رویکرد اصلی به سانحه، صراحت در معرفی رویکرد
شاخص‌های مدیریت سانحه	شاخص‌های ذکر شده در مقاله جهت مدیریت سانحه
نگرش و رویکرد برنامه‌ریزی	نگرش و رویکرد اصلی برنامه‌ریزی
مدل برنامه‌ریزی	مدل به کار گرفته شده در مقاله
ابعاد اصلی تحقیق	اقتصادی، کالبدی، اجتماعی- فرهنگی، نهادی و محیط‌زیستی
نتایج به دست آمده	نتایج به تفکیک شهرهای مورد تحقیق و تحلیل پراکندگی نتایج در کشور

## بحث و نتایج

همان‌طور که اشاره شد ۴۵۴ مطالعه برای تحلیل و بررسی در این پژوهش انتخاب شد. بررسی پراکندگی تعداد مطالعات انجام شده در نقشه استان‌های ایران نشان می‌دهد که بیشترین مطالعات مربوط به استان تهران بوده است. پس از تهران، استان‌های آذربایجان شرقی و خراسان رضوی دارای بیشترین مطالعه بوده‌اند. ضمناً استان‌های شمال غربی و شمال شرقی علی‌رغم آسیب‌پذیری و وجود پتانسیل لرزه‌خیزی بالا کم‌تر مورد

توجه قرار گرفته‌اند. از میان استان‌های شمالی و مرکزی و جنوبی نیز به ترتیب استان‌های مازندران، کرمان و یزد بیشتر مورد توجه قرار گرفته‌اند و در سایر استان‌ها مطالعات و بررسی‌های بسیار اندکی در زمینه برنامه‌ریزی و مدیریت سانحه انجام شده است. شکل ۱ نمایش دهنده پراکندگی تعداد مطالعات به تفکیک استان‌های ایران است.



شکل ۱- تعداد مطالعات انجام شده به تفکیک استان ها

Figure 1. The number of studies in different provinces

در میدان عمل تنظیم شده‌اند. در مقابل مقالات مروری معدودی (حدود ۱ درصد)، با هدف انعکاس مبانی نظری و شاخص‌شناسی مدیریت سوانح طبیعی طراحی گردیده که از سطح نظری بالایی برخوردارند. سیاست مجلات علمی پژوهشی در جذب مقالات کاربردی، باعث تجمع این گونه از مقالات در این نشریات است. بیش از ۵۰ درصد مقالات از نوع توصیفی و تحلیلی هستند. پرسش‌نامه و مشاهده علاوه بر مطالعه اسنادی که در کلیه مقالات استفاده شده است مهم‌ترین ابزارهای مقالات منتشر شده در مجلات علمی پژوهشی است. حدود ۷۳ درصد مطالعات دارای مطالعه موردی می‌باشند. خلاصه‌ای از روش تحقیق مقاله‌های بررسی شده در جدول ۴ ارائه شده است.

بررسی‌ها نشان داد که محل تولد نویسندگان، دسترسی مناسب به آمار یا نمونه‌ها و یا دانشگاه محل تحصیل، عوامل کلیدی برای انجام تحقیق در نمونه‌های موردی به حساب می‌آیند. به طور کلی در بسیاری از استان‌های کشور که آسیب‌پذیری بالایی دارند مطالعات خاصی انجام نشده است. همچنین از میان ۴۵۴ مطالعه صورت گرفته در کشور، ۳۳۱ مطالعه دارای نمونه یا مطالعه موردی می‌باشند که پراکندگی آن‌ها در شکل ۱ نشان داده شده است و بقیه مطالعات (۱۲۳ مورد) یا پژوهش‌های نظری و بنیادی بوده‌اند و یا مواردی که نمونه موردی آن‌ها یک منطقه یا مکان خاص نبوده است؛ بلکه فقط یک ساختمان یا سازه خاص به عنوان نمونه موردی مورد بررسی قرار گرفته است.

مرور پژوهش‌های انجام شده نشان می‌دهد که بیش از ۹۷ درصد مقالات علمی پژوهشی مورد بررسی با اهداف کاربردی و

## جدول ۴- جزئیات روش تحقیق مقالات مطالعه شده

Table 4- Details of research methodology of studied papers

درصد	تعداد	جزئیات روش تحقیق	
۹۷/۵۸	۴۴۳	کاربردی	نوع پژوهش (طبقه‌بندی تحقیق)
۱/۱	۵	بنیادی	
۱/۳۲	۶	راهبردی (تلفیق کاربردی و بنیادی)	
۵۰/۸۸	۲۳۱	توصیفی- تحلیلی	روش‌شناسی تحقیق
۴۹/۱۲	۲۲۳	استنباطی (تبیینی)	
۴۹/۳۹	۱۹۷	مشاهده	روش جمع‌آوری داده
۱۰۰	۴۵۴	اسنادی	
۰/۴۴	۲	مصاحبه	
۳۰/۱۸	۱۳۷	پرسش‌نامه	
۷۲/۹۱	۳۳۱	مطالعه موردی	
۰	۰	تکننگاری	

های انتخاب شده در مقالات پژوهشی در جدول ۵ نشان داده شده است. این جدول نشان می‌دهد که تعداد نمونه‌ها در حدود ۳۸ درصد از مقالات محاسبه و در بقیه مقالات یا تعداد نمونه محاسبه نشده و یا مشخص نمی‌باشد و تحقیقات میدانی مطالعه شده از این لحاظ قابل اطمینان نیستند. علاوه بر این تعداد ۱۰۹ مقاله نیاز به تخمین و مشخص کردن جامعه آماری داشتند که از این تعداد تنها حدود ۲۴ درصد از مقالات دارای جامعه آماری بودند. به عبارت دیگر در ۷۶ درصد مقالات به جامعه آماری اشاره‌ای نشده است و تحقیقات میدانی مطالعه شده از این لحاظ نیز قابل اطمینان نیستند.

جهت بررسی روش نمونه‌گیری و تعداد نمونه‌ها ابتدا مقالات بر اساس ماهیت آن‌ها به دو دسته طبقه‌بندی شدند. یک طبقه مقالاتی می‌باشند که نیاز به نمونه‌گیری دارند که تعداد آن‌ها ۴۲ مورد می‌باشد و طبقه دیگر که نیاز به نمونه‌گیری ندارند که تعداد آن‌ها ۴۱۲ مورد می‌باشد. لذا در این بخش ابتدا این مقالات کنار گذاشته شده و سایر مقالات تحلیل شدند. از بین مقالاتی که نیاز به نمونه‌گیری دارند، حدود ۶۲ درصد از مقالات بدون نمونه‌گیری بوده و حدود ۹۳ درصد از مقالات نیز هیچ اشاره‌ای به روش نمونه‌گیری نداشتند و به نوعی روش نمونه‌گیری نامشخص بود و تنها در حدود ۷ درصد از مقالات روش نمونه‌گیری مشخص بود. مشخصات نمونه‌گیری و تعداد نمونه-

## جدول ۵- خصوصیات نمونه‌گیری مقالات

Table 5. Characteristics of sampling in papers

درصد	تعداد	نمونه‌گیری	
۲۳/۸۵	۲۶	دارد	جامعه آماری
۷۶/۱۵	۸۳	نامشخص	
۳۸/۱	۱۶	محاسبه شده (مشخص)	مشخص بودن تخمین تعداد نمونه‌ها
۶۱/۹	۲۶	نامشخص	
۷/۱۴	۳	مشخص	روش نمونه‌گیری
۹۲/۸۶	۳۹	نامشخص	

۹ درصد از مقالات سوال و فرضیه وجود دارد. لذا این مورد نیز باید بیشتر مورد بحث و بررسی قرار گیرد. جدول ۶ خلاصه ای از آمارهای این بخش را نشان می‌دهد.

بخش قابل توجهی از مقالات مطالعه شده، دارای چارچوب تحلیلی استاندارد نبوده و یا هیچ اشاره‌ای به چارچوب نظری و تحلیلی نشده است. اما در حدود ۹۱ درصد از مقالات سوال و فرضیه وجود ندارد و یا اشاره‌ای به آن نشده است. تنها در حدود

#### جدول ۶- چارچوب تحقیق

Table 6. Research framework

درصد	تعداد	چارچوب تحقیق	
۹/۲۵	۴۲	دارد	فرضیه و سوال
۹۰/۷۵	۴۱۲	ندارد	
۸/۱۵	۳۷	دارد	چارچوب تحلیلی
۰/۴۴	۲	ندارد	
۹۱/۴۱	۴۱۵	نامشخص	

روایی و پایایی ابزار سنجش و میزان عدم قطعیت و ضریب ناسازگاری در مقالات مطالعه شده است.

البته لازم به ذکر است غیر از ۴۲ مقاله اشاره شده، از بین سایر مقالات، ۲۶۰ مقاله نیاز به محاسبه عدم قطعیت، ۱۰۹ مورد نیاز به محاسبه ضریب ناسازگاری دارد و ۴۱ مقاله دیگر نیز به هیچ ابزار سنجشی اشاره نکرده‌اند. از بین ۲۶۰ مقاله، تنها در حدود ۱۵ درصد، میزان عدم قطعیت محاسبه و ارائه شده و در ۸۵ درصد از مقالات هیچ اشاره‌ای به عدم قطعیت نشده است. همچنین از بین ۱۰۹ مقاله، تنها در حدود ۱۹ درصد ضریب ناسازگاری محاسبه و ارائه شده و در بقیه مقالات این ضریب محاسبه نشده است.

جهت بررسی روایی و پایایی ابزارهای سنجش ابتدا مقالاتی که در آن‌ها می‌باید این دو مورد ارایه می‌شد مشخص گردید که تعداد آن‌ها ۴۲ مورد بود. بررسی‌ها نشان می‌دهد، در مقالات توجه مطلوبی به آزمون پایایی صورت نگرفته و اکثر مقالات (حدود ۷۹ درصد)، هیچ انعکاسی از مقادیر پایایی ارایه ندادند. ضمناً بخش محدودی از مقالات به مساله پایایی ابزار سنجش توجه کرده‌اند. همچنین در هیچ کدام از مقالات به روایی ابزار سنجش هیچ اشاره‌ای نشده و روایی مشخص نیست. به عبارت دیگر در مقالات انعکاس مناسبی از مقادیر روایی و پایایی صورت نگرفته است. بنابراین، قضاوت در مورد اندازه اثر و کیفیت مطالعات انجام شده برای انجام فراتحلیل‌های کمی، با مشکل روبرو خواهد شد. جدول ۷ نشان دهنده خلاصه‌ای از

#### جدول ۷- روایی و پایایی ابزارهای سنجش و عدم قطعیت

Table 7. Validity and reliability of measurement methods and uncertainty

درصد	تعداد	ابزار سنجش	
۲۱/۴	۹	بلی	پایایی دارد؟
۷۸/۶	۳۳	خیر	
۷۸/۵۷	۳۳	ارایه نشده	مقدار پایایی
۰	۰	۰/۶۹ - ۰/۱۵	

۱۹/۰۵	۸	۰/۸۹ - ۰/۷	
۲/۳۸	۱	۰/۹	بالای
۰	۰		بلی
۱۰۰	۴۲		نامشخص
۱۰۰	۴۲		ارایه نشده
۰	۰	۰/۶۹ - ۰/۵	
۰	۰		۰
۱۴/۶	۳۸		محاسبه شده
۸۵/۴	۲۲۲		ارایه نشده
۱۹/۲۷	۲۱		محاسبه شده
۸۰/۷۳	۸۸		ارایه نشده

به مدیریت سانحه داشته‌اند. البته لازم به ذکر است در حدود ۹۹ درصد مقالات هیچ اشاره‌ای به رویکرد استفاده شده نشده است و براساس شاخص‌های به کار رفته در مقاله رویکرد متناظر انتخاب شده است. با توجه به این که تنها در ۱ درصد مقالات رویکرد استفاده شده به صراحت اعلام شده است، لذا با در نظر گرفتن اصول علمی روش تحقیق، این مساله نیازمند بحث و بررسی بیشتر می‌باشد؛ زیرا یکی از پیش‌نیازهای اصلی روش علمی تحقیق و مقاله نویسی، مشخص بودن رویکرد، مبانی و چارچوب نظری تحقیق می‌باشد.

هر پژوهش علمی باید با رویکردهای نظری مشخصی طراحی شده باشد. این چارچوب پایه‌ای است که تحقیق به آن تکیه می‌کند و شبکه‌ای منطقی از روابط و توصیف‌ها را پدید می‌آورد. همان‌طور که اشاره شد پژوهش‌های مرتبط با سوانح و مخاطرات طبیعی دارای دو رویکرد اصلی جامعه‌محور و سنتی و چهار رویکرد فرعی ساختاری، نهادی، فیزیکی و مهندسی هستند. نتایج نشان داد که بیش از ۹۵ درصد مقالات، دارای رویکرد سنتی می‌باشند که از بین آن‌ها حدود ۸۹ درصد رویکرد فیزیکی و ۶ درصد رویکرد مهندسی به مدیریت سانحه داشته‌اند (جدول ۸). تنها در حدود ۵ درصد مقالات رویکرد جامعه‌محور

#### جدول ۸- رویکردهای نظری و نحوه بیان آن‌ها در مقالات

Table 8- Theoretical approaches and how they are stated in papers

رویکردهای نظری	رویکرد اصلی	رویکرد فرعی	روش‌شناسی نظری	تعداد	درصد
رویکردهای ذکر شده در مقالات	جامعه‌محور	ساختاری	اجتماعی و کیفی (ریشه‌ای)	۶	۱/۳۲
		نهادی	کمی و کیفی	۱۶	۳/۵۲
	سنتی	فیزیکی	فن‌گرا و کمی	۴۰۶	۸۹/۴۳
		مهندسی	منطقی و خردگرا	۲۶	۵/۷۳
رویکرد به صورت صریح مشخص شده است؟	بلی			۶	۱/۳۲
	بدون رویکرد			۰	۰
	غیرمستقیم معرفی شده (استنباط شده با توجه به شاخص‌های استفاده شده)			۴۴۸	۹۸/۶۸

از بین شاخص‌های مدیریت عملیات توجه شده است و سایر شاخص‌ها مانند ارزیابی منابع، تحلیل ریسک، پایش ریسک، بازیابی و یادگیری/ توسعه کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند. این در حالی است که بسیاری از این شاخص‌ها، نقش اساسی در مدیریت سانحه ایفا می‌نمایند. لذا با توجه به این‌که در اکثر مقالات رویکرد نسبت به مدیریت سانحه مشخص نشده است، به تبع آن بسیاری از شاخص‌های مربوط به آن رویکرد نیز نادیده گرفته شده است.

نوع انتخاب شاخص‌ها و ابزارها، راه‌کاری مناسب برای شناخت غیرمستقیم رویکردهای اشاره شده در جدول قبل می‌باشد. وضعیت شاخص‌شناسی مقالات از نظر شاخص‌های اصلی مدیریت سانحه در جدول ۹ ارائه شده است.

نتایج حاصل از این جدول نشان می‌دهد که در اکثر مقالات به تعداد محدودی از شاخص‌ها از جمله شناسایی خطر و تحلیل خطر از میان شاخص‌های ارزیابی خطر، شناسایی ریسک و کنترل ریسک از میان شاخص‌های مدیریت ریسک و کاهش اثر

جدول ۹- چارچوب شاخص سازی مقالات

Table 9- Indicators framework in papers

شاخص‌های مدیریت سانحه	شاخص‌های اصلی	شاخص‌های فرعی	تعداد	درصد
شاخص‌های ذکر شده در مقالات	ارزیابی خطر	سنجش در معرض قرار گیری	۱۷۷	۳۸/۹۹
		شناسایی خطر	۳۴۷	۷۶/۴۳
		تحلیل خطر	۳۹۷	۸۷/۴۴
		برآورد آسیب‌پذیری	۵۹	۱۲/۹۹
		ارزیابی منابع	۱۲	۲/۶۴
مدیریت ریسک	مدیریت ریسک	زمینه ریسک	۱۳۲	۲۹/۰۷
		شناسایی ریسک	۳۲۵	۷۱/۵۸
		تحلیل ریسک	۳۹	۸/۵۹
		برآورد ریسک	۶۱	۱۳/۴۴
		کنترل ریسک	۳۹۸	۸۷/۶۶
		پایش ریسک	۱	۰/۲۲
		پیشگیری	۱۲۳	۲۷/۰۹
مدیریت عملیات	مدیریت عملیات	کاهش اثر	۴۴۵	۹۸/۰۲
		آمادگی	۹۴	۲۰/۷
		پاسخگویی	۵۹	۱۲/۹۹
		بازیابی	۲۷	۵/۹۵
		یادگیری/ توسعه	۵	۱/۱

بالای آن‌ها در مدیریت سانحه کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند. این در حالی است که مطابق رویکرد نهادی و ساختاری، مدل مشارکتی و همکارانه از مهمترین ابزارها در موفقیت مدیریت سانحه می‌باشد. همان‌طور که اشاره شد رویکردی که در سال-

مدل‌های برنامه‌ریزی استفاده شده در مقالات در جدول ۱۰ ارائه شده است. مطابق این جدول، حدود ۴۷ درصد مقالات از مدل اقتضایی بهره برده‌اند و سایر مدل‌ها مانند مدل مشارکتی، استراتژیک، سازش‌پذیر و همکارانه علی‌رغم قابلیت و کارایی

های اخیر مورد توجه قرار گرفته است، رویکرد توسعه‌ای یا  
جامعه محور است. لذا با عنایت به کمبودها و محدودیت‌های  
رویکرد سنتی، به نظر می‌رسد رویکرد جامعه محور کاربرد  
بیشتری در مدیریت سوانح دارد. اما این مساله با توجه به نتیجه  
حاصل از تحلیل مقالات، نیازمند بررسی و تحلیل بیشتر می  
باشد.

### جدول ۱۰- نظریه و مدل برنامه‌ریزی استفاده شده در مقالات

Table 10. The planning theory and model in papers

درصد	تعداد	نظریه و مدل برنامه‌ریزی	
۰/۶۶	۳	مدل جامع عقلایی <sup>۱</sup>	مدل برنامه‌ریزی ذکر شده در مقالات
۱۵/۲۰	۶۹	مدل گام به گام (مقطعی) <sup>۲</sup>	
۱/۵۴	۷	مدل توافقی (سازش پذیر) <sup>۳</sup>	
۴۶/۹۲	۲۱۳	مدل اقتضایی <sup>۴</sup>	
۲/۶۴	۱۲	مدل وکالتی (حمایتی) <sup>۵</sup>	
۳/۵۲	۱۶	مدل مشارکتی <sup>۶</sup>	
۴/۸۴	۲۲	مدل تبادل (داد و ستد مآبانه) <sup>۷</sup>	
۵/۹۵	۲۷	مدل همکارانه (تشریک مساعی) <sup>۸</sup>	
۳/۵۲	۱۶	مدل بنیادی (ریشه‌ای) <sup>۹</sup>	
۲/۲۰	۱۰	مدل استراتژیک <sup>۱۰</sup>	
۳/۰۸	۱۴	بلی	نظریه و مدل برنامه‌ریزی به صراحت مشخص شده است؟
۴۴/۵۰	۲۰۲	غیرمستقیم معرفی شده (استنباط شده با توجه به شاخص‌های استفاده شده)	
۵۲/۴۲	۲۳۸	ندارد	

- 1- Rational Comprehensive Model
- 2- Incremental Model
- 3- Adaptive Model
- 4- Contingency Model
- 5- Advocacy Model
- 6- Participatory Model
- 7- Transactive Model
- 8- Collaborative Model
- 9- Radical Model
- 10- Strategic Model



سطح جهانی، تغییرات چشم‌گیری در نگرش به مخاطرات به وجود آمده است؛ به طوری که دیدگاه غالب از تمرکز صرف بر کاهش آسیب‌پذیری به افزایش تاب‌آوری در مقابل سوانح تغییر پیدا کرده است. براساس این نگرش، برنامه‌های کاهش مخاطرات باید به دنبال ایجاد و تقویت ویژگی‌های جوامع تاب‌آور باشند و در زنجیره مدیریت سوانح به مفهوم تاب‌آوری نیز توجه کنند. لذا با توجه به اهمیت این موضوع، در این مطالعه به منظور تعیین رویکرد غالب استفاده شده در پژوهش‌های صورت گرفته در کشور، به فراتحلیل رویکرد نظری مدیریت سوانح طبیعی پرداخته شد. جهت دستیابی به این هدف ۴۵۴ مقاله از مجلات علمی پژوهشی جهت مطالعه انتخاب شد. نتایج نشان داد رویکرد غالب در مطالعات انجام گرفته رویکرد فیزیکی می‌باشد به طوری که در حدود ۹۰ درصد از مطالعات به بحث در معرض قرارگیری و برنامه‌ریزی کاربری زمین توجه شده است و سایر رویکردها از جمله رویکرد نهادی که بر پایه تاب‌آوری بنا نهاده شده است، کم‌تر مورد توجه قرار گرفته‌اند. لذا پیشنهاد می‌گردد با توجه به قابلیت و کارایی رویکردهای جامعه‌محور به ویژه رویکرد نهادی در مدیریت سوانح، در مطالعات آتی این موضوع بیشتر مورد توجه قرار گیرد. زیرا با توجه به کمبودها و محدودیت‌های رویکرد سنتی، به نظر می‌رسد رویکرد جامعه محور کاربرد بیشتری در مدیریت سوانح دارد. به کارگیری این رویکرد سبب می‌گردد تا با سازمان‌دهی از پایین به بالا که به صورت هماهنگ و موازی با رویکرد سلسله‌مراتبی از بالا به پایین فعالیت می‌کند، مشکلات، چالش‌ها و کاستی‌ها شناخته شده و با تشریح مساعی جوامع محلی در تحلیل وضعیت موجود، شناسایی مخاطرات محیطی و تعیین میزان آسیب‌پذیری، ضمن جلب مشارکت آن‌ها در مراحل مختلف مدیریت سوانح، توان و ظرفیت‌های موجود در جامعه افزایش یابد. افزون بر این، رویکرد مذکور در صورت وقوع سوانح، از امکانات و منابع جامعه آسیب دیده و همکاری آن‌ها برای بازگشت به وضعیت پیشین استفاده نموده و به این ترتیب جوامع محلی نه تنها خالق بخشی از برنامه می‌شوند بلکه منشا اخذ تصمیمات مهم و اجرای آن‌ها نیز خواهند بود.

در نهایت ابعاد بررسی شده در مقالات در جدول ۱۱ ارایه شده است.

#### جدول ۱۱- ابعاد مطالعه شده در مقالات

Table 11. The studied dimensions in papers

ابعاد	تعداد	درصد
اقتصادی	۱۹	۴/۱۸
کالبدی	۴۴۵	۹۸/۰۲
اجتماعی/ فرهنگی	۴۰	۸/۸۱
نهادی	۳۴	۷/۴۹
محیط‌زیستی	۲۲	۴/۸۵

بر اساس این جدول در اکثر مقالات بعد کالبدی مورد توجه قرار گرفته است. اما سایر ابعاد اجتماعی، نهادی، اقتصادی و محیط‌زیستی کم‌تر مورد توجه قرار گرفته است که اعتبار این بخش نیز با توجه به موارد اشاره شده در بخش قبل و مطابق مدل اجتماعی با تردید روبرو خواهد بود. زیرا بعد اجتماعی یکی از مهم‌ترین ابعاد در زمینه مدیریت سوانح می‌باشد؛ به طوری که بدون در نظر گرفتن و مشارکت دادن جامعه در فرآیند مدیریت سوانح، اکثر طرح‌های ارایه شده در این زمینه با شکست مواجه خواهند شد.

#### نتیجه‌گیری

همان‌طور که ذکر شد سابقه رویکردهای متعدد به سوانح طبیعی، به عمر این مفهوم یا واقعیت اجتماعی در زندگی انسان برمی‌گردد. لیکن دو رویکرد اصلی جامعه محور و سنتی برای کاهش آسیب‌پذیری در برابر سوانح ارایه شده است که در قالب این دو رویکرد، چهار رویکرد فرعی مکتب علوم فیزیکی، مکتب مهندسی، مکتب ساختاری و مکتب نهادی در این راستا تبیین شده است. مکتب علوم فیزیکی به میزان در معرض بودن توجه ویژه‌ای دارد. در این مکتب، برنامه‌ریزی کاربری اراضی و الگوی سکونتگاه‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد. مکتب مهندسی بیشتر به راهکارهای مقاوم‌سازی می‌پردازد. مکتب ساختاری به معیارهای اجتماعی- اقتصادی تاکید دارد و مکتب نهادی که جدیدترین مکتب در زمینه مخاطرات طبیعی می‌باشد براساس مفهوم وری شکل گرفته است. اما امروزه، در

- “Urbanization and Development: Delving Deeper into the Nexus” , Budapest, Hungary.
2. Jha, K., Miner, W. and Geddes, S. (2012). Building urban resilience: principles, tools, and practice. The world Bank, pp 155.
  3. León, J. and March, A. (2014). Urban morphology as a tool for supporting tsunami rapid resilience: A case study of Talcahuano, Chile. Habitat International, Vol 43: 250–262.
  4. UN/ISDR. (2009). UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction, UNISDR press, Geneva, PP.30.
  5. Rabie, A. and PoorHoseini, S.S. (2015). Crisis management (concepts, patterns and methods of planning in natural crisis). Tisa, Tehran. (In Persian)
  6. Memarzadeh, G.R. and Sarfarazi, M. (2010). Review the steps of crisis management process in the organization. Journal of Crisis Management, 51: 9-76. (In Persian)
  7. EM-DAT (2014). The OFDA/CRED International Disaster Database, www.em-dat.net - Université Catholique de Louvain, Brussels, Belgium.
  8. Bryson, J.M., 2001. Strategic Planning for Public and Nonprofit Organizations, Tranlated by Monavarian, A. State Management Training Center, Tehran. (In Persian)
  9. Doyle, I. H. (2003). Synthesis through Meta-ethnography: paradoxes, Enhancements, and Possibilities. Qualitative Research, 3: 321-345.
  10. Randolph, J (2009). A Guide to Writing the Dissertation Literature Review. Practical Assessment, Research and Evaluation, 14 (13): 1-

همچنین نتایج نشان داد از لحاظ اصول روش علمی تحقیق، بسیاری از مطالعات انجام گرفته بدون در نظر گرفتن این اصول صورت گرفته‌اند. در مقالات، توجه مطلوبی به آزمون پایایی صورت نگرفته است. همچنین در هیچ کدام از مقالات به روایی ابزار سنجش اشاره‌ای نشده و روایی مشخص نیست. به عبارت دیگر در مقالات انعکاس مناسبی از مقادیر روایی و پایایی صورت نگرفته است. بنابراین، قضاوت در مورد اندازه اثر و کیفیت مطالعات انجام شده برای انجام فراتحلیل های کمی، با مشکل روبرو شد. بنابراین در مطالعات آتی باید توجه ویژه‌ای به مساله پایایی و روایی صورت گیرد. زیرا بدون در نظر گرفتن این دو موضوع، اعتبار تحقیق انجام شده با تردید روبرو خواهد شد. همچنین حدود ۶۲ درصد از مقالات بدون نمونه‌گیری بوده و حدود ۹۳ درصد از مقالات نیز اشاره‌ای به روش نمونه‌گیری نداشتند و به نوعی روش نمونه‌گیری نامشخص بود. لذا تحقیقات میدانی مطالعه شده از این لحاظ قابل اطمینان نیستند. از طرفی نتایج نشان داد بیش از ۹۷ درصد مقالات علمی پژوهشی مورد بررسی با اهداف کاربردی و در میدان عمل تنظیم شده‌اند. در مقابل مقالات مروری معدودی با هدف انعکاس مبانی نظری و شاخص‌شناسی مدیریت سوانح طبیعی طراحی گردیده که از سطح نظری بالایی برخوردارند. سیاست مجلات علمی پژوهشی در جذب مقالات کاربردی، باعث تجمع این گونه از مقالات در این نشریات است. لذا پیشنهاد می‌شود با توجه به اهمیت موضوع شاخص‌سازی در زمینه مدیریت سوانح، مجلات علمی پژوهشی توجه ویژه‌ای به مقالات نظری در این زمینه داشته باشند تا زمینه ارایه مقالات بیشتر در این مورد فراهم شده و محققان به ارایه این نوع پژوهش‌ها ترغیب شوند.

## References

1. Dutta, V. (2012). War on the Dream, How Land use Dynamics and Peri-urban Growth Characteristics of a Sprawling City Devour the Master Plan and Urban Suitability, A Fuzzy Multi criteria Decision Making Approach, proceeded in 13th Global Development Conference

- Vulnerability and Resilience Building, Munich.
19. Hyogo Framework for Action 2005-2015. (2005). world conference on disaster reduction. Kobe, Hyogo, Japan. <http://www.unisdr.org/wcdr>
  20. DFID. (2006). Reducing the Risk of Disasters- Helping to Achieve Sustainable Poverty Reduction in a Vulnerable World: A DFID policy paper, Department for International Development.
  21. Nathan, M. (2000). The Paradoxical Nature of Crisis, *Review of Business*, 21 (3): 12-16.
  22. Seeger, M., Wayne, S., Lester, U. and Robert, R. (2003). *Communication and Organizational Crisis*, Westport, Greenwood Publishing Group.
  23. March, G. (2001). Community: the concept of community in the risk and emergency management context. *Australian Journal of Emergency Management*. Vol 16 (1): 5-7.
  24. Abarquez, I. and Murshed, Z. (2004). *Community-Based Disaster Risk Management: field practitioners*. Handbook, Asian Disaster Preparedness Center (ADPC), Thailand.
  25. Wilimott, P. (1989). *Community Initiatives Patterns and Prospects*. Policy Studies Institute, London.
  26. Ghazi Tabatabaie, M. and AbuAli, V. (2011). The applications of meta-analysis in social behavioral researches. Jameshenasan Publishers, Tehran. (In Persian)
  27. AbuAli. V. (2010). The Meta-Combination of Qualitative Analysis and Cultural Studies: Reality or Illusion. *Journal of BARG-E FARHANG*, 22: 24-45. (In Persian)
  13. Available online: <http://pareonline.net/getvn.asp?v=14&n=13>.
  11. Raphael, B. (1986). *When Disaster Strikes*, London: Hutchinson.
  12. Torry, W. I. (1979). Hazards, hazes and holes: a critique of The Environment as Hazard and general reflections on disaster research. *Canadian Geographer*, 23: 368-383.
  13. Emel, J. and Peet, R. (1989). Resource management and natural hazards. In Peet, R. and Thrift, N. (eds) *New Models in Geography*, 1: 49-76. Unwin and Hyman, London.
  14. Waddell, E. (1983). Coping with frosts, governments and disaster experts: some reflections based on a New Guinea experience and a perusal of the relevant literature. In Hewitt, K. (ed.) *Interpretations on Calamity*, pp. 33-43. Allen and Uwin, Boston and London.
  15. Cutter, S. L., Mitchell, J.T. and Scott, M.S. (2000). Revealing the vulnerability of people and places: A case study of Georgetown County, South Carolina. *Annals of the Association of American Geographers*, No. 90.
  16. Adger, W. N. (2006). Vulnerability. *Global environmental change* 16.
  17. McEntire, D., Crocker, C. G. and Peters, E. (2010). Addressing vulnerability through an integrated approach. *Disaster Resielence in the Built Environment*, 1 (1): 50-64.
  18. Mayunga, J. S. (2007). Understanding and applying the concept of community disaster resilience: A capital-based approach. A Draft Working Paper Prepared for the Summer Academy for Social