

نقش مدیریت کاهش حوادث غیر مترقبه (زلزله) در مناطق روستایی مطالعه موردی: شهر کرد

حشمت الله اسکندری اصل^۱

عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور

علیرضا شیروانی

دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد دهقان، دهقان، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۵/۱۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۱/۲۵

چکیده

کشور ایران به لحاظ موقعیت جغرافیایی از مستعدترین مناطق جهان از نظر بروز مخاطرات طبیعی و به ویژه زمین لرزه است، به طوری که در آسیا جایگاه هفتم و در جهان جایگاه سیزدهم را به خود اختصاص داده است. با نگاه اجمالی به نقشه های پهنه بندی زمین لرزه، می توان دریافت که بیشتر سکونتگاه های پرجمعیت روستایی و شهری کشور در دامنه های البرز و زاگرس واقع اند که از لحاظ تهدید مخاطرات طبیعی و به ویژه زلزله آسیب پذیری نسبتاً بالایی دارند. به همین خاطر تأکید این پژوهش، بررسی ظرفیت ها و آسیب پذیری سکونتگاه های روستایی در برابر خطر زمین لرزه می باشد. پژوهش حاضر درصدد اندازه گیری میزان ظرفیت های (اجتماعی، اقتصادی، نهادی، کالبدی و طبیعی) به منظور مقابله با تأثیرات مخاطره زلزله و تبیین عملی نقش توسعه ظرفیتی و یا تقویت ظرفیت های موجود با هدف کاهش تأثیرات زمین لرزه در مناطق روستایی مورد مطالعه است. نتایج تحقیق، از کافی بودن ظرفیت های موجود در منطقه روستایی مورد مطالعه برای کاستن از تأثیرات و آسیب پذیری خطر زمین لرزه حکایت دارد. نقش مدیریت کاهش حوادث غیر مترقبه (زلزله) در مناطق روستایی در نواحی روستایی شهرستان شهرکرد پرداخته شده است. نوع تحقیق کاربردی و روش آن توصیفی-تحلیلی است. برای جمع آوری اطلاعات مورد نیاز از بررسی های کتابخانه ای و میدانی استفاده شد. نتایج حاصل از آزمون T نشان داد: نتایج نشان داد: عوامل اجتماعی، اقتصادی، طبیعی، کالبدی و نهادی بر مدیریت مقابله با حوادث غیر مترقبه تأثیر دارد.

واژگان کلیدی: توسعه ظرفیتی، مدیریت سانحه، سکونتگاه های روستایی، حوادث غیر مترقبه

مقدمه

سوانح طبیعی از جمله مسائل و مشکلاتی هستند که پیش روی روستائیان قرار می‌گیرند و می‌توانند زندگی عادی و روزمره روستائیان را از ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی و محیطی دچار بحران کنند. نواحی روستائی کشور و فعالیت‌های تولیدی و غیر تولیدی مرتبط با آن ویژگی‌های خاصی دارد که آن را به شدت در معرض خطرات و آسیب‌های متعدد و غیر قابل پیش بینی و در نتیجه خسارات و مشکلات متعددی قرار می‌دهد. اهمیت هر یک از سوانح طبیعی را می‌توان با توجه به پیامدهای آن بر زندگی روزمره مردم تعیین کرد پیامدهای هر یک از سوانح طبیعی بر زندگی روزمره مردم در سه حوزه راهبردی اقتصادی، اجتماعی و محیطی قابل تقسیم است که به طور خلاصه برخی از این پیامدها شامل تلفات و صدمات جانی (انسان و حیوانات اهلی)، قطع خدمات عمومی نظیر (برق، گاز، ارتباطات، آب آشامیدنی، سوخت و بهداشت)، از بین رفتن یا آسیب دیدن اموال خصوصی و عمومی، اختلال در فعالیت‌های جاری و عادی و... می‌شود (Asar, 1899:8). توجه به ارتباط بین آسیب‌پذیری سوانح طبیعی و توسعه از دهه ۱۹۸۰ بیشتر دیده می‌شود به طوری که در ابتدا توسعه، بر روی اثرات ناشی از سوانح تمرکز داشت و بعدها اثرات توسعه بر روی کل خسارات مرتبط با سوانح طبیعی مورد توجه قرار گرفت. این مسئله دامنه جدیدی از ارتباطات اقتصادی، اجتماعی و محیطی را در مورد اندیشه آسیب‌پذیری سوانح طبیعی بیان می‌کند (UN/ISDR, 2004:61). این واقعیتی است که سوانح طبیعی به ویژه زلزله به عنوان یک تهدید در رابطه با رفاه و توسعه جامعه مطرح‌اند و خسارت‌های ناشی از آن‌ها علیرغم بهبود ظرفیت‌های جوامع درباره مخاطرات و فناوری‌های تخفیف به طور روزافزونی در حال رشد است. عواقب ناشی از زلزله هم از دیدگاه تکرار^۱ و هم از نظر صدماتی که به همراه دارند جامعه را تحت تأثیر خود قرار می‌دهند، زیرا از طرفی باعث بروز ناامنی برای مردم ساکن در مناطق در معرض خطر شده و از طرفی، کاهش و مقابله با خطر سوانح طبیعی باعث تحت فشار قرار دادن جامعه در راستای نیل به توسعه پایدار می‌شود. از سوانح طبیعی با توجه به پیشینه علمی محققان تعاریف متعددی ارائه شده است. به نظر برخی از محققان سوانح طبیعی یک وضعیت فشار جمعی است، در حالی که از نظر برخی محققان دیگر به عنوان یک دوره بحران اجتماعی شناخته می‌شود (Nasreen, 2004: 25).

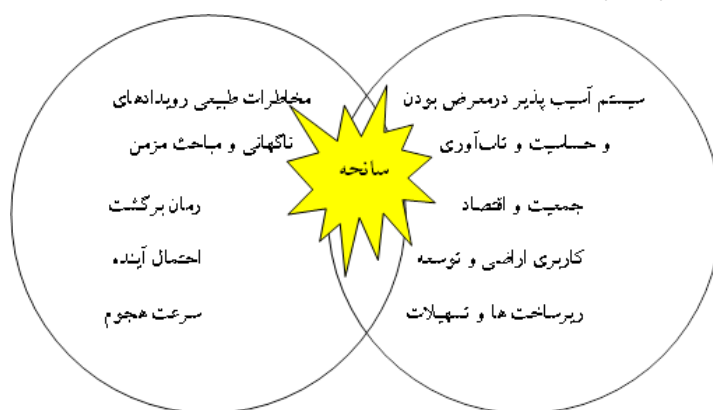
ایران در زمره کشورهایی با سطح آسیب‌پذیری بالا در برابر مخاطرات ژئوفیزیک است، به طوری که ۳۲٪ از مساحت، ۷۰٪ از جمعیت و ۶۷٪ از تولید ناخالص کشور در مناطق در معرض خطر سانحه زلزله قرار دارد (WDI, 2004:45). بنابراین، برای اجتناب از آسیب‌پذیری‌های در حال رشد حاصل از زلزله، شناسایی ظرفیت‌های جامعه محلی به عنوان نقاط قوت موجود در جامعه/ منطقه برای طراحی و اجرای پاسخ مناسب به سوانح به منظور ساخت مسیری امن برای توسعه پایدار در آینده امری ضروری است. (Jigyasu, 2002:32) به عبارت دیگر، هر جامعه دارای نقاط قوت و ضعف یا ظرفیت‌ها و آسیب‌پذیری‌هایی است. زمانی که یک بحران در جریان سانحه ایجاد می‌شود، ظرفیت‌های جامعه برای پیش افتادن از اثرات آن بسیج می‌شوند، پس آسیب‌پذیری‌های جامعه نسبت به ظرفیت‌های آنان بسیار قابل توجه است (Anderson & Woodrow, 1989/1998:56).

این تحقیق از نوع کاربردی و از حیث روش توصیفی - تحلیلی و مبتنی بر پیمایش است. برای جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز از بررسی‌های کتابخانه‌ای و مطالعات میدانی استفاده شده است. در روش کتابخانه‌ای با فیش

برداری از کتب، مجلات، منابع الکترونیکی و ... به بررسی مبانی نظری و پیشینه ی پژوهش پرداخته شد. ابزار گردآوری اطاعات در مطالعات میدانی، پرسشنامه ی محقق ساخته بوده که روایی آن با استفاده از روش اعتبار صوری و محتوایی با اعمال نظر متخصصان ارزیابی و برای سنجش پایایی آن از همسانی درونی دادهها به روش آلفای کرونباخ استفاده گردید که از تعداد ۶۰ سؤال تخصصی مقدار آن ۰/۷۵۲ به دست آمده است.

مفاهیم، دیدگاه‌ها و مبانی نظری

بی‌تردید تحلیل نقش و جایگاه توسعه ظرفیتی در جهت کاهش اثرات سوانح طبیعی (زلزله) شناخت چهار مؤلفه اساسی چون درک مفهومی توسعه، آسیب‌پذیری و ظرفیت محلی، شناخت مفهوم سانحه، درک مفهومی از ظرفیت و توسعه ظرفیتی و نیز شناخت رویکردهای مدیریت سوانح را الزامی می‌سازد. علاوه بر این، رابطه میان سانحه و مخاطره در دیاگرامی که توسط یان دیویس توسعه یافته و به طور گسترده‌تر توسط بلایکی و همکاران در قالب مدل «فشار و رهایی» مورد بحث قرار گرفته (Blaikie et al., 1994:56).



شکل شماره ۱: خطر سانحه به عنوان تابعی از رابطه مخاطرات طبیعی و سیستم‌های آسیب‌پذیر

Source: (USGS, 2006:12)

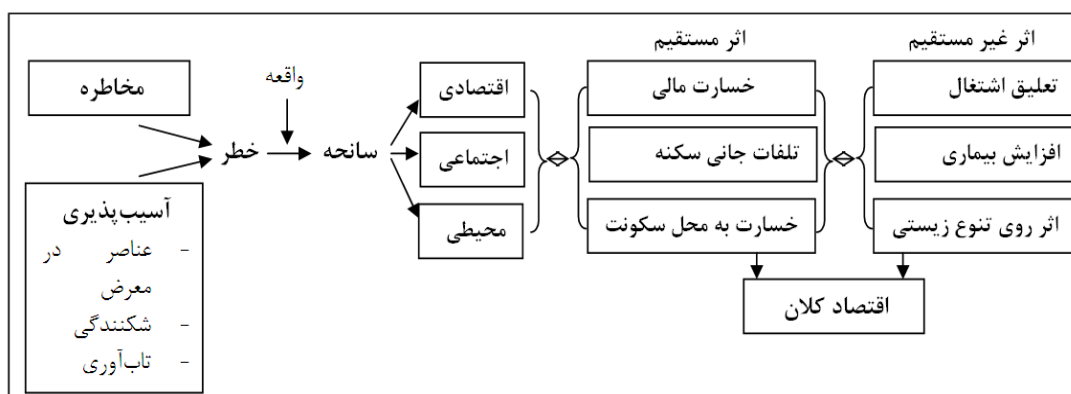
همان‌طور که، (شکل ۱) نشان می‌دهد، سوانح طبیعی پیامد حاصل از ترکیب پیچیده‌ای از مخاطرات و فرآیندهای اجتماعی، سیاسی و اقتصادی حاکم در هر جامعه است. بنابراین، می‌توان سانحه را بر اساس تعریف سیستم چنین بیان کرد: سانحه عبارت است از وضعیتی که نظم سیستم اصلی یا قسمتهایی از آن را مختل کرده و پایداری آن را به هم زند. به بیانی دیگر سانحه وضعیتی است که تغییری ناگهانی در یک یا چند قسمت از عوامل متغیر سیستم به وجود می‌آورد. شدت ضعف سوانح بستگی به عوامل تشدید کننده و یا عناصر کاهش دهنده سانحه و تکنیک‌های موجود برای مدیریت و بالاخره مهار آن دارد (Jahanghiri, 2009: 15-18).

جدول شماره ۱: مفهوم سانحه و اجزای آن

خطر سانحه = مخاطره * آسیب‌پذیری		
مخاطره	آسیب‌پذیری	
در معرض بودن	مستعد بودن	ظرفیت سازگاری
درجه در معرض بودن محیط ساخته شده	ارتفاع، تراکم، مصالح، نوع سقف، تعداد ساختمان‌ها، عمر	برنامه‌ریزی روستایی، برنامه‌ریزی کاربری اراضی، کدهای ساختمانی، اقدامات حفاظتی
زلزله	ساختمان	
مکان یا موقعیت	دسترسی، فاصله، ارتفاع، شیب، جهت	برنامه ریزی روستایی، مکان‌گزینی مناسب
درصد جمعیتی که در مناطق با خطر بالا	کل جمعیت، تراکم جمعیت، توزیع جمعیت در شب و	طرح‌های تخلیه، دسترسی به اطلاعات، برنامه‌های
زندگی می‌کنند.	روز، سن، جنس، رشد جمعیت	آگاه‌سازی عمومی

Source:(Quoted by Ainali, 2010: 48 ,Taubenböck et al., 2007)

لذا می‌توان سانحه را تابعی از مخاطرات طبیعی (خسارت فیزیکی که توسط مکان، شدت، تکرار و احتمال مشخص می‌شود) و آسیب‌پذیری (در معرض بودن، مستعد بودن و ظرفیت سازگاری) تعریف نمود که در قالب جدول فوق تعریف می‌شود (ج ۱). بنابراین، سوانح طبیعی به ویژه زلزله با توجه به اثرات مستقیم و غیر مستقیم خود بر روی جامعه به عنوان یک چالش مهم در فرآیند توسعه مطرح است، به طوری که سوانح طبیعی برای مردم و مناطق فقیر اثرات ناگوارتری دارند (Johnson, 2004:47)، بر اساس یافته‌های برنامه توسعه ملل متحد ۱۱٪ از مردم در معرض خطر زلزله در کشورهای کمتر توسعه یافته سکونت دارند، در حالی که ۵۳٪ از مرگ و میر ناشی از این مخاطره در بین آن‌ها رخ می‌دهد (UNDP, 2004:1). همچنین سوانح طبیعی رفاه اجتماعی را به طور عمومی از طریق تأثیر مستقیم در تخریب زیرساخت‌ها و دارایی‌هایی عمومی جامعه تحت فشار قرار می‌دهد (Johnson, 2004; Jigyasu, 2002) و منجر به ایجاد اختلال در عملکردهای معمول جامعه می‌شوند.

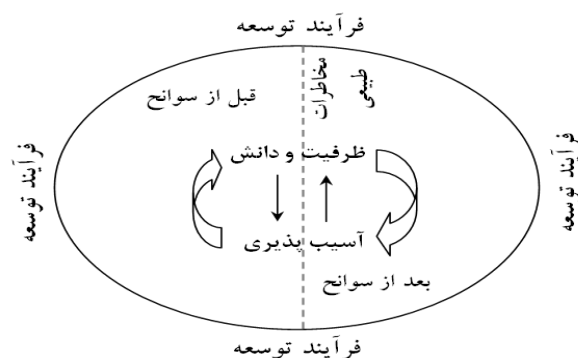


شکل شماره ۲: اثرات مستقیم و غیر مستقیم سوانح طبیعی بر روی جامعه

Source: (DFID, 2005:1-4)

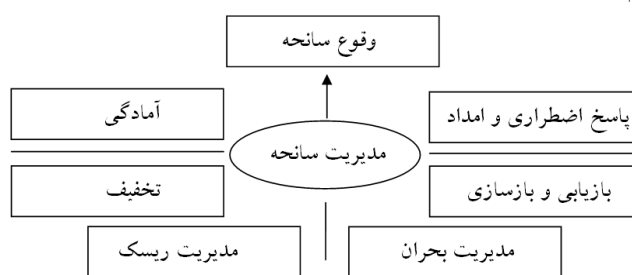
با توجه به مطالب فوق همان‌طور که (ت ۲) نشان می‌دهد، اثرات ناشی از بروز سوانح طبیعی بر روی زندگی جوامع را در سه بخش کلی اقتصادی، اجتماعی و محیطی می‌توان دسته‌بندی کرد (DFID, 2005:78). به عبارت دیگر، با در نظر گرفتن اثرات سوانح طبیعی در جوامع مختلف که سطوح آسیب‌پذیری آن‌ها را متفاوت از هم نشان می‌دهد، توجه به ظرفیت‌های جامعه و سکونتگاه اهمیت خاصی می‌یابد. ظرفیت یک جامعه/ منطقه در حقیقت عامل بیرونی نیست، بلکه با سطح توسعه آن‌ها مرتبط است. شرایط نامناسب اقتصادی- اجتماعی از قبیل سیستم سکونتگاهی نامنظم، ضعف آگاهی‌های اجتماعی، عدم آگاهی از قوانین ساخت و ساز، ضعف توانمندی‌های اقتصادی، عدم رعایت استانداردهای ساختمانی و... می‌تواند منجر به بروز سوانح و آسیب‌پذیر شدن مردم شده و در نتیجه دارای برگشت‌پذیری کمتری در برابر هرگونه شوک وارده باشند. بنابراین می‌توان گفت که ظرفیت بومی ترکیبی از همه نقاط قوت‌ها و منابع موجود در یک جامعه محلی است که می‌تواند سطح خطر را کاهش داده یا از اثرات سوانح طبیعی بکاهد (UN/ISDR, 2007:12). برنامه توسعه ملل متحد، توسعه ظرفیتی را فرآیندی می‌داند که از طریق آن افراد، نهادها و جوامع توانایی‌های (فردی و جمعی) خود را برای اجرای کارکردها، حل مسئله و تدوین و دستیابی به اهداف توسعه به کار می‌گیرند (UNDP, 1997:3). استراتژی کاهش اثرات سوانح ملل متحد "توسعه ظرفیتی" را تلاشی هدف دار برای ارتقای مهارت‌های انسانی یا زیرساخت‌های اجتماعی در داخل یک جامعه محلی یا سازمان در راستای کاهش سطح خطرات ناشی از مخاطرات تعریف می‌کند (UN/ISDR, 2007:12). بنابراین در

یک برداشت گسترده می‌توان گفت که توسعه ظرفیتی دربرگیرنده توسعه نهادی، مالی، سیاسی، و سایر منابع از قبیل تکنولوژی در سطوح و بخش‌های مختلف جامعه است (Bethke et al, 1997:13). در جهت ظرفیت‌سازی عمدتاً یک یا چند رویکرد، انتشار و ترویج اطلاعات، آموزش، نظارت و تسهیل‌گری، تقویت فعالیت‌های بین‌سازمانی و شبکه‌ای کردن و بازخورد، بالا بردن و ارتقای یادگیری از روی تجربه را می‌توان برگزید (Horton, 2002:65).



شکل شماره ۳: نقش ظرفیت در کاهش آسیب پذیری زلزله (Jigyasu, 2002:13)

همان‌طور که (ت ۳) نشان می‌دهد در فرآیند توسعه رابطه معناداری میان ظرفیت‌سازی و کاهش آسیب‌پذیری حاصل از مخاطرات وجود دارد. فرآیند توسعه ظرفیتی به دو شیوه ارزیابی ماهیتی و ارزیابی نتایج و آثار، سنجش پذیر است. برای ارزیابی ماهیت توسعه ظرفیتی گریباً دو نوع توسعه ظرفیتی داخلی و بیرونی را مطرح کرد نگرش بیرونی بر این باور است که توسعه ظرفیتی چیزی است که بیرونی‌ها می‌توانند اعطا کنند یا به مردم انتقال دهند. توسعه ظرفیتی داخلی نگرشی است که در آن تنها مردم هستند که خودشان را می‌توانند توانمند سازند و بیرونی‌ها فقط می‌توانند با تسهیل‌گری به مردم کمک کنند تا از طریق خلق شرایط و فضای توانایی در رفتارشان، برای تحقق موضوعی اقدام کنند (افتخاری، ۱۳۸۹: ۸۵-۹۰). ارتباط برنامه‌ریزی توسعه با سوانح طبیعی مبحث چرخه مدیریت سوانح را مطرح می‌سازد. در این راستا کاهش خطر سوانح طبیعی به کلیه اقداماتی که در راستای به حداقل رساندن اثرات مخرب و از هم‌گسیختگی 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 (Jayaraman, 1997:41). از دیدگاه برنامه‌ریزی، چرخه مدیریت سانحه یک مدل هنجاری برای مداخلات برنامه‌ریزی در کاهش اثرات سانحه است و هدف آن پیشگیری و اقدامات آمادگی^۳ قبل از سانحه و پاسخ انسان دوستانه به دنبال بروز سوانح طبیعی (نوسازی و بازیابی) است (DFID, 2005:17). بنابراین مدیریت سانحه به مجموعه اقدام‌های اطلاق می‌شود که قبل از وقوع، در حین وقوع و بعد از وقوع سانحه، جهت کاهش هر چه بیشتر آثار و عوارض آن انجام می‌گیرد (Abdollahi, 2001, 60).



شکل شماره ۴: چرخه مدیریت سانحه (Kawata, 2001:65)

مطابق (ت ۴)، بر اساس دیدگاه (Kawata, 2001)، مدیریت سانحه می‌تواند به چهار بخش پاسخ یا واکنش اضطراری و امداد، بازیابی و بازسازی، تخفیف و آمادگی دسته بندی شود که این مراحل تحت دو سرفصل عمده-مدیریت بحران و مدیریت ریسک طبقه بندی شده است. بنابراین، چرخه مدیریت سانحه یک فرآیند بی انتها یا تلاش مداوم برای محدود کردن تأثیرها سوانح است. کاواتا مدیریت سانحه را تحت عنوان دو سرفصل عمده محافظت قبل از سانحه و بازیابی بعد از سانحه دسته بندی کرده است که شامل اجزای فرعی ارزیابی ریسک، تخفیف، آمادگی، امداد، نوسازی (توان بخشی) و بازسازی است.

معرفی محدوده مورد مطالعه

موقعیت جغرافیایی

محدوده ی مورد مطالعه شامل شهرستان شهرکرد است. شهرستان شهرکرد یکی از شهرستانهای استان چهارمحال و بختیاری محسوب میشود که در قسمت شمال شرقی استان قرار گرفته است.

از سمت شرق و جنوب شرقی به استان اصفهان، از طرف غرب به شهرستان کوهرنگ و از طرف جنوب و جنوب شرقیه فارسان و اردل و از طرف شمال به شهرستانهای بن وسامان منتهی میشود. این شهرستان در طول شرقی ۴۹ درجه و ۲۲ دقیقه تا ۵۰ درجه و ۴۹ دقیقه است و از نظر عرض جغرافیایی در عرض شمالی ۳۲ درجه و ۲۰ دقیقه تا ۳۳ درجه و ۳۱ دقیقه قرار دارد (تصویر ۱).

جمعیت شهرستان در سال ۱۳۹۰، ۳۴۰۳۸۲ نفر بوده که از این تعداد ۲۸۰۸۳۷ نفر در نقاط شهری و ۱۷۰۳۲ نفر در نقاط روستایی ساکن بوده اند. روستاهای شهرستان به لحاظ زمین شناسی در محدوده ی سازندهای دوره ی ژوراسیک، کواترنر و کرتاسه واقع شده اند. قرار گرفتن استان بر روی ۳۲ گسل فرعی و اصلی، این شهرستان را در لیست مناطق زلزله خیز قرار داده از میان استان است.

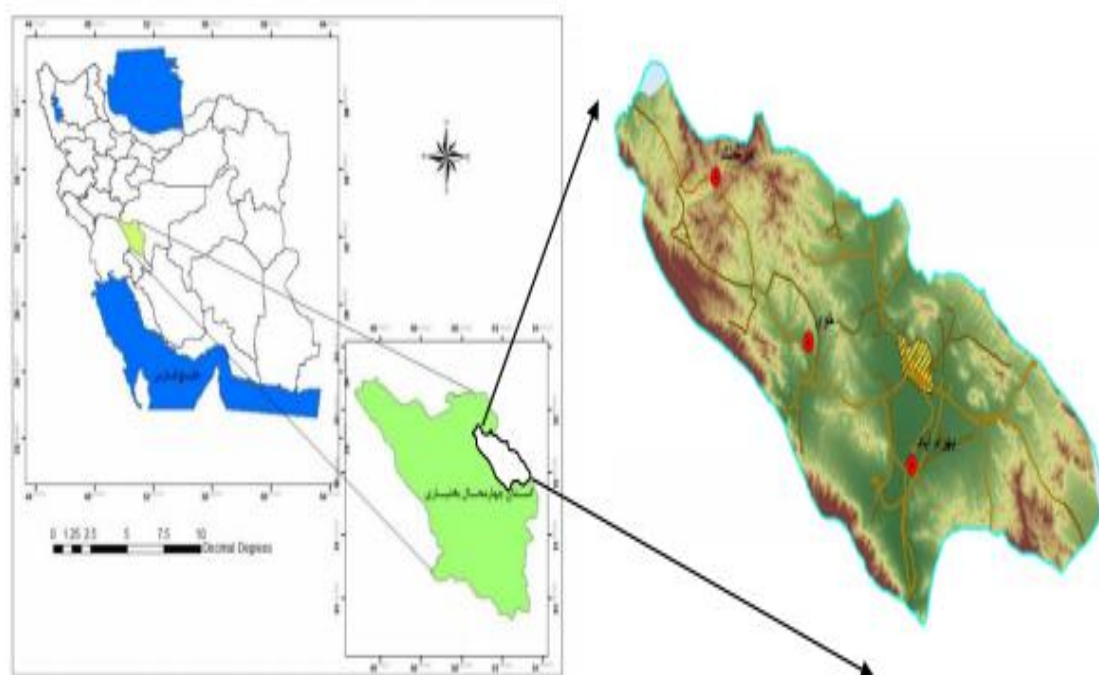
جهت گیری عمومی کوهستان ها در اطراف شهر بیشتر شمال غرب-جنوب شرق و غربی- شرقی می باشد. از اصلی ترین کوه های منطقه می توان به کوه کلاه قاضی با ارتفاع ۲۶۰۰ متر، کوه شیدا با ۲۶۰۰ متر، کوه بزلبا با ارتفاع ۲۶۵۰ متر ساره نمود.

با توجه به اینکه روراندگی اصلی زا گرس تقریباً میگردد، در این منطقه گسل های بزرگی به موازات گسل بزرگ زا گرس نیز وجود دارد. به طور کلی مطالعات زلزله خیزی منطقه نشان می دهد که ناحیه مورد بحث منطقه ای است فعال که زلزله هایی با بزرگی ۵/۶ ریشتر در آن بوقوع پیوسته است و وقوع زلزله هایی با شدت کم امری طبیعی است. دوره برگشت زلزله مخرب در کل منطقه با عرض شمالی ۳۲-۳۴ درجه . ط.ل شرقی ۵۳-۴۹/۵ درجه با شدت نزدیک به ۷ ریشتر در خر ۷۵ سال تخمین زده می شود.

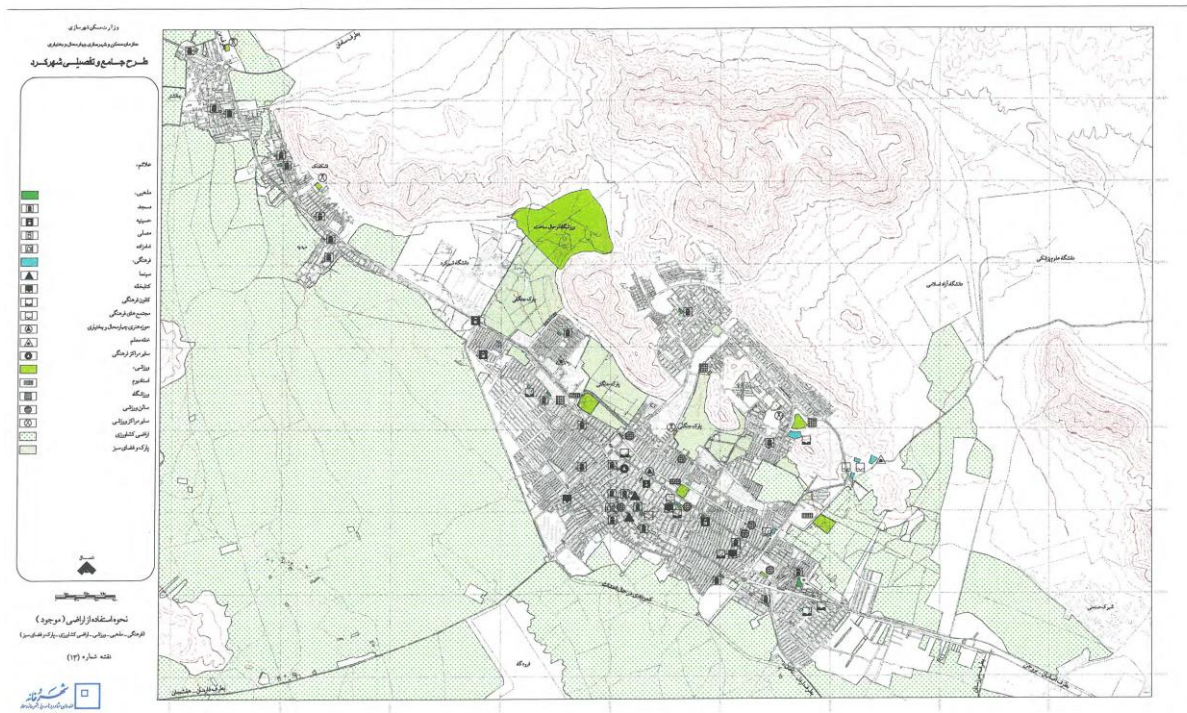
ویژگی های آب وهوایی

ویژگی های اقلیمی شهر کرد بیش از هر چیزی تحت تاثیر ارتفاع قرار دارند. با توجه به قرار گرفتن شهرکرد در عرض های پایین جغرافیایی به نظر می رسد که اقلیم آن گرم وخشک می باشد در حالی که مرتفع بودن شهر و همجواری با ارتفاعات زاگرس تاثیرات عرض جغرافیایی را ازبین می برد و ارتفاع نقش بسزایی در اقلیم این شهر

ایفا می نماید. با بررسی عناصر اقلیمی می توان نتیجه گرفت که این شهرداری اقلیم سرد معتدل با تابستان های گرم و خشک می باشد.



تصویر ۱: موقعیت استان چهارمحال و بختیاری در کشور و روستاهای مورد مطالعه در شهرستان شهرکرد Source: Authors



شکل شماره ۵: نحوه توزیع خدمات محله ای Source: City Master Plan

ویژگی های اقتصادی

در سال ۱۳۸۵ در طبقه بندی شاغلان بر حسب گروه های عمده ی فعالیت از ۵۲۳۷۸ نفر شاغلان ۱۰ ساله و بیشتر این شهر، ۶ درصد در بخش کشاورزی ۲۹/۹ درصد در بخش صنعت و ۶۳/۱ درصد در بخش خدمات به کار اشتغال دارند. بررسی وضعیت اقتصادی شهر، بیانگر تغییر ساختار اقتصادی از اقتصاد مبتنی بر کشاورزی به سمت گسترش صنعت و خدمات است. همچنین اختصاص قسمت قابل ملاحظه ای از مساحت شهر به مشاغل خدماتی و صنعتی نیز باعث تغییراتی در ساختار کالبدی شهر و الگوی کاربری اراضی شده است.

مردم و مذهب

مراسم مذهبی اعیاد، عزاداری های محرم و... در شهر کرد برگزار می گردد و به خصوص مراسم مذهبی عاشورا چون: تعزیه خوانی، حمل علم و سنن و آداب مربوط به آن از قدیم در این شهر رسم بوده است و اهالی برای برگزاری مراسم عزاداری سنت های خاصی دارند و در حال حاضر نیز هر محله ای برای خود مراسمی اجرا می کند و مرکزیت آن همانند قدیم محله درب امام زاده ها می باشد.

سواد

با رجوع به آمار و ارقام موجود برای بررسی وضعیت سواد در نقاط شهری شهر کرد، حدود ۸۵/۵ درصد از جمعیت ساکن در این نواحی را باسوادان تشکیل می دهند که نسبت به جمعیت ساکن در نقاط شهری کل کشور با رقم ۸۵/۷ درصد، حدود ۲٪ درصد کمتر است.

جامعه آماری و یافته های پژوهش

جامعه ی آماری روستاهای شهرستان شهرکرد تعداد ۱۸ روستا بوده است که با روش نمونه گیری خوشه ای، ۳ روستا به صورت تصادفی از بین روستاهای دارای طرح هادی و همچنین با در نظر گرفتن تعداد خانوار (بالی ۲۰ خانوار) و پراکنندگی و توزیع فضایی آنها در سطح شهرستان انتخاب شده است. بر اساس تعداد خانوار و کاربرد رابطه ی کوکران تعداد ۲۶۷ نمونه انتخاب و اقدام به گردآوری اطلاعات شد.

هدف از انتخاب سطح خانوار مردم، جمع آوری اطلاعات دقیق از ویژگیهای اقتصادی - اجتماعی افراد، اطلاعات جدید از واحدهای مسکونی در روستاها و وضعیت امکانات و خدمات واقعی در وضع موجود بوده است. همچنین به روز نبودن اطلاعات کالبدی طرح های هادی، در این تصمیم گیری نقش داشته است. گفتنی است که تعداد ۱۵ روستا شرایط انتخاب را داشته اند که ۳ روستا به شرح مذکور انتخاب شده اند. تجزیه و تحلیل اطلاعات در این پژوهش در دو سطح توصیفی و استنباطی انجام شده است. در سطح توصیفی به بیان درصد و فراوانی، میانگین و انحراف معیار و در بخش استنباطی نیز برای آزمون فرضیه ها از روشهای آماری همانند آزمون تی تک نمونه ای در نرم افزار SPSS استفاده شده است.

لذا برای تبیین مفهوم ظرفیت در روستاهای مورد مطالعه با عنایت به تعاریف مندرج در مبانی نظری در پنج بعد اجتماعی، اقتصادی، نهادی، کالبدی و طبیعی به سنجش میزان ظرفیت مقابله با زلزله اقدام گردید. برای این منظور از معرفها و شاخصها مطرح شده در قالب گویه طیفی پنج گانه در قالب طیف لیکرت استفاده گردید (جدول ۲).

جدول ۲: ابعاد، مؤلفه ها، شاخص ها و معرفهای مدیریتی مقابله با حوادث غیر مترقبه

ابعاد	مؤلفه	شاخص ها و معرفها
اجتماعی	مشارکت	آمادگی همکاری با تمامی مردم روستا (حتی با مخالفان خود)، همکاری داوطلبانه جهت کاهش آسیب پذیری در ارایه کمک‌های اولیه (تامین غذا، پوشاک و...)، همکاری با گروه‌های امدادی، همکاری در مقاوم سازی مسکن خود علیرغم ضعف اقتصادی، مشارکت در فراهم سازی منابع مالی برای ساخت و سازهای مقاوم در برابر زلزله، آمادگی همکاری در اموری مانند آواربرداری و انتقال مصدومان در صورت وقوع زلزله
	تجربیات	آمادگی در ارایه تجارب خود به سایر روستائیان در رابطه با مدیریت کاهش اثرات زلزله، استفاده از تجارب روستاهای زلزله زده برای ساخت مسکن مقاوم
اقتصادی	آموزش	شرکت در دوره های آموزشی در جهت مقابله با آسیب‌های ناشی زلزله، کاهش اثرات زلزله در صورت آموزش روستائیان در زمینه نحوه ساخت و ساز مقاوم، کاستن از اثرات ناگوار زلزله در ساعات اولیه در صورت شرکت در دوره های آموزشی
	درآمد	مقبولیت نظرات اعضای شورای اسلامی و دهیار در زمینه مقاوم سازی، تعمیر و بازسازی مسکن، احترام به نظرات مهندسان و دهیاران در زمینه مدیریت خطر زلزله، پذیرش نظرات متخصصان محلی
طبیعی	موقعیت	استاندارد سازی مسکن با افزایش درآمدهای خانواده، انتخاب محل مناسب ساخت مسکن و کیفیت بنا با افزایش درآمد خانوار، بهبود الگوهای ساخت مسکن با بهبود ارتباطات اقتصادی روستا با روستاهای و شهرهای همجوار، عدم توانایی در مقاوم سازی به دلیل قابل اعتماد نبودن میزان درآمدهای کشاورزی دیم، اولویت افزایش درآمدهای مردم با برنامه‌ریزی برای کاستن از اثرات زلزله، مقاوم سازی مسکن در برابر زلزله با تنوع بخشی به منابع درآمدی خانواده
	موقعیت	توانایی کمک (مالی، زمین، و...) برای بازسازی و تعمیر زیرساخت‌های عمومی روستا، کاستن از مخارج اصلی اقتصادی (مانند پوشاک، غذا و ...) خانواده برای مقاوم سازی، در اختیار داشتن منابع مالی کافی برای مقاوم سازی بدون استفاده از وام‌های بانکی و ...، افزایش انگیزه روستائیان برای مقاوم سازی ساخت و سازهای خود با ارایه اعتبارات بانکی، عدم ساخت مسکن مقاوم دلیل ترس از باز پرداخت اعتبارات مقاوم سازی
کابلدی	رعایت اصول ساخت‌وساز	حاضر بودن به بیمه ساخت و سازهای جدید خود در برابر خطرات ناشی از زلزله، بیمه دارایی ها
	استفاده از مصالح با دوام	تأثیر موقعیت قرارگیری روستا با توجه به ویژگی های جغرافیایی در سطح آسیب پذیری آن، تبعیت از موقعیت قرارگیری و رعایت حریم گسل در ساخت و ساز جدید
مدیریت نهادی	استفاده از مصالح با دوام	آسیب پذیر بودن به خاطر استقرار محلات اولیه روستای در نزدیکی مظهر چشمه به دلیل وجود شکستگی‌های احتمالی لایه های زمین، آگاهی از میزان آسیب‌پذیری روستای خود در برابر زلزله با توجه به وجود گسل سلطانی و گسل‌های فرعی متعدد در منطقه، بی توجهی آئین نامه‌های بنیاد مسکن به ویژگی‌های جغرافیایی روستا در ساخت مسکن، معتقد به ساخت مسکن به سمت مناطق امن و دور از گسل در طرح‌های توسعه روستا، حاضر بودن به سکونت موقتی در مکان‌های امن که توسط نهادهای محلی مهیا شده در صورت به جا گذاشتن اثرات تخریبی زلزله در روستا
	استحکام	آمادگی پیروی از اصول اعلام شده در طرح هادی در ساخت و سازهای جدید خود، بهبود مقاومت مسکن و ایمنی بیشتر آن با استفاده از الگوهای ساخت و ساز تمام با نقشه، کاهش میزان آزادی عمل روستائیان با اعمال نقشه های یکسان از طرف بنیاد مسکن، پیروی از تجارب معماران محلی در ساخت و سازهای روستایی
مدیریت نهادی	اطلاعات، اعتبارات و ... برای ساخت و ساز مقاوم با روستائیان	مشورت با معماران و افراد خیره محلی برای استفاده از مصالح با کیفیت و مقاوم، استفاده از مصالح جدید و بادوام برای پیشگیری از اثرات مخرب زلزله در ساخت و سازهای آتی خود، تغییر نوع مصالح ساختمانی در صورت مخالفت معماران محلی در رابطه با آن ولو با تحمل هزینه های بالا
	نظارت محلی	اجرای برنامه های مقاوم سازی ساخت و سازها با تاکید بر نقش شورای اسلامی و دهیاری، بازسازی و مقاوم سازی مسکن خود در صورت کمک مالی و ارایه وام از طرف دولت، مقاوم سازی مسکن کم هزینه تر از بازسازی آن بعد از وقوع زلزله

Source: Research findings

ویژگی‌های فردی پاسخگویان و سؤالیهای عمومی یافته‌های توصیفی حاصل از خروجی نرم افزار SPSS نشان داده است که از بین ۲۶۷ نفر پاسخگو ۸،۳۷٪ را زنان و ۲،۶۲٪ را مردان تشکیل داده‌اند. به لحاظ وضعیت تأهل: ۸،۴۳٪ از پاسخگویان مجرد و ۲،۵۶٪ آنان متأهل بوده‌اند. داده‌های حاصل از پژوهش نشان داده است که سن پاسخگویان در رده ۳۶ تا ۴۵ ساله دارای بیشترین فراوانی (۲،۳۵٪) و کمترین فراوانی نیز متعلق به رده‌ی سنی ۵۶ تا ۶۵ ساله (۷،۰٪) است. از نظر میزان تحصیلات ۷،۳۰٪ پاسخگویان بیسواد، ۵،۳۷٪ دارای تحصیلاتی در حد دیپلم، ۸،۲۸٪ فوق دیپلم و ۸٪ دارای تحصیلات لیسانس و بالاتر بوده‌اند. به لحاظ تعداد اعضای خانواده؛ ۷٪ پاسخگویان تعداد اعضای خانواده ی ۱ تا ۲ نفر، ۲،۴۱٪ ۳ تا ۴ نفر، ۳،۳۳٪ ۵-۶ نفر، ۶،۲٪ ۷ تا ۸ نفر و ۱،۱٪ بیش از ۸ نفر اعضای خانواده داشته‌اند. همچنین داده‌های توصیفی نشان داده است که به لحاظ تعداد افراد زیر ۱۵ و بالای ۶۵ ساله که آسیب پذیرترند، ۹،۴۷٪ در خانواده ی خود ۱-۲ نفر، ۶،۲۹٪ درصد ۳-۴ نفر، ۵،۲۲٪ درصد ۵ تا ۶ نفر داشته‌اند. داده‌های پژوهش نشان داده که از نظر وضعیت فعالیت ۶،۷۸٪ پاسخگویان شاغل بوده و ۴،۲۱٪ غیرشاغل اعالم نموده‌اند. به لحاظ درآمد نیز ۷،۱۲٪ پاسخگویان دارای درآمدی زیر ۵۰۰ هزار تومان، ۳،۴۵٪ بین ۵۰۰ تا یک میلیون، ۶،۴۱٪ یک تا یک و نیم میلیون و ۴،۰٪ یک و نیم تا ۲ میلیون درآمد در ماه داشته‌اند. یافته

های توصیفی نشان داده است که ۵,۹۵٪ در پاسخ به سؤال آیا در زمان سکونت شما زلزله ای در این روستا اتفاق افتاده است؟ گزینه ی بله و ۵,۴ درصد گزینه ی خیر را انتخاب نموده اند

جدول ۳: میانگین شاخص‌ها و معرف‌های مدیریتی مقابله با حوادث غیر مترقبه با میانگین فرضی ۳

ابعاد	مؤلفه	میانگین	T	درجه آزادی	سطح معناداری	میزان
اجتماعی	مشارکت	۳,۲۱	۹,۵۲	۲۶۶	0/000	متوسط به بالا
	تجربیات	۳,۵۵	۸,۱۲	۲۶۶	0/000	متوسط به بالا
	آموزش	۳,۸۵	۷,۴۱	۲۶۶	0/000	متوسط به بالا
اقتصادی	احترام به نظرات	۳,۴۹	۸,۲۰	۲۶۶	0/000	متوسط به بالا
	درآمد	۳,۲۱	۹,۱۰	۲۶۶	0/000	متوسط به بالا
	منابع مالی	۳,۰۲	۸,۲۲	۲۶۶	0/000	متوسط به بالا
طبیعی	بیمه	۳,۲۵	۸,۲۲	۲۶۶	0/000	متوسط به بالا
	موقعیت	۳,۸۵	۹,۹۹	۲۶۶	0/000	متوسط به بالا
	مکان‌یابی	۳,۸۷	۸,۹۹	۲۶۶	0/000	متوسط به بالا
کالبدی	رعایت اصول ساخت‌وساز	۳,۶۵	۸,۳۹	۲۶۶	0/000	متوسط به بالا
	استفاده از مصالح با دوام	۳,۸۵	۹,۲۸	۲۶۶	0/000	متوسط به بالا
	استحکام	۳,۲۰	۹,۸۸	۲۶۶	0/000	متوسط به بالا
نهادی	مدیریت ساخت‌وساز	۳,۱۵	۹,۲۸	۲۶۶	0/000	متوسط به بالا
	نظارت محلی	۳,۱۰	۹,۳۶	۲۶۶	0/000	متوسط به بالا

Source: Research findings

نتایج نشان داد: عوامل اجتماعی، اقتصادی، طبیعی، کالبدی و نهادی بر مدیریت مقابله با حوادث غیر مترقبه تاثیر دارد. به روش میدانی پیمایش تعداد ۲۶۷ پرسشنامه تکمیل و اطلاعات آن پس از ورود به نرم افزار آماری SPSS و دریافت خروجی، مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است

جمع بندی و نتیجه گیری

مخاطرات و بحرانهای محیطی به عنوان پدیده های طبیعی جزئی از زندگی انسان روی کره زمین بوده اند و خواهند بود. زلزله یکی از پیچیده ترین و ناگهانی ترین مخاطرات طبیعی است که خسارت های ناگوار مالی و جانی متعددی را بر جامعه بشری به ویژه اقشار محروم و روستاها وارد می سازد؛ زیرا روستاییان به دلیل شرایط اقتصادی و الگوهای معیشتی شان، با محدودیت های مالی برای احداث سکونتگاه های مقاوم مواجه اند. ازین رو بیشترین آسیب های ناشی از زلزله در مناطق روستایی ب هو ویژه در کشورهای در حال توسعه اتفاق می افتد که حجم بالایی از جمعیت نیز در آنجا زندگی می کنند. در چنین شرایطی مخاطرات طبیعی به بحران و حتی فاجعه بدل م میشوند. یکی از شیوه های غیرسازمی مؤثر در زمینه کاهش خسارت زلزله، برخورداری از دانش چگونگی آمادگی، پیشگیری، برخورد و بازسازی در محیط های زلزله خیز است. با توجه به اهمیت مساله، در حال حاضر، کاهش اثرات سانحه در زمره پارامترهای تأثیرگذار در اندیشه های توسعه از قبیل شاخص توسعه انسانی سازمان ملل مطرح می شود. لذا افزایش و تقویت ظرفیت های جامعه روستایی برای رهایی و جبران خطر، جذب شوک ها و مواجه شدن با اتفاقات آتی از اهداف اساسی کاهش آسیب پذیری پایدار روستایی است که در این زمینه برنامه ریزی پیش فعالانه با بارگیری رهیافت های مشارکتی از قبیل برنامه های ظرفیت سازی از طریق دخالت غیرمستقیم دولت برای حمایت از روستائیان و برنامه ریزی با همراهی مردم و خبرگان محلی و تاکید بر آموزش و افزایش سطح آن و اعطای کمک های مختلف از جمله روش های کاهش اثرات سوانح طبیعی و کاستن از سطح آسیب پذیری آنها است. نتیجه مطالعه حاضر نشان

می‌دهد که ظرفیت‌های موجود در منطقه روستایی مورد مطالعه برای کاهش اثرات سانحه زلزله در وضعیت مناسبی قرار دارد، به طوری که ظرفیت‌های پنج‌گانه اقتصادی، اجتماعی، نهادی، کالبدی و طبیعی عمدتاً دارای جهت‌گیری مثبت می‌باشند که نشان‌دهنده پایه‌های قوی اقتصادی، تنوع درآمدی، مشارکت اجتماعی بالا، مناسب بودن مسکن به لحاظ طرح و کیفیت مصالح و نحوه معماری و... است. بنابراین همان طور که تحلیل‌های آماری نشان‌دهنده تأثیر مثبت ظرفیت‌های متعدد در کاهش اثرات سانحه زلزله و آسیب‌پذیری افراد، گروه‌ها و جامعه روستایی مورد مطالعه است، می‌توان با اتخاذ استراتژی ظرفیت‌سازی و ارتقای ظرفیتی مناسب با بهبود و ارتقای ظرفیت‌ها ساخت مسکن در جهت مقابله با آسیب‌های حاصله از سانحه زلزله در سالهای آینده تفاوت معناداری را ایجاد نمود. در جهت موفقیت بیشتر در مدیریت کاهش خطر زلزله در مناطق مستعد سانحه مواردی از قبیل افزایش آگاهی‌های مردم، گروه‌ها و نهادهای محلی درباره خطر سوانح، بهبود زیرساخت‌های توسعه روستایی (راه، خدمات بهداشتی، و...)، گنجاندن مدیریت خطر سانحه در دوره‌های تحصیلی در سطوح مختلف، اجرای مانورهای موقعیت‌های اضطراری آزمایشی برای شبیه‌سازی، اتخاذ سیاست‌های بیمه‌ای (مالی و اجتماعی) مناسب، حفاظت از دارایی‌ها از طریق ایجاد و تقویت شبکه‌های ایمنی، توسعه نهادی و تفویض اختیارات نظارتی، مقررات و... به نهادهای محلی و نظارت دقیق بر اجرای پروژه‌های پرداخت وام از سوی مسئولین به عنوان پیشنهاد ارائه می‌گردد.

پیشنهادات

- برگزاری دوره‌های آموزشی متعدد نظیر امداد و نجات، و کمک‌های اولیه
- تهیه و توزیع بروشورهای آموزشی؛
- تمرین‌های اضطراری مدیریت بحران؛
- تشکیل گروه‌های مدیریت بحران روستایی
- ایجاد کمیته بحران با گروه‌های مردمی در روستاها. از آنجاکه مدیران محلی از نزدیک‌ترین افراد به محل وقوع رخدادهای طبیعی در زمان وقوع حادثه‌اند، برخورداری آنها از سطح دانش مناسب می‌تواند از سطح آسیب‌ها بکاهد و شرایط مناسبی را برای بازتوانی پس از زلزله برای روستاییان فراهم سازد، تا آمادگی بهتری برای رخدادهای پس از زلزله وجود داشته باشد.

منابع

- Abdollahi, Majid. (2001), Crisis Management in Urban Areas, [In Persian], Tehran Publications of the Organization of Municipalities and Daisies of the Country.
- Asar, Mohammad (1368), Guide to the Improvement of the Environment in Natural Disasters, Translation by Abolhassan Nadim, [In Persian], Tehran University Press.
- Ainali, Jamshid. (2010), Capacity building to reduce the effects of natural disasters (earthquakes) in rural areas. Case study: Khodabandeh, Ph.D. Department of Geography and Rural Planning, [In Persian], Tarbiat Modares University.
- Anderson, M. B. & P. J. Woodrow., 1989/1998, Rising from the ashes: development strategies in times of disaster, Boulder: Westview Press/London: Intermediate Technology Publications.
- Eftekhari, Abdolreza Roknaddin (2010), Rural Development Management (Theoretical Foundations), [In Persian], Tehran University Press.
- Blaikie, P., T. Cannon, I. Davis, and B. Wisner., 1994, At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability, and Disasters. London: Routledge.

- Blaikie, P., T. Cannon, I. Davis, and B. Wisner., 2005, AT RISK: Natural hazards, people's vulnerability, and disasters, Taylor & Francis e-Library, 2005.
- Department for International Development, 2005, Natural Disaster and Disaster Risk Reduction Measures: A Desk Review of Costs and Benefits, Authors: Environmental Resources Management (ERM); United Kingdom. Government United Kingdom.
- 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.
- Dynes, R.R., De Marchi, B., and Pelanda, C. (Eds.), 1987, Sociology of Disaster. Milan: Franco Agneli Libri.
- Freeman, P., Martin, L., Bayer, J., Mechler, R., Saldana-Zorrilla, S., Warner, K., Pflug, G., 2002, National System for Comprehensive Disaster Management, Phase2: Financing Reconstruction.
- Hewitt, K., 1997, Regions of Risk: a Geographical Introduction to Disasters (Harlow: Longman).
- Horton, D., 1999, Building capacity in planning, monitoring, and evaluation: Lessons from the field. Knowledge, Technology, and Policy, 11(4): 152-188.
- ISDR, 2007, Building Disaster Resilient Communities: Good Practices and Lessons Learned, A Publication of the "Global Network of NGOs" for Disaster Risk Reduction, UN International Strategy for Disaster Reduction, Geneva.
- Jigyasu, R., 2002, Reducing Disaster vulnerability through local knowledge and capacity the Case of Earthquake prone Rural Communities in India and Nepal, Department of Town and Regional Planning, Trondheim.
- Jahangiri, Katayoun (2009), Principles of Crisis Management Basics, [In Persian], Tehran, Iran Publication of Higher Higher Educational Higher Education Institution.
- Johnson, J. Dayton (2004), NATURAL DISASTERS AND ADAPTIVE CAPACITY, OECD DEVELOPMENT CENTRE, Working Paper No. 237
- Kawata, 2001 Natural Disaster and Disaster Risk Reduction Measures: A Desk Review of Costs and Benefits, Authors: Environmental Resources Management (ERM); United Kingdom. Government United Kingdom
- Nasreen, M., 2004, Disaster Research: Exploring Sociological Approach to Disaster in Bangladesh, Bangladesh e-Journal of Sociology. Vol. 1. No. 2. July, 2004