نشریه تحلیل فضایی مخاطرات محیطی، سال چهارم، شماره ۱، بهار۱۳۹٦
صفحات٦۲- ٤۹

بررسی نقش آموزش در مدیریت ریسک مخاطرات طبیعی(زلزله)
مورد: مناطق روستایی شهرستان قزوین

ارسطو، یاری[1]، استادیار جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری و روستایی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

مجید پریشان، استادیار جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، گروه جغرافیا، دانشگاه پیام نور سقز، سقز، ایران.

دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۷/۰۵ **پذیرش نهایی: ۱۳۹۵/۱۲/۱۵**

چکیده

شیوه مناسب مدیریت ریسک زلزله در مناطق روستایی جلوگیری از وقوع، کاهش اثرات و پیامدهای آن ها با تلفیق رویکردهای مختلف ساختاری و غیرساختاری است؛ در این راستا مولفه آموزش از اهمیت اساسی برخوردار است. در پژوهش پیش‌رو سعی بر این است که وضعیت آموزش زلزله و ارتباط آن با موقعیت مکانی، سطح سواد، مهارت و مشارکت مردم در بین سکونت گاه های روستایی شهرستان قزوین مورد بررسی قرار گیرد. برای ارزیابی گویه‌های تبیین‌کننده آموزش در مدیریت ریسک زلزله در سطح ۲۹ روستا، تعداد ۳۸۶ نفر از سرپرستان خانوارها از بین ۲۷۹۳۰ خانوار روستایی مورد پرسش قرار گرفته اند. انتخاب روستاهای نمونه به روش خوشه ای و انتخاب سرپرستان خانوارها به روش تصادفی سیستماتیک بوده است. جهت تجزیه و تحلیل داده ها در کنار استفاده از روش های آماری توصیفی جهت مقایسه میانگین‌ها و تبیین معنی‌دار بودن تفاوت‌های موجود بین طبقات یا گروه‌ها از آزمون T تک نمونه ای و آزمون F و برای تبیین همبستگی و تأثیرگذاری از آزمون آماری پیرسون استفاده شده است. نتایج بدست آمده از یافته های تحقیق نشان از کم، کافی نبودن و متناسب نبودن برنامه های آموزشی در مدارس و رسانه های جمعی در ارتباط با مولفه هایی چون (ساخت و ساز مساکن مقاوم، کمک های اولیه، حفظ جان خود و افراد خانواده، حفظ اموال و دارایی ها) در فرایند مدیریت ریسک زلزله بوده است. همچنین بین مولفه آموزش با موقعیت مکانی و سطح تحصیلات ساکنین منطقه مورد مطالعه ارتباط معنی‌داری وجود دارد. در این راستا، تقویت آگاهی ها و دانش مدیریت ریسک زلزله و افزایش آموزش های فنی مرتبط با مدیریت ریسک زلزله در بین ساکنان مناطق روستایی و توجه به شیوه های مختلف آموزش به عنوان یک ضرورت اساسی پیشنهاد می‌شود.

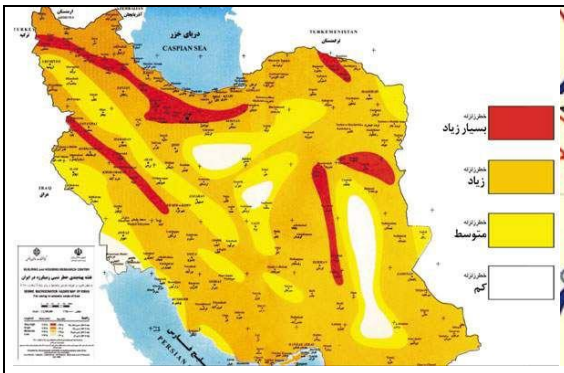
واژگان کلیدی: **آموزش، مدیریت ریسک، آسیب پذیری، زلزله، روستاهای قزوین.**

[1]- **نویسنده مسئول** Email:Arastoo۲۰۲@yahoo.com

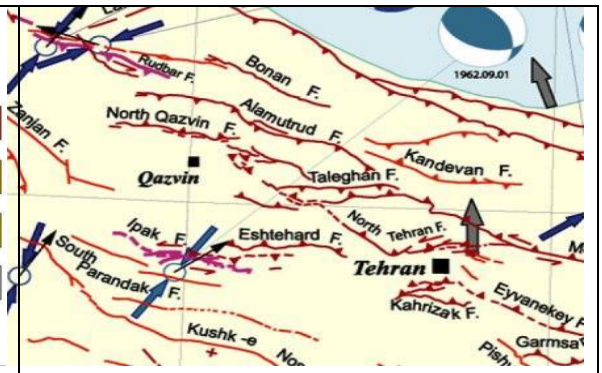
[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

مقدمه

کشور ایران نیز به علت قرار گرفتن بر روی کمربند زلزله آلپ- هیمالیا در زمره با خطر نسبی بالای وقوع زلزله قرار دارد. (عبدالهی، ۱۳۸۰ :۳۰) طی سالهای ۱۹۰۰ تا ۲۰۰۰ میلادی این سرزمین جزو شش کشوری قرارگرفته که دچار بیشترین تلفات انسانی ناشی از وقوع زمین لرزه گشته است (فلاحی، ۱۳۸۲ : ۴۰). توزیع زمین‌لرزه‌ها در ایران نشان می‌دهد که بیشتر آنها در منطقه زاگرس متمرکز شده‌اند؛ به طوری که این کمربند چین‌خورده از زلزله‌خیزترین مناطق ایران است (خان پورمتی کلائی، ۱۳۸۱ : ۳۰ به نقل از پژوهان و همکاران، ۱۳۹۲، ۱۰۵۲). در بین عرصه‌های فضایی ایران، استان قزوین با توجه به سابقه ۲ زلزله بوئین زهرا در سال ۱۳۴۱ با مقیاس ۷.۲ دهم ریشتر و آوج با ۶.۲ دهم ریشتر در سال ۱۳۸۱ یکی از کانون‌های زلزله‌خیز کشور محسوب می‌شود. (معین فر، ۱۳۸۱؛ زهرایی و ارشاد، ۱۳۸۴) شکل شماره ۱ و ۲ موقعیت استان قزوین در نقشه پهنه بندی خطر زلزله و گسل‌های اصلی آن را نمایش می دهد.



شکل۱: موقعیت استان قزوین در نقشه پهنه بندی خطر زلزله در ایران (سازمان زمین شناسی، ۱۳۹۰)



شکل۲: گسل های اصلی استان قزوین (http://abbasimehr.ir)

برابر آمارهای اعلام شده از سوی اداره مدیریت بحران قزوین در سال ۱۳۹۵، به صورت میانگین روزانه ۲ زلزله زیر ۳ ریشتر در استان به وقوع می‌پیوندد. بر اساس داده های نقشه های زمین شناسی فعالیت های ۳۷ گسل در داخل و مجاورت مرزهای استان خطر ریسک زلزله را در این استان و بویژه در نواحی روستایی آن بالا برده است. فضاهای روستایی به طور اعم و به ویژه سکونت گاه های روستایی استان قزوین به خاطر نهادینه شدن چالش‌های اساسی و مهمّ در ابعاد مختلف (محیطی-کالبدی، اجتماعی- فرهنگی، اقتصادی و تاریخی- سیاسی) در فرایند زمانی، از جمله مناطقی هستند که در برابر مخاطرات طبیعی همچون زلزله به شدت آسیب پذیر بوده اند و خواهند بود. لذا بایستی مباحث شناخت، عوامل بروز و تشدید آسیب های و ارائه راهکارهای اساسی در چارچوب رویکردهای نظری در اولویت برنامه-ریزی ها و سیاست‌گذاری ها قرار گیرد. به طور کلی از بین مهم‌ترین دیدگاه های مطرح شده در مسیر کاهش آسیب-پذیری سکونتگاه‌های روستایی در برابر مخاطرات می‌توان به رویکرد سازه‌ای (متمرکز) و غیر سازه‌ای (نامتمرکز) و یکپارچه اشاره نمود. رویکرد سازه‌ای که بعضاً از آن تحت عنوان دیدگاه متمرکز یاد می کنند، عمدتاً در چارچوب دیدگاهای متخصصین علوم طبیعی شامل(پزشکی، فنی-مهندسی، مرفولوژی،زمین شناسی، ژئومورفولوژی) قرار می گیرند. رویکردهای سازه ای عمدتاً مشتمل بر اقدامات کالبدی و یا فیزیکی تعدیل کننده همچون طرح‌های کاربری زمین، دستور کارها و مقررات منطقه ای، مقاوم سازی، قوانینی به منظور کاهش ساخت و ساز و یا ساختمان سازی

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

مجدد و... می باشد(توماس،جرارد، ۲۱۲،۱۳۸۳). در کنار دیدگاهای ساختاری، رویکردی غیر سازه ای و انسان گرایانه(علوم اجتماعی و فرهنگی) در چارچوب رشته های جامعه شناسی، روانشناسی، انسانشناسی و... قرار دارند. پریور۱ معتقد است ماهیّت مخاطرات طبیعی بیش از آنکه فاجعه ای طبیعی باشند، مسئله ای اجتماعی و مدیریتی است که برخی جوامع شیوه حل و مقابله با آن را آموخته اند و برخی دیگر هنوز از مقابله با آن عاجزند و شیوه های مقابله با آن عمدتاً غیرساختاری است(Samaddar &Okada, ۲۰۰۶)(Parior, ۱۹۹۹). در شیوه غیرساختاری اقدامات عمدتاً بر روی سسیتم اجتماعی تأکید دارند و بر آموزش افزایش آگاهی، مشارکت اجتماعی و... به عنوان اهرم های کلیدی درکاهش ریسک یاد می کنند. از اوایل دهه ۱۹۹۰ به بعد نگرش تلفیق رویکردهای غیرسازه ای و ساختاری به عنوان یک تلاش جامع برای دست‌یابی به اهداف کاهش ریسک مخاطرات مورد توجّه قرار گرفت. امروزه اندیشمندان و صاحب نظران بر این باور هستند که جهت کاهش آسیب‌پذیری بایستی تمامی عناصر و مؤلفه های درگیر به صورت سیستماتیک و یکپارچه در فرایند مدیریت ریسک مخاطرات دخیل شوند. استفاده از فرایند جامع و ارایه اصول بر مبنای آن، یکی از دیدگاه های جدید برای تهیه و تدوین اصول مدیریت و برنامه‌ریزی ریسک مخاطرات می باشد (عسگری، ۱۳۸۵) به نقل از (Alexander, ۲۰۰۲; Coppola, ۲۰۰۷; Lindell et al, ۲۰۰۷). (Cross,۲۰۰۱,۳). در چارچوب رویکردهای جامع و غیرساختاری، به منظور افزایش آگاهی‌ها، دانش، مهارت و توانمندی‌های ساکنین روستایی و بویژه ساکنین مناطق زلزله خیز، آموزش اهمیت اساسی برخوردار است. واژه آموزش در لاتین به معانی مختلفی از جمله تعلیم و تربیت۲، آموزش۳ و یادگیری۴ ترجمه شده است. در این راستا جان ایوانسویچ به این واقعیت اشاره دارد که تحول و بقای در دنیای پر از ریسک امروزی، متکی به برنامه‌ها و رویکردهای نوین آموزش است (۲۰۰۱، Ivancevich). "ماریو۵" معتقد است که آموزش فقط به معنای یادگیری مطالب نیست، بلکه فراگیری پرداختن به عمل، زیستن و بویژه فراگیری همزیستی معنی می دهد (ماریو،۳۸،۱۳۸۶). آموزش و فرهنگ سازی مهمّ ترین عنصر در راستای ارتقاء دانش و آگاهی‌های اجتماعات محلّی در معرض ریسک مخاطرات می باشد(United ،۱۹۹۰:۷۱) Nation)(UNDP,۲۰۰۵:۱-۳) (کاظم پور،۱۳۸۵). در ارتباط با مدیریت ریسک زلزله در نواحی روستایی هدف از آموزش مدیریت ریسک زلزله، افزایش آگاهی‌ها مشتمل بر ارتقاء شناخت و درک اجتماعات محلّی و مؤسسات فعال روستایی در معرض و درگیر ریسک، به منظور کمک کردن به کاهش مشکلات مخاطرات و سطوح جاری آسیب‌پذیری است. در چارچوب پیشنهادی سازمان ملل متحد، ضمن توجّه به توسعه پایدار و ابعاد مختلف آن، آموزش را به عنوان مولفه مبنایی جهت کاهش آسیب‌پذیری در برابر ریسک مخاطرات در کانون توجّهات خود قرار داده است (UN/ISDR, ۲۰۰۵:۱۶) (Hyogo, ۲۰۰۵). ویلیام در پژوهشی تحت عنوان مقابله با مخاطرات طبیعی: درک و واکنش های اجتماعی ساکنان به بررسی نقش تصورات مردم از بلایای طبیعی پرداخته، روشن نمودن تصورات و افزایش دانش محلّی را از طریق آموزش یکی از عوامل مؤثر در واکنش های مردم در برابر مخاطرات طبیعی می داند. William Keith) (Guthrie,۲۰۰۶ کاتر در پژوهشی تحت عنوان چشم انداز شاخص های تاب آوری در ایالات متحده از آموزش و دانش به‌عنوان یکی از ابزارها و سیاست‌های بین‌المللی برای افزایش تاب آوری اجتماعات و کاهش ریسک سوانح یاد می

۱ Parior
۲ Training
۳ Education
۴ Learning
۵ Mario

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

کند.(Cutter et al, ۲۰۱۶). برنامه‌ریزی هایی که به منظور آمادگی در برابر زلزله در مرکز مطالعات سوانح طبیعی نوادا صورت گرفته جهت کاهش ریسک مخاطرات بر مدل های آموزشی تأکید اساسی دارد (پژوهان و دیگران، ۱۳۹۲، ۱۰۵۴). سازمان جهانی هلال احمر[۱]با همکاری فدراسیون جهانی خط قرمز[۲](۲۰۱۱) در کتابی با عنوان "آگاهی‌های عمومی و آموزش همگانی برای کاهش اثرات زلزله" بر روی رویکرد یادگیری مشارکتی[۳]و آموزش از طریق مدرسه به عنوان الگوی مدیریت ریسک اجتماع محور تأکید دارد. بنیاد بین‌المللی کودکان وابسته به یونیسف[۴] (۲۰۱۰) در کتابی با عنوان "استفاده از آموزش برای کاهش خطر" به بررسی و ضرورت آموزش های عمومی برای جامعه و بویژه کودکان در هنگام وقوع بحران های طبیعی و بویژه زلزله می پردازد. ویسنر و همکاران (۲۰۰۴) بر این اعتقادند که ارتقای ظرفیت‌های جوامع روستایی از طریق آموزش و آگاهی با هدف کاستن از افزایش تاب‌آوری و کاهش اثرات سوانح به شیوه های زیر زمینه کاهش آسیب پذیری اجتماعات روستایی را در برابر ریسک مخاطرات فراهم می نماید (Wisner et al., ۲۰۰۴). احمدی (۱۳۷۵) با انجام پژوهشی با عنوان " نقش آموزش در تقلیل اثرات زلزله" در مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران بر روی مولفه های آموزش در کاهش اثرات مخرب زلزله تاکید می نماید. عبداللهی (۱۳۸۰) نیز بر روی همین موضوع در تحقیقی با عنوان مدیریت بحران در نواحی شهری (زلزله و سیل) تاکید دارد. به طور کلی اغلب اندیشمندان در بین مهمّ ترین ابعاد و عوامل مؤثر در آسیب‌پذیری جوامع روستایی در برابر زلزله از آموزش به عنوان مولفه مبنایی یاد می کنند. جدول(۱)

جدول۱: ابعاد و عوامل مؤثر در آسیب پذیری سکونتگاه های روستایی در برابر مخاطرات طبیعی

ابعاد	عوامل آسیب پذیری
نهادی سیاسی	۱- مشکل قانون گذاری ۲- کافی نبودن منابع فردی و مالی موجود ۳- شفاف نبودن قوانین و عدم تطابق و هماهنگی بین مسولان در سطوح مختلف قدرت ۴- عدم توسعه مؤسسات دموکراتیک و نهادینه نشدن مشارکت مردم ۵- فقدان و یا ناکافی بودن مکانیسم های و ابزارهای مالی برای پخش ریسک های مالی(بودجه های مخاطرات، بیمه)۶- بلوکه شدن یا توسعه نامتوازن فرهنگ پیشگیری.
اقتصادی	۱- ناکافی بودن منابع دولت برای مدیریت ریسک مخاطرات ۲-گسترش فقر و زندگی کردن اغلب فقرا در مناطق با ریسک بالا ۳- تنوع اندک در بخشها و یا منابع۴- عدم توجّه به فعالیت های اقتصادی در مناطق با ریسک بالا(مصرف نابجای منابع طبیعی).
اجتماعی- فرهنگی	۱- آموزش پایین و دانش ناکافی و نهایتاً ناتوان شدن مردم در استفاده از روش های مناسب در برابر تغییرات و متعاقب آن افزایش آسیب پذیری۲-گسترش تقدیر گرایی ۳- پایین بودن فرهنگ نهادی و مشارکتی ۳- آموزش پایین و درنتیجه کاهش تاب آوری

ماخذ: (عینالی، ۱۳۸۹؛ پریشان و همکاران، ۱۳۹۰؛ وزین،۱۳۸۶؛ United Nation, ۲۰۰۴; William Keith (Guthrie,۲۰۰۶; GTZ,۲۰۰۲; Hyogo, ۲۰۰۵; jigasu,۲۰۰۲:۱۲; Cutter et al, ۲۰۱۶; UNDP,۲۰۰۵:۱-۳;

آموزش مدیریت ریسک زلزله در شیوه های مختلف رسمی، تجربی و تصادفی قابل دسته بندی است.(عمادی، ۱۳۸۵)(اسلامی، ۱۳۷۷) در اجرای آموزش مدیریت ریسک زلزله روی نکات مهمّ (جدول ۲) توجّه اساسی شود.

[۱] Red Crescent Societies.(RCS)
[۲] International Federation of Red Cross .(IRFC)
[۳] Participatory learning.
[۴] United Nations Children’s Fund (UNICEF)

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

جدول۲: نکات آموزشی مورد نیاز در مراحل مختلف مدیریت ریسک زلزله در مناطق روستایی

مرحله	نکات
قبل از زلزله	بررسی آسیب پذیری مساکن، وضعیت خروجی‌ها، اتصالات و...، کمک‌های اولیه، ساخت و پیدا کردن مکان امن، استاندارد لازم برای مقاوم سازی، بازدید اولیه، مسابقات خاطره نویسی، عکس، فیلم، نقاشی، تئاتر و ... در رابطه با ریسک مخاطرات
حین زلزله	نحوه حفظ آرامش، هجوم نبردن به را های خروجی و پناه بردن به نقاط آمن (رفتن زیر میز ها و....)
بعد از زلزله	برخورد صحیح با مسائل روانی بازماندگان و آسیب دیدگان، امدادگری و .. که منجر به کاهش شدت اختلالات روانی ثانویه می شود.

مأخذ: (اسلامی، ۱۳۷۷؛ Carlos,۱۹۹۹؛ عمادی، ۱۳۸۵)

در مجموع با عنایت به نکات مختلف در ارتباط با آموزش و اهمیت آن در پیوند با نقش آموزش در مدیریت ریسک مخاطرات(زلزله) در فضاهای روستایی، می توان هدف اساسی آموزش مدیریت ریسک زلزله را، ارتقاء بهره وری و کارآیی، و مکانیسم آن ایجاد آگاهی ها۱، توانایی ها۲، مهارت ها ی ۳ مقابله با ریسک زلزله در بین ساکنین مناطق روستایی است. با عنایت به موقعیت ایران و به ویژه آسیب پذیری استان قزوین در برابر خطر زلزله، ضروریست به آموزش به عنوان یکی از مولفه های کلیدی در رویکردهای نرم و جامع مدیریت ریسک توجه و مورد ارزیابی قرار گیرد. از این رو مساله اصلی این تحقیق ارزیابی مولفه مبنایی آموزش و تحیل ارتباط آن با سایر مولفه های موثر بر مدیریت ریسک زلزله هم‌چون موقعیت مکانی، دانش، مهارت، مشارکت و ... می باشد و تلاش بر آنست تا به سوالات زیر پاسخی درخور داده شود:

وضعیت مولفه مبنایی آموزش ریسک زلزله در منطقه مورد مطالعه چگونه است؟

بین آموزش مهارت‌های پیشگیری و مقابله با زلزله و مولفه‌های مبنایی مدیریت ریسک زلزله هم‌چون دانش، مهارت، مشارکت و توانمندی نهادی و ظرفیت تحمل چه ارتباطی وجود دارد؟

لذا هدف تحقیق پیش رو تحلیل و ارزیابی مولفه های آموزش ریسک زلزله و نیز تحلیل ارتباط بین آموزش مهارت‌های پیشگیری و مقابله با زلزله یا مولفه های دانش، مهارت، مشارکت و توانمندی نهادی و ظرفیت تحمل می‌باشد. بدون شک بررسی و تبیین جایگاه آموزش و نقش آن در کاهش ریسک زلزله و ارتباط آن با دیگر مولفه‌های مبنایی مدیریت ریسک در روستاهای شهرستان قزوین می تواند گام اساسی در راستایی دانش‌افزایی در زمینه کاهش ریسک مخاطرات طبیعی فراهم نماید.

داده ها و روش کار

محققان با استفاده از رویکرد کیفی در چارچوب دیدگاه های مرتبط با اهمیت آموزش در کاهش آسیب‌پذیری در رابطه با زلزله به ویژه در نگاه غیرساختاری اقدام به شناسایی شاخص‌های آموزش مدیریت ریسک زلزله در مراکز روستایی شهرستان قزوین نموده اند. سپس با توجه به ویژگی های جمعیتی مناطق روستایی شهرستان مندرج در جدول (۳) با بهره‌گیری از گویه های تبیین کننده آموزش در قالب طیف لیکرت و با استفاده از فرمول کوکران و به روش تصادفی

[۱] Awarness
[۲] Abilities
[۳] Skills

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

طبقه ای تعداد ۳۸۶ نفر از سرپرستان خانوارها از بین ۲۷۹۳۰ خانوار روستایی در سطح ۲۹ روستا را مطابق جدول (۴) انتخاب از ۵ بخش شهرستان قزوین انتخاب و اقدام به تکمیل پرسشنامه در بین آن‌ها گردید.

جدول۳: ویژگی های جمعیتی شهرستان قزوین(۱۳۹۰)

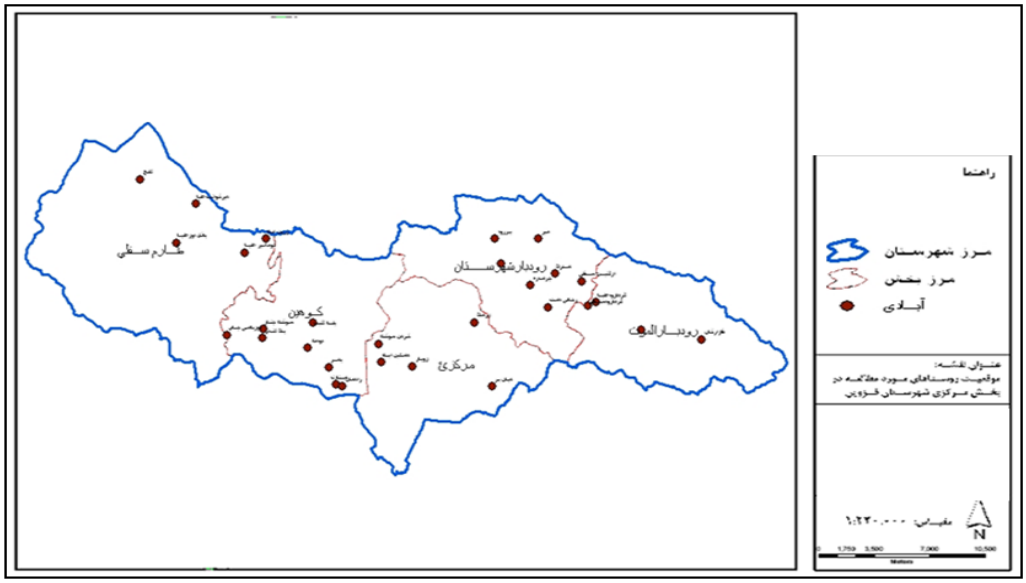
کل جمعیت		تعداد خانوار		تعداد بخش	تعداد دهستان	تعداد آبادی
شهری	روستایی	شهری	روستایی			
۴۲۹۹۶۴	۱۱۰۲۲۳	۱۱۴۹۷۵	۲۷۹۳۰	۵	۱۴	۴۰۶

مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰

جدول۴: توزیع جامعه نمونه بر اساس مراکز روستایی ماخذ: مطالعات میدانی

بخش	روستا	درصد
کوهین	سوخته چنار، دودهه، بکندی، یله گنبد، بشر، رامشان	۲۴/۱
طارم سفلی	یوزباش چای، کوهگیر علیا، زرین خانی (زرین آباد)، بغل دوز، میرخوند علیا، کلج	۲۰/۷
مرکزی	خرمن سوخته، مشکین آباد، زرشک، زویار، میانبر	۱۷/۲
رودبار الموت	سائین کلا، گازرخان، گرمارود بالا، گرما رود سفلی	۱۳/۴
رودبار	پررود، هیر، رجایی دشت، ازگنین سفلی، شترک، بهرام آباد، چریش دره	۲۴/۱

شکل ۳ موقعیت روستا های مورد مطالعه را نمایش می دهد.



شکل ۳: موقعیت روستا های مورد مطالعه

در راستای عملیاتی شدن اهدف تحقیق، آموزش بدین سبک تعریف نظری شد: مجموعه اقداماتی منظم به منظور توسعه مهارت و توانایی انجام کارها، درک آموزش و اطلاعات مورد نیاز بوسیله سطوح نیروی انسانی در مراحل مختلف بحران می باشد. هدف اساسی آموزش، ارتقاء بهره‌وری و کارآیی و مکانیسم آن ایجاد آگاهی ها[۱]، توانایی ها[۲]، مهارت های مقابله[۳] با ریسک زلزله است. برای مولفه های آموزش مطابق جدول (۵) اقدام به تعریف نظری، مولفه‌های آن شده

[۱] Knowledge
[۲] Abilities
[۳] Skills

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

و سپس همگام با تعریف نظری مولفه آموزش در مدیریت ریسک زلزله اقدام به طبقه بندی و سنجش مولفه ها در قالب معیارها، نماگرها و گویه ها در بر مبنای طیف لیکرت مطابق جدول(۵) شده است.

جدول ۵: معیارها، نماگرها و گویه های تبیین کننده مولفه آموزش مدیریت ریسک زلزله

مولفه ها	معیارها	نماگرها	تعداد گویه ها
آموزش	رسمی	میزان فیلم ها، کارتن ها و ... آموزشی در ارتباط با زلزله	۲۶
	غیر رسمی	تأثیر رسانه ها و یا نهاد ها در افزایش آگاهی برای مقابله با زلزله	
		میزان تأثیر تجارب در ارتباط با افزایش آموزش زلزله	

روایی گویه های از طریق اعتبار صوری مبتنی بر دیدگاه کارشناسان و تحلیل مبانی نظری تحقیق و پایایی آن نیز به کمک ضریب آلفای کرونباخ در نرم‌افزار SPSS با میزان ۰/۷۹ محاسبه شد. جهت تجزیه و تحلیل داده ها در کنار استفاده از روش های آماری توصیفی همچون(فراوانی، میانه، پراکندگی، و..) جهت مقایسه میانگین‌ها و تبیین معنی‌دار بودن تفاوت‌های موجود بین طبقات یا گروه‌ها از آزمون T تک نمونه ای و آزمون F و برای تبیین همبستگی و تأثیرگذاری از آزمون آماری پیرسون استفاده شده است.

شرح و تفسیر نتایج

- **بررسی ویژگی های فردی و دموگرافی پاسخگویان**

از ۳۸۶ پرسشنامه توزیع شده در بین خانوارهای روستایی در سطح ۲۹ روستای نمونه ۳۱۷ نفر معادل ۸۲/۱ درصد مرد و ۶۹ نفر معادل ۱۷/۹ درصد زن بوده اند. ۳۱/۳ درصد از پاسخگویان در گروه سنی کمتر از ۴۰ سال، ۴۵/۶ درصد در گروه سنی ۶۰ـ۴۰ سال و ۲۳/۱ درصد در گروه سنی بالاتر از ۶۰ سال قرار داشته اند. از مجموع پاسخگویان ۹۲/۷ درصد متأهل، ۶/۷ درصد مجرد و ۰/۵ درصد به این سؤال پاسخی نداده اند. همان گونه که در جدول می‌توان دید از مجموع پاسخگویان ۱۹/۹ درصد فاقد سواد، ۳۶/۸ درصد دارای سواد ابتدایی، ۲۵/۶ درصد دارای تحصیلات سیکل، ۱۲/۴ درصد دارای مدرک دیپلم، ۴/۴ درصد دارای مدرک فوق دیپلم و ۰/۸ درصد دارای مدرک لیسانس و بالاتر هستند. همچنین در بررسی توزیع جمعیّت نمونه برحسب وضعیت شغلی ملاحظه می شود، ۷۶/۹ درصد شاغل، ۱۹/۴ درصد بیکار و ۳/۶ درصد به این سؤال پاسخی نداده اند. بررسی وضعیت شغل اصلی پاسخگویان نشان می دهد که ۴۲/۷ درصد از جامعه نمونه کشاورز، ۱/۳ درصد دامدار، ۲/۳ درصد باغدار، ۷ درصد کارگر، ۶/۷ درصد کارمند، ۱۸/۴ درصد جز سایر بوده اند و بقیه حدود ۲۱/۵ درصد به این سؤال پاسخی نداده اند (جدول۶)

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

جدول۶: ویژگی های فردی و دموگرافی پاسخگویان

ویژگیهای فردی پاسخگویان		فراوانی	درصد	فراوانی تجمعی	ویژگیهای فردی پاسخگویان		فراوانی	درصد	فراوانی تجمعی
توزیع جنسی	مرد	۳۱۷	۸۲.۱	۸۲.۱	تحصیلات- ادامه	دیپلم	۴۸	۱۲.۴	۹۴.۸
	زن	۶۹	۱۷.۹	۱۰۰		فوق دیپلم	۱۷	۴.۴	۹۹.۲
توزیع سنی	کمتر از ۴۰ سال	۱۲۱	۳۱.۳	۳۱.۳		لیسانس و بالاتر	۳	۰.۸	۱۰۰
	۶۰-۴۰ سال	۱۷۶	۴۵.۶	۷۶.۹	وضعیت شغلی	بیکار	۷۵	۱۹.۴	۱۹.۴
	بیش از ۶۰ سال	۸۹	۲۳.۱	۱۰۰		شاغل	۲۹۷	۷۶.۹	۹۶.۳
	کمتر از ۴۰ سال	۱۲۱	۳۱.۳	۳۱.۳		بدون پاسخ	۱۴	۳.۶	۱۰۰
وضعیت تأهل	متأهل	۳۵۸	۹۲.۷	۹۲.۷	شغل اصلی در صورت شاغل بودن	کشاورز	۱۶۵	۴۲.۷	۵۴.۵
	مجرد	۲۶	۶.۷	۹۹.۵		دامدار	۵	۱.۳	۵۶.۱
	بدون پاسخ	۲	۰.۵	۱۰۰		باغدار	۹	۲.۳	۵۹.۱
تحصیلات	فاقد سواد	۷۷	۱۹.۹	۱۹.۹		کارگر	۲۷	۷	۶۸
	ابتدایی	۱۴۲	۳۶.۸	۵۶.۷		کارمند	۲۶	۶.۷	۷۶.۶
	سیکل	۹۹	۲۵.۶	۸۲.۴		سایر	۷۱	۱۸.۴	۱۰۰

تمام پاسخگویان در روستای محل سکونت فعلی خود، زلزله مخرب را تجربه نموده اند. همچنین در پرسش از جامعه نمونه درباره‌ی تعداد دفعات وقوع زلزله، ۴۸/۲ درصد از جمعیّت نمونه یک بار، ۴۴/۳ درصد دو بار و ۷/۵ درصد بیان داشته اند که سه بار زلزله مخرب در محل سکونت آن ها رخ داده است (جدول ۷).

جدول ۷: تجربه خانوارهای نمونه از زلزله های مخرب

سؤال	پاسخ	فراوانی	درصد	درصد تجمعی
تجربه زلزله مخرب	بلی	۳۸۶	۱۰۰.۰	۱۰۰.۰
تعداد زلزله های اتفاق افتاده	یک بار	۱۸۶	۴۸.۲	۴۸.۲
	دو بار	۱۷۱	۴۴.۳	۹۲.۵
	سه بار	۲۹	۷.۵	۱۰۰.۰

- **تحلیل وضعیت آموزش ریسک زلزله در بین سکونت گاه های روستایی**

در پرسش از جامعه نمونه درباره‌ی این‌که آیا تاکنون خود و یا خانواده شما در دوره های آموزشی مقابله با زلزله که از سوی نهادهای مختلف در قالب کارگاه های آموزشی برگزار شده، شرکت نموده اید؟ پاسخ به دست آمده که در جدول شماره (۸) بازگو شده نشان می‌دهد که ۲۶/۷ درصد پاسخ مثبت، ۶۹/۹ درصد پاسخ منفی داده اند و بقیه حدود ۳/۴ درصد نیز به این سؤال پاسخی نداده اند. در این راستا، بر اساس آزمون دو جمله ای که نتایج آن در جدول مذکور بازگو شده، نشان می دهد که سطح معناداری کوچک تر از آلفا ۰/۰۵ است. از این رو، می توان نتیجه گرفت که فرض H1 مبنی بر تفاوت میان امتیاز مشاهدات (معادل ۰/۲۸) و نسبت مد نظر (معادل۰/۵۰)، پذیرفته می شود و می توان گفت که امتیاز مشاهدات نسبت به ۰/۵۰ در سطح بسیار پایین تری قرار گرفته است. بنابراین، این گونه استنباط می گردد که تعداد افراد شرکت کننده در دوره های آموزشی مقابله با زلزله در قالب کارگاه های آموزشی برگزار شده از سوی نهادهای مختلف در منطقه مورد مطالعه، بسیار کم بوده و عامل مهمّی در پائین بودن سطح مؤلفه های مبنایی مدیریت ریسک دارد.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

جدول ۸: وضعیت شرکت در دوره های آموزشی مقابله با زلزله

شرکت‌دردوره‌های‌آموزشی	فراوانی	درصد	مشاهدات	نسبت	سطح معنی‌داری
بلی	۱۰۳	۲۶.۷	.۲۸	.۵۰	.۰۰۰[a]
خیر	۲۷۰	۶۹.۹	.۷۲	-	-
جمع	۳۷۳	۹۶.۶	۱.۰۰	-	-
بدون پاسخ	۱۳	۳.۴	-	-	-
جمع	۳۸۶	۱۰۰.۰	-	-	-

a: Based on Z

هم‌چنین یافته های حاصل از وضعیت شرکت سرپرست خانوار و اعضای آن در گارگاه‌های آموزشی و تعداد جلسات آموزشی مبین پایین بودن میزان مشارکت بوده است. جدول(۹) وضعیت برگزاری کلاس‌های و کارگاه‌های آموزشی به تفکیک دوره و تعداد جلسات را نمایش می‌دهد.

جدول۹: بررسی وضعیت برگزاری کارگاه های آموزشی مقابله با زلزله

شرح / فرد	وضعیت شرکت در دوره/ کارگاه های آموزشی درصد		نام دوره آموزشی (به درصد)			تعداد جلسات آموزشی		
			آموزش آمادگی در برابر زلزله	مقابله با سوانح طبیعی (غیرمترقبه)	سایر	درصد		
	بلی	خیر				۱ـ ۳	۳ـ ۵	بیش از ۵
خود	۹.۱	۹۰.۹	۳.۷	۴.۵	۰.۹	۲.۴	۴.۴	۲.۳
همسر	۲.۶	۹۷.۴	۰.۸	۱.۳	۰.۵	۰.۸	۰.۸	۱
فرزندان	۲۲	۷۸	۸.۶	۱۰.۲	۳.۲	۷.۱	۷.۶	۷.۳
کل خانواده	۱.۳	۹۸.۷	۰.۲	۱	۰.۱	۰.۳	۰.۳	۰.۷

بر مبنای جدول (۹) اطلاعات بدست آمده از اطلاعات توصیفی بر مبنای ۲۶ گویه پیشنهادی نشان از پایین بودن میزان آموزش روستائیان در مورد زلزله در بین جامعه نمونه بوده است.

جدول۱۰: تبیین وضع موجود معیارها، نماگرها و گویه های تبیین کننده مولفه آموزش

مولفه	معیار	نماگرها	گویه ها	میزان توافق در گویه ٪		
				کم و خیلی کم	متوسط	زیاد و خیلی زیاد
آموزش	رسمی	میزان فیلم ها، کارتن ها و آموزشی در ارتباط با زلزله	آموزشی به اندازه لازم و کافی به منظور کاهش خطر زلزله. ارزیابی کافی بودن نمایش‌های تلویزیونی	۲۶.۹۰	۶۳.۷۰	۹.۳۰
	غیر رسمی	تأثیر رسانه ها و یا نهاد ها در افزایش آگاهی برای مقابله با زلزله	ارزیابی نقش رسانه های جمعی (رادیو، تلویزیون) در افزایش آموزش مقابله با زلزله در (ساخت و ساز مساکن مقاوم، کمک های اولیه، حفظ جان خود و افراد خانواده، حفظ اموال و دارایی ها).	۲۰,۳۰	۴۰.۹۰	۳۸.۶۸
			ارزیابی میزان، تماشا و تأثیرپذیری از مشاهده فیلم های آموزشی مقابله با زلزله.	۴۱.۴۵	۲۳.۹۵	۳۴.۶۰
			میزان تناسب برنامه‌های مختلف آموزشی تلویزیون، رادیو و ... جهت کاهش آسیب‌های ناشی از زلزله.	۲۱.۲۰	۶۶.۱۰	۱۲.۷۰
		میزان تأثیر تجارب افراد و روستاهای مؤثر از زلزله در ارتباط با افزایش آموزش زلزله	میزان تأثیر تجارب افراد فامیل، همسایگان، روستاهای زلزله زده و ... در خصوص مکان گزینی واحد مسکونی، ساخت مسکن مقاوم، نحوه بازسازی، امداد و نجات و	۳۶.۶۵	۴۱.۷۵	۲۱.۵۶

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

همچنان که در جدول فوق مشاهده می نماییم، پایین و کافی نبودن نمایش‌های تلویزیونی آموزشی به مردم به منظور کاهش خطر زلزله، تلاش ناکافی رسانه های جمعی (رادیو، تلویزیون) در افزایش دانش مقابله با زلزله در (ساخت و ساز مساکن مقاوم، کمک های اولیه، حفظ جان خود و افراد خانواده، حفظ اموال و دارایی ها)، متناسب نبودن برنامه‌های مختلف آموزشی تلویزیون، رادیو و ... جهت کاهش آسیب‌های ناشی از زلزله و نهایتا میزان مشاهده پایین فیلم های آموزشی مقابله با زلزله و متاقبا تأثیرپذیری کم از آن ها منجر به پایین آوردن میزان آموزش زلزله در بین جامعه مورد مطالعه شده است

همچنین یافته های حاصل از تجمیع گویه های تبیین کننده میزان آموزش در جدول (۱۱) نیز بیانگر وجود تفاوت معنادار میان میانگین مولفه آموزش و حد متوسط گویه ها است.

جدول ۱۱: برآورد معناداری سطح تفاوت مولفه آموزش از حد متوسط

مؤلفه	جامعه	میانگین وضع موجود	حد متوسط گویه ها	اختلاف میانگین	t	سطح معنی‌داری
آموزش	۳۸۶	۲۷.۳۳	۲۸	-۰.۶۷	-۲.۴۹	۱۰.۰

نتایج جدول فوق نشان می دهد که این تفاوت در سطح آلفا ۰/۰۵ معنادار برآورد شده و مبین کمتر بودن میزان آگاهی از گویه های تبیین کننده مرتبط با زلزله از حد متوسط در نزد جامعه نمونه است.

- **تحلیل همبستگی بین موقعیت روستا و مؤلفه آموزش وآگاهی**

تحلیل روابط آماری میان موقعیت روستا و مولفه آموزش در جامعه نمونه، در جدول (۱۲) بیانگر وجود رابطه معنادار میان موقعیت (کوهستانی، پایکوهی، دشتی/ متغیر مستقل) روستا و مؤلفه آموزش و آگاهی است. شدت این رابطه که در سطح آلفا ۰/۰۵ برآورد شده، عمدتاً دارای شدت بسیار زیاد می باشد. همچنین جهت این رابطه نیز مثبت حاصل شده که مبین وجود رابطه مستقیم ناقص است. لذا می توان پذیرفت با حرکت از موقعیت کوهستانی به سمت جلگه ای، میزان سطح آموزش و میزان اگاهی از ریسک زلزله در جامعه نمونه نیز افزایش می یابد.

جدول ۱۲: برآورد معناداری موقعیت روستا و مؤلفه های مبنایی مدیریت ریسک زلزله

شرح		مولفه	
		آگاهی	آموزش
موقعیت	ضریب همبستگی پیرسن	.۱۷۳(**)	.۱۸۳(**)
	سطح معناداری	.۰۰۱	.۰۰۱
	جامعه	۳۸۶	۳۸۶

** Correlation is significant at the ۰.۰۱ level (۲-tailed).

* Correlation is significant at the ۰.۰۵ level (۲-tailed).

- **تحلیل همبستگی بین تحصیلات و مؤلفه آموزش**

تحلیل روابط آماری میان سطح تحصیلات و مؤلفه آموزش در جدول (۱۳) بیانگر وجود رابطه معنادار میان سطح تحصیلات (متغیر مستقل) و مؤلفه های آموزش است. این رابطه که در سطح آلفا ۰/۰۵ برآورد شده، دارای شدت بسیار زیاد می باشد. همچنین جهت این رابطه نیز مثبت حاصل شده که مبین وجود رابطه مستقیم ناقص است. لذا می توان پذیرفت با افزایش سطح تحصیلات خانوارهای روستایی، میزان دانش آنان نیز افزایش می یابد.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

جدول ۱۳: برآورد معناداری سطح تحصیلات و مؤلفه های آموزش مدیریت ریسک زلزله

شرح		مؤلفه
		آموزش
تحصیلات	ضریب همبستگی پیرسن	.۱۹۰(**)
	سطح معناداری	.۰۰۰
	جامعه	۳۸۶

شایان ذکر است که در ارتباط با مقطع تحصیلی مناسب برای آموزش زلزله، ۳۵/۸ درصد پاسخ‌گویان دوره پیش دبستانی، ۵۴/۴ درصد دبستان، ۹/۳ درصد راهنمایی و ۰/۵ درصد دبیرستان را مقطع تحصیلی مناسب جهت آموزش برای کاستن اثرات زیانبار ناشی از زلزله دانسته‌اند.

- **تحلیل همبستگی بین آموزش و مشارکت، مهارت، توانمندی نهادی و...**

جهت بررسی نقش آموزش در مولفه‌های مبنایی مدیریت ریسک همبستگی میان دانش و آموزش با سایر مولفه ها و در درون مولفه ها برآورد شد. یافته ها بیانگر وجود رابطه معنادار دانش با سایر مؤلفه‌ها است. این رابطه که در سطح آلفا ۰/۰۵ برآورد شده، عمدتاً دارای شدت بسیار زیاد می باشد. جهت این رابطه مثبت و مبین وجود رابطه مستقیم ناقص است. لذا می توان پذیرفت با افزایش سطح دانش و اموزش، میزان آگاهی، توانمندی نهادی، مهارت و مشارکت آنان در فرایند مدیریت ریسک افزایش می یابد. هم‌چنین با افزایش سطح توانمندی نهادی جامعه نمونه، میزان آگاهی و مشارکت آنان و با افزایش سطح مهارت روستاییان در منطقه مورد مطالعه، میزان آگاهی و مشارکت آنان و در نهایت با افزایش سطح مشارکت جمعیّت نمونه، میزان آگاهی، دانش و مهارت آنان نیز افزایش می یابد. جدول(۱۳)

جدول ۱۳: برآورد سطح معناداری میان مؤلفه های مبنایی مدیریت ریسک زلزله

مؤلفه	شرح	مؤلفه					
		آگاهی	دانش و آموزش	مهارت	مشارکت	توانمندی نهادی	ظرفیت تحمل
آگاهی	ضریب همبستگی پیرسن	۱.۰۰۰	.۵۴۴(**)	.۲۶۸(**)	.۳۳۰(**)	.۷۷۵(**)	.۳۶۳(**)
	سطح معناداری	.	.۰۰۰	.۰۰۰	.۰۰۰	.۰۰۰	.۰۰۰
	جامعه	۳۸۶	۳۸۶	۳۸۶	۳۸۶	۳۸۶	۳۸۶
دانش و آموزش	ضریب همبستگی پیرسن	.۵۴۴(**)	۱.۰۰۰	.۰۴۹	.۱۹۸(**)	.۴۹۹(**)	.۴۳۳(**)
	سطح معناداری	.۰۰۰	.	.۰۳۵	.۰۰۰	.۰۰۰	.۰۰۰
	جامعه	۳۸۶	۳۸۶	۳۸۶	۳۸۶	۳۸۶	۳۸۶
مهارت	ضریب همبستگی پیرسن	.۲۶۸(**)	.۰۴۹	۱.۰۰۰	.۳۷۷(**)	.۱۴۸(**)	.۰۸۱
	سطح معناداری	.۰۰۰	.۰۳۵	.	.۰۰۰	.۰۰۴	.۱۱۲
	جامعه	۳۸۶	۳۸۶	۳۸۶	۳۸۶	۳۸۶	۳۸۶
مشارکت	ضریب همبستگی پیرسن	.۳۳۰(**)	.۱۹۸(**)	.۳۷۷(**)	۱.۰۰۰	.۲۵۸(**)	.۲۸۶(**)
	سطح معناداری	.۰۰۰	.۰۰۰	.۰۰۰	.	.۰۰۰	.۰۰۰
	جامعه	۳۸۶	۳۸۶	۳۸۶	۳۸۶	۳۸۶	۳۸۶
توانمندی نهادی	ضریب همبستگی پیرسن	.۷۷۵(**)	.۴۹۹(**)	.۱۴۸(**)	.۲۵۸(**)	۱.۰۰۰	.۲۵۰(**)
	سطح معناداری	.۰۰۰	.۰۰۰	.۰۰۴	.۰۰۰	.	.۰۰۰
	جامعه	۳۸۶	۳۸۶	۳۸۶	۳۸۶	۳۸۶	۳۸۶
ظرفیت تحمل	ضریب همبستگی پیرسن	.۳۶۳(**)	.۴۳۳(**)	.۰۸۱	.۲۸۶(**)	.۲۵۰(**)	۱.۰۰۰
	سطح معناداری	.۰۰۰	.۰۰۰	.۱۱۲	.۰۰۰	.۰۰۰	.
	جامعه	۳۸۶	۳۸۶	۳۸۶	۳۸۶	۳۸۶	۳۸۶

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

نتیجه‌گیری

امروزه متون مدیریت ریسک زلزله، با توجّه به تحولات بوجود آمده در باب اندیشه ورزی توسعه در جامعه جهانی، هم به لحاظ ساختار و هم از نظر ماهیّت دچار تغییراتی اساسی شده است. بدیهی است در جهان کنونی راه درست و مناسب مدیریت مخاطرات جلوگیری از وقوع آن‌ها و کاهش اثرات و پیامدهای آن ها به شیوه‌های مختلف ساختاری و غیرساختاری علی‌الخصوص تأکید بر مباحث اجتماعی هم‌چون آموزش به منظور افزایش آگاهی‌ها، دانش، مهارت و توانمندی‌ها در عرصه های فضایی بویژه در مناطق آسیب‌پذیر روستایی است. در این پژوهش که به منظور شناخت وضعیت دانش مدیریت ریسک زلزله در بین سکونت‌گاههای روستایی شهرستان قزوین انجام شد. نتایج یافته‌های حاصل از وضعیت شرکت سرپرست خانوار و اعضای آن در گارگاه های آموزشی و تعداد جلسات آموزشی مبین پایین بودن میزان مشارکت و در نتیجه کاهش میزان دانش در ارتباط با ریسک زلزله و واکنش های مناسب در برابر آن بوده است. همچنین اطلاعات بدست آمده از اطلاعات توصیفی بر مبنای ۲۶ گویه پیشنهادی نشان از پایین بودن میزان آموزش روستائیان در مورد زلزله در بین جامعه نمونه بود. حتی یافته های حاصل از تجمیع گویه‌های تبیین کننده میزان آموزش نیز بیانگر پایین بودن میزان آموزش از حد متوسط در نزد جامعه نمونه است. شایان ذکر است که تحلیل روابط آماری میان موقعیت آبادی، سطح تحصیلات و مؤلفه آموزش بیانگر وجود رابطه معنادار میان سطح تحصیلات، موقعیت روستا (متغیرهای مستقل) و مؤلفه‌های آموزش را نشان داد. هم‌چنین یافته ها نشان داد که با افزایش سطح دانش و اموزش، میزان آگاهی، توانمندی نهادی، مهارت و مشارکت آنان در فرایند مدیریت ریسک افزایش می یابد. بر مبنای یافته‌های میدانی(دیدگاه خانوار های نمونه) و تلفیق نظری تحقیق، جهت کاهش آسیب‌پذیری روستاهای منطقه مطالعاتی در برابر ریسک زلزله، پیشنهادات زیر ارائه می شود.

- تقویت آگاهی ها و دانش مدیریت ریسک زلزله در بین ساکنان مناطق روستایی. در این راستا ارتقای سطح تحصیلات و سواد ساکنین روستاها، گنجاندن دانش مربوط به کاستن خطرات فجایع در برنامهٔ آموزشی مدارس بویژه در مقاطع پیش دبستانی و ابتدائی، اجرای برنامه های ویژهٔ آموزش در خصوص کاهش خطرات ناشی از ریسک زلزله برای بخشهای مختلف جامعه با استفاده از فیلم ها، کارتون ها و انیمیشن ها از طریق مراجع مختلف رسمی و غیر رسمی ضروری است.
- افزایش آموزش های فنی مرتبط با مدیریت ریسک زلزله. در این راستا توجه به برگزاری کلاس های و دوره های آموزشی در زمینه مقاوم سازی ساختمان و اهمیّت ساخت و ساز اصولی، برگزاری کارگاه های آموزشی به منظور ارتقاء مهارت مدیران و معماران محلّی در سطح بخش یا شهرستان و افزایش مهارت ساکنین بااستفاده از تجارب افراد فنی بومی و متخصصین ضروری است.

منابع:

احمدی، حسن. (۱۳۷۵). *نقش آموزش در تقلیل اثرات زلزله*، مرکز مطالعات برنامه‌ریزی شهری، وزارت کشور، چاپ اول. تهران.

اسلامی، محمد. *(۱۳۷۷). بررسی ملاحظات سوانح طبیعی(زلزله) در طرح توسعه شهر تهران*. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته مهندسی و مدیریت سوانح طبیعی. دانشکده محیط زیست. دانشگاه تهران. *تهران*.

پریشان، مجید. (۱۳۹۰). *کاهش آسیب پذیری مخاطرات طبیعی(زلزله) با استفاده از رویکرد مدیریت ریسک مورد؛ مناطق روستایی استان قزوین*. رساله دکتری گروه جغرافیا. دانشگاه تربیت مدرس. تهران.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

پژوهان، موسی؛ گوران اوریمی، وهاب؛ داراب‌خانی، رسول. (۱۳۹۲). *بررسی نقش آموزش در کاهش آسیب‌پذیری‌های ناشی از مخاطرات طبیعی در استان ایلام با تاکید بر زلزله*. پنجمین کنفرانس بین المللی مدیریت جامع بحران‌های طبیعی. تهران.

توماس، ای و دیگران. (۱۳۸۳). *مدیریت بحران، اصول و راهنمای عملی برای دولتهای محلی*. ترجمه رضا پورخردمند. *مرکز مطالعات وبرنامه ریزی شهر تهران و مرکز پردازش و برنامه ریزی شهری. چاپ اول. تهران.*

حسینی جناب، وحید؛ عبدی، بهرام. (۱۳۷۸). شیوه های آموزش همگانی. *نشریه فوریت ها*، **شماره ۲**، صص۲۳-۴۱.

زهرایی، مهدی؛ ارشاد، لیلی. (۱۳۸۴). ب‌ررسی آسیب پذیری لرزه ای ساختمان های شهر قزوین. *نشریه دانشکده فنی*، جلد ۳۹. **شماره** .، شهریور ۱۳۸۴. صص ۲۹۷-۲۸۷.

طاهری آزاد، لیلا؛ طاهری آزاد، علی اصغر. (۱۳۸۵). *نقش آموزش در کاهش اثرات بلایای طبیعی (مطالعه مورد زلزله)*. اولین همایش مقابله با سوانح طبیعی. تهران.

عبداللهی، مجید. (۱۳۸۰). *مدیریت بحران در نواحی شهری (زلزله و سیل)*. انتشارات سازمان شهرداریهای کشور. چاپ اول. تهران.

عسگری، علی. (۱۳۸۵). *در جستجوی اصول مدیریت و برنامه ریزی بحران*. دومین کنفرانس بین المللی مدیریت بحران. تهران.

عمادی، محمدحسین. (۱۳۸۵). بازنگری در انگاره ها و راهبردهای آموزشی محیط زیست: چالش ها و چاره ها. نخستین همایش علمی تخصصی آموزش محیط زیست ایران. آموزش محیط زیست. سازمان حفاظت محیط زیست. **جلد ۱**. تهران.

عینالی، جمشید. (۱۳۸۹). *ظرفیت‌سازی برای کاهش اثرات سوانح طبیعی (زلزله) در مناطق روستایی، مطالعه موردی: شهرستان خدابنده*. گروه جغرافیا و برنامه ریزی روستائی. دانشکده علوم انسانی. دانشگاه تربیت مدرس. تهران.

کاظمی پور، شهلا. (۱۳۷۸). نقش آموزش و پرورش در توسعهٔ فرهنگی. *فصلنامه پژوهش*، پیش **شماره ۳**. صص ۱۵-۳۷.

ماریو، فدریکو. (۱۳۸۵). آموزش علمی و توسعهٔ پایدار. *نشریه پیام یونسکو*، **شماره ۳۳**. ص ۳۸.

مرکز آمار ایران. (۱۳۸۵). *سرشماری عمومی نفوس و مسکن شهرستان های(قزوین، بوئین زهرا، تاکستان، آبیک، البرز)*. تهران.

مرکز آمار ایران. (۱۳۹۰). *سرشماری عمومی نفوس و مسکن شرستان های قزوین، بوئین زهرا، تاکستان، آبیک، البرز*. تهران.

معین‌فر، علی‌اکبر. (۱۳۸۱). *زلزله چنگوره-آوج*. همایش ملی درس‌هایی از زلزله چنگوره-آوج. مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن. تهران.

وزین، نرگیس. (۱۳۸۶). *نقش دانش بومی و نوین در کاهش آسیب‌های محیطی در روستاها (مطالعه موردی: بخش خورش‌رستم)*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی. تهران. دانشگاه تربیت مدرس.

Carlos, A. et all. ۱۹۹۹. Guidelines for the implementation of earthquake management projects. Geohazard International alo alto. California.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

Cutter, S. L. ۲۰۱۵. The landscape of disaster resilience indicators in the United States. Natural Hazards, No. **۸۰** (۲), ۷۴۱–۵۸.

GTZ. ۲۰۰۲. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbei. Disaster Risk Management Working Concept. Available from: http://www.gtz.de.

http://abbasimehr.ir

Hyogo Framework for Action. ۲۰۰۵. World conference on disaster reduction, Kobe, Hyogo, Japan.

International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. ۲۰۱۱. Public awareness and public education for disaster risk reduction: a guide for disaster risk reduction. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. Geneva.

Jigyasu, Rohit. ۲۰۰۲. Reducing Disaster Vulnerability Trough Local Knowledge and Capacity: The case of Earthquake Prone Rural Communities in India and Nepal. Hans C. Bjonness, Faculty Of Architecture and Fine art, Department of Town and Regional Planning.

Prior, W. ۱۹۹۹. what is means to be a “good citizen” in Australia. Social education, Vol **۲۷**, No ۲.

Red Cross. ۲۰۰۱. Word Disaster Report, Red Crescent Publication.

Samaddar, S. and Okada. N. ۲۰۰۶. Participatory Approach for Post- Earthquake Reconstruction in the Villages of Kacheh, India. Annuals of Disaster. Prev. Res. Inst., Kyoto Univ. No. **۴۹** B. pp: ۳۴-۲۳.

UN. ۱۹۹۱. Mitigation Natural Disaster: Phenomena, Effects and options: a Manual for Policy Makers and Planners. New York. United Nation Disaster Relief.

UN. ۲۰۰۵. Living With Risk Focus on risk reduction, United Nations International Strategy for Disaster Risk Reduction. (UN/ISDR)-P۱۶.

UN/ISDR. ۲۰۰۵. International Strategy for Disaster Reduction. Hyogo Framework for Action ۲۰۰۵-۲۰۱۵.

UNDP. ۲۰۰۵. Local risk management in earthquake zones of Kazakhstan. Available from: http://www.undp.kz

United Nations Children’s Fund. ۲۰۱۰. Using education to reduce risk. United Nations Children’s Fund (UNICEF) and ISDR. United Nations Plaza. New York. found at http://unicef.org.

United Nations Inter-Agency. ۲۰۰۴. Secretariat for the International Strategy For Disaster Reduction, Living With Risk, A global review of disaster reduction measures. Preliminary Version. Geneva.

Wisner, B., et al. ۲۰۰۴. At risk, Natural hazards, people’s vulnerability and disasters, Second edition, Rutledge.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]