

جغرافیا و مخاطرات محیطی، شماره بیست و هفت، پاییز ۱۳۹۷

صص ۷۵-۸۷

DOI: 10.22067/geo.v7i1.58184

رابطه میان مدیریت دانش مرتبط با زلزله و تاب‌آوری  
(مطالعه موردی: داوطلبان آموزش دیده محله سرآسیاب کرمان)

سید سجاد حسینی<sup>۱</sup> - دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت بحران، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر کرمان  
حسن صفرنیا- دانشیار مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر کرمان  
محمد مهدی پورسعید- استادیار مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر کرمان

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۵/۲۴ تاریخ تصویب: ۱۳۹۶/۷/۲۵

چکیده

در طی چند دهه اخیر، جوامع جهانی برای کاهش خسارات ناشی از وقوع بلایای طبیعی و افزایش توانایی های اجتماعات محلی سعی در غنا بخشیدن به رویکردهای مدیریت بحران داشتند. به دنبال این تلاش‌ها، در کنفرانس بین‌المللی هیوگو در ژاپن، تاب‌آوری جوامع محلی به‌عنوان رویکردی جامع مطرح شد. علاوه بر این، بر دانش نیز به‌عنوان ابزاری برای دستیابی به مدیریت بلایای طبیعی اثربخش و کارا، و در پی آن رسیدن به تاب‌آوری تأکید شد. از طرف دیگر چون شهر کرمان از نظر وضعیت نسبی بودن خطر زلزله در سطح بسیار زیاد درجه‌بندی شده است، هدف کلی از این تحقیق رابطه میان مدیریت دانش مرتبط با زلزله و تاب‌آوری می‌باشد. روش تحقیق توصیفی-پیمایشی از نوع همبستگی بوده که برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه استفاده گردید. پرسش‌نامه مورد استفاده در این تحقیق محقق ساخته می‌باشد که روایی آن توسط استادان راهنما و مشاور و دیگر متخصصین تأیید گردید. همچنین ضریب پایایی پرسش‌نامه ۸۵۱/ برآورد گردید. نمونه آماری این تحقیق ۱۰۳ نفر می‌باشد که با استفاده از جدول مورگان و به روش تصادفی ساده انتخاب شدند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های تی تک نمونه ای، تی دو نمونه ای، آنوا و همچنین از آزمون ضریب همبستگی پیرسون برای تأیید یا رد فرضیات استفاده شد. نتایج نشان داد که میان مدیریت دانش مرتبط با زلزله و تاب‌آوری رابطه مثبت و معناداری وجود دارد؛ علاوه بر این تمامی فرضیات فرعی نیز مورد تأیید قرار گرفتند. از طرفی دیگر نتایج حاصل از مقایسه میانگین‌ها حاکی از آن است که میانگین مدیریت دانش بین دو گروه زن و مرد تفاوتی ندارد، اما میانگین مدیریت دانش در گروه های

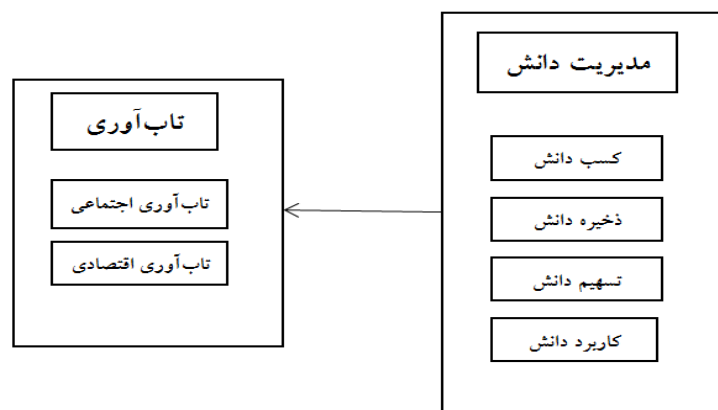
باتجربه و بی تجربه، تحصیلی و سنی متفاوت است و میانگین تاب‌آوری در بین تمامی گروه‌ها متفاوت است.

**کلیدواژه‌ها:** مدیریت بحران، مدیریت دانش، اجتماعات محلی، تاب‌آوری، کرمان

#### ۱- مقدمه

سوانح طبیعی به‌عنوان چالشی اساسی در جهت نیل به توسعه‌ی پایدار جوامع انسانی به شمار می‌رود. لذا با وارد شدن شناخت شیوه‌های نیل به پایداری؛ به‌وسیله‌ی الگوهای مختلف کاهش آسیب‌پذیری؛ در برنامه‌ریزی و مدیریت سوانح، جایگاهی مناسب در سیاست‌گذاری‌های ملی هر کشور یافته است تا شرایط مطلوبی را برای کاهش کارآمد و مؤثرتر خطرات در سطوح مختلف مدیریت سوانح ایجاد نماید (رضایی، ۱۳۹۲). این سخن به دلیل همواره امکان‌پذیر بودن وقوع مخاطراتی مانند زلزله حائز اهمیت است و فقط از طریق برنامه‌ریزی صحیح و استفاده از شیوه‌ها و ابعاد جدید مدیریتی می‌توان از پیامدهای گوناگون و آسیب‌ها و خسارت‌های ناشی از آن‌ها کاست (پورطاهری و همکاران، ۱۳۹۰). در این راستا، تمرکز صرف بر مقاوم‌سازی ساختمان‌ها، به‌عنوان بهترین راه برای مقابله با زلزله و کاهش اثرات سوء آن، به‌تنهایی و بدون آمادگی ذهنی و جسمی ساکنان یک جامعه رخ نخواهد داد. در زمان وقوع هر بحرانی، در صورتی‌که جامعه هدف آن بحران، آمادگی ذهنی برای مقابله با آن بحران را داشته باشند، حجمی عظیم از اغتشاشات و بی‌نظمی‌ها بعد از بحران کاهش می‌یابد (نیکمردنمین و همکاران، ۱۳۹۳)؛ از سوی دیگر، مدیریت بحران به‌عنوان علمی تخصصی و کاربردی، مستلزم برخورداری از مهارت‌ها، ابزارها و عوامل گوناگونی است که یکی از مهم‌ترین آن‌ها دانش است (Davenport & Grover, 2001)؛ بنابراین می‌توان اذعان داشت که مدیریت دانش می‌تواند نقش مهمی در حصول اطمینان از توان و قابلیت دستیابی به اطلاعات موثق و قابل اتکا برای مدیریت سوانح به‌ویژه زمانی که به آن نیاز داریم ایفا نماید (Krisanthi Seneviratne et al, 2012). باین‌حال، زیستن در بستر مخاطره‌آمیز طبیعی، لزوماً به معنای خسارت‌بار بودن و آسیب‌پذیری نیست، بلکه فقدان تاب‌آوری و میزان شناخت و ادراک جمعیت مستقر در درجه، نوع و نحوه مخاطره‌آمیز بودن سبب ایجاد خسارت است (پورطاهری و همکاران؛ ۱۳۹۰). لذا در سطح جهانی تغییرات چشمگیری در نگرش به مخاطره دیده می‌شود؛ به‌طوری‌که رویکرد غالب از تمرکز ضعیف بر کاهش آسیب‌پذیری به افزایش تاب‌آوری در مقابل سوانح تغییر پیدا کرده است. بر اساس این نگرش، برنامه‌های کاهش اثرات مخاطرات باید به دنبال ایجاد و تقویت ویژگی‌های تاب‌آوری در جوامع باشند و در زنجیره مدیریت سوانح به مفهوم تاب‌آوری جوامع محلی توجه کنند (صادق‌لو و سجاسی‌قیداری؛ ۱۳۹۳). بحث اصلی رویکرد تاب‌آوری این است که پس از هر اختلال اجتماعی یا محیطی، رابطه بین محیط و انسان تغییر می‌کند، دانش جدید توسعه یافته و تعادل مجدد برقرار می‌شود؛ بنابراین تاب‌آوری به‌طور گسترده‌ای به ظرفیت دانش برای یادگیری با جذب اطلاعات جدید وابسته است (Victoria et al, 2014). به‌گونه‌ای که هدف اصلی از نگهداری دانش، دستیابی

به تاب آوری و توانایی سازمان برای اقدام اثربخش تحت شرایط استرس زا است، لذا دانش عضوی حیاتی برای تاب آوری می باشد (Godwin et al, 2013)؛ و این امر بدان سبب است که دانش بومی به طور گسترده ای در بین عوامل مؤثر در تفکر تاب آوری نهفته است و این امر در چهارچوب جهانی هیوگو (۲۰۱۵-۲۰۰۵) در بخش مربوط به تاب آور ساختن ملل و جوامع منعکس گردید. شواهد تجربی در ارتباط با اثربخش بودن دانش بومی در ارتقای تاب آوری در برابر سوانح طبیعی وجود دارد (Emmanuel et al, 2013). لذا مدیریت دانش به طور فزاینده ای در تاب آوری سیستم های اجتماعی- زیستی حائز اهمیت است. در زمینه تحقیق مربوط به تاب آوری، تبادل دانش اغلب به عنوان راه حلی برای وضعیت ها و رفتارهای جدید ایجاد شده می باشد. البته تبادل ساده و عادی اطلاعات و دانش به صورت خود به خودی بندرت به تغییرات چشمگیر در رفتارهای ضروری در وضعیت های آتی منجر می گردد (Evely et al, 2012). در بازنگری راهبرد یوکوهاما و برنامه اقدام برای دنیای امن تر، چالش ها و شکاف هایی وجود داشت که یکی از این شکاف ها مربوط به مدیریت دانش و آموزش بود (جعفری، ۱۳۹۳). عدم آگاهی از پیامدها و راه های نجات و معیارهای حفاظتی، مردم را در برابر بلایای طبیعی آسیب پذیرتر می کند. در حال حاضر سعی و کوشش دانشمندان برای ثبت و شناخت نشانه های بروز و زمان و وقوع زلزله کامل نشده است، بنابراین افزایش سطح دانش و آگاهی مردم برای پیشگیری و رعایت اصول ایمنی تنها راه ممکن و مطمئن برای کاهش خطرات زلزله است. اگرچه در این میان راهی برای خنثی کردن تمامی اثرات منفی سوانح وجود ندارد، اما می توان اقداماتی را برای کاهش اثرات بحران انجام داد. بدون شک دانش مرتبط با راهبردهای مدیریت سوانح همراه با اقدام و آموزش مناسب می تواند تلاش ها و برنامه ریزی ها برای کاهش خسارات ناشی از سوانح را پشتیبانی کند (Krisanthi S et al, 2012). به عبارتی مدیریت دانش قصد دارد تا دسترسی به دانشی که پیوسته در حال تغییر است، دانش ضمنی و دانش عینی در اذهان افراد را فراهم کند و با ایجاد خرد توانایی در نوآوری و قدرت مقابله با بحران ها را افزایش دهد (محمدی و همکاران، ۱۳۹۳). برای رسیدن به اهداف و آزمون فرضیه ها، مدل مفهومی تحقیق به شکل زیر ارائه گردیده است:



شکل ۱- مدل مفهومی تحقیق

## ۲- مواد و روش‌ها

## ۲-۱- منطقه مورد مطالعه

شهر کرمان به لحاظ نسبی بودن خطر زلزله نیز در سطح بسیار زیاد درجه‌بندی شده است (کمیتة دائمی بازنگری آیین‌نامه طراحی ساختمان‌ها در برابر زلزله، ۱۳۹۳) و همچنین از جمله شهرها و مناطق با تراکم جمعیت بالا محسوب می‌شود که بافت‌های فرسوده، فرهنگ سنتی ساختمان‌سازی، عدم توجه کافی به مقوله طراحی در برابر زلزله، عوامل فرهنگی، عدم آمادگی مردم در برابر زلزله و بسیاری از عوامل دیگر دست‌به‌دست هم داده‌اند تا این شهر با ظرفیت خطرپذیری بالایی قلمداد گردد. علاوه بر این، در بین محلاتی که مرکز مطالعات مدیریت بحران شهر کرمان کلاس‌های آموزشی برگزار نموده است، محله سرآسیاب دارای سازه‌های غیرمقاوم با بافت سنتی و همچنین از جمله محلات حاشیه‌نشین شهر کرمان محسوب می‌شود. علاوه بر این ساکنین محله سرآسیاب به دلیل اینکه نسبت به سایر محلات، استقبال بیشتری داشته‌اند به‌عنوان محله مورد نظر در انجام این تحقیق انتخاب شده است.



شکل ۲- شهر کرمان و محله سرآسیاب

## ۲-۲- روش کار

این تحقیق از نظر نوع هدف کاربردی، از نظر گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی-پیمایشی از نوع مقطعی و از نظر روش نیز از نوع همبستگی می‌باشد که رابطه بین متغیرها بر اساس هدف تحقیق تحلیل می‌گردد. به‌منظور جمع‌آوری داده‌ها، از دو پرسشنامه محقق ساخته مدیریت دانش مرتبط با زلزله (در چهار بعد: کسب، ذخیره، تسهیم و کاربرد دانش) و پرسشنامه تاب‌آوری استفاده شده است. همچنین این پژوهش در محله سرآسیاب کرمان انجام شده است که جامعه آماری شامل تمامی افراد آموزش دیده ساکن در محله سرآسیاب می‌باشد (۱۴۰ نفر) می‌باشند که با توجه به جدول محاسبه حجم نمونه آماری مورگان، تعداد ۱۰۳ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب شدند.

پس از تدوین پرسش‌نامه، آن را در اختیار متخصصین بلایای طبیعی، قرار داده شد و پس از تغییرات لازم و اصلاحات پیشنهادی از سوی آنان، به تأیید نهایی رسید؛ و برای سنجش پایایی از روش آلفای کرونباخ با کمک نرم‌افزار SPSS استفاده شده است، این مقدار برای هر یک از متغیرها در جدول زیر آمده است.

جدول ۱- خروجی آزمون پایایی آلفای کرونباخ

متغیرهای تحقیق	تعداد گویه ها	میزان پایایی
کسب دانش	۵	/۸۶۴
ذخیره دانش	۵	/۸۵۰
تسهیم دانش	۵	/۸۳۸
کاربرد دانش	۴	/۸۶۵
تاب‌آوری اجتماعی	۷	/۸۹۳
تاب‌آوری اقتصادی	۷	/۸۸۵

### ۳- نتایج و بحث

#### ۳-۱- یافته‌های توصیفی

از مجموع ۱۰۳ پاسخگو در این تحقیق، ۴۶ نفر (۴۴/۷ درصد) مرد و ۵۷ نفر (۵۵/۳ درصد) زن هستند. دامنه سنی پاسخگویان بدین صورت است که ۳۳ نفر (۳۲ درصد) از بین پاسخگویان کمتر از ۲۵ سال، ۴۴ نفر (۴۲/۷ درصد) بین ۲۵-۳۵ سال، ۲۱ نفر (۲۰/۴ درصد) بین ۳۵-۴۵ سال و ۵ نفر (۴/۹ درصد) بالاتر از ۴۵ سال می‌باشند و از نظر سطح تحصیلات ۲۶ نفر (۲۵/۲ درصد) زیر دیپلم، ۲۵ نفر (۲۴/۳ درصد) دیپلم، ۱۹ نفر (۱۸/۴ درصد) فوق‌دیپلم، ۲۷ نفر (۲۶/۲ درصد) لیسانس و ۶ نفر (۵/۸ درصد) فوق‌لیسانس و بالاتر می‌باشند.

#### ۳-۲- یافته‌های استنباطی

به جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش آمار استنباطی، ابتدا می‌بایست از نرمال بودن و یا نبودن داده‌ها اطمینان حاصل گردد و در صورت نرمال بودن از آزمون‌های پارامتریک و در صورت نرمال نبودن از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده نمود؛ بنابراین در این بخش برای آزمون نرمال بودن یا نبودن داده‌ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده می‌شود. اگر معناداری بیش از ۰/۰۵ باشد، داده‌ها نرمال بوده و بایست از آزمون‌های پارامتریک استفاده کرد، در غیر این صورت از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده خواهد شد.

جدول ۲- نتایج آزمون کولموگروف- اسمیرنوف

متغیر	میانگین	انحراف معیار	Z کولموگروف- اسمیرنوف	معنی داری
کل داده‌ها	۵/۸۴۴	۱/۸۳۲	۱/۲۴۹	۰/۰۸۸

با توجه به جدول فوق، چون که مقدار  $Sig=0/088$  و بیشتر از  $0/05$  است، بنابراین توزیع مشاهدات نرمال و از آزمون‌های پارامتریک استفاده می‌شود.

۳-۲-۱- مقایسه میانگین‌های متغیرها در بین گروه‌های جنسی، سنی و تحصیلی

۳-۲-۱-۱- مدیریت دانش مرتبط با زلزله

۳-۲-۱-۱-۱- جنسیت (آزمون تی با دو نمونه مستقل<sup>۱</sup>)

به منظور مقایسه میانگین یک متغیر وابسته در بین دو گروه (در شرایطی که گروه‌ها از نوع مقیاس اسمی، داده‌ها فاصله‌ای و توزیع داده‌ها نرمال باشد) از آزمون تی دو نمونه‌ای استفاده می‌شود. نتایج این آزمون در جدول شماره ۳ مشاهده می‌گردد.

جدول ۳- خروجی آزمون تی برای مقایسه میانگین مدیریت دانش مرتبط با زلزله در گروه‌های جنسی

متغیر	مقولات	میانگین	انحراف معیار	معناداری آزمون لون	T sig	درجه آزادی
مدیریت دانش مرتبط با زلزله	مردان	۳۷/۰۲۱۷	۱۳/۹۴۹۹۹	/۰۰۱	/۶۹۷	۱۰۱
	زنان	۳۷/۹۶۴۹	۹/۴۸۱۱۲			

نتایج حاصل از جدول فوق نشان می‌دهد که t محاسبه شده (۶۹۷) در سطح معناداری  $0/001$  و درجه آزادی  $101$ ، کمتر از  $0/05$  است، لذا با  $99$  درصد اطمینان می‌توان ادعا کرد که مدیریت دانش مرتبط با زلزله در بین دو گروه یاد شده تفاوت معناداری وجود ندارد.

1 Independent Sample T test

۳-۲-۱-۲-۳- سن (آزمون تحلیل واریانس یک طرفه<sup>۱</sup>)

برای مقایسه میانگین متغیرها در بیشتر از دو گروه، زمانی که مقیاس متغیر مستقل، ترتیبی و مقیاس داده‌ها فاصله‌ای و همچنین توزیع داده‌ها نرمال باشد، از آزمون آنوا استفاده می‌شود. در واقع، این آزمون روشی برای شناخت تفاوت متغیر وابسته در بین گروه‌ها می‌باشد. نتایج این آزمون در جدول شماره ۴، مشاهده می‌شود.

## جدول ۴- خروجی آزمون آنوا برای مقایسه میانگین مدیریت دانش مرتبط با زلزله در گروه‌های سنی

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	مقدار معناداری
مدیریت دانش مرتبط با زلزله	بین گروهی	۱۲۲۷/۶۲۹	۳	۴۰۹/۲۱۰	۳/۲۱۹	/۰۲۶
	درون گروهی	۱۲۵۸۵/۹۲۴	۹۹	۱۲۷/۱۳۱		

اگر مقدار معناداری بیشتر از ۰/۰۵ باشد، تفاوت معناداری بین گروه‌ها وجود ندارد؛ اما در صورتی که معناداری کمتر از ۰/۰۵ باشد، تفاوت معنادار و می‌بایست برای مشاهده این تفاوت، از آزمون‌های تعقیبی استفاده نمود. همان‌طور که در جدول فوق مشاهده می‌شود، مقدار معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ شده است، به عبارتی، افراد آموزش دیده بر حسب سن، به یک اندازه از مدیریت دانش مرتبط با زلزله برخوردار نیستند؛ بنابراین سن بر مدیریت دانش مرتبط با زلزله تأثیرگذار است و برای مشاهده این اختلاف بایستی از آزمون تعقیبی توکی استفاده شود. در این آزمون (توکی)، فقط بین گروه‌هایی که معناداری آن‌ها پایین‌تر از ۰/۰۵ باشد تفاوت معنادار است.

## جدول ۵- خروجی آزمون توکی برای مقایسه میانگین مدیریت دانش مرتبط با زلزله در گروه‌های سنی

گروه‌های سنی	کمتر از ۲۵ سال	۲۵ تا ۳۵ سال	۳۵ تا ۴۵ سال	بالای ۴۵ سال
مقدار معناداری				
کمتر از ۲۵ سال	-	/۷۴۶	/۰۱۸	/۶۰۳
۲۵ تا ۳۵ سال	/۷۴۶	-	/۱۱۰	/۸۶۸
۳۵ تا ۴۵ سال	/۰۱۸	/۱۱۰	-	/۹۶۲
بالای ۴۵ سال	/۶۰۳	/۸۶۸	/۹۶۲	-

همان‌طور که مقادیر معناداری در جدول بالا نشان می‌دهد، تنها بین گروه‌های سنی کمتر از ۲۵ سال با ۳۵ تا ۴۵ سال، میانگین مدیریت دانش مرتبط با زلزله تفاوت معناداری وجود دارد و سایر گروه‌ها تفاوت معناداری بین آنها وجود ندارد.

## ۳-۱-۲-۳- تحصیلات (آزمون تحلیل واریانس یک طرفه)

بر اساس توضیحات داده شده در بخش الف-۱-۲، برای مشاهده اختلاف میانگین مدیریت دانش مرتبط با زلزله در بین گروه‌های تحصیلی از آزمون آنوا استفاده می‌شود. بررسی نشان می‌دهد که تحصیلات بر مدیریت دانش مرتبط با زلزله اثر دارد، زیرا معنی‌داری کمتر از ۰۵/۰۵ شده است.

## جدول ۶- خروجی آزمون آنوا برای مقایسه میانگین مدیریت دانش مرتبط با زلزله در گروه‌های تحصیلی

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	مقدار معناداری
مدیریت دانش مرتبط با زلزله	بین گروهی	۱۷۹۴/۸۲۷	۴	۴۴۸/۷۰۷	۳/۶۵۹	/۰۰۸
	درون گروهی	۱۲۰۱۸۷۳۶	۹۸	۶۴۰/۱۲۲		

لذا برای مشاهده این اختلاف بایستی از آزمون توکی استفاده کرد. نتایج حاصل از این آزمون در جدول زیر قابل مشاهده است.

## جدول ۷- خروجی آزمون توکی برای مقایسه میانگین مدیریت دانش مرتبط با زلزله در گروه‌های تحصیلی

گروه‌های تحصیلی	زیر دیپلم	دیپلم	فوق دیپلم	لیسانس	فوق لیسانس و بالاتر
مقدار معناداری					
زیر دیپلم	-	۱	/۰۳۲	/۱۶۹	/۹۶۱
دیپلم	۱	-	/۰۲۲	/۱۲۳	/۹۳۶
فوق دیپلم	/۰۳۲	/۰۲۲	-	/۸۹۴	/۷۲۴
لیسانس	/۱۶۹	/۱۲۳	/۸۹۴	-	/۹۵۸
فوق لیسانس و بالاتر	/۹۶۱	/۹۳۶	/۷۲۴	/۹۵۸	-

مقادیر معناداری در جدول فوق نشان می‌دهد که میزان مدیریت دانش مرتبط با زلزله فقط در بین دو گروه تحصیلی فوق دیپلم با زیر دیپلم و همچنین دو گروه فوق دیپلم و دیپلم تفاوت معناداری وجود دارد.

## ۳-۱-۲-۳- تاب‌آوری

## ۳-۱-۲-۱- جنسیت (آزمون تی)

همان‌طور که در قبل گفته شد، به منظور مقایسه میانگین یک متغیر وابسته در بین دو گروه (در شرایطی که گروه‌ها از نوع مقیاس اسمی، داده‌ها فاصله‌ای و توزیع داده‌ها نرمال باشد) از آزمون تی دو نمونه‌ای استفاده می‌شود.



## جدول ۸- خروجی آزمون تی برای مقایسه میانگین تاب آوری در گروه‌های جنسی

متغیر	مقولات	میانگین	انحراف معیار	معناداری آزمون لون	T sig	درجه آزادی
تاب آوری	مردان	۳۴/۵۶۵۲	۱۲/۹۸۳۱۶	/۰۰۰	/۰۰۸	۱۰۱
	زنان	۴۰/۸۳۳۸	۹/۰۸۲۰۲			

نتایج حاصل از جدول فوق نشان می‌دهد که t محاسبه شده (۰/۰۰۸) در سطح معناداری /۰۰۰ و درجه آزادی ۱۰۱، کمتر از ۰/۰۵ است، لذا با ۹۹ درصد اطمینان می‌توان ادعا کرد که مدیریت دانش مرتبط با زلزله در بین دو گروه یاد شده تفاوت معناداری وجود دارد.

## ۳-۲-۱-۲-۲-سن (آزمون تحلیل واریانس یک طرفه)

همان‌طور که در مطالب پیشین نیز اشاره شد، برای مقایسه میانگین متغیر وابسته در بین چند گروه، از آزمون آنوا استفاده می‌شود. نتایج حاصل از مقایسه میانگین تاب آوری در بین گروه‌های سنی در جدول زیر آورده شده است.

## جدول ۹- خروجی آزمون آنوا برای مقایسه میانگین تاب آوری در گروه‌های سنی

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	مقدار معناداری
تاب آوری	بین گروهی	۲۱۵۹/۸۳	۳	۷۱۹/۹۴۳	۶/۴۷۱	/۰۰۰
	درون گروهی	۱۱۰۱۴/۱۳۱	۹۹	۱۱۱/۲۵۴		

از آنجاکه معنی داری کمتر از ۰/۰۵ شده است، لذا سن بر تاب آوری تأثیرگذار است و برای مشاهده این اختلاف بایستی از آزمون تعقیبی توکی استفاده شود.

## جدول ۱۰- خروجی آزمون توکی برای مقایسه میانگین تاب آوری در گروه‌های سنی

گروه‌های سنی	کمتر از ۲۵ سال	۲۵ تا ۳۵ سال	۳۵ تا ۴۵ سال	بالای ۴۵ سال
کمتر از ۲۵ سال	-	۱	/۰۰۲	/۵۲۷
۲۵ تا ۳۵ سال	۱	-	/۰۰۱	/۴۸۸
۳۵ تا ۴۵ سال	/۰۰۲	/۰۰۱	-	/۸۵۷
بالای ۴۵ سال	/۵۲۷	/۴۸۸	/۸۵۷	-

نتایج حاصل از آزمون تعقیبی توکی نشان می‌دهد که بین گروه‌های سنی زیر ۲۵ سال با ۳۵ تا ۴۵ سال و بین گروه سنی ۲۵ تا ۳۵ سال با گروه سنی ۳۵ تا ۴۵ سال به دلیل آن‌که مقدار معناداری آن‌ها کمتر از ۰/۰۵ است (به ترتیب ۰/۰۲ و ۰/۰۱) تفاوت معناداری بین میانگین‌های آن‌ها وجود دارد اما برای سایر گروه‌ها تفاوت معناداری بین میانگین تاب‌آوری آن‌ها وجود ندارد، چون مقدار معناداری‌شان بزرگ‌تر از ۰/۰۵ می‌باشد.

### ۳-۲-۱-۲-۳- تحصیلات (آزمون تحلیل واریانس یک طرفه)

بررسی نشان می‌دهد که تحصیلات بر مدیریت دانش مرتبط با زلزله اثر دارد، زیرا معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ شده است. به عبارتی، میانگین تاب‌آوری در بین گروه‌های تحصیلی متفاوت است.

### جدول ۱۱- خروجی آزمون آنوا برای مقایسه میانگین مدیریت دانش مرتبط با زلزله در گروه‌های تحصیلی

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	مقدار معناداری
مدیریت دانش مرتبط با زلزله	بین گروهی	۱۵۸۰/۶۱۴	۴	۳۹۵/۱۵۳	۳۳۴۰	۰/۱۳
	درون‌گروهی	۱۱۵۹۳/۳۴۷	۹۸	۱۱۸/۲۹۹		

لذا برای مشاهده این اختلاف، که در بین کدام یک از گروه‌ها وجود دارد، بایستی از آزمون تعقیبی توکی استفاده شود.

### جدول ۱۳- خروجی آزمون توکی برای مقایسه میانگین مدیریت دانش مرتبط با زلزله در گروه‌های تحصیلی

گروه‌های تحصیلی	زیر دیپلم	دیپلم	فوق‌دیپلم	لیسانس	فوق‌لیسانس و بالاتر
مقدار معناداری					
زیر دیپلم	-	۰/۸۱۶	۰/۱۱	۰/۱۴۹	۱
دیپلم	۰/۸۱۶	-	۰/۱۵۳	۰/۷۵۲	۰/۹۸۷
فوق‌دیپلم	۰/۱۱	۰/۱۵۳	-	۰/۷۳۴	۰/۲۸۲
لیسانس	۰/۱۴۹	۰/۷۵۲	۰/۷۳۴	-	۰/۷۲۷
فوق‌لیسانس و بالاتر	۱	۰/۹۸۷	۰/۲۸۲	۰/۷۲۷	-

مقادیر معناداری در جدول فوق بیانگر این است که میانگین تاب‌آوری تنها بین دو گروه زیر دیپلم و فوق‌دیپلم دارای تفاوت معنی‌دار است، چون مقدار آن برابر با ۰/۱۱ که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد، اما در بین سایر گروه‌ها این مقدار بیشتر از ۰/۰۵ است و بیانگر عدم تفاوت معنادار بین میانگین تاب‌آوری در آن‌ها است.

## ۳-۲-۲- فرضیه‌های تحقیق

ضرایب همبستگی در ارتباط با فرضیات تحقیق (رابطه بین مدیریت دانش مرتبط با زلزله و ابعاد آن با تاب آوری)، در جدول زیر قابل مشاهده است. ضرایب همبستگی آورده شده در جدول، بیانگر وجود رابطه مثبت و معنادار بین متغیرهای مستقل و وابسته است. به عبارتی با افزایش در سطح مدیریت دانش مرتبط با زلزله، تاب آوری افراد نیز افزایش می‌یابد و بالعکس.

جدول ۱۴- خروجی ضریب همبستگی پیرسون برای آزمون فرضیات تحقیق

متغیر	تاب آوری	تاب آوری اجتماعی	تاب آوری اقتصادی
همبستگی			
مدیریت دانش	** / ۷۴۱	-	-
کسب دانش	-	** / ۵۸۵	** / ۵۳۶
تسهیم دانش	-	** / ۶۵۱	** / ۵۷
ذخیره دانش	-	** / ۶۸۶	** / ۵۱۳
کاربرد دانش	-	** / ۵۶	** / ۴۸۹

\*\* معناداری در سطح ۹۹ درصد

## ۴- جمع‌بندی

در مطالعه حاضر، نتایج حاصل از آزمون ضریب همبستگی پیرسون؛ به جهت تأیید و یا رد فرضیات؛ نشان داد که رابطه مثبت و معناداری بین مدیریت دانش مرتبط با زلزله و تاب آوری وجود دارد. بدین صورت که با افزایش دانش مرتبط با زلزله در بین داوطلبان، تاب آوری آن‌ها افزایش می‌یابد. چراکه دانش و آگاهی داوطلبان با شرکت در کلاس‌های آموزشی مرتبط با زلزله منجر به افزایش تاب آوری شده است؛ بنابراین فرضیه اصلی تأیید می‌شود. علاوه بر این نتایج حاصل از فرضیات فرعی نیز حاکی از وجود رابطه مثبت و معنادار بین متغیرهاست.

لذا نتایج حاصل از آزمون فرضیات فرعی، بیانگر تأیید شدن فرضیات فرعی می‌باشد؛ که نتایج حاصل از این تحقیق به جهت رابطه میان مدیریت دانش مرتبط با زلزله و تاب آوری در بین داوطلبان آموزش دیده محله سرآسیاب کرمان، با نتایج حاصل از تحقیق گودوین و همکاران (۲۰۱۳) تحت عنوان مدیریت دانش و تاب آوری در مراکز تولیدی نیجریه، که فرضیاتی مشابه با فرضیات این تحقیق را مورد آزمون قرار داده بودند، همخوانی دارد.

علاوه بر این؛ نتایج حاصل از آزمون‌های تی تک نمونه‌ای و آنوا برای مشاهده وجود تفاوت در میانگین مدیریت دانش مرتبط با زلزله و تاب آوری در بین گروه‌های جنسیتی، سنی و تحصیلی داوطلبان آموزش دیده در محله سرآسیاب کرمان، نشان داد که میانگین مدیریت دانش مرتبط با زلزله در بین گروه‌های جنسیتی زن و مرد تفاوت

ندارد، این در حالی است که میانگین مدیریت دانش مرتبط با زلزله در بین گروه‌های سنی و تحصیلی تفاوت معناداری وجود دارد. بعلاوه مقایسه میانگین تاب‌آوری در بین تمام گروه‌های جنسی و سنی و تحصیلی تفاوت معنی‌داری را نشان داد.

همان‌طور که نتایج حاصل از آزمون فرضیات نشان می‌دهد، تلاش برای افزایش سطح دانش و آگاهی افراد به جهت افزایش تاب‌آوری در برابر زلزله امری ضروری در بحث ایمنی و به دنبال آن کاهش خسارات و تلفات خواهد بود؛ بنابراین نتایج، به کلیه سازمان‌های متولی امر مدیریت بحران پیشنهاد می‌گردد که به این مهم در برنامه‌های خود برای ارتقای تاب‌آوری و به دنبال آن توسعه پایدار شهری توجه جدی داشته باشند. از آنجاکه افراد ساکن در هر منطقه مؤثرترین منبع در دسترس به جهت مدیریت هر چه بهتر بلایای طبیعی می‌باشند،

بنابراین به جهت بهبود وضعیت محله مذکور، پیشنهاد می‌شود تا افراد بیشتری را تحت پوشش آموزش‌های مرتبط قرار دهند تا از این طریق، با افزایش سطح دانش ساکنین، تاب‌آوری آنها را در برابر زلزله افزایش دهند. علاوه بر این پیشنهاد می‌شود تا مراکز آموزشی فعال در زمینه مقابله با زلزله در شهر کرمان، با توجه به وضعیت خاص محله سرآسیاب؛ از جمله حاشیه‌نشینی، سطح درآمدی پایین ساکنین و تراکم جمعیتی نسبتاً بالا؛ آموزش‌های خود را در این محله برگزار نموده تا از این راه با جذب افراد بیشتر به آموزش‌ها، سطح درک خطرپذیری و به دنبال آن، تاب‌آوری افراد ساکن در منطقه را افزایش دهند. در این راستا و به‌منظور ارتقای پایداری محله مذکور لازم است به هر دو گروه زن و مرد؛ بخصوص افراد تحصیل‌کرده؛ به‌طور یکسانی توجه گردد تا از این طریق تاب‌آوری زنان را که جزء افراد آسیب‌پذیر در برابر زلزله می‌باشند، افزایش دهند.

در پایان نیز به پژوهشگران علاقه‌مند در این حوزه پیشنهاد می‌شود تا رابطه میان مدیریت دانش مرتبط با زلزله را با سایر ابعاد تاب‌آوری مورد مطالعه قرار دهند.

### سپاسگزاری

در پایان لازم می‌دانیم از جناب آقای مهندس علوی مدیر مرکز مطالعات و مدیریت بحران کرمان، سرکار خانم شکیبیا، مسئول برگزاری کلاس‌های آموزشی، سرکار خانم حسینی مسئول بخش تحقیقات مرکز مطالعات و مدیریت بحران و همچنین از جناب آقای حیدری شورایار محترم محله سرآسیاب کرمان، به جهت همکاری در انجام این تحقیق تشکر و قدردانی نماییم.

### منابع

پورطاهری، مهدی؛ سجاسی قیداری، حمداله؛ صادقلو، طاهره؛ ۱۳۹۰. ارزیابی تطبیقی روش‌های رتبه‌بندی تکنیک مخاطرات محیطی در مناطق روستایی (مطالعه موردی: استان زنجان). *پژوهش‌های روستایی*. شماره ۳. ۵۴-۳۱.

- جعفری، مرتضی؛ ۱۳۹۳. چالش‌های برنامه‌های کاهش خطرپذیری حوادث و تاب‌آوری. ششمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت جامع بحران. تهران.
- رضایی، محمدرضا، ۱۳۹۲. ارزیابی تاب‌آوری اقتصادی و نهادی جوامع شهری در برابر سوانح طبیعی (مطالعه موردی: زلزله‌ی محله‌های شهر تهران). دو فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت بحران، دوره ۲. شماره ۱. ۳۶-۲۵.
- سجاسی‌قیداری، حمداله؛ صادقلو، طاهره؛ رئیس، اسلام؛ ۱۳۹۳. سنجش سطح دانش مدیریت بحران مدیران محلی روستایی با تأکید بر زلزله مطالعه موردی: دهستان گشت، شهرستان سراوان. پژوهش‌های روستایی. دوره ۵. شماره ۳. ۵۶۴-۵۴۱.
- کریستانی سنویرانته؛ دیوید اماراتونگا، شامیندا پاتیراژ؛ ۲۰۱۲. کاربرد مدیریت دانش در کنترل و مدیریت سوانح: شناسایی عوامل کلیدی موفقیت. دانشکده ساخت محیط، دانشگاه سالفورد؛ ترجمه: حجتی، حمید؛ کلانتری، محسن؛ ۱۳۹۰. فصلنامه دانش مدیریت بحران. دوره ۱. شماره ۲. ۲۹۹-۲۷۶.
- کمپته دائمی بازنگری آیین‌نامه طراحی ساختمان‌ها در برابر زلزله، ۱۳۹۳. آیین‌نامه طراحی ساختمان‌ها در برابر زلزله استاندارد ۲۸۰۰. چاپ اول. ویرایش ۴. نشر مرکز تحقیقات راه. مسکن و شهرسازی. تهران.
- محمدی، جواد؛ حسینی، سید شایان؛ طبسی، عیسی؛ نظریان، نازنین؛ ۱۳۹۳. بررسی رابطه اجزای مدیریت دانش و هوش سازمانی در دانشگاه پیام نور استان مازندران. کنفرانس بین‌المللی توسعه و تعالی کسب‌وکار اقتصاد و مدیریت.
- نیکمردنمین، سارا؛ برک‌پور، ناصر؛ عبدالهی، مجید؛ ۱۳۹۳. کاهش خطرات زلزله با تأکید بر عوامل اجتماعی رویکرد تاب‌آوری؛ نمونه موردی: منطقه ۲۲ تهران. فصلنامه مدیریت شهری، دوره ۳۷. شماره ۱۳. ۳۴-۱۹.
- Davenport, T. & Grover, V., 2001. Knowledge Management, Journal of Management Information Systems, 18(1): 3-4.
- Emmanuel Mavhura a, Siambabala Bernard Manyena b,n, Andrew E. Collins c, Desmond Manatsa., 2013. Indigenous knowledge, coping strategies and resilience to floods in Muzarabani, Zimbabwe. International Journal of Disaster Risk Reduction. 5: 38-4
- Evely, A.C., Fazey, I., Stringer, L.C., Reed, M.S., 2012. Designing knowledge exchange for resilience: how people view and conduct knowledge matters. Sustainable Learning Working Paper Series No.2, [online] URL: <http://sustainable-learning.org/workingpapers/newworkingpapers>
- Godwin, Ikpe. Umoh, Edwinah Amah., 2013. Knowledge Management and Organizational Resilience in Nigerian Manufacturing Organizations, Developing Country Studies, Vol.3, No.9: 104- 120.
- Victoria Reyes-García, Laura Aceituno-Mata, Laura Calvet-Mir, Teresa Garnatje, Erik Go´mez-Baggethun, Juan J. Lastra, Ricardo Ontillera, Montserrat Parada., 2014. Resilience of traditional knowledge systems: The case of agricultural knowledge in home gardens of the Iberian Peninsula. Global Environmental Change, Vol 24 : 223-231



