

تبیین رابطه بین شاخص‌های تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری شهر بم^۱

شیوا حیدرزاده

گروه شهرسازی، واحد حاج قاسم سلیمانی، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران

افسون مهدوی^{*۲}

گروه شهرسازی، واحد حاج قاسم سلیمانی، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمان، ایران

ناصر بنیادی

گروه شهرسازی، مرکز تحقیقات راه و مسکن و شهرسازی، تهران، ایران

عشرت کریمی افشار

گروه علوم انسانی، واحد سیرجان، دانشگاه آزاد اسلامی، سیرجان، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۸/۱۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۱/۲۹

چکیده

این پژوهش باهدف تبیین رابطه بین شاخص‌های تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری شهر بم صورت پذیرفته است بر اساس معیارهدف درگروه پژوهش‌های کاربردی، بر اساس معیار زمان گردآوری داده‌ها در گروه پژوهش‌های پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش شامل ساکنین شهر بم، حجم نمونه با استفاده از نرم‌افزار SPSS SAMPLE POWER برابر با ۳۸۵ نفر و شیوه نمونه‌گیری در این پژوهش نمونه‌گیری تصادفی ساده می‌باشد. ابزار تجزیه و تحلیل اطلاعات پرسشنامه‌ای نرم‌افزارهای SPSS & AMOS و ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش پرسشنامه استاندارد (تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری) می‌باشد. پایایی ابزار پژوهش نیز براساس آزمون آلفای کرونباخ برای پرسشنامه تاب‌آوری اجتماعی (۰/۷۴) و برای پرسشنامه زیست‌پذیری (۰/۷۳) به تأیید رسیده است. که به منظور تعیین وجود یا عدم وجود رابطه بین متغیرها و برآورد و تعمیم نتایج به دست آمده از حجم نمونه به جامعه آماری از آزمون ضریب همبستگی پیرسون و مدل همبستگی، آزمون تی تک نمونه‌ای، آزمون تی نمونه‌های مستقل و از آزمون آنوا برای ارزیابی داده‌های پژوهش استفاده گردیده است. که با توجه به یافته‌های این پژوهش؛ بین تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری یک رابطه مثبت و معنادار وجود دارد، تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری در جامعه آماری در حد مطلوب می‌باشد. در هر دو متغیر تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری میانگین اکتسابی مردان بیشتر از زنان می‌باشد و همچنین تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری افراد با افزایش سن افزایش خواهد یافت. تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری در بین افراد با میزان تحصیلات بالاتر دارای میانگین بیشتری بوده و بیانگر آنست که تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری افراد با افزایش سطح تحصیلات افزایش خواهد یافت.

کلیدواژه‌گان: تاب‌آوری اجتماعی، زیست‌پذیری شهری، شهر بم.

^۱ این مقاله مستخرج از رساله دکتری نویسنده اول باعنوان «تبیین ملاحظات نظری معطوف به رابطه بین شاخص‌های تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری شهر بم» می‌باشد که در دانشگاه آزاد اسلامی واحد حاج قاسم سلیمانی در حال انجام است.

^{*۲} نویسنده مسئول: Afsoon_mahdavi@iauk.ac.ir

مقدمه

از آنجا که مخاطرات طبیعی این ظرفیت را دارند که در نبود سیستم های کاهش خطر، به سوانحی هولناک و ویران کننده برای اجتماعات بشری تبدیل شوند (احمدی و همکاران، ۱۳۹۶: ۶). رویارویی با آنها به عنوان چالشی همیشگی برای انسان و جوامع انسانی که همواره خواستار دستیابی به شرایطی متعادل و توسعه ای پایدار برای زندگی خود بوده اند، مطرح می باشد. از این رو استفاده از رویکردهای متنوعی چون تاب آوری در زمینه ی حفظ شرایط پایدار سیستم های طبیعی و انسان ساخت می تواند مثر ثمر باشد. در واقع تاب آوری باحفظ تعادل سیستم بعد از وقوع شوک و تغییر، یکی از مهمترین مباحث تحقق در زمینه رسیدن به پایداری است (پارشار و همکاران^۱، ۲۰۱۲: ۱). و به عنوان یک رویکرد مثبت تر از کاهش آسیب پذیری هم در تحقیقات علمی و هم در گفتمان های سیاسی به ویژه مطالعات شهری از جمله برنامه ریزی شهری و مدیریت اضطراری مورد توجه قرار گرفته است (وردککر و همکاران^۲، ۲۰۲۰: ۱). لذا از آنجا که از نگاه محققان حوزه تاب آوری جوامع شهری، پایه و اساس اصلی تاب آوری و پایداری یک جامعه در برابر بحران ها، فشارها و حوادث غیرمترقبه، در میزان تاب آوری اجتماعی آن جامعه نهفته است؛ تاب آوری اجتماعی به عنوان توانایی جوامع انسانی برای تحمل حوادث غیرمترقبه خارجی یا نابسامانی های موجود در زیرساخت های آن نظیر تغییرات محیطی، یا دگرگونی های شدید اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و همچنین توانایی این جوامع برای بازیابی و بازتوانی از چنین نابسامانی هایی تعریف می شود. (فرزاد بهتاش، ۱۳۹۵: ۱) که می توان ان را ظرفیت تبدیل و تحول، تطبیق و سازگاری و توان مقابله با تنش در بحرانهای اجتماعی نامید (کک و ساکداپلارک^۳، ۲۰۱۳: ۵). از طرفی ایجاد یک شهر زیست پذیر، یک تعهد بزرگ و پیچیده است و برنامه ریزان شهری باید ساکنان شهر را به لحاظ شاخصه های زیست پذیری حمایت کنند (اکبری و اکبری، ۱۳۹۵: ۳) از این رو می توان گفت زیست پذیری با تمام زوایا و ابعاد ذهنی و عینی سکونتگاههای انسانی سروکار دارد (ساتلانگا^۴، ۲۰۱۴: ۵۴۱) و به شهرها و محله های ما کمک کند که هم از نظر فیزیکی، اجتماعی و اقتصادی بهتر عمل کنند و هم ویژگیهای اساسی بیشتری را برآورده سازند و از آنجا که هدف زیست پذیری هدایت شهر به سوی فضایی مطلوب تر و پایدارتر برای زندگی، بهبود وضعیت کیفی و کمی زندگی شهروندان و ارتقا کیفیت محیط شهر می باشد، در نظر گرفتن دو مفهوم تاب آوری اجتماعی و زیست پذیری به صورت توأمان در برنامه ریزی فضاهای شهری، کمک شایانی به ارتقا سطح کیفیت زندگی می نماید از این رو مطالعه موردی این پژوهش شهر بم در استان کرمان می باشد زیرا این شهر، شهر زیست با گسل های بسیار که در سال ۸۲ بر اثر زلزله به صورت کلی ویران شد. لذا با مسائل و مشکلات اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی بسیاری روبرو است از این رو کاهش آسیب و مدیریت بحران و در نهایت تاب آور نمودن شهر به خصوص در بعد اجتماعی در برابر مخاطراتی همچون زلزله لازم و ضروری و مسلما موضوعی است که نتایج آن می تواند مبنایی برای تصمیم سازی و تصمیم گیری برای شناسایی رابطه ی بین شاخصهای این دو مفهوم با

¹ Parshar et al

² Wardekker et al

³ Keck & Sakdapolrak

⁴ Saitluanga

یکدیگر و به دنبال آن تقویت بعد اجتماعی تاب‌آوری و زیست‌پذیری گردد (غفاری، ۱۳۹۵: ۴۵) که به این منظوری پژوهش بر اساس معیار هدف در گروه پژوهش‌های کاربردی، بر اساس معیار زمان گردآوری داده‌ها در گروه پژوهش‌های پیمایشی، بر اساس معیار ماهیت داده‌ها و مبنای پژوهش یک پژوهش کمی، بر اساس معیار روش جمع‌آوری اطلاعات یک پژوهش میدانی با استفاده از تکنیک پرسشنامه می‌باشد. که اصلی‌ترین ابزار گردآوری اطلاعات آن ۲ پرسشنامه استاندارد (تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری) و طیف مورد استفاده در این پرسشنامه‌ها طیف لیکرت می‌باشد پایایی ابزار پژوهش نیز بر اساس آزمون آلفای کرونباخ برای پرسشنامه تاب‌آوری اجتماعی (۰/۷۴) و برای پرسشنامه زیست‌پذیری (۰/۷۳) به تأیید رسیده است. جامعه آماری این پژوهش مردم شهر بم می‌باشد، حجم نمونه در این پژوهش با استفاده از نرم‌افزار SPSS SAMPLE POWER برابر با ۳۷۴ نفر که ۱۱ نفر بیشتر همکاری نموده‌اند و حجم نهایی نمونه برابر با ۳۸۵ نفر گردیده. و ابزار تجزیه و تحلیل اطلاعات پرسشنامه‌ای این پژوهش نرم‌افزار آماری SPSS & AMOS می‌باشد. که بر این اساس ابتدا با استفاده از روش تحلیل محتوا معیارهای تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری جمع‌آوری و سپس و به منظور تعیین وجود یا عدم وجود تأثیر بین متغیرها و برآورد و تعمیم نتایج به دست آمده از حجم نمونه از آزمون ضریب همبستگی پیرسون و مدل همبستگی، آزمون تی تک‌نمونه‌ای، آزمون تی نمونه‌های مستقل و آزمون آنوا استفاده گردیده است که در مجموع با هدف بررسی رابطه بین شاخص‌های تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری به دنبال آن است رابطه این شاخص‌ها را با یکدیگر به دست آورد و به بدین طریق به سوال اصلی این پژوهش: ماهیت رابطه بین شاخص‌های تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری در شهر بم چیست؟ پاسخ دهد تا با شناخت این رابطه بتوان در جهت ارتقا تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری شهر بم گام موثری برداشت.

مبانی نظری پژوهش

اندیشمندان مختلف تعاریف گوناگونی برای تاب‌آوری اجتماعی ارائه داده‌اند به عنوان مثال لباکا و همکارانش معتقدند تاب‌آوری اجتماعی به توانایی جامعه در کاهش اثرات بحران می‌پردازد (لباکا و همکاران^۱، ۲۰۱۴: ۱) رین هورن بیان می‌کند تاب‌آوری اجتماعی به ویژگی‌های جامعه در رفع نقصان سرویس‌ها و خدمات به خاطر شوک‌ها و اختلالات وارده اشاره دارد (سیملارو و همکاران^۲، ۲۰۱۵: ۱) اسلام عبدالمجید و همکارانش تاب‌آوری اجتماعی را توانایی سازوکارهای اجتماعی برای پیش‌بینی، جذب و انطباق با بلایای طبیعی همراه با توانایی انجام یکسری فعالیت‌ها برای کاهش اختلالات و بهبود ضربه‌ها تعریف می‌کنند (سجا اسلام عبدالمجید و همکاران^۳، ۲۰۱۸: ۸۶۲-۸۶۵) روستا و همکارانش نیز در مقاله خود عنوان می‌کنند که تاب‌آوری اجتماعی بر تحقق پایداری، بازتوانی بعد از سوانح از طریق ارتقای سرمایه اجتماعی تأکید دارد (روستا و همکاران، ۲۰۱۳: ۲) جعفریان و همکاران هم تاب‌آوری اجتماعی را توانایی گروه در برابر تنش‌های خارجی و اشتفتگی‌ها و توانایی واحدهای اجتماعی در تقلیل مخاطرات، انجام فعالیت

¹ Labaka et al

² Cimellaro et al

³ Saja Aslam Abdul Majeed et al

های بازیابی برای کاهش ازهم گسیختگی اجتماعی می‌دانند (جعفریان و همکاران، ۱۷:۱۳۹۶) در ارتباط با واژه زیست پذیری کوان در لغت نامه شهرسازی واژه زیست پذیر را مناسب برای زندگی و فراهم کننده کیفیت مطلوب زندگی تعریف می‌کند (کوان^۱، ۱۴۸:۲۰۰۵) پروگوردو معتقد است زیست پذیری به عنوان یک مفهوم با توجه به بستر و زمینه ای که در آن تعریف می‌شود، می‌تواند بسیار گسترده و یا محدود باشد. با وجود این، کیفیت زندگی در هر مکان، در مرکز توجه این مفهوم قرار داشته و شامل نماگرهای قابل اندازه گیری بسیار متنوعی است (پروگوردو^۲، ۲۰۰۷) دنگ شنگ ژان زیست پذیری شهری را کیفیت زندگی شهری و فردی تعریف کرده است (دنگ شنگ ژان^۳، ۲:۲۰۱۸) و از نظر بندرآبادزیست پذیری به عنوان یک مفهوم می‌تواند با توجه به بستر و زمینه ای که در آن تعریف می‌شود بسیار گسترده و یا محدود باشد. با این وجود، کیفیت زندگی در هر مکان در مرکز توجه این مفهوم می‌باشد (بندرآباد، ۵۱:۱۳۹۰) خراسانی و رضوانی نیز اجتماع زیست پذیر، را اجتماعی میدانند که در آن هر یک از شهروندان، قادر به مستقل ماندن و لذت بردن از کیفیت زندگی بالایی هستند (خراسانی و رضوانی، ۵۸:۱۳۹۲)

قلمرو جغرافیایی

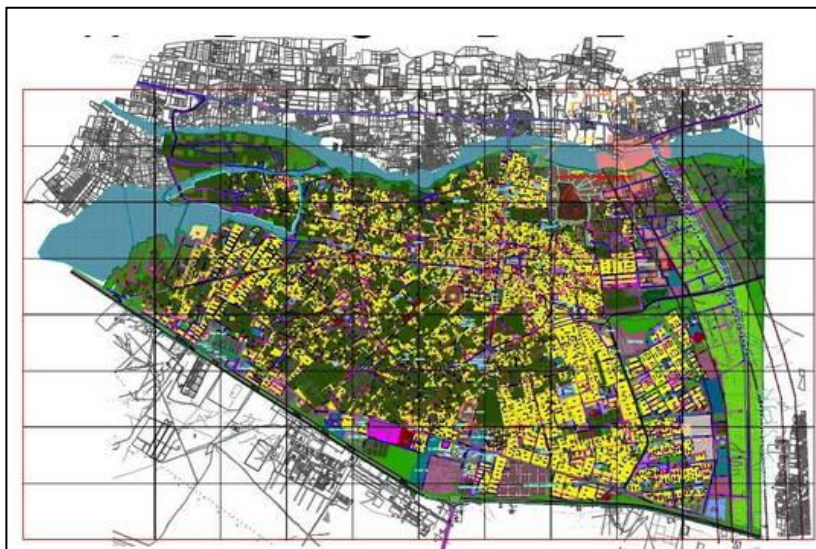
مطالعه موردی این پژوهش شهر بم در استان کرمان می‌باشد که از دلایل انتخاب آن می‌توان به شرایط خاص طبیعی و جغرافیایی و قرارگیری در منطقه زلزله خیز و همچنین تجربه زلزله پنج دی ماه ۱۳۸۲ و بازسازی های پس از آن اشاره کرد. این شهر، قبل از زلزله دارای بافتی تاریخی و کالبدی با ارزش، و ویژگی های فرهنگی و اجتماعی خاصی بود، که به دلیل عدم تاب اوری، و فروپاشی نظام سکونتی و اجتماعی، آسیب های فراوانی را متحمل شد. حال با توجه به گذشت چندین سال از حادثه، با توجه به بازسازی های صورت گرفته و عدم تمایزات تاریخی بین محله های آن به لحاظ قدمت، انتظار می‌رود، در سطح محله های آن توسعه برابر، یکسان و همگون وجود داشته باشد. اما، با نگاهی به عمق معیشت ساکنان این شهر و همچنین بررسی های انجام گرفته توسط آقای محمود قدیری در رابطه با سنجش شاخص های اجتماعی تاب اوری در بازسازی بم چنین استنباط می‌شود که علی رغم اهمیت دادن به بعد کالبدی، توجه به بعد اجتماعی تاب اوری، بسیار کم می‌باشد (قدیری و همکاران، ۸۵:۱۳۹۴). و در زمینه زیست پذیری شهری نیز ضعفهایی مشهود می‌باشد

¹ Cowan

² Perogordo

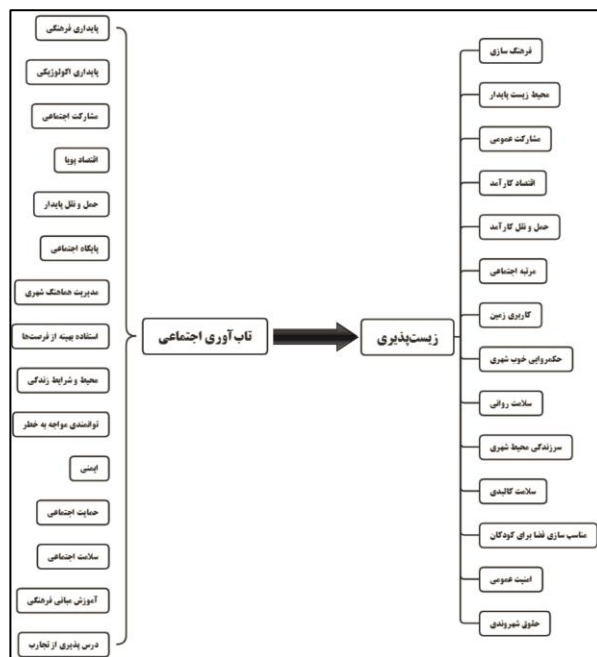
³ Dongsheng Zhan

شکل ۱. طرح جامع شهر بم



منبع: (طرح جامع شهر بم، ۱۳۹۷)

نمودار ۱. نمودار مفهومی پژوهش



منبع: (نویسندگان، ۱۴۰۰)

یافته‌های پژوهش

جدول ۱. فراوانی پاسخگویان به تفکیک متغیرهای جمعیت شناختی

| متغیرها | فراوانی | درصد |
|--------------|---------|------|
| جنسیت | | |
| مرد | ۲۴۰ | ۶۲.۳ |
| زن | ۱۴۵ | ۳۷.۷ |
| سنت | | |
| ۲۷ تا ۳۷ سال | ۸۵ | ۲۲.۱ |
| ۳۸ تا ۴۸ سال | ۸۸ | ۲۲.۹ |
| ۴۹ تا ۵۹ سال | ۷۴ | ۱۹.۲ |

| | | | |
|------|-----|-----------------------|---------------|
| ۲۴.۷ | ۹۵ | ۶۰ تا ۷۰ سال | میزان تحصیلات |
| ۱۱.۲ | ۴۳ | بیشتر از ۷۰ سال | |
| ۵۳ | ۲۰۴ | فوق دیپلم یا پایین‌تر | |
| ۲۶ | ۱۰۰ | لیسانس | |
| ۲۱ | ۸۱ | فوق لیسانس و بالاتر | |

منبع: (نویسندگان، ۱۴۰۰)

توزیع فراوانی جنسیت پاسخگویان حاکی از آنست که ۲۴۰ نفر معادل ۶۲.۳ درصد از پاسخگویان مرد و ۸۵ نفر معادل ۳۷.۷ درصد نیز زن بوده‌اند. توزیع سن پاسخگویان حاکی از آنست که ۸۵ نفر معادل ۲۲.۱ از پاسخگویان سن خود را بین ۲۷ تا ۳۷ سال، ۸۸ نفر معادل ۲۲.۹ درصد بین ۳۸ تا ۴۸ سال، ۷۴ نفر معادل ۱۹.۲ درصد بین ۴۹ تا ۵۹ سال، ۹۵ نفر معادل ۲۴.۷ درصد بین ۶۰ تا ۷۰ سال و ۴۳ نفر معادل ۱۱.۲ درصد سن خود را بیشتر از ۷۰ سال گزارش نموده‌اند. توزیع فراوانی میزان تحصیلات پاسخگویان حاکی از آنست که ۲۰۴ نفر معادل ۵۳ درصد از پاسخگویان میزان تحصیلات خود را فوق دیپلم یا پایین‌تر، ۱۰۰ نفر معادل ۲۶ درصد لیسانس و ۸۱ نفر معادل ۲۱ درصد نیز میزان تحصیلات خود را فوق لیسانس و بالاتر گزارش نموده‌اند.

جدول ۲. آماره‌های پراکندگی مرکزی (میانگین و انحراف معیار) از متغیرهای تاب‌آوری اجتماعی و

زیست‌پذیری

| متغیر | میانگین | انحراف معیار |
|--------------------------|---------|--------------|
| پایداری فرهنگی | ۳.۴۴ | ۰.۹۸ |
| پایداری اکولوژیکی | ۳.۴۶ | ۰.۸۹ |
| مشارکت اجتماعی | ۳.۶۴ | ۰.۸۱ |
| اقتصاد پویا | ۳.۷۴ | ۰.۸۷ |
| حمل و نقل پایدار | ۴.۰۲ | ۰.۷۹ |
| پایگاه اجتماعی | ۴.۱۵ | ۰.۷۸ |
| مدیریت هماهنگ شهری | ۳.۵۸ | ۰.۸۰ |
| استفاده بهینه از فرصت‌ها | ۳.۸۳ | ۰.۸۹ |
| محیط و شرایط زندگی | ۳.۶۵ | ۰.۸۹ |
| توانمندی مواجهه به خطر | ۳.۶۲ | ۰.۵۸ |
| ایمنی | ۳.۴۳ | ۰.۸۸ |
| حمایت اجتماعی | ۳.۸۵ | ۰.۶۹ |
| سلامت اجتماعی | ۳.۶۸ | ۰.۸۶ |
| آموزش مبانی فرهنگی | ۳.۷۳ | ۰.۷۳ |
| درس‌پذیری از تجارب | ۳.۶۸ | ۰.۵۹ |
| تاب‌آوری اجتماعی | ۳.۶۴ | ۰.۵۴ |
| فرهنگ سازی | ۳.۸۷ | ۰.۹۰ |
| محیط زیست پایدار | ۳.۵۸ | ۱.۰۲ |
| مشارکت عمومی | ۳.۵۵ | ۱.۰۳ |
| اقتصاد کارآمد | ۳.۶۵ | ۰.۸۳ |
| حمل و نقل کارآمد | ۳.۱۲ | ۰.۷۷ |
| مرتب‌سازی اجتماعی | ۳.۵۸ | ۰.۸۵ |

| | | |
|----------------------------|------|------|
| کاربری زمین | ۳.۵۱ | ۰.۸۵ |
| حکمروایی خوب شهری | ۳.۴۲ | ۰.۷۲ |
| سلامت روانی | ۳.۶۳ | ۰.۶۹ |
| سرزندگی محیط شهری | ۳.۲۲ | ۰.۹۰ |
| سلامت کالبدی | ۳.۲۶ | ۰.۹۰ |
| مناسب سازی فضا برای کودکان | ۳.۵۹ | ۰.۸۵ |
| امنیت عمومی | ۳.۴۰ | ۰.۷۳ |
| حقوق شهروندی | ۳.۳۸ | ۰.۸۷ |
| زیست پذیری | ۳.۴۶ | ۰.۵۸ |

منبع: (نویسندگان، ۱۴۰۰)

با توجه به آماره‌های پراکندگی متغیرهای پژوهش در جدول فوق می‌توان نتیجه گرفت که میانگین اکتسابی کلیه مؤلفه‌های تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری بالاتر از حد متوسط جامعه (۳) گزارش شده است. میانگین اکتسابی تاب‌آوری اجتماعی برابر با ۳.۶۴ با انحراف معیار ۰.۵۴ و میانگین اکتسابی زیست‌پذیری نیز برابر با ۳.۴۶ با انحراف معیار ۰.۵۸ گزارش شده است.

جدول ۳. آزمون کولموگروف اسمیرنف برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها

| متغیرها | سطح معناداری | نتیجه آزمون |
|------------------|--------------|---------------------|
| تاب‌آوری اجتماعی | ۰.۰۷ | توزیع نرمال داده‌ها |
| زیست‌پذیری | ۰.۱۱ | توزیع نرمال داده‌ها |

منبع: (نویسندگان، ۱۴۰۰)

با توجه به آزمون فوق و سطوح معناداری کلیه متغیرها که بزرگ‌تر از ۰/۰۵ گزارش شده است، می‌توان استنباط نمود که کلیه متغیرها از توزیع نرمال پیروی می‌کنند و در این پژوهش باید از آزمون‌های پارامتریک استفاده گردد.

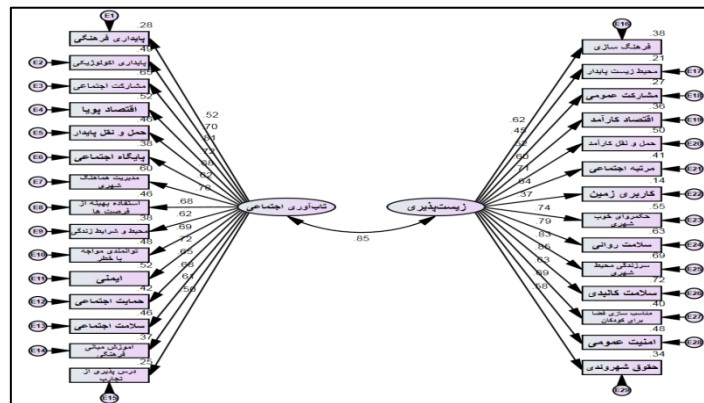
جدول ۴. آزمون ضریب همبستگی پیرسون و مدل همبستگی برای بررسی رابطه بین تاب‌آوری اجتماعی و

زیست‌پذیری

| جدول آزمون ضریب همبستگی پیرسون | | | |
|------------------------------------|------------------|-------------|--------------|
| متغیر مورد بررسی | تعداد | ضریب پیرسون | سطح معناداری |
| تاب‌آوری اجتماعی | ۳۸۵ | ۰.۸۵ | ۰.۰۰۰۱ |
| زیست‌پذیری | ۳۸۵ | | |
| جدول خروجی کوواریانس استاندارد شده | | | |
| تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری | مقادیر استاندارد | نقاط بحرانی | سطح معناداری |
| | ۰.۸۵ | ۷.۴۰ | ۰.۰۰۰۱ |

منبع: (نویسندگان، ۱۴۰۰)

نمودار ۲. آزمون سطح معناداری در آزمون پیرسون و خروجی کوواریانس



منبع: (نویسندگان، ۱۴۰۰)

با توجه به آزمون فوق چون مقدار سطح معناداری در جدول آزمون پیرسون و خروجی کوواریانس استاندارد شده برابر با ۰/۰۰۰۱ می‌باشد و این مقدار با اطمینان ۰/۹۵ از سطح بحرانی و استاندارد خطای ۰/۰۵ کوچکتر است پس فرضیه فوق تأیید می‌گردد. مقدار ضریب همبستگی این دو متغیر مثبت و برابر با ۰/۸۵ بوده و بیانگر آنست که این دو متغیر از شدت همبستگی مناسبی برخوردارند و همچنین با توجه به شیب خط رگرسیون در نمودار پراکندگی که بیانگر یک رابطه مثبت در بین دو متغیر می‌باشد نیز می‌توان چنین استنباط نمود که بین تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری یک رابطه مثبت و معنادار وجود دارد، بدین صورت که هرچه میزان تاب‌آوری اجتماعی افزایش یابد میزان زیست‌پذیری نیز افزایش خواهد یافت و بالعکس

جدول ۵. همبستگی بین مؤلفه‌های تاب‌آوری اجتماعی با زیست‌پذیری

| متغیر وابسته | مؤلفه‌های تاب‌آوری اجتماعی | مقدار ضریب همبستگی | سطح معناداری |
|--------------|----------------------------|--------------------|--------------|
| زیست‌پذیری | پایداری فرهنگی | ۰.۵۳ | ۰.۰۰۰۱ |
| | پایداری اکولوژیکی | ۰.۶۳ | ۰.۰۰۰۱ |
| | مشارکت اجتماعی | ۰.۶۴ | ۰.۰۰۰۱ |
| | اقتصاد پویا | ۰.۵۵ | ۰.۰۰۰۱ |
| | حمل و نقل پایدار | ۰.۵۴ | ۰.۰۰۰۱ |
| | پایگاه اجتماعی | ۰.۴۵ | ۰.۰۰۰۱ |
| | مدیریت هماهنگ شهری | ۰.۶۳ | ۰.۰۰۰۱ |
| | استفاده بهینه از فرصت‌ها | ۰.۶۴ | ۰.۰۰۰۱ |
| | محیط و شرایط زندگی | ۰.۵۹ | ۰.۰۰۰۱ |
| | توانمندی مواجهه به خطر | ۰.۶۲ | ۰.۰۰۰۱ |
| | ایمنی | ۰.۶۲ | ۰.۰۰۰۱ |
| | حمایت اجتماعی | ۰.۵۲ | ۰.۰۰۰۱ |
| | سلامت اجتماعی | ۰.۵۸ | ۰.۰۰۰۱ |
| | آموزش مبانی فرهنگی | ۰.۴۸ | ۰.۰۰۰۱ |
| | درس‌پذیری از تجارب | ۰.۴۵ | ۰.۰۰۰۱ |

منبع: (نویسندگان، ۱۴۰۰)

نتایج درج شده در جدول فوق نشان می‌دهد که کلیه ضرایب همبستگی بین ۱۵ مؤلفه تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری از شدت مناسبی برخوردارند و دارای سطح معناداری کوچکتر از ۰/۰۵ بوده که یک رابطه معنادار را

گزارش می‌کند. پس می‌توان استنباط نمود که بین ۱۵ مؤلفه تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری یک رابطه مثبت و معنادار وجود دارد به این صورت که با افزایش میزان هر یک از ۱۵ مؤلفه تاب‌آوری اجتماعی میزان زیست‌پذیری نیز افزایش خواهد یافت و بالعکس.

جدول ۶. آزمون استنباطی تی تک‌نمونه‌ای

| متغیر مورد بررسی | مقدار آزمون t | تفاوت میانگین | سطح معناداری | نتیجه آزمون |
|------------------|---------------|-------------------|--------------|--|
| تاب‌آوری اجتماعی | ۲۳.۴۸ | ۰.۶۴ (تفاوت از ۳) | ۰.۰۰۰۱ | وجود تفاوت معنادار و اکتساب میانگین بالاتر از حد متوسط |
| زیست‌پذیری | ۱۵.۶۷ | ۰.۴۶ (تفاوت از ۳) | ۰.۰۰۰۱ | وجود تفاوت معنادار و اکتساب میانگین بالاتر از حد متوسط |

منبع: (نویسندگان، ۱۴۰۰)

با توجه به نوع طراحی پرسشنامه این پژوهش که با یک طیف لیکرت طراحی شده است و بحث مقایسه میانگین اکتسابی نمونه را با میانگین جامعه مطرح می‌کند از آزمون تی تک‌نمونه‌ای برای بررسی و ارزیابی این متغیرها استفاده گردیده است که وضعیت متغیرها را در جامعه آماری مشخص می‌سازد. با توجه به مقادیر میانگین‌های اکتسابی متغیرهای تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری دارای میانگینی بالاتر از حد متوسط جامعه و معنادار گزارش شده است و بیانگر آنست که تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری در جامعه آماری در حد مطلوب می‌باشد.

جدول ۷. آزمون استنباطی t برای مقایسه میانگین متغیرهای تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری با توجه به

متغیر جنسیت

| متغیر مورد بررسی | مقدار آزمون t | سطح معناداری | تفاوت میانگین | نتیجه آزمون |
|------------------|---------------|--------------|---------------|---|
| تاب‌آوری اجتماعی | ۰.۸۴ | ۰.۳۹ | ۰.۰۴ | عدم تفاوت معنادار در بین زنان و مردان در متغیر تاب‌آوری |
| زیست‌پذیری | ۱.۱۰ | ۰.۲۶ | ۰.۰۶ | وجود تفاوت معنادار در بین زنان و مردان در متغیر زیست |

منبع: (نویسندگان، ۱۴۰۰)

با توجه به نتایج بدست آمده از آزمون تی نمونه‌های مستقل چون مقدار سطوح معناداری متغیرهای تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری با اطمینان ۰/۹۵ از سطح خطای ۰/۰۵ بزرگتر گزارش شده است، می‌توان استنباط نمود که میانگین این متغیرها در بین دو گروه مردان و زنان دارای تفاوت معنادار نمی‌باشد. در هر دو متغیر تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری میانگین اکتسابی مردان بیشتر از زنان می‌باشد هرچند این تفاوت به لحاظ آماری یک تفاوت معنادار گزارش نشده است.

جدول ۸. آزمون تحلیل واریانس یک سویه (آنوا) برای بررسی و مقایسه میانگین متغیرهای تاب‌آوری اجتماعی

و زیست‌پذیری با توجه به متغیر سن

| متغیرها | میانگین | مقدار F | سطح معناداری | نتیجه آزمون |
|------------------|---------|---------|--------------|------------------------|
| تاب‌آوری اجتماعی | ۳.۶۰ | ۱.۶۶ | ۰.۱۵ | عدم وجود تفاوت معنادار |
| | ۳.۶۴ | | | متغیر تاب‌آوری اجتماعی |
| | ۳.۵۶ | | | در بین گروه‌های متفاوت |

| | | | | | |
|---|------|------|------|-----------------|------------|
| سنی | | | ۳.۷۶ | ۶۰ تا ۷۰ سال | |
| | | | ۳.۶۲ | بیشتر از ۷۰ سال | |
| علم وجود تفاوت معنادار | ۰.۰۶ | ۲.۲۸ | ۳.۳۵ | ۲۷ تا ۳۷ سال | زیست‌پذیری |
| متغیر زیست‌پذیری در بین گروه‌های متفاوت سنی | | | ۳.۵۵ | ۳۸ تا ۴۸ سال | |
| | | | ۳.۴۰ | ۴۹ تا ۵۹ سال | |
| | | | ۳.۵۶ | ۶۰ تا ۷۰ سال | |
| | | | ۳.۴۲ | بیشتر از ۷۰ سال | |

منبع: (نویسندگان، ۱۴۰۰)

با توجه به آزمون فوق چون سطوح معناداری در آزمون تحلیل واریانس یک سویه (آنوا) برای متغیرهای تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری با توجه به متغیر سن با اطمینان ۰/۹۵ از سطح بحرانی و استاندارد خطای ۰/۰۵ بزرگتر گزارش شده است، می‌توان استنباط نمود که میانگین اکتسابی متغیرهای تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری در بین گروه‌های سنی مختلف با یکدیگر تفاوت معناداری ندارند، اما تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری در بین گروه‌های سنی بالاتر دارای میانگین بیشتری بوده و بیانگر آنست که تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری افراد با افزایش سن افزایش خواهد یافت، هرچند این تفاوت به لحاظ آماری یک تفاوت معنادار گزارش نشده است.

جدول ۹. آزمون تحلیل واریانس یک سویه (آنوا) برای بررسی و مقایسه میانگین متغیرهای تاب‌آوری اجتماعی

و زیست‌پذیری با توجه به متغیر میزان تحصیلات

| متغیرها | میانگین | مقدار F | سطح معناداری | نتیجه آزمون |
|------------------|-------------------------------|---------|--------------|---|
| تاب‌آوری اجتماعی | فوق دیپلم یا پایین‌تر ۳.۶۱ | ۳.۳۰ | ۰.۰۳ | وجود تفاوت معنادار متغیر تاب‌آوری اجتماعی در بین گروه‌های متفاوت تحصیلی |
| | لیسانس ۳.۶۱ | | | |
| | فوق لیسانس و بالاتر ۳.۷۸ | | | |
| زیست‌پذیری | فوق دیپلم یا پایین‌تر ۳.۴۲ | ۳.۲۵ | ۰.۰۴ | وجود تفاوت معنادار متغیر زیست‌پذیری در بین گروه‌های متفاوت تحصیلی |
| | لیسانس ۳.۴۴ | | | |
| | فوق لیسانس و بالاتر ۳.۶۱ | | | |

منبع: (نویسندگان، ۱۴۰۰)

با توجه به آزمون فوق چون سطوح معناداری در آزمون تحلیل واریانس یک سویه (آنوا) برای متغیرهای تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری با توجه به متغیر میزان تحصیلات با اطمینان ۰/۹۵ از سطح بحرانی و استاندارد خطای ۰/۰۵ بزرگتر گزارش شده است، می‌توان استنباط نمود که میانگین اکتسابی متغیرهای تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری در بین گروه‌های تحصیلی مختلف با یکدیگر تفاوت معناداری دارند، تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری در بین افراد با میزان تحصیلات بالاتر دارای میانگین بیشتری بوده و بیانگر آنست که تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری افراد با افزایش سطح تحصیلات افزایش خواهد یافت.

نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف تبیین رابطه بین شاخص‌های تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری شهر بم صورت پذیرفته است. این پژوهش شامل ۱ فرضیه اصلی و ۱۵ فرضیه فرعی می‌باشد که کلیه این فرضیه‌ها تأیید شده‌اند. بین تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری یک رابطه مثبت و معنادار وجود دارد، بدین صورت که هرچه میزان تاب‌آوری اجتماعی افزایش یابد میزان زیست‌پذیری نیز افزایش خواهد یافت و بالعکس. ۱۵ مؤلفه تاب‌آوری اجتماعی و

زیست‌پذیری یک رابطه مثبت و معنادار وجود دارد به این صورت که با افزایش میزان هر یک از ۱۵ مؤلفه تاب‌آوری اجتماعی میزان زیست‌پذیری نیز افزایش خواهد یافت و بالعکس. میانگین‌های اکتسابی متغیرهای تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری بالاتر از حد متوسط جامعه و معنادار گزارش شده است و بیانگر آنست که تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری در جامعه آماری در حد مطلوب می‌باشد. میانگین این متغیرها در بین دو گروه مردان و زنان دارای تفاوت معنادار نمی‌باشد. در هر دو متغیر تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری میانگین اکتسابی مردان بیشتر از زنان می‌باشد هرچند این تفاوت به لحاظ آماری یک تفاوت معنادار گزارش نشده است. میانگین اکتسابی متغیرهای تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری در بین گروه‌های سنی مختلف با یکدیگر تفاوت معناداری ندارند، اما تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری در بین گروه‌های سنی بالاتر دارای میانگین بیشتری بوده و بیانگر آنست که تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری افراد با افزایش سن خواهد یافت، هرچند این تفاوت به لحاظ آماری یک تفاوت معنادار گزارش نشده است. میانگین اکتسابی متغیرهای تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری در بین گروه‌های تحصیلی مختلف با یکدیگر تفاوت معناداری دارند، تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری در بین افراد با میزان تحصیلات بالاتر دارای میانگین بیشتری بوده و بیانگر آنست که تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری افراد با افزایش سطح تحصیلات افزایش خواهد یافت.

پیشنهادات

- مطالعه توأمان شاخص‌های تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری به منظور ارتقا سطح تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری شهرها
- انجام مطالعات آینده پژوهی به منظور بررسی اثرات ارتقا تاب‌آوری اجتماعی و زیست‌پذیری شهرها
- ۳. تقویت سطح انعطاف‌پذیری شهر بم در برابر حوادث آتی از طریق برنامه‌های آموزشی، فرهنگ‌سازی، تقویت سطح اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، محیطی شهر در برابر بحرانها از طریق ارتقا سطح زیست‌پذیری شهر
- تقویت ارتقا سطح زیست‌پذیری شهری به جهت افزایش تاب‌آوری اجتماعی شهری در برابر بحرانها و حوادث آتی

منابع

- احمدی، قادر؛ پورحسن زاده، محمد حسین؛ سلیمان نژاد، امیر (۱۳۹۶). تحلیلی بر تاب‌آوری اجتماعات شهری در برابر زلزله (مطالعه موردی: شهرهای اردبیل، تبریز و ارومیه). فصلنامه امایش محیط، ۴۹، ۱۰۹-۱۳۳
- بند راباد، علیرضا. (۱۳۹۰). شهر زیست‌پذیر از مبانی تا معانی. تهران: اذرخش.
- جعفریان، نغمه؛ حاتمی نژاد، حسین؛ مبهوت، محمدرضا (۱۳۹۶). ارزیابی تاب‌آوری اجتماعی و اقتصادی در برابر زلزله (مطالعه موردی بجنورد). فصلنامه علمی و پژوهشی امداد و نجات، ۲۶، ۱-۱۵.
- خراسانی، محمدمین؛ رضوانی، محمدرضا (۱۳۹۲). شناخت و تحلیل تفاوت زیست‌پذیری روستاهای پیرامون شهری در شهرستان ورامین. فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، ۴، ۷۴-۵۵۴.
- روستا، مجتبی؛ ابراهیم زاده، عیسی؛ ایستگلدی، مصطفی (۱۳۹۶). ارزیابی میزان تاب‌آوری اجتماعی شهری مورد شناسی: شهر زاهدان. نشریه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۳۲، ۱-۱۴.

- علی اکبری، اسماعیل؛ اکبری، مجید(۱۳۹۵). مدل سازی ساختاری _ تفسیری عوامل موثر بر زیست پذیری کلان شهر تهران . برنامه ریزی و آمایش فضا، ۱، ۱_ ۳۱
- غفاری، عطا؛ پاشازاد، اصغر؛ اقای، واحد(۱۳۹۵). سنجش اولویت بندی تاب اوری شهری در مقابل زلزله (نمونه موردی شهر اردبیل و مناطق چهار گانه ان). جغرافیا و مخاطرات محیطی، ۲۱، ۴۵_۶۵.
- فرزاد بهتاش، محمدرضا. (۱۳۹۵). نقش و جایگاه تاب اوری اجتماعی در کلیت مفهوم تاب اوری ، مقاله منتشر شده در هشتمین کنفرانس مدیریت جامع بحران.
- قدیری، محمود؛ شهربابکی، صغری ؛ شاهی، صدیقه(۱۳۹۴). تحلیل رابطه سرمایه اجتماعی و تعلق مکانی با میزان رضایتمندی از بازسازی پس از زلزله (مطالعه موردی خانوارهای محلات شهری بم). فصل نامه جغرافیا و برنامه ریزی شهری چشم انداز زاگرس، ۲۴، ۶۹_ ۸۷.
- Aslam Saja, A. M., Teo , M .,Goonetilleke, A.,Ziyath.A.M. (2018). An inclusive and adaptive frame work for measuring social resilience to disasters .international journal of disaster risk reduction ,28,862-873.
- Cimellaro,G.p.,Nagarajaiah,S.,Kunnath,s.k.(2015).computational methods seismic protection hybrid testing and resilience in earthquake engineering a tribute to the research contribution of prof Andrei reinhorn.inter national publishing.
- Cown,R.2005.The Dictionary Of Urbanism,Stree Twise Press
- Keck, M., Sakdapolrak,P. (2013). What Is Social Resilience? Lessons Learned And Ways Rorward..scientific Geography , 67.5_19.
- _Labaka,L.,Comes,T.,Hemantes,J.,sarriegi,J.M.,Gonzalez.J.J.(2014).implementation methodology of the resilience frame work . hawaii international conferecns on system science ,139-148
- Parshar,s ., shaw, r., Takeuchi, y.(2012).Assessing the resilience of delhi to climate related disaster : a comprehensive approach . Natural Hazards ,(36),1609_1624
- Perogordo,j .(2010) .the Silesia megapolice: a study of the vision ,plan and possibilities .lap lambert academic publishing , London
- Saitluanga, B. (2014).Spatial Pattern Of Urban Livability in Himalayan Region : A Case Of Aizawl City India. Social Indicators Research, Springer , 117. 541-559.
- Wardekker, A .; B. Wilk, V. Brown, C. Uittenbroek, H .Mees, P. Driessen , M .Wassen, A. Molenaar , J. Walda ,and H. Runhaar . (2020) ,A diagnostic Tool For Supporting Policy Making On Urban Resilience .Cities, 101.
- Zhan.D , M. k.wen, W.Zhong,J. Fan,J. Yu,Y.Dang.(2018).assessment and determinants of satisfaction with urban livability in china .cities,79:92-101