

تدوین چارچوب مفهومی تاب‌آوری شهری به منظور ارائه کاربری آن در ادبیات شهرسازی از طریق تحلیل مضمون متون*

محمدصابر اسلاملو^۱، منوچهر طیبیان^۲** (نویسنده مسئول)، مهتا میرمقتدایی^۳

^۱ دانشجوی دکتری شهرسازی از دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین، ایران.

^۲ استاد دانشکده شهرسازی، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، ایران.

^۳ استادیار مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی تهران، ایران.

(تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۱/۲۹ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۱۱)

چکیده

تاب‌آوری شهری رویکردی نوین، به منظور پاسخگویی به انواع مخاطرات طبیعی و انسان‌ساخت است. این فرض وجود دارد که علاوه بر ویژگی‌هایی چون ظرفیت‌های شهری و استقامت هنگام مخاطرات وجوه دیگری نیز وجود دارد که باید آن‌ها را یافت. هدف این مقاله ارائه چارچوب مفهومی تاب‌آوری شهری و ذکر ویژگی‌های آن از طریق مرور جامع منابع تاب‌آوری می‌باشد. همچنین تعریف کاملی از تاب‌آوری شهری مطابق نتایج بیان شده و در نهایت به بازخوانی داده‌های کیفی به منظور روشن نمودن زوایای پنهان تاب‌آوری شهری پرداخته شده است. روش تحقیق پژوهش حاضر کیفی بوده و از روش تحلیل مضمون به کمک نرم‌افزار MAXQDA 13.28 بهره گرفته شده است. در این راستا مجموعه ۱۰۰ منبعی از تعاریف تاب‌آوری به عنوان داده گردآوری شد و مطابق تحلیل مضمون ویژگی‌های شش‌گانه چارچوب مفهومی تاب‌آوری شهری تحت عنوان R1 تا R6 استخراج شد. به منظور اثبات نتایج بدست آمده، علاوه بر طرح و اخذ تایید در پنل متخصصین، تصدیق استفاده از این واژه‌ها در میان ۱۲۵۰ مقاله چاپ شده در مجلات بین‌المللی تحت نمایه استنادی علمی ساسون رابرتز از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰ (مقالاتی با کلید واژه «تاب‌آوری شهری» به زبان انگلیسی) به کمک نرم‌افزار Cite Space بررسی و نتایج تایید شد. از نظر محققین این مقاله تعریف تاب‌آوری شهری: «توانایی پاسخ‌گویی به هنگام شهرها و استقامت در شرایط وقوع مخاطرات طبیعی و انسان‌ساخت است که ضمن سازگاری و هماهنگی با شرایط جدید، در صورت عدم فروپاشی و به شرط یادگیری شهروندان، قدرتمندتر از گذشته به کارکرد شهری خود ادامه می‌دهد» می‌باشد.

واژگان کلیدی: تاب‌آوری شهری، معرفت‌شناسی، چارچوب مفهومی، تحلیل مضمون.

* مقاله حاضر برگرفته از بخشی از رساله دکتری محمدصابر اسلاملو با عنوان «تدوین مکانیزم‌های اجرایی تاب‌آوری در برابر سیل با تاکید بر سیلاب‌های شهری: حرکتی از پایداری به سوی تاب‌آوری شهری نمونه موردی: کلانشهر کرج» است که باران‌نمایی دکتر منوچهر طیبیان و مشاوره دکتر مهتا میرمقتدایی در گروه شهرسازی دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه آزاد قزوین انجام یافته است.

** E-Mail: mohammad.saber.eslamlou@gmail.com

جمع‌بندی از تعاریف ادبیات تاب‌آوری شهری ارائه گردد. در همین راستا این مقاله در پی آن است که ضمن بررسی ادبیات تاب‌آوری و تاب‌آوری شهری به این سه سوال پاسخ دهد.

چراچوب مفهومی تاب‌آوری شهری باید چه ویژگی‌هایی را دارا باشد؟

برآیند بازخوانی و تحلیل تعاریف تاب‌آوری ما را به چه تعریف کاملی از تاب‌آوری شهری می‌رساند؟

چه ارتباطی میان ویژگی‌های چراچوب مفهومی تاب‌آوری شهری و کاربست آن با ادبیات شهرسازی وجود دارد؟

روش پژوهش

این تحقیق علمی از منظر هدف‌بنیادی بوده و انتظار می‌رود بتواند راهگشای پژوهشگران در فهم تاب‌آوری و تاب‌آوری شهری باشد. نحوه انتخاب داده‌ها به این شکل است که پس از گردآوری داده‌های کیفی، مرور نظام‌مند انجام گرفته است. فرآیند مرور بدین صورت بود که ۱۵۰ منبع معتبر چاپ شده شامل کتب، پایان‌نامه‌ها، گزارش‌های رسمی و سایر مستندات سازمان‌های معتبر داخلی و خارجی و مقالات مندرج در مجلات بین‌المللی تحت نمایه WOS³ بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۲ که در عنوان خود واژه‌های Urban Resilience یا Urban Resiliency را داشتند برگزیده شدند. سپس تعاریف موجود در مبانی نظری آن‌ها جمع‌آوری شده و منابعی که تعریف ویژه خود را ارائه نکرده‌اند و تنها به تعاریف سایر منابع اکتفا کرده‌اند حذف شده و در نهایت ۱۰۰ منبع گردآوری شده است. لذا روش گردآوری داده در پژوهش حاضر مطالعات اسنادی و کتابخانه‌ای بود.

با توجه به آن که پژوهش حاضر بر آن است که به تدوین چراچوب مفهومی تاب‌آوری شهری بی‌انجامد، استفاده از روش‌های تحقیق کیفی ضروری به نظر می‌رسد. بر این اساس از بین روش‌های مناسب برای این امر چند روش «نظریه‌پردازی داده‌بنیاد»، «تحلیل محتوا» و «تحلیل مضمون» بیشترین تناسب را با این هدف داشتند که از آنجا که این تحقیق به دنبال توصیف ویژگی‌های کیفی و مضامین کل‌نگر و نه ویژگی‌های کمی موارد جزءنگر بود لذا در آن از تحلیل محتوا استفاده نشد. همچنین از آنجا که این تحقیق به دنبال ارائه الگوی تاب‌آوری شهری بود لذا در آن از روش نظریه‌پردازی داده‌بنیاد نیز استفاده نشد بلکه پس از جستجوی فراوان محقق برای یافتن روش تحقیق مناسب جهت دستیابی به اهداف تحقیق روش تحلیل مضمون که در عین کارآمدی و رویه‌مندی بودن، دارای انعطاف نیز بوده و به خلاقیت‌های محقق در طی فرآیند تحقیق بها می‌دهد، انتخاب گردیده و مورد استفاده قرار گرفت. در این راستا از روش کیفی تحلیل مضمون^۴ و نرم‌افزار MAXQDA 13.28^۵ استفاده شد.

شایان ذکر است که تفاوت روش تحلیل مضمون با تحلیل محتوا بدین صورت می‌باشد که در تحلیل محتوا به ایجاد طبقه‌ها و سپس شمارش نمونه‌های آن در متن یا زمینه‌های دیگر می‌پردازد

شهرها از بدو ظهور همواره با مخاطرات طبیعی بسیاری در تقابل بوده‌اند، طیفی از شوک‌های واقعی و رویدادهایی مثل زلزله و سیل که اثرات فزاینده دارند و از نظر فراوانی هم در حال افزایش هستند. این مشکلات آسیب‌پذیری‌های جدی در شهرها ایجاد می‌کنند و باعث دور شدن از مسیر توسعه‌ی پایدار می‌شوند (Liu and Jensen, 2017). همچنین تصمیم‌گیران با چالش‌های زیادی مواجه‌اند: از پراکندگی‌های اجتماعی یا بی‌ثباتی اقتصادی گرفته تا تغییر اقلیم و خطرات مرتبط با آن‌ها که فقط با درک رفتار و آگاهی از پیچیدگی شهرها به عنوان سیستمی از میان سیستم‌های موجود در شهر می‌تواند پاسخ سریع و کارآمدی به این چالش‌ها دهند. همچنین، لازم است تلاش‌هایی برای درک میزان این خطرات و ریسک‌های احتمالی این چالش‌ها با ملاحظه‌ی عدم قطعیت ذاتی آن صورت بگیرد (DoAlmeida et al, 2020).

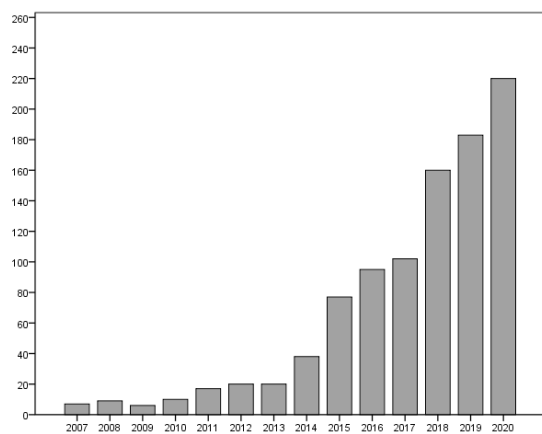
در باب اهمیت عملکرد شهرها در مواجهه با تمایل به زندگی در شهرها تردیدی وجود ندارد. در سال ۲۰۵۰، ۶۸ درصد جمعیت جهان ساکن شهرها خواهند بود (United Nations, 2019)، بنابراین امروزه با رشد لجام‌گسیخته شهرها به سبب گزینش سبک زندگی شهری، مخاطرات انسان‌ساخت و طبیعی نیز مزید بر علت شده‌اند تا متخصصین شهری را به فکر یافتن راه‌گزینه‌ها از شرایط دشوار فوق‌بیندازد. با توجه به توافقی که پیرامون این هدف در میان کارشناسان وجود دارد، نظریات تاب‌آوری با عنایت به ویژگی‌های عمل‌گرایانه و نزدیک به واقعیت، بیش از سایرین مورد توجه واقع شده است (United Nations, 2015 & World Bank, 2019). اولین نمونه از کاربرد مفهوم تاب‌آوری در شهرها، یعنی اصطلاح «شهر تاب‌آور» از مطالعه‌ی نحوه‌ی بازبایی شهرها از بلایا آغاز می‌شود (Shamsuddin and Srinivasan, 2020: 2).

به نظر می‌رسد که تاب‌آوری در گفتمان‌های روزمره در حال جایگزین شدن با پایداری است، محبوبیت روزافزون اصطلاح تاب‌آوری شهری همراه با مشاهدات انتقادی‌تر در زمینه‌ی چگونگی کاربرد این اصطلاح و معنای آن بوده است. بسیاری از پژوهشگران به مشکلاتی مثل دشواری رسیدن به تعریفی جامع و مفید اشاره کرده‌اند، یعنی تعریفی که آن‌قدر گسترده نباشد تا اساساً بتواند هر چیزی و همه‌چیزی را شامل شود (Beilin & Wilkinson, 2015 & Vale, 2014)، بنابراین کاملاً روشن نیست که تاب‌آوری به چه معناست؟ و فقط این اصل وجود دارد که تاب‌آور بودن امری مطلوب است (Davoudi, 2013). بنابراین شناخت فضای مفهومی تاب‌آوری موجب درک بهتر از موضوع می‌شود.

در بیست سال گذشته، ادبیات تاب‌آوری و تاب‌آوری شهری با مفاهیم و تعاریف متعدد و مختلفی مواجه شده است، اما تحقیقات در مورد تاب‌آوری شهری هنوز فاقد درکی جامع و عملیاتی در حوزه‌های مختلف است، بنابراین تعاریف گوناگون همواره در حال افزایش می‌باشد بی‌آنکه بازخوانی، تدوین چراچوب و

از آن در مقیاس جهانی، ملی، شهری و اجتماعی با یکدیگر فرق دارد (Fourniere et al, 2017). در حوزه شهرسازی نیز چنان که در شکل ۲ مشخص است تمایل به تدوین مقاله با این کلید واژه هر ساله رو به افزایش است. در رابطه با شهرها، رویکردهای معاصر اغلب بر مفاهیمی مانند «توانایی محیط‌های شهری در جذب اختلال، بازیابی از شوک‌ها، خودسازماندهی و سازگاری در برابر شوک‌ها» تاکید دارند (Barreiro, et al, 2020).

این حقیقت که افراد، گروه‌ها، جوامع و رشته‌های مختلف قادر به تعریف و یافتن معنای مورد نظر خود از تاب‌آوری هستند به تبیین کاربرد دائمی و جذابیت این اصطلاح کمک می‌کند. بنابراین می‌توان گفت انعطاف‌پذیری اصطلاح «تاب‌آوری» در پایداری و دوام استفاده از آن نقش دارد. مفهوم تاب‌آوری شهری ممکن است مثل سایر نظریه‌ها و فناوری‌های نوین فرآیند حیات و مقبولیت توسط مجامع علمی دنیا را طی کرده باشد. در واقع چرخه‌ی محبوبیت^۸ را گذرانده، که نشان می‌دهد چگونه از ایده‌پردازی به بلوغ و به پذیرش گسترده رسیده است (Shamsuddin and Srinivasan, 2020: 2).



شمارهٔ ۱: تعداد مقالات با واژه کلیدی urban resiliency و urban resilience بین سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۲۰
 مأخذ: web of science, 2021

تعاریف و مفاهیم

تاب‌آوری مفهومی جدید و برآیند پیچیدگی‌ها و عدم قطعیت‌های نظامات طبیعی و اجتماعی بوده که می‌تواند برای ساماندهی تغییرات، مخاطرات و نیازهای پیش‌بینی نشده شهرها به کار برده شود. چنان که در شکل ۱ اشاره شده است، مفهوم تاب‌آوری راه‌زادی را از مهندسی تا روانشناسی و جامعه‌شناسی تا نظریه سیستم‌ها و نظام‌های بوم‌شناختی-اجتماعی پیموده و ارجاعات به آن هر ساله رو به افزایش است و امروز وارد عرصه‌های زیادی از مدیریت کلان، مدیریت بحران، برنامه‌ریزی شهری و طراحی شهری در شهرها شده است (حسینیون، ۲۰۱۳: ۲). تاب‌آوری یکی از مهمترین مباحث تحقیق در زمینه رسیدن به پایداری است، هرچند نیومن و همکارانش شهرهای تاب‌آور را یک مرحله از شهرهای پایدار فراتر دانستند. لیچنکو

بنابراین این روش بیشتر به روش‌های کمی نزدیک است و به توصیف کمی از ویژگی‌های یک متن، مجموعه‌ای از تصاویر و مواردی از این دست منجر می‌شود اما تحلیل مضمونی بیشتر به ویژگی‌های کیفی متن مورد تحلیل توجه دارد (جوفی و یاردلی، ۲۰۰۴). به همین دلیل همانگونه که پیش از این نیز توضیح داده شد، در تحلیل مضمون لزوماً کثرت یک مورد در نمونه‌ها تعیین کننده مضمون بودن آن مورد نیست بلکه ممکن است گاهی تنها یک یا دو جمله در مجموعه داده‌ها به موردی اشاره کرده باشند ولی به دلیل اهمیت آن در پاسخگویی به سئوالات تحقیق همان یک یا دو جمله یک مضمون باشند. بنابراین در تحلیل مضمون بر خلاف تحلیل محتوا اهمیت و ارتباط موارد با سئوالات تحقیق تعیین کننده مضمون بودن است و نه کثرت آن‌ها (براون و کلارک، ۲۰۰۶). در نتیجه این روش مضامینی که در متن پژوهی از طریق کدگذاری داده‌ها شناسایی شده‌اند، در گروه‌های مشابه و منسجمی خوشه‌بندی و در قالب شبکه مضامین^۹ ترسیم می‌شوند و بر مبنای آن‌ها ویژگی‌های چارچوب مفهومی تاب‌آوری شهری تبیین شدند. برای صحت بخشی اطلاعات حاصل شده از نظرات خبرگان نیز بهره گرفته شده است. سپس با بازبینی و تدقیق مجموعه حاصل شده مقولات اصلی شکل دهنده چارچوب مفهومی پیشنهادی تاب‌آوری شهری در قالب ۶ زمینه اصلی تبیین شدند. در این راستا با تحلیل مقایسه‌ای نقاط افتراق و اشتراک آن‌ها روشن شدند.

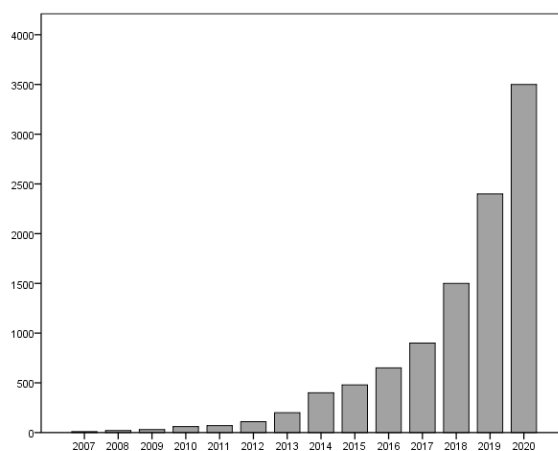
در ادامه با توجه به دسته‌بندی‌های بدست آمده ویژگی‌های شش‌گانه چارچوب مفهومی تاب‌آوری شهری ابتدا تحت عنوان R1 تا R6 و سپس متناسب با ادبیات شهرسازی نامگذاری شد. به منظور اثبات تعمیم‌پذیری نتایج بدست آمده، دسته‌های کلی ابتدا در پنل متخصصین طرح و سپس تایید آن‌ها اخذ شده است و جزئیات نتایج این پنل در جدول ۳ آورده شده است. سپس استفاده از واژه‌ها در میان ۱۲۵۰ مقاله چاپ شده در مجلات بین‌المللی تحت نمایه WOS از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰ (که در عنوان خود کلیدواژه "urban resilience" و "urban resiliency" دارند) به کمک نرم‌افزار Cite Space^۷ بررسی و نتایج تایید شد. در نهایت با بررسی و تحلیل مجدد مفاهیم، تعاریف و ابعاد تاب‌آوری، تعریفی جامع از تاب‌آوری شهری و ویژگی‌های آن ارائه می‌شود. جزئیات روند اجرای مقاله حاضر در شکل ۳ ارائه شده است.

چارچوب نظری پژوهش

مروری بر پیشینه پژوهش

از آغاز قرن ۲۱ تفکر نظام تاب‌آور اهمیت معناداری یافته است (zhang, 2018 and Nunes et al, 2019)، اما تعریف و چارچوب مفهومی آن مورد توافق همه نبوده و همگرایی لازم به سوی یک رویکرد مشترک را نداشته است (Nunes et al, 2019 & Meerow et al, 2016). رویکردهای تاب‌آوری معمولاً در رشته‌های مختلف تفاوت می‌کنند و تفسیر دولت‌ها و سازمان‌ها

استنتاج می‌کند که مطالعات تاب‌آوری شهری بر پایه‌ی طیف گوناگونی از ادبیات قرار داشته و "علی‌رغم این که همپوشانی و اشتراکات زیادی میان این سری ادبیات وجود دارد، هر کدام بر ابعاد متفاوتی از تاب‌آوری شهری تأکید داشته و همچنین بر اجزای متفاوتی از شهرها و سیستم‌های شهری تمرکز دارند" (Leichenko, 2011: 164). در واقع می‌توان گفت تاکنون توافق عامی در خصوص تعریف تاب‌آوری وجود نداشته است و پیدا کردن زمینه مشترک در خصوص تعریف تاب‌آوری از مخاطرات و بلایای طبیعی سخت است اما هنوز وجه اشتراکاتی در ادبیات این موضوع وجود دارد. مطالعات نشان می‌دهد که بیشتر نویسندگانی در تعریف تاب‌آوری از واژگان (ظرفیت) و یا (توانایی) استفاده کرده‌اند.



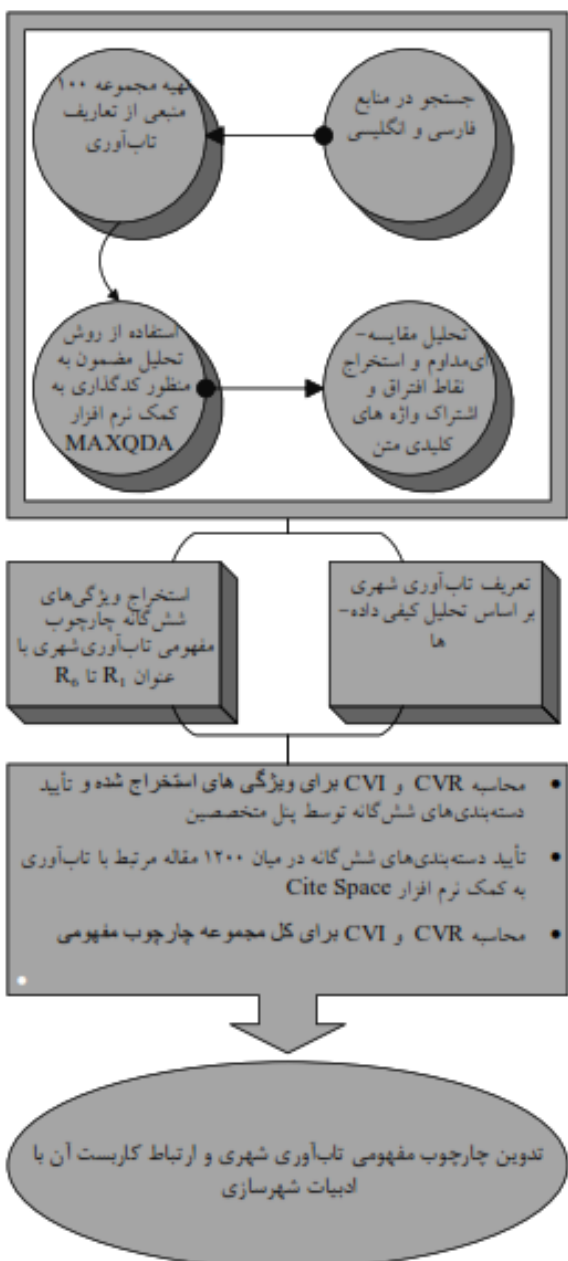
شکل شماره ۲: تعداد ارجاعات به تاب‌آوری بین سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۲۰؛ مأخذ: web of science, 2021

فرایند اجرای پژوهش

کینگ و هاروکز^۹ در سال ۲۰۱۰ با بررسی و جمع‌بندی تلاش‌های دیگر پژوهشگران تحلیل مضمون، فرآیندی سه مرحله‌ای را برای تحلیل مضمون ارائه داده‌اند که در این تحقیق نیز از این فرآیند استفاده می‌شود. این فرآیند شامل سه مرحله؛ کدگذاری توصیفی^{۱۰}، کدگذاری تفسیری^{۱۱} و یکپارچه‌سازی از طریق مضامین فراگیر^{۱۲} می‌باشد (کینگ و هاروکز، ۲۰۱۰) جزئیات مراحل ذکر شده در جدول ۱ و فرآیند اجرای پژوهش در شکل ۳ آورده شده است.

یافته‌های تحقیق

در این مرحله ابتدا داده‌های مرحله پیشین آماده‌سازی شدند که در جدول ۲ کلیه این مجموعه ۱۰۰ منبعی معرفی شده است. سپس این منابع انتخاب شده با روش واژه‌های کلیدی و تحلیل مقایسه‌ای مداوم تحلیل مضمون شد و مضامین مرتبط از متون این منابع استخراج شده و بر حسب میزان شباهت دسته‌بندی و کدگذاری شدند. این مضامین به عنوان رکن اساسی هدف دوم مقاله استخراج شده؛ شایان توجه است که یکی از چالش‌های



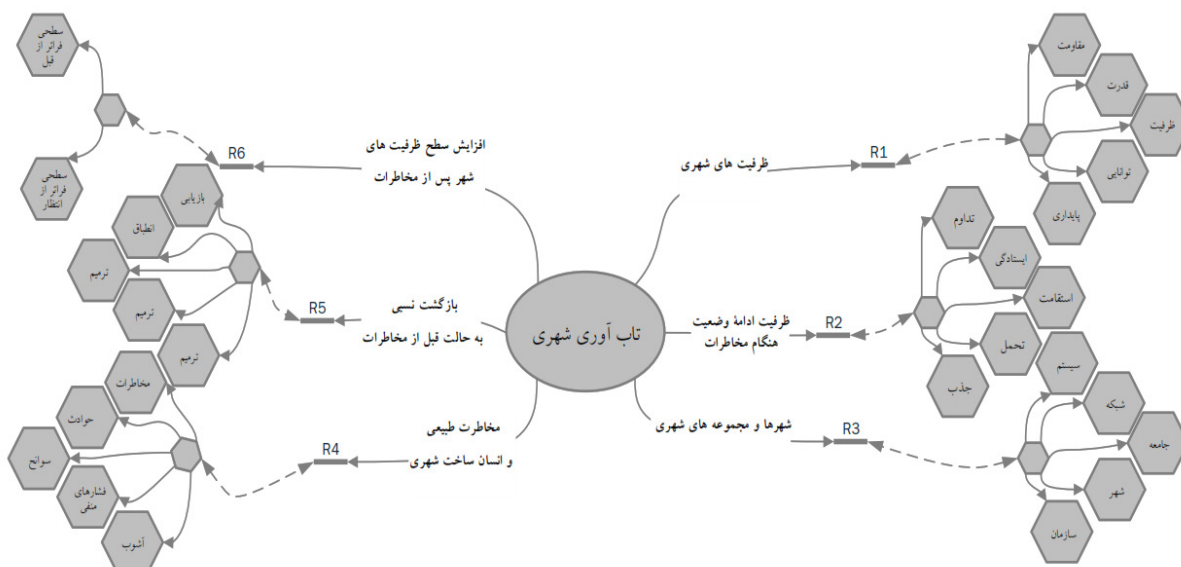
شکل شماره ۳: فرآیند اجرای پژوهش

پیش روی این بخش، حذف برخی واژه‌های غیرمرتبط از معدود پژوهشگران ساختار شکن است؛ به بیان ساده‌تر زمانی که مجموعه فراوانی از داده‌ها و تعاریف پیش روی ما قرار می‌گیرد بی‌شک ممکن است که برخی از تعاریف، دارای ارتباط منطقی با نظریه اصلی نباشند و یا برخی واژه‌های کلیدی استخراج شده به درستی قابلیت قرارگیری کنار دسته‌بندی‌ها را نداشته باشند که در این مقاله، مطالعات و بررسی‌ها با دقت و توجه به این نکات صورت گرفته و سپس با بررسی و تحلیل مقایسه‌ای مداوم شش دسته از ویژگی‌های تاب‌آوری و واژه‌های مربوط به هر کدام استخراج شد و تحت عنوان R1 تا R6 در جدول ۱ و شکل ۴ آورده شده است.

جدول شماره ۱: مراحل تحلیل مضمون

کدگذاری توصیفی	کدگذاری تفسیری	کدگذاری فراگیر
توانایی، مهارت، پایداری، ظرفیت، کنترل، قدرت، مقاومت.	1R	ظرفیت های شهری
تداوم، ایستادگی، استقامت، تحمل، جذب، مقابله، رویارویی.	2R	ظرفیت ادامه وضعیت هنگام مخاطرات
سیستم، شبکه، اکوسیستم، سازمان، شهر، شهر، فرد، گروه، جامعه.	3R	شهرها و مجموعه های شهری
تغییرات خارجی، حوادث، سوانح، فشارهای منفی، مخاطرات، چالش ها، آشوب.	4R	مخاطرات طبیعی و انسان ساخت شهری
بازیابی، انطباق، ترمیم، سازگاری، تعادل، خودسازمان دهی.	5R	بازگشت نسبی به حالت قبل از مخاطره
سطحی فراتر از انتظار، سطحی فراتر از قبل.	6R	افزایش سطح ظرفیت ها

همانطور که در جدول ۱ مشاهده می شود در مجموع ۱۱۶ مضمون شناسایی شد که در غالب ۳۷ مؤلفه منتهی به استخراج شش ویژگی اصلی برای تاب آوری شهری شد که این ویژگی ها عبارتند از: ظرفیت های شهری (1R)، ظرفیت ادامه وضعیت هنگام مخاطرات (2R)، شهرها و مجموعه های شهری (3R)، مخاطرات طبیعی و انسان ساخت شهری (4R)، بازگشت نسبی به حالت قبل از مخاطره (5R) و افزایش سطح ظرفیت ها (6R). زیر مؤلفه، «ظرفیت ادامه وضعیت هنگام مخاطرات» از ۷ مؤلفه و ۲۱ زیر مؤلفه، «شهرها و مجموعه های شهری» از ۸ مؤلفه و ۱۲ زیر مؤلفه، «مخاطرات طبیعی و انسان ساخت شهری» از ۷ مؤلفه و ۳۷ زیر مؤلفه، «بازگشت نسبی به حالت قبل از مخاطره» از ۶ مؤلفه و ۱۷ زیر مؤلفه، «افزایش سطح ظرفیت ها» از ۲ مؤلفه و ۲ زیر مؤلفه تشکیل شده اند. مجموعه ۱۰۰ تایی منابع منتخب پژوهشگران، به همراه کدگذاری تعاریف آن ها در جدول ۲ ارائه شده است. پس از تکمیل بررسی ها در بخش بحث و نتیجه گیری، تعریف تاب آوری شهری از دید پژوهشگران و نامگذاری ویژگی های تاب آوری برحسب کدگذاری ها در کنار تشریح معرفت شناسی، بازخوانی و تحلیل داده های کیفی به منظور روشن نمودن ابعاد و زوایای پنهان تاب آوری شهری ارائه شده است.



شکل شماره ۴: نتایج تحلیل مضمون (خروجی نرم افزار MAXQDA)

جدول شماره ۲: محققین منتخب تاب آوری حوادث و کدگذاری تعاریف آن ها

ردیف	منبع	1R	2R	3R	4R	5R	6R
۱	Holling, 1973	*	*	*			
۲	Timmerman, 1981	*				*	
۳	Buckle and et al., 1998	*	*			*	
۴	Mileti, 1999	*	*				
۵	kulig and hanson, 1999	*					*
۶	Adger, 2000	*			*		

6R	5R	4R	3R	2R	1R	منبع	ردیف
*					*	paton and Johnston, 2000	۷
	*	*		*	*	Alwang and et al, 2001	۸
	*				*	Folke and et al, 2002	۹
	*		*		*	Klein and Thomalla, 2003	۱۰
	*	*			*	bruneau et al, 2003	۱۱
	*	*	*		*	cardona, 2003	۱۲
	*	*			*	Pelling, 2003	۱۳
	*	*			*	Rose, 2004	۱۴
		*	*	*	*	UNISDR, 2005	۱۵
			*			paton and johnston, 2006	۱۶
	*	*			*	Foster, 2006	۱۷
		*	*		*	Manyena, 2006	۱۸
	*	*	*	*	*	Davis and Izadkhah, 2006	۱۹
	*		*	*		pendall et al, 2007	۲۰
	*	*	*		*	Cutter and et al, 2008	۲۱
		*			*	Norris et al, 2008	۲۲
	*			*	*	Zhou and et al, 2009	۲۳
	*				*	Merriam Webster Dictionary	۲۴
	*	*			*	Brown and Kulling, 1996	۲۵
	*	*	*	*	*	Holling, 1973	۲۶
	*	*			*	Gordon, 1978	۲۷
	*	*	*		*	Timmerman, 1981	۲۸
	*	*	*		*	Pimm, 1984	۲۹
	*	*			*	Masten, 1990	۳۰
	*	*			*	گارمزی و ماستن (۱۹۹۱) به نقل از سامانی و همکاران، (۱۳۸۶)	۳۱
		*			*	Egeland and et al, 1993	۳۲
		*	*			Sonn and Fisher, 1998	۳۳
			*		*	Mileti, 1999	۳۴
*	*	*				کامپفر (۱۹۹۹) به نقل از سامانی و همکاران، (۱۳۸۶)	۳۵
	*	*			*	Paton and Johnston, 2000	۳۶
		*	*	*	*	Adger, 2000	۳۷
	*	*	*	*	*	Carpenter and Burby., 2012	۳۸
		*	*		*	Gunderson and Holling, 2001	۳۹
			*	*		Holling & Gunderson, 2002	۴۰
			*	*		UNISDR, 2002	۴۱
	*		*	*	*	Alberti & et al., 2003	۴۲
	*	*	*	*	*	Cardona, 2003	۴۳
	*	*	*	*	*	Ganor and Ben-Lavy, 2003	۴۴
*	*	*	*	*	*	Bruneau et al., 2003	۴۵
		*		*	*	Pelling, 2003	۴۶
	*	*	*	*	*	Klein and Thomalla, 2003	۴۷
	*	*	*	*		Godschalk, 2003	۴۸

6R	5R	4R	3R	2R	1R	منبع	ردیف
	*	*	*	*	*	IFRC, 2004	۴۹
		*				Ahmed & et al., 2004	۵۰
	*	*	*			Bodin and Wiman, 2004	۵۱
		*		*	*	Kimhi and Shamai, 2004	۵۲
	*	*			*	Coles and Buckle, 2004	۵۳
	*	*	*		*	Pickett et al., 2004	۵۴
	*	*	*	*	*	Longstaff, 2005	۵۵
	*	*	*		*	Pfefferbaum and et al, 2005	۵۶
	*		*	*		Walker and salt, 2006	۵۷
			*			Paton & Johnston, 2006	۵۸
	*	*	*	*	*	Davis, 2004	۵۹
	*	*	*	*	*	Manyena, 2006	۶۰
	*	*	*		*	Campanella, 2006	۶۱
	*	*	*	*	*	Resilience Alliance, 2007	۶۲
	*	*				Butler and et al., 2007	۶۳
	*		*	*	*	Walker, 2007	۶۴
	*	*	*			Pendall et al., 2007	۶۵
	*	*			*	Norris et al., 2008	۶۶
			*			Derissen et al., 2009	۶۷
	*	*	*			Lamond and Proverbs, 2009	۶۸
	*	*	*	*	*	Hamilton, 2009	۶۹
	*	*	*	*	*	UNISDR, 2010	۷۰
	*	*	*	*		Wardekker and et al., 2010	۷۱
	*	*			*	Pooley & Cohen, 2010	۷۲
		*	*		*	Ernstson and et al. (2010	۷۳
	*	*	*	*	*	Cutter et al., 2010	۷۴
	*	*	*		*	Ahern, 2011	۷۵
			*	*	*	Leichenko, 2011	۷۶
	*	*	*	*	*	Burton, 2012	۷۷
		*	*		*	Brugmann, 2012	۷۸
	*	*		*	*	Brown et al., 2012	۷۹
		*		*	*	ESCAP.ADB & UNEP, 2012	۸۰
	*			*	*	Boon et al., 2012	۸۱
*	*	*				Tyler and Moench, 2012	۸۲
		*	*	*	*	Liao, 2012	۸۳
	*		*	*		Chelleri, 2012	۸۴
	*	*	*		*	Henstra, 2012	۸۵
	*	*	*		*	Abunnasr, 2013	۸۶
	*		*		*	Thornbush and et al., 2013	۸۷
	*	*		*	*	Wagner and Breil, 2013	۸۸
	*	*	*		*	Turner, 2013	۸۹
		*	*		*	Caputo, 2013	۹۰
	*	*			*	Asprone and Latora, 2013	۹۱

ردیف	منبع	1R	2R	3R	4R	5R	6R
۹۲	RomeroLankao and Gnatz, 2013	*	*	*	*		
۹۳	Coaffee, 2013	*	*		*		
۹۴	Lu and Stead, 2013	*	*	*	*		
۹۵	Desouza and Flanery, 2013	*		*	*	*	
۹۶	Lhomme et al., 2013	*		*	*	*	
۹۷	Wamsler et al., 2013			*	*	*	*
۹۸	Kärholm et al., 2014			*	*		
۹۹	Kutum & Al jaber, 2015	*	*	*	*		
۱۰۰	UNISDR ¹³ , 2016	*	*	*	*	*	

جدول شماره ۳: اعتباریابی چارچوب مفهومی بر اساس ارزیابی پنل خبرگان

ویژگی ها	ضروری	مفید و غیر ضروری	غیر ضروری	ضریب CVR	مرتبط	مرتبط و نیاز به بازبینی	غیر مرتبط و نیاز به بازبینی	ضریب CVI
ظرفیت های شهری	۱۰	۰	۰	۱	۱۰	۰	۰	۱
ظرفیت ادامه وضعیت هنگام مخاطرات	۱۰	۰	۰	۱	۱۰	۰	۰	۱
شهرها و مجموعه های شهری	۱۰	۰	۰	۱	۹	۱	۰	۱
مخاطرات طبیعی و انسان ساخت	۱۰	۰	۰	۱	۸	۲	۰	۱
بازگشت نسبی به قبل از حادثه	۱۰	۰	۰	۱	۱۰	۰	۰	۱
افزایش سطح ظرفیت ها	۱۰	۰	۰	۱	۹	۱	۰	۱
چهارچوب مفهومی	CVR = 1			CVI = 1				

* حداقل مقدار مجاز CVR برای ۱۰ ارزیاب برابر ۰/۶۲ و حداقل مقدار مجاز CVI برابر ۰/۴۲ می باشد.

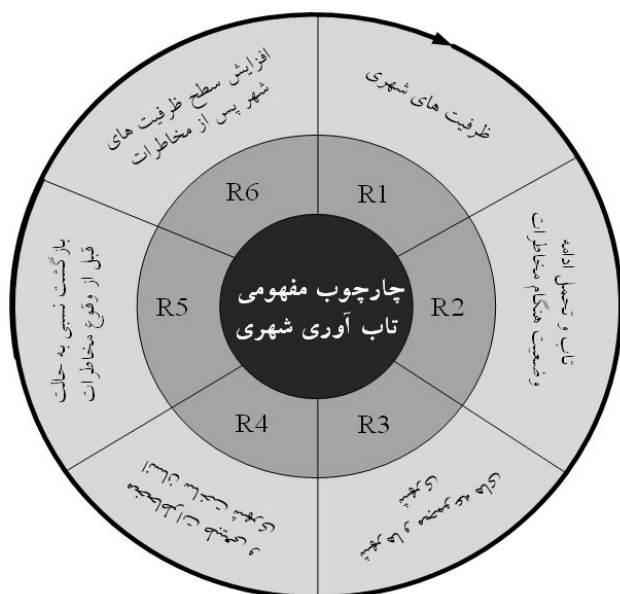
شهری. در همین راستا مطابق جدول ۱ هدف نخست محقق گردید. سپس مطابق هدف دیگر مقاله به بازخوانی و تحلیل داده های کیفی به منظور روشن نمودن ابعاد و زوایای پنهان تاب آوری شهری پرداخته شده است. در همین راستا مطابق اهداف تدوین شده هر کدام از دسته های ششگانه استخراج شده به منظور

در ادامه به منظور اعتباریابی ویژگی های چارچوب مفهومی مطابق جدول ۳، حداقل مقدار مجاز ضریب نسبی روایی محتوا^{۱۴} (CVR) و شاخص روایی محتوا^{۱۵} (CVI) برای هر یک از ویژگی ها و چارچوب مفهومی بیشتر از حداقل مقدار مجاز بدست آمده لذا اعتبار محتوایی چارچوب مفهومی با ویژگی های مطرح شده بر مبنای ارزیابی پنل خبرگان^{۱۶} تأیید می شود.

مطابق نتایج بدست آمده، همانطور که از شکل ۵ پیداست، چارچوب مفهومی تاب آوری شهری شامل شش دسته: ۱. ظرفیت های شهری؛ ۲. تاب و تحمل ادامه وضعیت هنگام مخاطرات؛ ۳. شهرها و مجموعه های شهری؛ ۴. مخاطرات طبیعی و انسان ساخت شهری؛ ۵. بازگشت نسبی به حالت قبل از وقوع مخاطرات؛ ۶. افزایش سطح ظرفیت های شهر پس از مخاطرات می باشند.

جمع بندی

این مقاله سه هدف را پیگیری نموده است، ارائه چارچوب مفهومی تاب آوری شهری و ذکر ویژگی های آن از طریق مرور جامع و نظام مند منابع به روز تاب آوری، ارائه تعریفی کامل از تاب آوری و در نهایت بازخوانی و تحلیل داده های کیفی به منظور روشن نمودن ابعاد و زوایای پنهان تاب آوری



شکل شماره ۵: چارچوب مفهومی تاب آوری

جدول شماره ۴: جایگاه چارچوب مفهومی تاب آوری شهری در ادبیات شهرسازی

نام دسته بر اساس ادبیات شهرسازی	زمان فعالیت (پیش، به هنگام و یا پس از مخاطرات)	کاربست در ادبیات شهرسازی
ظرفیت های شهری	فعال در همه زمان ها	نهادهای ذی نفوذ مطابق حکم روایی جاری در شهرها
تاب و تحمل ادامه وضعیت هنگام مخاطرات	فعال در همه زمان ها	نهادهای ذی نفوذ در شهرها مطابق حکم روایی جاری در شهرها به علاوه نهادهای مدیریت بحران و شهرهای معین به هنگام مخاطرات
شهرها و مجموعه های شهری	فعال به هنگام بروز مخاطرات	نهادهای مدیریت بحران و بازسازی پس از سانحه
مخاطرات طبیعی و انسان ساخت شهری	فعال در همه زمان ها	شهرها و مجموعه های شهری
بازگشت نسبی به حالت قبل از وقوع مخاطرات	فعال در همه زمان ها	انواع مخاطرات طبیعی و انسان ساخت
افزایش سطح ظرفیت های شهر پس از مخاطرات	به هنگام و پس از وقوع مخاطرات	نتایج و تجارب به دست آمده از هر یک از مخاطرات

پی نوشت ها

1. Web of science(WOS)
2. Urban resilience and urban resiliency
3. Web Of Science
4. Thematic Analysis
5. MAXQDA13.28 نرم افزار کامپیوتری برای تجزیه و تحلیل داده ها از جمله متن، عکس و فیلم است و در روش های کیفی و ترکیبی مورد استفاده قرار می گیرد. این نرم افزار در موسسات آموزشی، علمی و تجاری به کار می رود.
6. شبکه مضامین روشی مناسب در تحلیل مضمون است که نقشه ای شبیه تارنما را عرضه می کند. بر اساس روندی مشخص مضامین پایه، سازمان دهنده و فراگیر و روابط میان آن ها نظام مند شده و بصورت نقشه های شبکه تارنما نشان داده می شود. مضمون یا تم مبین اطلاعات مهمی درباره داده ها و سئوالات تحقیق است و تا حدی معنی و مفهوم الگوی موجود در مجموعه ای از داده ها را نشان می دهد. در تحلیل مضمون از فراوانی نسبی مضامین برای مقایسه آن ها و ترسیم شبکه مضامین استفاده می شود.
7. Cite Space یکی از نرم افزارهای مورد استفاده برای دستیابی به اطلاعات مهم مقالات و به تصویر کشیدن این اطلاعات ارزشمند است. این برنامه همچنین پیرامون، درک و تفسیر الگوها و روند تاریخی آن ها و شناسایی موضوعات جدید در منابع علمی که رشد سریعی داشته اند نیز مورد استفاده قرار می گیرد. از جمله قابلیت های دیگر این برنامه می توان به پیدا کردن نقاط استناد، تجزیه ی شبکه ای از عناوین به شاخه های نوین، لیبل زدن به این شاخه ها با عبارات کلیدی که از مقالاتی که مورد استناد قرار گرفته، یافتن شبکه های هم تالیفی و ترسیم الگوی جغرافیایی از عناوین مقالات و نویسندگان مقالات اشاره کرد.
8. Hype cycle
9. King and Horrocks
10. Descriptive Coding
11. Interpretive Coding
12. Overarching Themes
13. United Nations International Strategy for Disaster Reduction
14. Content Validity Ratio
15. Content Validity Index
16. Expert Panel

کاربست در ادبیات شهرسازی باید مورد توضیح و تشریح قرار گیرد. زمانی که از ارتباط دسته های فوق سخن می گوئیم در واقع باید جایگاه و نحوه کارکرد هر کدام از این دسته ها روشن شود. به همین منظور در جدول ۴ جایگاه چارچوب مفهومی تاب آوری شهری در ادبیات شهرسازی آورده شده است.

از یاد نبریم که نکته بسیار مهم، اساسی و مغفول مانده در سایر منابع که در این چارچوب مفهومی استخراج شده، جنبه ششم یعنی افزایش سطح ظرفیت های شهر پس از مخاطرات به شرط حفظ شهر و مجموعه های شهری است. به بیان روشن تر پژوهشگران این مقاله بر این باور هستند که چارچوب مفهومی نظریه تاب آوری شهری دارای مولفه ای است که مطابق آن هر زمان که مخاطره ای طبیعی و یا انسان ساخت رخ دهد و این مخاطره با استفاده از سایر مولفه های چارچوب مفهومی تاب آوری شهری سامان پذیرد، سطحی فراتر از شرایط پیش از مخاطره برای شهر رقم خواهد خورد. اما این نکته حائز اهمیت است که به شرطی این وجه بروز خواهد کرد که شهر و مجموعه شهری به طور کامل از کنترل خارج نشود و از هم نپاشد، آنگاه با استفاده از دست پنهان یادگیری ذاتی شهروندان و همچنین اقدامات عامدانه و فعالیت های متولی موجود در چارچوب مفهومی، این سطح محقق خواهد داد. این وجه از تاب آوری علیرغم وجود و توجه در برخی علوم مهندسی مانند مهندسی عمران و مکانیک در ادبیات تاب آوری شهری به طور کامل از قلم افتاده بوده و این مقاله به شکل روشن و مدلل آن را یافته است. در نهایت مطابق هدف آخر مقاله، پژوهشگران با توجه به شکل ۵ و تفکر پیرامون دسته بندی ها و شناسه های استخراج شده از تحلیل کیفی، تاب آوری شهری را به شکل زیر تعریف می کنند: "تاب آوری شهری توانایی پاسخ گویی به هنگام شهرها و استقامت در شرایط وقوع مخاطرات طبیعی و انسان ساخت است که ضمن سازگاری و هماهنگی با شرایط جدید، در صورت عدم فروپاشی و به شرط یادگیری شهروندان، قدرتمندتر از گذشته به کارکرد شهری خود ادامه می دهد"

فهرست منابع و مراجع

14. Bodin, P. & Wiman, B. (2004), Resilience and other stability concepts in ecology: Notes on their origin. Validity and usefulness, *ESS Bulletin*, 2, pp. 33-34.
15. Boon, Helen J. Cottrell, Alison. King, David. Stevenson, Robert B. & Millar, Joanne (2012), Bronfenbrenner's bioecological theory for modelling community resilience to natural disasters, *Nat Hazards*, 60, 381-408 DOI 10.1007/s11069-011-0021-4
16. Brown, A., Dayal, A., & Rumbaitis Del Rio, C. (2012), From practice to theory: Emerging lessons from Asia for building urban climate change resilience, *Environment and Urbanization*, 24(2), 531-556. <http://dx.doi.org/10.1177/0956247812456490>
17. Brown, D., Kulling, J. (1996), The concept of resiliency: Theoretical lessons from community research, *Health and Canadian society*, 4, 29-52.
18. Brugmann, J. (2012), Financing the resilient city, *Environment and Urbanization*, 24(1), 215-232. <http://dx.doi.org/10.1177/0956247812437130>
19. Bruneau, M.S.E.; Chang, R.T.; Eguchi, G.C.; Lee, T.D.; O'Rourke, A. M.; Reinhorn, M.; Shinozuka, K.T.; Tierney, W.A.; Wallace & D. von Winterfeldt (2003), A Framework to Quantitatively Assess and Enhance the Seismic Resilience of Communities, *Earthquake Spectra*, 19(4), 752-733
20. Buckle, P.; Graham, M & Syd, S. (1998), New approaches to assessing vulnerability and resilience, *Australian Journal of Emergency management*, 8- 14
21. Burton, Christopher George (2012), The Development of Metrics For Community Resilience to Natural Disasters, Department:: Geography, First Advisor: Susan L Cutter, University of South Carolina. <https://scholarcommons.sc.edu/etd/1275/>
22. Butler L., Morland L., & Leskin, G. (2007), Psychological resilience in the face of terrorism, In B. Bongar, L. Brown, L. Beutler, J. Breckenridge, & P. Zimbardo (Eds.), *Psychology of terrorism*, 400-417, NY: Oxford University Press.
23. Campanella, T. J. (2006), Urban resilience and the recovery of New Orleans, *Journal of the American Planning Association*, 72, 141-146.
24. Caputo, Silvio (2013), Urban resilience: a theoretical and empirical investigation, A thesis submitted in partial fulfilment of the University's requirements for the Degree of Doctor of Philosophy, Coventry University.
25. Cardona, O.D. (2003), The notions of disaster risk: Conceptual framework for integrated management, Manizales, Colombia, Inter-American Development Bank.
26. Carpenter, S.R & Burby (2012), From metaphor to measurement: resilience of what to what?, *Ecosystems*, 4, 765- 781.
27. Chelleri, L. (2012), From the «Resilient City» to urban resilience, A review essay on understanding and integrating the resilience perspective for urban systems, *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 58(2), 287-306.
28. Coaffee, jon (2013), Towards Next-Generation Urban Resilience in Planning Practice: From Securitization to Integrated Place Making, *Planning Practice & Research*, 28(3), 323-339, DOI: 10.1080/02697459.2013.787693
1. حسینیون، سولماز (۱۳۹۳)، «تاب‌آوری شهری، تعاریف، کاربردها و ظرفیت‌های تاب‌آوری (بخش یکم)»، *مجله بن*، شماره ۹۸-۹۹، تابستان و پاییز، صص ۷۷-۸۲.
۲. رضوی، سید مصطفی؛ مرتضی اکبری؛ مرتضی جعفرزاده و محمدرضا زالی (۱۳۹۲)، *بازکاوی روش تحقیق آمیخته*، انتشارات دانشگاه تهران، تهران
۳. سامانی، سیامک؛ بهرام جوکار و نرگش صحراگرد (۱۳۸۶)، «تاب‌آوری، سلامت روانی و رضایت‌مندی از زندگی»، *مجله روانپزشکی و روانشناسی بالینی ایران*، سال ۱۳، شماره ۳، پاییز
۴. قاندي، محمدرضا و علیرضا گلشنی (۱۳۹۵)، «روش تحلیل محتوا، از کمی‌گرایی تا کیفی‌گرایی»، *نشریه روش‌ها و مدل‌های روان‌شناختی*، سال ۷، شماره ۲۳، بهار، صص ۵۷-۸۲.
5. Abunnasr, Yaser (2013), Climate change adaptation: A green infrastructure planning framework for resilient urban regions, Doctoral Dissertations Available from Proquest, AAI3603045.
6. Adger, W.N. (2000), Social ecological resilience: Are they related?, *Progress in Human Geography*, 24, No 3, 347- 364
7. Ahern, J. (2011), From fail-safe to safe-to-fail: Sustainability and resilience in the new urban world, *Landscape and Urban Planning*, 100(4), 341-343. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landurbplan.2011.02.021>
8. Ahmed, R., Seedat, M., van Niekerk, A., & Bulbulia, S. (2004), Discerning community resilience in disadvantaged communities in the context of violence and injury prevention, *South African Journal of Psychology*, 34, 386-408
9. Alberti, M., Marzluff, J. M., Shulenberg, E., Bradley, G., Ryan, C., & Zumbunnen, C. (2003), Integrating humans into ecology: Opportunities and challenges for studying urban ecosystems, *BioScience*, 53(12), 1169-1179. [http://dx.doi.org/10.1641/0006-3568\(2003\)053\[1169:IHIEOA\]2.0.CO;2](http://dx.doi.org/10.1641/0006-3568(2003)053[1169:IHIEOA]2.0.CO;2)
10. Alwang, J Siegel, PB & Jorgensen, SL. (2001), Vulnerability: a view from different disciplines, Social Protection Discussion Paper Series, Social Protection Unit, Human Development Network, the World Bank, viewed 02 October 2008, *American Planning Association*, 72(2), 141-146
11. Asprone, D., & Latora, V. (2013), Urban network resilience analysis in case of earthquakes, In G. Deodatis, B. R. Ellingwood, & D. M. Frangopol (Eds.), *Safety, reliability, risk and life-cycle performance of structures & infrastructures* (pp.4069-4075). London, UK: CRC Press. Australia—Arizona State University, USA—Stockholm University, Sweden. <http://www.ehs.unu.edu/file/get/3648>.
12. Barreiro, João; Lopes, Ruth; Ferreira, Filipa; Brito, Rita; João Telhado, Maria; Saldanha Matos, José & Saldanha Matos, Rafaela (2020), *Assessing Urban Resilience in Complex and Dynamic Systems: The RESCCUE Project Approach in Lisbon Research Site*, Sustainability 2020, 12, 8931
13. Beilin, R., & Wilkinson, C. (2015), Introduction: Governing for urban resilience. *Urban Studies*, 52(7), 1205-1217.

45. Ganor, M., & Ben-Lavy, Y. (2003), Community resilience: Lessons derived from Giló under fire, *Journal of Jewish Communal Service*, Winter/Spring, 105–108.
46. Godschalk, D. (2003), Urban hazard mitigation: Creating resilient cities, *Natural Hazards Review*, 4, 136–143.
47. Gordon, J. (1978), *Structures*, Harmondsworth, UK: Penguin Books
48. Gunderson, L. & Holling, C.S. (2001), *Panarchy: Understanding Transformations In Human Natural Systems*, Island Press, Washington. DC.
49. Gunderson, L. (2010), *Comparing Ecological and Human Community Resilience*, CARRI Research, Report 5, Oak Ridge: Community and Regional Resilience Institute, [online] http://www.resilientus.org/library/Final_Gunderson_11209_123177474.pdf.
50. Hamilton, W. A. H. (2009), Resilience and the city: The water sector, *Proceedings of the Institution of Civil Engineers Urban Design and Planning*, 162(DP3), 109–121. <http://dx.doi.org/10.1680/udap.2009.162>
51. Henstra, D. (2012), Toward the climate-resilient city: Extreme weather and urban climate adaptation policies in two Canadian provinces, *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, 14(2), 175–194. <http://dx.doi.org/10.1080/13876988.2012.665215> Hodson
52. Holling, C. S. & Gunderson, L. H. (2002), Resilience and adaptive cycles. Pages 25–62 in L. H. Gunderson and C. S. Holling, editors. *Panarchy: understanding transformations in human and natural systems*. Island Press, Washington, D.C., USA.
53. Holling, C.S. (1973), Resilience and Stability of Ecological Systems, *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4, 1–23.
54. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cosust.2013.07.008>
55. IFRC (international Federation of Red Cross and Red Crescent Societies) (2004), *World Disaster report: focus on community resilience*, Online: <https://www.ifrc.org/Global/Publications/disasters/WDR/58000-WDR2004-LR.pdf>
56. Kärholm, M.; Nylund, Katarina & Prieto de la Fuente, Paulina (2014), Spatial resilience and urban planning: Addressing the interdependence of urban retail areas, *Cities* 36, 121–130.
57. King, N., & Horrocks, C. (2010). *Interviews in qualitative research*. London: Sage.
58. Kimhi, S. Shamai, M. (2004), Community resilience and the impact of stress: adult response to Israel's withdrawal from Lebanon, *J Community Psychol* 32(4), 439–451. doi:10.1002/jcop.20012
59. Klein, R.J.N & Thomalla, F. (2003), Resilience to natural hazards: how useful is this concept?, *Environmental Hazards*, ss5 (1–2), 35–45
60. Kulig, J. and Hanson, L. (1999), Discussion and expansion of the concept of resiliency: Summary of a think tank, Regional center for health promotion and community studies, Lethbridge, Canada, University of Lethbridge
61. Kutum, I. and K. Al-Jaberi (2015), Jordan Banks Financial Soundness Indicators, *International Journal of Finance & Banking Studies* (ISSN: 2147-4486) 4(3), 134–145
29. Coles, E., & Buckle, P. (2004), Developing community resilience as a foundation for effective disaster recovery, *The Australian Journal of Emergency Management*, 19, 6–15.
30. Cutter, L., Burton, C., Emrich, C. (2010), Disaster Resilience Indicators for Benchmarking Baseline Conditions, *Homeland Security and Emergency Management*, 7(1), 51, 1–22.
31. Cutter, Susan L.; Lindsey, Barnes.; Melissa, Berry.; Christopher, Burton.; Elijah, Evans.; Eric, Tate & Jennifer, Webb (2008), *Community and Regional Resilience: Perspectives from Hazards, Disasters and Emergency Management*, CARRI Research Report 1.
32. Davic, R. D. & Welsh, H. H. Jr. (2004), On the ecological roles of salamanders, *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, 35, 405–434.
33. Davis, I & Izadkhah, Y. (2006), Building resilient urban communities, *Article from OHI*, 31(1), 11–21.
34. Davis, I. (2004), The application of performance targets to promote effective earthquake risk reduction strategies, *Engineering paper No. 2726*, Present at the thirteenth world conference on Earthquakes, Vancouver, Canada. 1–6 August
35. Davoudi, S. (2013), Resilience: A Bridge Concept or a Dead End, *Planning Theory & Practice* 13(2), 299–233.
36. Derissen, Sandra; Quaas, Martin & Baumgärtner, Stefan (2009), The relationship between resilience and sustainable development of ecological-economic systems, *Working Paper Series in Economics*, 146, Leuphana Universität Lüneburg, Institut für Volkswirtschaftslehre, Lüneburg
37. Desouza, K. C., & Flanery, T. H. (2013). Designing, planning, and managing resilient cities: A conceptual framework. *Cities*, 35, 89–99. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cities.2013.06.003>
38. DDo Almeida, M.C.; Telhado, M.J.; Morais, M.; Barreiro, J. & Lopes, R. (2020), Urban Resilience to Flooding: Triangulation of Methods for Hazard Identification in Urban Areas, *Sustainability*, 12, 22–27.
39. Egeland, B., Carlson, E., & Sroufe, L. (1993), Resilience as process. *Development and Psychopathology*, 5, 517–528.
40. Ernstson, H., van der Leeuw, S. E., Redman, C. L., Meffert, D. J., Davis, G. & Alfsen, C., et al. (2010), Urban transitions: On urban resilience and human-dominated ecosystems, *Ambio*, 39(8), 531–545. <http://dx.doi.org/10.1007/s13280-010-0081-9>
41. ESCAP.ADB & UNEP (2012), *Green Growth, Resources and Resilience: Environmental Sustainability in Asia and the Pacific*, United Nations and Asian Development Bank publication, Bangkok.
42. Folke, Carl; Carpenter, Steve; Elmqvist, Thomas & Gunderson, Lance.H (2002), Resilience and sustainable development: building adaptive capacity in a world of transformations, *Ambio*, 31(5), Pp 437–440.
43. Foster, K. A. (2006), A case study approach to understanding regional resilience, A working paper for building resilience network, Institute of urban regional development. University of California
44. Fourniere, H.; Leon, E. & Lewis, D. (2017), *Trends in Urban Resilience*, United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat): Nairobi, Kenya, ISBN 978-92-1-132743-4

79. Pfefferbaum, B., Reissman, D., Pfefferbaum, R., Klomp, R., & Gurwitch, R. (2005), Building resilience to mass trauma events, In L. Doll, S. Bonzo, J. Mercy, & D. Sleet (Eds.), Handbook on injury and violence prevention interventions. New York: Kluwer Academic Publishers.
80. Pickett, S. T. A., Cadenasso, M. L., & Grove, J. M. (2004), Resilient cities: Meaning, models, and metaphor for integrating the ecological, socio-economic, and planning realms. *Landscape and Urban Planning*, 69, 369–384.
81. Pimm, S.L. (1984), The complexity and stability of ecosystems, *Nature*, 307, 321–326.
82. Pooley, J. & Cohen, L. (2010), Resilience: A Definition in Context, *Australian Community Psychologist*, 22 (1), 30-37.
83. Resilience Alliance (2007), Urban resilience research prospectus, A resilience alliance initiative for transitioning urban systems towards sustainable futures, CSIRO,
84. Romero-Lankao, P. & Gnatz, D. M. (2013), Exploring urban transformations in Latin America. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 5(3–4), 358–367.
85. Rose, A. (2004), Defining and measuring economic resilience to disasters, *Disaster Prevention and Management*, 13, 307–314.
86. Ryan, G.W. and Bernard, H.R. (2000), Data management and analysis methods, In N.K Denzin and Y.S Lincoln (Eds), *Handbook of qualitative research* (2nd ed., Pp 769-802), Thousand Oaks, CA: Sage
87. Shamsuddin, S. & Srinivasan, S. (2020), Just Smart or Just and Smart Cities? Assessing the Literature on Housing and Information and Communication Technology, *Housing Policy Debate*. <https://doi.org/10.1080/10511482.2020.1719181> In press
88. Sonn, C. & Fisher, A. (1998), Sense of community: Community resilient responses to oppression and change, *Journal of Community Psychology*, 26, 457–472
89. Thornbush, M., Golubchikov, O., & Bouzarovski, S. (2013), Sustainable cities targeted by combined mitigation–adaptation efforts for future-proofing. *Sustainable Cities and Society*, 9, 1–9 <http://dx.doi.org/10.1016/j.scs.2013.01.003>
90. Timmermann, P. (1981), *Vulnerability, Resilience and the Collapse of Society: A Review of Models and Possible Climatic Applications*, Institute for Environmental Studies, University of Toronto, Canada.
91. Turner, M. D. (2013). Political ecology I An alliance with resilience?, *Progress in Human Geography*:0309132513502770.
92. Tyler, S., & Moench, M. (2012), A framework for urban climate resilience. *Climate and Development*, 4(4), 311–326. <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17565529.2012.745389>
93. UN/ISDR (2002), Disaster reduction and sustainable development: understanding the links between vulnerability and risks to disasters related to development and environment, World Summit on Sustainable Development. Johannesburg, 26 august-4 september, Pp24
62. Lamond, J. E., & Proverbs, D. G. (2009), Resilience to flooding: Lessons from international comparison. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers Urban Design and Planning*, 162(DP2), 63–70. <http://dx.doi.org/10.1680/udap.2009.162>
63. Leichenko, R. (2011), Climate change and urban resilience, *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 3(3), 164–168.
64. Lhomme, S.; Serre, D.; Diab, Y. & Laganier, R. (2013), Urban technical networks resilience assessment, In R. Laganier (Ed.), *Resilience and urban risk management*,. 109–117, London: CRC Press. <http://dx.doi.org/10.1201/b12994-13>
65. Liao, K.-H. (2012), A theory on urban resilience to floods – A basis for alternative planning practices, *Ecology and Society*, 17(4), 48. <http://www.ecologyandsociety.org/vol17/iss4/art48/>
66. Liu, L. & Jensen, M.B. (2017), Climate resilience strategies of Beijing and Copenhagen and their links to sustainability, *Water Policy*, 19, 997–1013.
67. Longstaff, P. (2005), Security, resilience, and communication in unpredictable environments such as terrorism, natural disasters, and complex technology, Syracuse, New York: Author.
68. Manyena, S.B. (2006), The concept of resilience revisited, *Disasters*, 30, 4, 433–450.
69. Masten, A., Best, K., & Garmezy, N. (1990), Resilience and development: Contributions from the study of children who overcome adversity, *Development & Psychopathology*, 2, 425–444.
70. Meerow S, Newell JP, Stults M (2016), Defining urban resilience: a review, *Landsc Urban Plan*, 147, 38–49.
71. Merriam Webster Dictionary, Online: <https://www.merriam-webster.com/>
72. Mileti, D.S. (1999), *Disasters by design: a reassessment of natural hazards in the United States*, Natural hazards and disasters, Joseph Henry Press, Washington, DC
73. Norris, Fran H.; Stevens, Susan P.; Pfefferbaum, Betty.; Wyche, Karen F. & Pfefferbaum, Rose L (2008), Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities and strategy for disaster readiness, *American Journal of Community Psychology*, 41, 127–150.
74. Nunes, D.M.; Tomé, A. & Pinheiro, M.D. (2019), Urban-centric resilience in search of theoretical stabilisation? A phased thematic and conceptual review. *J. Environ. Manag.* 230, 282–292.
75. Paton, D & Johnston, D. (2000), Disasters and communities: vulnerabilities, resilience and preparedness, *Disaster Prevention and Management*, 10(4), 270–277.
76. Paton, D & Johnston, D. (2006), *Disaster resilience: An integrated approach*. Springfield, IL: Charles C, Thomas
77. Pelling, M. (2003), *The Vulnerability of Cities: Natural Disasters and Social Resilience*, Earthscan, London.
78. Pendall, R.; Foster, K.A & Cowell, M. (2007), Resilience and regions: Building understanding of the metaphor, A working paper for building resilience network, Institute of urban regional development, University of California.

94. UN/ISDR (2015), Hyogo framework for 2005-2015: Building the resilience of the nations and communities to disasters www.unisdr.org/wcdr/intergover/official-docs/Hyogo-frameworkaction-english.pdf. accessed. January 04
95. UNISDR (2010), United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR) Secretariat Evaluation: Final Report, Online: https://www.unisdr.org/files/12659_UNISDRRevaluation2009finalreport.pdf
96. UNISDR (2016), UNISDR ANNUAL REPORT, In support of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction, Online: https://www.unisdr.org/files/52253_unisdr2016annualreport.pdf
97. United Nations (2015), Sendai framework on disaster risk reduction 2015–2030, UN Office for disaster risk reduction, New York: United Nations.
98. United Nations (2015), World Urbanization Prospects-Population Division. Available online: <https://population.un.org/wup/Download/> (accessed on 14 May 2019).
99. Vale L.J. (2014), The politics of resilient cities: whose resilience and whose city?, *Build Res Inf*, 42(2), 191–201
100. Wagner, I. & Breil, P. (2013), The role of ecohydrology in creating more resilient cities, *Ecohydrology & Hydrobiology*, 13(2), 113–134. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecohyd.2013.06.002>
101. Walker, B., & Salt, D. (2006), *Resilience thinking: Sustaining ecosystems and people in a changing world*, Washington, DC: Island Press.
102. Walker, B., (2007), A resilience perspective of the SEEA, *Ecology and society*, *Ecological Economics*, 61(4), 708-715
103. Wamsler, C., Brink, E., & Rivera, C. (2013), Planning for climate change in urban areas: From theory to practice, *Journal of Cleaner Production*, 50, 68–81. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.12.008>
104. Wardekker, J. A.; de Jong, A.; Knoop, J. M. & van der Sluijs, J. P. (2010), Operationalising a resilience approach to adapting an urban delta to uncertain climate changes. *Technological Forecasting and Social Change*, 77(6), 987–998. <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2009.11.005>
105. World Bank (2019), *Action plan on climate change adaptation and resilience: Managing risks for a more resilient future*, Washington, DC: World Bank.
106. Zhang, Junling; Qi, Xiaowen & Liang, Changyong (2018), Tackling complexity in green contractor selection for mega infrastructure projects: a hesitant fuzzy linguistic MADM approach with considering group attitudinal character and attributes' interdependency, *Complexity*, 107, 2411-2502.
107. Zhou, H.; Wang, J.; Wan, J. & Jia, H. (2009), Resilience to natural hazards: a geographic perspective, *Nat Hazards*, DOI 10.1007/s11069-009-9407

Developing a Conceptual Framework of Urban Resilience for its Application in Urban Literature, through Thematic Analysis of Texts*

Mohammad Saber Eslamlou ^{**}(Corresponding Author)

Ph.D Candidate in Urban Planning, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran.

** E-Mail: mohammad.saber.eslamlou@gmail.com

Manouchehr Tabibian

Professor, Department of Urban Planning, Fine Art's College, University of Tehran, Iran.

Mahta Mirmoghtadaiee

Assistant Professor, Road, Housing and Urban Development Research Center (BHRC), Tehran, Iran.

Abstract:

Urban resilience is an approach, developed to respond to different unpredictable disasters. It is hypothesized that besides capacity, resistance and ability, there are other elements involved in urban resilience that have to be extracted. It seeks to develop a conceptual framework for urban resilience and to present its characteristics through a systematic review of the updated publications. Second, it proposes an inclusive definition of urban resilience, relying on the results of this study, finally, the qualitative data are reviewed to shed light on hidden aspects of urban resilience. This is a qualitative research in which thematic analysis, MAXQDA 13.28 software is used to understand and analyze the data. A collection of 100 publications containing definition of resilience was gathered as data, based on which six characteristics for conceptual framework of urban resilience were extracted as R1 to R6. The extracted results, were confirmed by expert panel and also the keywords were used in CiteSpace software to confirm their inclusion in 1250 published papers in the international journals under WOS index over the period of 2010 to 2020 (i.e. the papers which had 'urban resilience' and 'urban resiliency' phrases in their topics) and the results were supported. The authors define: "urban resilience is ability of cities to respond in timely manner and to resist during occurring natural or man-made disasters; while adapting and coordinating with new situations, in case of not being collapsed, they will continue their urban functions stronger than the past."

Keywords: Urban resiliency, Conceptual Framework, Thematic Analysis.

* This paper is an excerpt from PhD dissertation of Mohammad Saber Eslamlou, titled "Developing strategies of resiliency versus floods with the focus on urban flooding: From sustainability to urban resiliency Case study: Karaj Metapolis", conducted under supervision of Dr. Manouchehr Tabibian and consultation of Dr. Mahta Mirmoghtadaiee in Urban Planning Group of Architecture and Urban Planning Faculty of Islamic Azad University of Qazvin.