





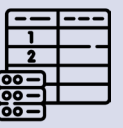
ORIGINAL RESEARCH PAPER

Publisher: Imam Khomeini International University

**A review of the transition from the positivist resilience paradigm to the integrated discourse of resilience in the field of contemporary urban planning**

Fatemeh Shams<sup>(1)</sup>, Mohammad Reza Pourjafar<sup>(2)\*</sup>, Seyed Mahdi Khatami<sup>(3)</sup>, Ali Soltani<sup>(4)</sup>

- 1. PhD Candidate in Urban Planning, Faculty of Art, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.
- 2. Professor of Urban Planning, Faculty of Art, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.
- 3. Associate Professor of Urban Planning, Faculty of Art, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.
- 4. Professor of Urban Planning, Faculty of Art and Architecture, Shiraz University, Shiraz, Iran.

ARTICLE INFO	Abstract
<p><b>Received:</b> 02/08/2024  <b>Accepted:</b> 11/10/2024  <b>PP.</b> 1-18</p>	<p><b>Introduction:</b> Resilience thinking, a slippery concept, encompasses different principles and components across various intellectual systems. Integrating these theoretical approaches often leads to ambiguity in understanding, interpretation, and application. This ambiguity arises from the diverse contexts of resilience, from ecological to socio-economic systems. The interdisciplinary nature of resilience thinking requires synthesizing knowledge, which can obscure clear guidelines. Ongoing research and dialogue are essential to refine its framework and enhance its utility across different domains.</p>
<p><b>Keywords:</b>  <i>Resilience, Paradigm Shift, Discourse, Constructivism, Situation Analysis.</i></p>	<p><b>The Purpose of the Research:</b> The main purpose of this research is to investigate the evolution of the theoretical frameworks of resilience from the past to the present in different intellectual systems, in order to gain a precise understanding of the discourse of resilience in the field of contemporary urban planning.</p>
<p>                      Number of references: 64</p>	<p><b>Methodology:</b> In this regard, based on the paradigm of interpretivism and by adopting the inductive strategy and by reviewing library documents and analyzing theoretical opinions and using the method of situational analysis, a systematic review of the selected studies with the aim of clarifying the situational elements as the units of analysis were conducted. The studies selected at this stage are based on a systematic review in the WoS and Scopus citation database between 1972 and 2023, as well as Persian sources, with the entry criteria of English, open access, high referencing, and the exit criterion of lack of originality and innovation in the presented definition of resilience, conference articles and book chapters (28 final sources), actively and in successive stages with the aim of clarifying situational elements as units of analysis were studied. Based on this, in this paper, to explain the conceptual model using the situational analysis method, three categories of maps have been introduced and drawn: a) Situational map (both unstructured and regular versions are used for data): To show the breadth and scope of the issues involved in the situation under investigation, specifying all actors, including individual or group actors, including non-human information-cognitive elements, spatial elements and components, historical, narrative and administrative discourses and the articulation of the relationships between them, b) the map of the arena or social worlds: the size, location and intersections of the social worlds are shown with the aim of stabilizing various discourse worlds in one arena, and c) the positional map: reflecting the elements and collections in a situation and different perspectives, with the aim of simplifying and understanding more clearly the expressed and unexpressed situations in the fields or discourses.</p>
<p>                      Number of figures: 2</p>	<p><b>Findings and Discussion:</b> The findings show that four epistemological perspectives or four generations of the concept of resilience can be explained. The first generation, under the umbrella of the positivist paradigm, goes back to the early days of the concept of resilience in ecology, which is known as feedback to restore and maintain the resilience of systems. The second generation, which crystallizes in the post-positivism paradigm, emphasizes the principle of adaptability. The third generation stands out in the paradigm of pragmatism by insisting on what is used in practice, and the fourth generation produces and reproduces its own understanding of resilience with a constructive-interpretive view.</p>
<p>                      Number of tables: 2</p>	<p></p>



Use your device to scan  
and read the article online

**Conclusion:** Although in the process of this formulation, the capacities and potentials of each of these four generations were compared with each other from the point of view of direction, fundamental components, focus points and the course of outstanding changes., however, it seems that in the current situation of societies, the use of the fourth generation approach is more responsive to the expectations of the present and future. The evolution of the concept of resilience, highlighted above through the lens of different generations, has identified a number of emerging lessons for policy makers that are now being applied in policy areas at different spatial scales. Although the initial ideas of urban resilience were generally resource driven by the (perceived) need to return to an earlier state, environmental and economic changes now create varying degrees of risk and desirability for urban policymakers. This has led to a new body of work in the urban planning literature focused on applying resilience principles to policy and practice. In addition to the efforts made, we can take a detailed look at the consideration of the fourth generation approach according to the requirements of civil societies and citizens.

**Funding:** There is no funding support.

**Authors' Contribution:** Authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

**Conflict of Interest:** Authors declared no conflict of interest.

**Acknowledgments:** We are grateful to all the persons for scientific consulting in this paper.

### Highlight

- Four epistemological perspectives can be distinguished in the conceptualization of resilience.
- We are witnessing a paradigm shift from the concept of positivism resilience to the integrated discourse of resilience in the field of contemporary urban planning.
- The approach of the fourth generation of resilience in the field of urban planning has a better fit with time and policy requirements.



This paper is an open access and licenced under the [Creative Commons CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) licence.

©2024, UST. All rights reserved.

**Cite this article:** Shams, F., Pourjafar, M., Khatami, K., & Soltani, A. (2024). A review of the transition from the positivist resilience paradigm to the integrated discourse of resilience in the field of contemporary urban planning. *Urban Strategic Thought*, 2(2(4)), 1-18.

 <https://doi.org/10.30479/ust.2024.20416.1153>

 [https://ut.journals.ikiu.ac.ir/article\\_3520.html](https://ut.journals.ikiu.ac.ir/article_3520.html)



\*. Corresponding Author (Email: [Pourjafar@modares.ac.ir](mailto:Pourjafar@modares.ac.ir)) / (Phone: +989123135571)

This article is taken from the doctoral thesis of the first author with the title “Identifying and Explaining the Mutual Effects of Epidemics and the Perceptual-Physical Dimensions of the Spatial and Social System of Neighborhoods“ which was guided by the second and third authors and the advice of the fourth author has been defended at the Tarbiat Modares University.



## مروری بر گذار از پارادایم تاب‌آوری اثباتی به گفتمان یکپارچه تاب‌آوری در حوزه شهرسازی معاصر

فاطمه شمس<sup>(۱)</sup> , محمدرضا پورجعفر<sup>(۲)\*</sup> , سید مهدی خاتمی<sup>(۳)</sup> , علی سلطانی<sup>(۴)</sup> 

- ۱- دانشجوی دکتری شهرسازی، دانشکده هنر، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
- ۲- استاد شهرسازی، دانشکده هنر، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
- ۳- دانشیار شهرسازی، دانشکده هنر، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
- ۴- استاد شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

چکیده	اطلاعات مقاله
<p><b>مقدمه:</b> تفکر تاب‌آوری به عنوان یک مفهوم لغزنده و مملو از فراز و نشیب‌ها، در دستگاه‌های فکری مختلف، اصول و مولفه‌های متفاوتی به خود دیده‌است، که ادغام رهیافت‌های نظری، منجر به ابهام در نحوه درک، تفسیر و کاربرد این تفکر گردیده است.</p> <p><b>هدف پژوهش:</b> هدف پژوهش بررسی سیر تکاملی چارچوب‌های نظری تاب‌آوری از گذشته تا حال در دستگاه‌های فکری مختلف، جهت به دست آوردن درک دقیقی از گفتمان تاب‌آوری در حوزه شهرسازی معاصر است.</p> <p><b>روش‌شناسی:</b> در این راستا مبنی بر پارادایم تفسیرگرایی و با اتخاذ راهبرد استقرایی و با مرور اسناد کتابخانه‌ای و تحلیل آرای نظری و بهره‌گیری از روش تحلیل موقعیت، مرور نظام‌مند مطالعات انتخاب‌شده (۲۸ متن) به صورت فعالانه با هدف روشن ساختن عناصر موقعیتی به عنوان واحدهای تحلیل انجام شد.</p> <p><b>یافته‌ها و بحث:</b> یافته‌ها گویای آنست که چهار زاویه معرفت‌شناسی یا چهار نسل از مفهوم تاب‌آوری قابل تبیین است. نسل اول در ذیل چتر پارادایمی اثبات‌گرایی، به دوران آغازین ابداع مفهوم تاب‌آوری در علم بوم‌شناسی بازمی‌گردد که با بازخورد بازیابی و حفظ اصالت ارتجاعی سیستم‌ها شناخته می‌شود. نسل دوم که در پارادایم پسا اثبات‌گرایی تبلور می‌یابد، بر اصل انطباق‌پذیری تأکید دارد. نسل سوم در پارادایم پراگماتیسم با یافشاری بر آنچه در عمل به کار می‌آید، برجسته می‌شود. نسل چهارم نیز، با نگاه برساختی-تفسیری، به تولید و بازتولید فهم خود از تاب‌آوری می‌پردازد.</p> <p><b>نتیجه‌گیری:</b> هر چند در روند این صورت‌بندی، سعی شد پتانسیل‌های هر یک از این نسل‌های چهارگانه در قیاس با یکدیگر از منظر جهت‌گیری، مولفه‌های بنیادین، نقاط تمرکز و سیر تغییرات برجسته شوند، اما چنین به نظر می‌رسد که در موقعیت فعلی جوامع، بهره‌گیری از رهیافت نسل چهارم، بیش از سایرین پاسخگوی انتظارات حال و آینده باشد. تکامل مفهوم تاب‌آوری که از دریچه نسل‌های مختلف برجسته شد، تعدادی از درس‌های نوظهور را برای سیاست‌گذاران شناسایی کرده‌است که اکنون در حوزه‌های سیاست‌گذاری و در مقیاس‌های فضایی مختلف به کار گرفته می‌شوند.</p> <p><b>نکات برجسته:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- چهار زاویه معرفت‌شناسانه در مفهوم‌سازی تاب‌آوری قابل تشخیص است.</li> <li>- شاهد یک پارادایم شیفت از انگاره تاب‌آوری اثباتی به گفتمان یکپارچه تاب‌آوری در حوزه شهرسازی معاصر هستیم.</li> <li>- رهیافت نسل چهارم تاب‌آوری در حوزه برنامه‌ریزی شهری با اقتضات زمانی و سیاستی کنونی تناسب مطلوب‌تری دارد.</li> </ul>	<p>دریافت: ۱۴۰۳/۰۵/۱۲ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۷/۲۰ صص: ۱-۸</p> <p><b>واژگان کلیدی:</b> شتاب‌آوری، پارادایم شیفت، گفتمان، برساخت‌گرایی، تحلیل موقعیت</p> <p>تعداد منابع: ۶۴ تعداد اشکال: ۲ تعداد جداول: ۲</p> 

**ارجاع به این مقاله:** شمس، فاطمه؛ پورجعفر، محمدرضا؛ خاتمی، سید مهدی و سلطانی، علی. (۱۴۰۲). مروری بر گذار از پارادایم تاب‌آوری اثباتی به گفتمان یکپارچه تاب‌آوری در حوزه شهرسازی معاصر. *اندیشه راهبردی شهرسازی*، ۲(۴)، ۱-۸.



این مقاله به صورت دسترسی باز و با مجوز Creative Commons CC BY-NC 4.0 قابل استفاده است.

 <https://doi.org/10.30479/ust.2024.20416.1153>

 OPEN ACCESS

©2024, UST. All rights reserved.

\* نویسنده مسئول (رایانامه: [Pourjafar@modares.ac.ir](mailto:Pourjafar@modares.ac.ir)) / (تلفن: ۰۹۱۲۳۱۳۵۵۷۱)

این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده نخست اول با عنوان «شناسایی و تبیین تاثیرات متقابل همه‌گیری‌ها و ابعاد ادراکی-کالبدی نظام فضایی و اجتماعی محلات» است که با راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسندگان سوم و چهارم در دانشگاه تربیت مدرس دفاع شده‌است.

## ۱- مقدمه و بیان مسئله

شهرنشینی معاصر مملو از عدم قطعیت است. امروزه، در ارتباط با تغییرات آب و هوایی، مهاجرت و بحران اقتصادی، شهرنشینی به فرآیندی پویا، چندمقیاسی و پیچیده تبدیل شده است که در آن هیچ بازیگر یا مجموعه‌ای از بازیگران نمی‌توانند دانش، آگاهی یا کنترل کاملی بر این تحولات روبه‌رشد داشته باشند (در تضاد با میل همیشگی به کنترل مکان و زمان). امروزه ضرورت حرکت به سمت شهرهایی که تاب‌آوری بالایی در مواجهه با پدیده‌های تهدیدکننده دارند بیش‌ازپیش احساس می‌شود. چرا که با گذر زمان احساس عدم قطعیت و عدم امنیت از مصون ماندن از وقایع و پیشامدها در حال افزایش است (Christopher-son et al., 2010). همین مسئله موجب شده است که بشر همواره در فکر پیش‌بینی این پیشامدها و ایجاد آمادگی جهت مواجهه مناسب با آن‌ها باشد.

در پاسخ به این نگرانی جهانی، تفکر تاب‌آوری به عنوان یک مفهوم لغزنده (Davoudi et al., 2012) از دهه ۱۹۷۰ با کار هولینگ<sup>۱</sup> (۱۹۷۳) بوم‌شناس کانادایی، به طور فزاینده‌ای مورد مطالعه و ارزیابی قرار گرفته است. سپس، در بسیاری از زمینه‌های علمی از اکولوژی (Colding, 2007) تا اقتصاد (Walker et al., 2004; Ernstson et al., 2010)، روانشناسی و علوم اجتماعی در راستای پایداری به یک نظریه مهم تبدیل شد (Chelleri & Olazabal, 2012). اما همچنان با چالش‌هایی در بعد نظری مواجه است (Pizzo, 2015). در سال ۱۹۷۵، مفهوم اولیه تاب‌آوری که بعدها «تاب‌آوری کلاسیک» نامیده شد، بر اساس اصل تعادل که بر کارایی، ثبات و قابلیت پیش‌بینی سیستم‌ها تمرکز دارد و «تاب‌آوری مهندسی» خوانده می‌شود، مطرح می‌گردد. در مقابل این تعریف، دومین معنای ضمنی تاب‌آوری، تحت عنوان «تاب‌آوری اکولوژیکی یا اکوسیستم» بیان می‌شود، که به عنوان توانایی یک سیستم برای جذب تغییرات و اختلالات بدون تغییر در عملکرد و ساختار آن معرفی می‌شود. گفته می‌شود تحقیقات فعلی در مورد تاب‌آوری شهری بر سازگاری شهری، انطباق‌پذیری و تقویت سیستم شهری در جهت کاهش خطرات و سازگار شدن هر چه بیشتر با تغییرات روزافزون در عصر حاضر تاکید دارد (Masnavi et al., 2018).

در سال‌های پس از آن معانی متعددی از این مفهوم ظهور کرد که هر یک ریشه در جهان‌بینی‌ها و سنت‌های علمی متفاوت داشتند (Davoudi et al., 2012). امروزه عرصه نقش‌آفرینی تاب‌آوری شهری به‌عنوان رویکردی دگرگون‌کننده، به پارادایم مرکزی برای تعریف سیاست‌های شهری تبدیل شده است (Giulia, 2023). در بافت شهری، مدتیست شاهد گذار به سوی مفهوم فرارشته‌ای تاب‌آوری بوده‌ایم که جنبه‌های فیزیکی (اعم از ساخته‌شده و طبیعی) و اجتماعی-سیاسی تاب‌آوری را ادغام می‌کند (Bosher & Coaffee, 2008). به دنبال آن، صدای رسای جغرافیدانان انسانی در برجسته‌کردن عدم کارایی حذف پویایی‌های اجتماعی، سیاسی و فرهنگی از متون مختلف تاب‌آوری به گوش می‌رسد، که این انتقادات در گفتمان‌های سیاستی و اقدامات سطح محلی نیز منعکس شده است (Brown, 2014).

براساس مرور مطالعات گسترده انجام‌شده، عدم سازگاری در اصول کلیدی مورد استفاده در مفهوم‌سازی تاب‌آوری در حوزه شهرسازی در رویارویی با بلایا، که برگرفته از مفهوم اولیه تاب‌آوری کلاسیک (سیستم اکولوژی) است، به دلیل آنکه ردپای رهیافت نظری آن را به همراه دارد، منجر به سردرگمی قابل توجهی در نحوه درک، تفسیر و کاربرد مفاهیم گردیده است. با توجه به ماهیت چند وجهی مفاهیم تاب‌آوری برنامه‌ریزی شهری، مشکلات پارادایمی و معرفت‌شناسی آشکاری در انجام ارزیابی صحیح آن در مواجهه با بحران‌ها وجود دارد. به نظر می‌رسد بسیاری از مولفه‌های کلیدی دیالکتیکی در چارچوب‌های تاب‌آوری شهری موجود گنجانده نشده‌اند، زیرا به دلیل تفاوت رهیافتی، تدقیق بسیاری از مفاهیم به دلیل ماهیت برساختی‌شان، چندان آسان یا حتی شدنی به نظر نمی‌رسد. بنابراین، یک چارچوب جامع که بتواند سیر تحولات مفاهیم مختلف تاب‌آوری در نسل‌های رهیافتی و دستگاه‌های معرفت‌شناسی متفاوت را به تصویر بکشد، ضروری است. چنین چارچوب جامعی می‌تواند در فرایند مفهوم‌سازی و پس از آن عملیاتی‌سازی تاب‌آوری در حوزه شهرسازی راهگشا باشد.

بنابراین هدف اصلی این مقاله بررسی سیر تکاملی چارچوب‌های نظری تاب‌آوری از گذشته تا حال در

رویه‌ها و مدیریت در آنها تعبیه شده‌است، در نظر نمی‌گیرد (Cannon & Muller-Mahn, 2010). بیمر-فاریس و همکاران (۲۰۱۲) دو جنبه مهم مفروضات تاب‌آوری را نشان می‌دهند؛ نخست، در نظر گرفتن تاب‌آوری به‌عنوان یک پایان یا نتیجه عمل، بدین ترتیب که در بسیاری از ادبیات مربوط به سیستم‌های اجتماعی-اکولوژیکی فرض بر آنست که در مورد «وضعیت مطلوب» اتفاق نظر وجود دارد یا حتی یک حالت مطلوب وجود دارد. دوم، تاب‌آوری به‌عنوان یک فرآیند، بدین ترتیب که تعارضات بر سر منابع و اهمیت عدم تقارن قدرت را نادیده می‌گیرد. بنابراین، در تمرکز بر مدیریت خدمات اکوسیستمی برای رفاه و توسعه انسان، مطالعات تاب‌آوری تا به امروز به اندازه کافی به این که نیازهای چه کسانی برآورده شده و سیاست توزیع و مدیریت آنها را در نظر گرفته‌است یا خیر توجه نکرده‌است (Beymer-Farris et al., 2012). کوافی (۲۰۱۳) ضمن بیان اینکه از دیدگاه متخصصان محیط ساخته‌شده، دستیابی به تاب‌آوری اغلب نیازمند بهبود تکنیک‌های برنامه‌ریزی و طراحی است تا شهرها و زیرساخت‌های حیاتی مرتبط با آن را در برابر شوک‌های بیرونی مقاوم‌تر کنند، به بررسی ماهیت متغیر استراتژی‌های تاب‌آوری از سال ۲۰۰۰ می‌پردازد و با تکیه بر نظریه‌های نوظهور تاب‌آوری شهری، ظهور «سبک»‌های مختلف تاب‌آوری را در دهه گذشته در بریتانیا با تأکید بر طیف وسیعی از سیاست‌های مرتبط با طراحی فضاهای امن‌تر ترسیم می‌کند. سپس درس‌های نوظهور به کار گرفته‌شده را بیان می‌کند که چگونه نسل جدیدی از شیوه‌های تاب‌آوری شهری اکنون در حال ظهور است که با بهره‌گیری از تاب‌آوری در فعالیت‌های مکان‌سازی محلی مرتبط است (Coaffee, 2013). هت (۲۰۱۳) با تکیه بر نقدهای اجتماعی تاب‌آوری، محدودیت‌های جامعه‌شناسی را در مفاهیم تاب‌آوری ادغام می‌کند. جامعه‌شناسی کارکردگرا، اجتماع را به‌عنوان یک سیستم درک می‌کند، اما مبتنی بر ایده‌های تعادلی است، بنابراین در واقع یک دیدگاه اجتماعی ایستا و غیر پویا ارائه می‌دهد. او تا آنجا پیش می‌رود که تشخیص می‌دهد با انطباق دیدگاهی از امر اجتماعی که مبتنی بر فرض اجماع و تعادل مکانیکی است، تفکر تاب‌آوری دیدگاهی را اتخاذ می‌کند که در

دستگاه‌های فکری مختلف، به منظور به دست آوردن درک دقیقی از گفتمان تاب‌آوری در حوزه شهرسازی معاصر است. در این بررسی نظام‌مند، که با مطالعه و تحلیل منابع دست اول در این حوزه با بهره‌گیری از روش تحلیل موقعیت، در تلاش برای پاسخ به پرسش‌های زیر است:

- چارچوب‌های نظری تاب‌آوری در دستگاه‌های فکری مختلف، از ابتدا تا کنون چه تغییر و تحولاتی را به خود دیده‌است؟

- چالش‌ها، تنگناها و ظرفیت‌های این تعدد پارادایمی در چارچوب‌های نظری تاب‌آوری چیست؟

- آیا مرور این تغییرات می‌تواند بیانگر جهش انگاره‌ای در مفهوم تاب‌آوری در حوزه برنامه‌ریزی شهری باشد؟

به شناسایی مشخصه‌ها و ویژگی‌های هر یک از دوره‌ها با هدف تشخیص نسل‌های مختلف پرداخته می‌شود. مدل مفهومی پیشنهادی، در جهت شفاف نمودن مفهوم‌سازی و به تبع آن عملیاتی‌سازی تاب‌آوری شهری راهگشای جامعه پژوهشگران، برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیران حوزه شهرسازی خواهد بود.

## ۲- پیشینه پژوهش

در زمینه قلمروی موضوعی پژوهش پیش رو، تاکنون مطالعات متعددی به بررسی سیر تحول دیدگاه‌ها و رویکردهای تاب‌آوری پرداخته‌اند که اهم آنها عبارتند از: کرشهوف و همکاران (۲۰۱۰) از نحوه گسترش ایده‌های تاب‌آوری از یک دیدگاه خاص بوم‌شناختی به دیدگاه اجتماعی-اقتصادی انتقاد می‌کنند. آنها اظهار می‌دارند که تاب‌آوری در بسط مفهوم خود از سیستم‌های بوم‌شناختی به سیستم‌های اجتماعی-اکولوژیکی، یک مفهوم علمی طبیعی بدون ارزش را در جامعه اعمال نمی‌کند، بلکه یک ایده عمومی را که به یک ایده فرهنگی خاص تبدیل شده‌است دوباره به کار می‌گیرد (Kirchhoff et al., 2010). کنون و مولرمن (۲۰۱۰) تضادهای مفهومی اساسی در تاب‌آوری را برجسته می‌کنند و معتقدند که این رویکرد یک نگاه علمی و فنی شبیه به «عقلانیت تحمیلی» را ترویج می‌کند که با عملکرد مردم عادی بیگانه است. علاوه بر این، تاب‌آوری غیرسیاسی شده‌است و نهادهایی را که



ناکارآمدی سیستم می‌شوند (Martinez & Opalinski, 2019) است.

در خصوص نحوه راهپایی این مفهوم به ادبیات برنامه‌ریزی شهری، می‌توان گفت در ابتدا همراه با ظهور تفکر سیستمی، تاب‌آوری وارد حوزه بوم‌شناسی شد، مقاله‌ای که در سال ۱۹۷۳ توسط هولینگ منتشر شد، برای نخستین بار میان تاب‌آوری مهندسی و تاب‌آوری اکولوژیکی تمایز قائل شد. هولینگ تاب‌آوری مهندسی را به عنوان توانایی یک سیستم برای بازگشت به حالت تعادل یا حالت پایدار پس از یک اختلال تعریف می‌کند (Holling, 1973)، که می‌تواند یک بلای طبیعی مانند سیل یا زلزله یا یک تحول اجتماعی مانند بحران‌های مالی، جنگ‌ها یا انقلاب‌ها باشد. از طرفی، تاب‌آوری به عنوان میزان اختلالی که می‌تواند پیش از تغییر ساختار سیستم جذب شود، تعریف شد. در این بیان، تاب‌آوری نه تنها بر اساس مدت زمانی که طول می‌کشد تا سیستم پس از یک شوک به عقب بازگردد، بلکه بر اساس میزان زمانی که اختلال در آستانه‌های بحرانی باقی می‌ماند، تعریف می‌شود؛ تاب‌آوری اکولوژیکی بر توانایی تداوم و سازگاری تمرکز دارد (Holling, 1996).

تفاوت اصلی در اینجاست که تاب‌آوری مهندسی وجود یک تعادل واحد را می‌کند و در عوض تاب‌آوری اکولوژیکی وجود تعادل‌های چندگانه و امکان چرخش سیستم‌ها به حوزه‌های پایداری جایگزین را تصدیق می‌کند. علی‌رغم این واقعیت که هر دیدگاه ریشه در سنت‌های رشته‌ای مختلف دارد، آنچه که زیربنای هر دو است، اعتقاد به وجود تعادل در سیستم‌ها است، خواه تعادلی از قبل وجود داشته باشد که یک سیستم تاب‌آور به عقب بازگردد (مهندسی) و یا قائل به وجود یک سیستم جدید که به آن جهش می‌کند (اکولوژیکی) باشیم (Davoudi et al., 2012). در توضیح بیشتر، جدول ۱، به معرفی مفاهیم سه‌گانه تاب‌آوری مهندسی، اکولوژیکی و اجتماعی-اکولوژیکی می‌پردازد.

نتیجه آنکه دیدگاه تعادلی که به عنوان دیدگاه اولیه شناخته می‌شود، بر ایده عدم قطعیت «بازیابی و بقا» بناست که از ریشه‌های این اصطلاح در علوم زیست-محیطی و مدیریت بلایا ناشی می‌شود. در این میان، افراد، گروه‌ها یا سازمان‌های آسیب‌پذیر از طریق «اقدام به موقع قبل از اینکه فاجعه فرصتی برای ایجاد ویرانی

نظریه‌پردازی خود درباره اکوسیستم‌ها رد کرده بود (Hatt, 2013). فلاحی و همکاران (۱۴۰۱) با اشاره به اینکه از آنجا که علوم فیزیکی و طبیعی مبدا اولیه مفهوم تاب‌آوری بوده است (منشاء اکولوژیکی)، بعد هنجاری و اجتماعی آن در برنامه‌ریزی شهری که با رفتار و ساختار نهادهای اجتماعی در ارتباط است، به طور کافی تبیین نشده است. در این میان ناسازگاری هستی‌شناسانه میان فرضیات علوم طبیعی و انسانی-اجتماعی، به نظر می‌رسد برخی اصول همچون تعادل پویا، بازخورد، آستانه‌ها و خودتنظیمی قابلیت ترجمان مستقیم با شرایط یکسان را نداشته باشند.

در حالی که مطالعات در زمینه سیر تکوینی دیدگاه‌های تاب‌آوری از منظر اکولوژیکی به علوم اجتماعی و کالبدی-فضایی در مواجهه با بحران‌ها، در خصوص عدم وضوح و سازگاری در مورد چگونگی تعریف، درک و کاربرد مفهوم تاب‌آوری با رویکردهای غیر برنامه‌ریزی و کاربست این رویکردها در حوزه شهرسازی اتفاق نظر دارند و بر این باورند که انتقال ایده‌های مربوط به سیستم‌های بوم‌شناختی به قلمروی اجتماعی و نظام شهرسازی بسیار مشکل‌ساز تلقی می‌شود، اما تاکنون هیچ پژوهشی نه تنها به طور دقیق ابعاد چالش‌ها و ظرفیت‌های پیش روی این ترجمان را تبیین نموده است، بلکه سیر تکوینی رهیافت‌های مختلف را نیز تحلیل ننموده است.

### ۳- مبانی نظری

#### ۳-۱- دیدگاه‌های تاب‌آوری، نظریات حوزه مشترک

گفته شد تاب‌آوری شهری یکی از مفاهیمی است که با وجود عمر پنج دهه‌ای از ابتدای ورود به مبانی نظری دارای تعریف جامعی نیست. از طرف دیگر به دلیل اینکه این مفهوم بسیار عام بوده و در رشته‌های مختلف بوم-شناسی، روانشناسی، اقتصاد، جامعه‌شناسی، برنامه‌ریزی شهری، مدیریت بحران و برنامه‌ریزی ریسک و غیره کاربست داشته است، بر اساس مواضع حوزه‌های مطالعاتی مختلف، تعریف متفاوتی به خود دیده است. گفته می‌شود تاب‌آوری نوعی تفکر و یا روش دیدن مسائل، یا یک پارادایم یا چشم‌انداز کلی است برای تحلیل سیستم‌های اکولوژیکی-اجتماعی (Brand & Jax, 2007)، این مفهوم به معنای تاب‌آوردن در مقابل نیروهایی که منجر به اختلال یا

کرده‌است (Masnavi et al., 2018)؛ مرحله اول: تاب‌آوری در ابتدا به عنوان یک مفهوم بوم‌شناختی در ادبیات نظری ظاهر شد (Holling, 1973)، مرحله دوم: سپس تاب‌آوری سیستم‌ها در علوم اجتماعی ظاهر شد (Walker et al., 2004)، مرحله سوم: در آغاز این مرحله، تاب‌آوری شهری یک سیستم اجتماعی-اکولوژیکی<sup>۲</sup> (SES) در نظر گرفته شد و سپس به بعد اقتصادی آن پرداخت؛ رویکرد جدیدی به بوم‌شناسی شهری که شهرها را به عنوان سیستم‌های زندگی باز و به عنوان ترکیبی از سیستم‌های اجتماعی-اکولوژیکی معرفی می‌کند. بنابراین، مطالعه روابط انسانی به عنوان بخشی جدایی‌ناپذیر از سیستم‌های شهری وارد مطالعات اکولوژیکی شهری گردید (Folke, 2006; Ernstson et al., 2010) و مرحله چهارم: در این مرحله سعی شد تا اصولی برای مفهوم شهرهای تاب‌آور تنظیم شود.

با توجه به نتایج تحقیقات اتحادیه تاب‌آوری<sup>۳</sup> در گوتنبرگ، سوئد در سال ۲۰۰۷، چهار حوزه تحقیقاتی مهم در مورد تاب‌آوری سیستم شهری شناسایی شد. این چهار حوزه که با یکدیگر همپوشانی دارند عبارتند از: (۱) تحقیق در مورد تاب‌آوری شهری و شبکه‌های حاکمیتی، سازمان‌ها و ساختارهای اداری، (۲) تحقیق در مورد تاب‌آوری شهری و پویایی اجتماعی، اندازه جمعیت، سرمایه انسانی و عدالت، (۳) تاب‌آوری شهری و چرخه‌های پویای تولید، توزیع و مصرف؛ (۴) تحقیق در مورد تاب‌آوری شهری و محیط ساخته شده، خدمات اکوسیستمی در منظر شهری (که الگوی فرم شهری را جستجو می‌کند) و روابط فضایی بین اجزای تشکیل‌دهنده محیط شهری و فرم. در این چهار حوزه تحقیقاتی، یک نکته مهم این است که همه آنها هم تحت کنترل تاب‌آوری عمومی، یک سیستم شهری به عنوان یک کل، و هم تاب‌آوری خاص اجزای سیستم شهری هستند (Resilience Alliance, 2007). همچنین، یافته‌های جالب توجه کوافی (۲۰۱۳) در مطالعه اصول زیربنای تاب‌آوری بریتانیا در دوران مختلف نشان می‌دهد که تغییر شیوه‌های تاب‌آوری هم به‌عنوان تابعی از زمان و هم در رابطه با طیفی از فشارهای اجتماعی-سیاسی و اقتصادی در حال تغییر ظاهر شده‌اند که معنا و عملکرد عملیاتی تاب‌آوری را همانطور که تکامل یافته‌است، بازگو کرده‌اند. اکنون تاب‌آوری به‌عنوان استعاره سیاسی برای گنجاندن

ایجاد کند» به دنبال «بازیابی، بازگشت و پایداری پس از یک بحران» هستند (Valikangas & Romme, 2013). دیدگاه تکاملی، توصیف تاب‌آوری مهندسی و بوم‌شناختی را بسط می‌دهد تا تعامل پویای پایداری، سازگاری و تغییرپذیری را در مقیاس‌ها و بازه‌های زمانی متعدد دربرگیرد (Folke, 2006). در این دیدگاه که به عنوان دیدگاه ثانویه شناخته می‌شود، نقش نهادها، رهبری، سرمایه اجتماعی و یادگیری اجتماعی در محدوده مفهومی تاب‌آوری وارد می‌شود (Olsson et al., 2015). به عبارت دیگر، با رد تعادل، تأکید بر عدم قطعیت و ناپیوستگی ذاتی و بینش انطباق‌پذیری و سازگاری، چارچوب مفیدی را برای درک چگونگی عملکرد کنش‌های پیچیده اجتماعی-اکولوژیکی فراهم می‌کند (Edwards, 2009). تاب‌آوری بر اساس این تعریف شامل سه بخش اصلی می‌شود؛ میزان تغییری که سیستم می‌تواند تحمل نماید و تحت تاثیر قرار گیرد و هنوز هم عملکردهای حیاتی خود را داشته باشد، درجه‌ای که سیستم قابلیت خودسازمانی دارد و درجه‌ای که سیستم می‌تواند ظرفیت یادگیری و انطباق داشته باشد (Carpenter et al., 2009: 766). در واقع تاب‌آوری تکاملی ظرفیت سیستم در مواجهه با اختلال و حفظ کنترل‌ها و عملکردهای حیاتی آن است (Gunderson, 2010).

#### جدول ۱. مفاهیم سه‌گانه تاب‌آوری و ویژگی‌های هر یک از آنها

مفاهیم تاب‌آوری	مشخصه‌ها	کانون‌های تمرکز	زمینه‌ها
(۱) تاب‌آوری مهندسی	- زمان بازگشت - کارآمدی	- بازیابی - ترمیم - ثبات	- محدوده پیرامونی - تعادل یافته - تعادل پایدار
(۲) تاب‌آوری اکولوژیکی-اکوسیستم و تاب‌آوری اجتماعی	- ظرفیت - استقامت در برابر شک - حفظ عملکرد	- استقامت - پافشاری و استحکام	- چند تعادلی - چشم‌انداز ثابت
(۳) تاب‌آوری اجتماعی-اکولوژیکی	- اثر متقابل عامل - اختلالگر - سازماندهی مجدد - پایداری و توسعه	- ظرفیت - انطباق‌پذیری - گذار و تحول - یادگیری - نوآوری	- بازخورد - سیستم‌های یکپارچه و تلفیقی - تعاملات پویا

(منبع: Folke, 2006)

#### ۳-۲- بسط مفهوم تاب‌آوری به علوم میان‌رشته‌ای

در سال‌های اخیر، تفکر تاب‌آوری پس از ادغام با ادبیات علوم اجتماعی و برنامه‌ریزی شهری چهار مرحله را طی

حکومتی مبتنی بر جامعه بالقوه موثرتر است. چنانچه پس از یک اختلال یا تحول از نوعی، یک سیستم به ماهیتی متفاوت تبدیل شود، آنگاه این به عنوان یک شکست تلقی نمی‌شود، بلکه به عنوان یک امکان ذاتی در آن سیستم تلقی می‌شود (Davoudi et al., 2012). داوودی (۲۰۱۲) و داوودی و محمود (۲۰۱۳) در پی بررسی چالش ترجمان تاب‌آوری از بوم‌شناسی به جامعه‌شناسی به چند مسئله مهم در این رابطه اشاره می‌کنند؛ نخستین چالش به نتیجه یا هدف تاب‌آوری مربوط می‌شود، تاب‌آوری به چه چیزی ختم می‌شود؟ در ادبیات بوم‌شناختی، نتیجه مطلوب تاب‌آوری، پایداری است که اغلب به صورت غیرانتقادی تعریف می‌شود، حال آنکه در بافت اجتماعی، تعریف آنچه مطلوب است همواره با قضاوت‌های هنجاری گره خورده است. دومین چالش، به قدرت و سیاست و درگیری بر سر سوالاتی از قبیل اینکه نتیجه مطلوب چیست و تاب‌آوری برای چه کسی؟ معطوف است. در ادبیات بوم‌شناختی، تاب‌آوری تا حدودی کورکورانه و غیرسیاسی است، تا حدی به این دلیل که بوم‌شناسان اغلب این ایده را می‌پذیرند که: «در طبیعت هیچ پاداش یا مجازاتی نیست، و تنها عواقبی وجود دارد»، اما در جامعه همواره پاداش‌ها و مجازات‌هایی وجود دارد، برخی افراد در فرآیند تاب‌آوری منتفع شده و برخی دیگر متضرر می‌شوند. تاب‌آوری برای قشری از افراد یا مکان‌ها ممکن است منجر به از دست دادن تاب‌آوری برای قشر دیگر شود. بنابراین، در زمینه اجتماعی نمی‌توان تاب‌آوری را بدون توجه به مسائل عدالت و انصاف چه از منظر رویه‌های تصمیم‌گیری و چه از منظر توزیع منافع در نظر گرفت. به بیان دیگر، تعبیر تاب‌آوری «کور قدرت» هستند و انتقال مفهوم از ریشه‌های اکولوژیکی اولیه‌اش خطر از دست دادن «بینش‌های علوم اجتماعی انتقادی» را به دنبال دارد (Davoudi et al., 2012)؛ Davoudi et al., 2013). طرح سوالات تکمیلی کدام ارزش‌ها را برای پیشبرد انتخاب‌های اقتصادی، سیاسی و فردی انتخاب خواهیم کرد؟ آیا رویکردها، رویه‌های فلسفی و اعتقادی می‌توانند تاب‌آوری را افزایش دهند؟ آیا آگاهی از ارتباطات انسانی و زیست‌محیطی می‌تواند مقاومت و مسئولیت‌پذیری ما را بیشتر کند؟ و امثالهم نیز به همین شکاف اشاره دارد (Zabaniotou, 2020).

«آینده‌نگری»، استحکام و سازگاری در انواع مکان‌سازی و فعالیت‌های برنامه‌ریزی محلی گسترش یافته است. این ادغام طیف وسیعی از شیوه‌های تاب‌آوری در سطح محلی می‌تواند نمایانگر آخرین نسل از شیوه‌های تاب‌آوری باشد که به طور فزاینده‌ای از برنامه‌ریزان خواسته می‌شود آن‌ها را اتخاذ کنند (Coaffee, 2013).

### ۳-۳- گفتمان تاب‌آوری در حوزه شهرسازی

تاب‌آوری در برنامه‌ریزی شهری تنها به معنای آمادگی و پاسخگویی متناسب به بحران‌های بیرونی نیست، بلکه ابزاری تحلیلی برای فهم روابط بین جامعه و محیط است (Mehmood, 2016). به عبارتی دیگر، توان شهر یا منطقه شهری در مقاومت، جذب، سازگاری و بازپرووری خود در مواجهه با شوک‌ها و تهدیدهای لحظه‌ای برای حفظ عملکردهای خدماتی بنیادی شهر و پایش و یادگیری فرایندهای پی‌درپی برای افزایش توانایی‌ها و آمادگی مواجهه با تهدیدها در آینده است (Labaka et al., 2019). همچنین تاب‌آوری شهری به توانایی یک سیستم شهری و کلیه شبکه‌های اکولوژیکی-اجتماعی و فنی-اجتماعی وابسته به آن در طول زمان و مقیاس‌های مختلف فضایی اشاره دارد که منجر به تداوم و یا بازگشت سریع به عملکردهای تعیین‌شده، سازگاری با تغییرات، و تحول در نظام‌های محدودکننده ظرفیت‌های سازگاری موجود و آتی در مواجهه با نیروهای برهم‌زننده بیرونی می‌شود (Meerow et al., 2016). می‌توان گفت تاب‌آوری شهری یک مفهوم واحد نیست، بلکه به میزان تاب‌آور بودن یک جامعه در رابطه با جامعه شهری اشاره دارد و موضوعات مختلف شهری را در برمی‌گیرد. بنابراین، مهم‌ترین ویژگی‌هایی که می‌توان برای یک شهر تاب‌آور اشاره نمود شامل مواردی از جمله افزونگی، کارایی، خودگردانی، استحکام و توانایی و وابستگی متقابل است (نقشی زادبان و همکاران، ۱۳۹۱).

دو عنصر کلیدی رویکرد تاب‌آوری، اول، تمرکز بر درک و مدیریت فرآیندهای بازخورد سیستمی و دوم، پرداختن به عدم قطعیت و ناشناخته‌ها از طریق ایجاد ظرفیت مردم و طبیعت برای رویارویی با تغییرات به روش‌های نوآورانه است (Chapin, 2009). این منادی فرصت‌های جدیدی برای سازماندهی مجدد و تحول سیستم و ساختارهای



#### ۴- روش پژوهش

پارادایم این پژوهش مبتنی بر تفسیرگرایی است که با اتخاذ راهبرد استقرایی و با مرور اسناد کتابخانه‌ای و تحلیل آرای نظری، در دسته مطالعات کیفی قرار می‌گیرد. پژوهش حاضر برای تبیین گذار از انگاره تاب‌آوری اثباتی به گفتمان یکپارچه تاب‌آوری در برنامه‌ریزی شهری از روش تحلیل موقعیت<sup>۴</sup> به عنوان یک شیوه تحلیل چندگانه بهره می‌گیرد. تحلیل موقعیت بخشی از کار روش‌شناختی و معرفت‌شناختی است که در «نسل دوم نظریه زمینه‌ای» و در انتقاد از آن پیشنهاد شد و توسط پژوهشگر امریکایی ادل کلارک<sup>۵</sup> بنیان‌گذارده و معرفی شده است (Kalenda, 2016: 341). نسل اول نظریه‌پردازان زمینه‌ای مبانی پوزیتیویستی شامل چالش‌هایی چون بازتاب محدود شیوه‌های تحقیق، ترویج ضمنی علیت در تجزیه و تحلیل داده‌ها از طریق استفاده از یک مدل محوری یا به اصطلاح کدگذاری محوری، انواع مختلف تقلیل‌گرایی در موقعیت‌های پژوهشی و محدود کردن تحقیق به یک پدیده مرکزی واحد را مد نظر داشتند که در انتقادات واردشده به آن تعدیل گردید (Annan, 2005: 340-343).

از دید کلارک، به سبب پیچیدگی و گوناگونی تجارب و پدیده‌ها به ویژه مفاهیم علوم اجتماعی، هیچ روایت منفردی نمی‌تواند آنها را به تنهایی تشریح و توصیف نماید. روش‌شناسی پیشنهادی وی از موقعیت به عنوان «واحد تحلیل» استفاده می‌کند. در این رویکرد، یک موقعیت می‌تواند به عنوان یک حوزه مورد توجه پژوهشگران تعریف شود که داستان گسترده در خصوص موقعیت مورد بررسی را صورت‌بندی می‌کند و خلق نظریه براساس درکی جدید از موقعیت در گسترده‌ترین حالت آن رقم می‌خورد (Clarke et al., 2017). اگرچه تحلیل موقعیت یک روش پژوهش نسبتاً نوظهور است که تنها در دهه گذشته به طور قابل توجهی توسعه یافته است، اما اکنون در طیف وسیعی از علوم مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین می‌تواند در مجموعه وسیعی از پروژه‌های انجام‌شده به وسیله مصاحبه، مردم‌نگاری و نیز پژوهش‌های مبتنی بر داده‌های تاریخی، بصری و یا سایر مواد گفتمانی استفاده شود و به پژوهشگران این امکان را می‌دهد که مطالعه‌های گفتمان و عاملیت، عمل و ساختار، ایماژ، متن و زمینه، تاریخ

و زمان حال را برای تحلیل موقعیت‌های پیچیده که به صورت گسترده‌ای به ادراک می‌آیند یکپارچه نماید. بر این اساس در نوشتار حاضر برای تبیین مدل مفهومی گذار از انگاره تاب‌آوری اثباتی به گفتمان تاب‌آوری در برنامه‌ریزی شهری با استفاده از روش تحلیل موقعیت، سه دسته نقشه معرفی و ترسیم شده‌اند:

- نقشه موقعیت<sup>۶</sup> (از دو نسخه ساخت‌نیافته و منظم در مورد داده‌ها استفاده می‌شود): برای نشان دادن وسعت و دامنه موضوعات دخیل در موقعیت مورد بررسی، مشخص نمودن کلیه کنشگران، شامل کنشگران فردی یا گروهی، مشتمل بر عناصر غیر انسانی اطلاعاتی-شناختی، عناصر و اجزاء فضایی و گفتمان‌های تاریخی، روایتی و اداری و پس از آن مفصل‌بندی روابط میان آنها.

- نقشه عرصه یا جهان‌های اجتماعی<sup>۷</sup>: اندازه، مکان و تقاطع‌های جهان‌های اجتماعی با هدف تثبیت جهان‌های گفتمانی گوناگون در یک عرصه نشان داده می‌شوند.

- نقشه وضعیت<sup>۸</sup>: بازتاب عناصر و مجموعه‌های موجود در یک موقعیت و دیدگاه‌های گوناگون، با هدف ساده‌سازی و ادراک واضح‌تر وضعیت‌های بیان‌شده و بیان‌نشده در میدان‌ها یا گفتمان‌ها (Clarke et al., 2017) مطالعات انتخاب شده در این مرحله با مرور نظام‌مندی که در پایگاه استنادی WoS و Scopus بین سال‌های ۱۹۷۲ تا ۲۰۲۳ میلادی و همچنین منابع فارسی معتبر (از پایگاه SID)، با معیارهای ورود زبان انگلیسی (و فارسی در موارد محدود)، دسترسی آزاد، ارجاع‌دهی بالا، و معیار خروج فقدان اصالت و نوآوری در تعریف ارائه شده از تاب‌آوری، مقالات کنفرانسی و فصول کتاب (تعداد ۲۸ منبع نهایی)، به صورت فعالانه و در مراحل متوالی با هدف روشن ساختن عناصر موقعیتی به عنوان واحدهای تحلیل مورد مطالعه قرار گرفتند.

#### ۵- یافته‌های پژوهش و بحث

بر مبنای مرور مطالعات منتخب، می‌توان رویکردهای مطرح‌شده از مفهوم تاب‌آوری را در قالب نسل‌های مختلف شناسایی نمود، بدین معنا که رویکرد جدید حکمرانی جهانی-محلی برای افزایش تاب‌آوری شهری بر رویکردهای «هم‌پیوند» برای تصمیم‌گیری تأکید دارد. در حالی که

عنوان یک مفهوم توصیفی در حال از بین رفتن است و به طور فزاینده‌ای به عنوان یک چشم-انداز یا حتی به روشی از تفکر که در فرآیندهای اجتماعی اعمال می‌شود، تصور می‌شود. حکمرانی، یادگیری اجتماعی یا رهبری، یا شاید به عنوان استعاره‌ای در درازمدت واجد معانی گسترده‌تری گردند (Brown, 2014).

تاب‌آوری در نگاه جدید، شامل فرآیندی پویا از «جهش رو به جلو» است که سازگاری و اختراع مجدد دائمی مورد نیاز برای نوآوری و انجام اقدامات خلاقانه جدید را فراهم می‌کند. پیام تئوری و عمل برنامه‌ریزی این است که به جای تلقی تاب‌آوری به عنوان بازگشت به حالت اولیه پس از شوک خارجی، این اصطلاح را باید در قالب جهش به جلو، واکنش به بحران‌ها با تغییر به حالت جدید دانست (Davoudi et al., 2012)؛ تاب‌آوری باید به عنوان یک برنامه رادیکال‌تر و دگرگون‌کننده‌تر در نظر گرفته شود که فرصت‌هایی را برای صدای سیاسی و ساختارهای قدرت باز می‌کند. در ادامه به ترسیم نقشه‌های سه‌گانه تحلیل موقعیت با شرح جزئیات هر یک پرداخته می‌شود.

#### ۵-۱- نقشه موقعیت

مبنی بر سیر تکوینی نظریات این حوزه، می‌توان شاهد ظهور نگاه جدیدی به بحث تاب‌آوری از تلاش برای بازگشت فرمانند سیستم به گذشته پیش از بحران خود، احیاء ساختارها و عناصر سابق (حفظ تعادل و ثبات)، به سوی پذیرش بحران و نگرستن به آن به عنوان فرصتی برای ارتقاء عملکرد سیستم، انطباق‌پذیری با شرایط جدید پیش‌آمده، استقبال از وضعیت چند تعادلی و آغاز تحولی نو و سازنده در جهت بقاء سیستم بود. در راستای این تحول، فراخوانی کلیه افراد، کنشگران و نهادها با دیدگاه‌های مختلف نیز دیده می‌شود، که به سیستم در بهبود ظرفیت یادگیری از تجارب یاری می‌رساند. بنابراین، برمبنای مفاهیم به‌کاررفته در مطالعات منتخب، نقشه موقعیت ساخت‌یافته پژوهش، به عنوان اولین نقشه، دامنه رویکردهای تاب‌آوری را به عنوان موضوعات دخیل در موقعیت مورد بررسی شامل سه رویکرد مفهومی تفکر

رویکردهای سنتی به ریسک شهری بر طیف محدودی از ذینفعان متکی است، چرا که بر پایه بن‌مایه‌های تاب‌آوری کلاسیک پایه‌گذاری شده‌اند. طرح‌واره‌های معاصر و آینده امیدوارند طیف کاملی از گروه‌های نهادی، سازمانی، حرفه‌ای و اجتماعی را به تصمیم‌گیری در طیفی از مقیاس‌های فضایی، از سیستم‌های هماهنگ محلی گرفته تا متمرکز و فرعی بکشانند.

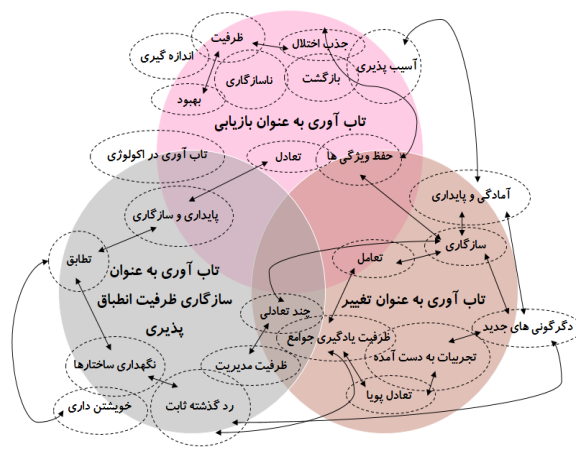
این مفهوم‌سازی نوین از تاب‌آوری، اختلالات در سیستم‌های اکولوژیکی-اجتماعی را به عنوان یک فرصت در نظر می‌گیرد و تاب‌آوری را با توانایی استفاده از آشفستگی‌ها به عنوان موقعیت‌هایی برای انجام «اقدامات جدید، نوآوری و توسعه» برابر می‌داند (Folke, 2006: 253). این درک این ایده را در برمی‌گیرد که غافلگیری در هر سیستمی اجتناب‌ناپذیر است و تاب‌آوری از یادگیری زندگی توأم با عدم اطمینان حاصل می‌شود. این نگاه در تضاد با دیدگاه‌های «فرماندهی و کنترل» سنتی نسل‌های اولیه است که به دنبال کنترل درجه تنوع در سیستم هستند.

در این مفهوم، یک سیستم تاب‌آور متکی به گروه‌هایی است که عملکردهای متنوعی را انجام می‌دهند و به تغییرات محیطی یکسان پاسخ متفاوتی می‌دهند. سیستم‌های ارتجاعی (نگاه سنتی) فاقد تعادل پویا هستند، به این معنی که پیچیدگی‌های سیستم‌های شهری، پیش‌بینی مسیرهای بازیابی را غیرممکن می‌کند، زیرا سیستم‌های اجتماعی-اکولوژیکی هرگز نمی‌توانند پس از یک اختلال یکسان باشند. جای این نگاه را مفهوم نوظهور «حوزه کشش» می‌گیرد، وضعیتی پویا که در آن عناصر مختلف سیستم تعادل‌های متفاوتی در اطراف دارند که حول آن سازماندهی شده‌اند. اصول تاب‌آوری نسل نوین کلیدی برای حرکت موثر به سمت بومی‌گرایی و شکل‌دهی مکان تحت عنوان «اجتماع عظیم» را به مثابه یک پویایی سیاسی که اهمیت کل‌نگری را به رسمیت می‌شناسد، قلمداد می‌شوند. این موضوع منجر به پاسخ‌های شبکه‌ای متمرکز به بحران‌ها می‌شود، و حکمروایی به طور گسترده‌تری در میان افراد، نهادها و گروه‌ها توزیع می‌شود (Edwards, 2009). در دیدگاه‌های نسل جدید، ریشه‌های مفهوم تاب‌آوری به

## ۵-۲- نقشه عرصه‌ها

در این مرحله، با استنباط از نقشه موقعیت (شکل ۱) شناسایی عرصه‌ها با هدف تثبیت جهان‌های گفتمانی گوناگون در یک عرصه یکپارچه، به چهارزاویه معرفت‌شناسی نسبت به مفهوم تاب‌آوری در متون نظری و پژوهش‌های انجام‌شده در این خصوص پرداخته شده است تا مسائل و چالش‌ها از سویی و ظرفیت‌ها و پتانسیل‌ها از سوی دیگر در قیاس با یکدیگر از منظر جهت‌گیری، مولفه‌های بنیادین، نقاط تمرکز و سیر تغییرات برجسته شوند. زاویه‌های معرفت‌شناسی شناسایی‌شده با نسل‌های مذکور در بخش پیشین که بیانگر پارادایم شیفت در مفهوم تاب‌آوری هستند، همپوشانی عمیقی داشته و ماحصل استنباط از نقشه موقعیت و رهیافت به کار رفته در مولفه‌های بنیادین مطالعات منتخب هستند که به ترتیب عبارتند از: الف) نسل نخست: تاب‌آوری با رویکرد اثبات‌گرایی، ب) نسل دوم: تاب‌آوری با رویکرد پسا اثبات‌گرایی، ج) نسل سوم: تاب‌آوری با رویکرد پراگماتیسم و د) نسل چهارم: تاب‌آوری با رویکرد تفسیری-برساختی، که در جدول ۲ به مفهوم و مولفه‌های هر یک به تفکیک پژوهشگران به ترتیب زمانی پرداخته شده است.

تاب‌آوری را در ادبیات نشان می‌دهد: الف) تاب‌آوری به عنوان بازیابی، ب) تاب‌آوری به عنوان سازگاری یا ظرفیت سازگاری، و ج) تاب‌آوری به عنوان تغییر (Masnavi et al., 2018) که مشتمل بر عناصر و اجزاء فضایی و گفتمان‌های متعددی است که هر یک برگرفته از رهیافت نظری منحصر به فردیست که در ادامه به آن پرداخته خواهد شد. پس از تنظیم موقعیت‌های سه‌گانه، مفصل‌بندی روابط میان اجزاء و عناصر آنها نیز براساس ارجاع‌دهی میان متنی منابع به صورت تصویری بیان گردید (شکل ۱).



شکل ۱. نقشه موقعیت دامنه انواع رویکردهای تاب‌آوری

جدول ۲. نقشه عرصه‌های سیر تکاملی معرفت‌شناسانه مفهوم تاب‌آوری

پژوهشگران / سال	مولفه‌های بنیادین	مفهوم تاب‌آوری	پارادایم
هولینگ (۱۹۷۲)	- سازگاری - تعادل	استقامت سیستم‌ها و توانایی آنها در جذب تغییر و آشفستگی و اینکه قادر باشند روابط یکسانی را بین متغیرهای جمعیت یا دولت حفظ کنند.	تاب‌آوری با رویکرد اثبات‌گرایی
پیم <sup>۹</sup> (۱۹۸۴)	- بازگشت سیستم به حالت قبل - تعادل - قابل پیش‌بینی بودن	تاب‌آوری را معادل ثبات دانست و آن را به عنوان سرعت بازگشت سیستم به یک نقطه تعادل متعاقب آشفستگی تعریف کرد. معیار ثبات را به عنوان تاب‌آوری مهندسی، که بر کارایی، کنترل، مقاومت‌پذیری و قابل پیش‌بینی بودن می‌دانست.	
لیچ <sup>۱۰</sup> (۲۰۰۸)	- بازیابی و بقا - بازگشت و پایداری پس از یک بحران - توجه به امکانات، تجدید و تحول	پذیرش عدم قطعیت، آسیب‌پذیری، بقا و بازیابی سیستم با توجه به این که توجه به امکانات زندگی مطرح است، و نه تنها بقا. چنین دیدگاهی امکان جایگزینی‌های خوش‌بینانه با محوریت امید، تجدید و تحول را فراهم می‌کند.	
چاپل و لستر <sup>۱۱</sup> (۲۰۱۰)	- تعادل - وابستگی به مسیر	تاب‌آوری منطقه‌ای «توانایی تبدیل خروجی‌های منطقه‌ای در برابر یک چالش» است. مناطق تاب‌آور از نظر دستیابی به تعادل جدید یا معکوس کردن وابستگی به مسیر، تحول‌آفرین هستند و بیشتر بر عوامل نهادی و حاکمیتی که در پس تاب‌آوری قرار دارند، تمرکز می‌کنند.	
والیکانگاس <sup>۱۲</sup> (۲۰۱۰)	- بازیابی و بقا - بازگشت و پایداری پس از یک بحران	گفتمان عدم قطعیت، آسیب‌پذیری و بازیابی بر پایه بقا، که افراد، گروه‌ها یا سازمان‌های آسیب‌پذیر از طریق «اقدام به موقع پیش از اینکه بدبختی فرصتی برای ایجاد ویرانی ایجاد کند» به دنبال «بازیابی، بازگشت و پایداری پس از یک بحران» است.	
ری <sup>۱۳</sup> و همکاران (۲۰۱۷)	- تعادل	تاب‌آوری منطقه‌ای «توانایی یک منطقه برای بازیابی موفقیت‌آمیز از شوک‌هایی است که یا اقتصاد آن را از مسیر رشد خود دور می‌کند یا پتانسیل آن را دارد که آن را از مسیر رشد خود دور کند.»	

پاراادیم	مفهوم تاب‌آوری	مولفه‌های بنیادین	پژوهشگران/سال
تاب‌آوری با رویکرد پسا-اثرات گریز	یک منطقه را به عنوان «یک سیستم سازگار با توانایی تغییر و انطباق در پاسخ به فشارها» در نظر می‌گیرد.	- تطبیق‌پذیری	کارینتر <sup>۱۴</sup> و همکاران (۲۰۰۵)
	تاب‌آوری به عنوان توانایی یک سیستم برای انطباق با شوک‌های محیطی و ادامه عملکرد بدون ایجاد تغییر در ویژگی‌های اساسی آن مفهوم‌سازی می‌شود. این درک بر اهمیت نگریستن به تاب‌آوری به‌عنوان یک «فرایند» و نه صرفاً یک نتیجه تأکید می‌کند. ویژگی‌های یک سیستم تاب‌آور در برابر بلایای طبیعی شامل تمرکز بر بازیابی در مقابل تمرکز منحصر به فرد بر مقاومت در برابر شوک‌ها، سازگاری مؤثر با اغتشاشات در مقابل تلاش برای کاهش خطرات، و نسبت دادن اهمیت به دانش و فرهنگ محلی است.	- تطبیق‌پذیری - نگاه فرایندی - تمرکز بر بازیابی - مقاومت در برابر شوک‌ها - سازگاری مؤثر با اغتشاشات - اهمیت به دانش و فرهنگ محلی	مانینا <sup>۱۵</sup> (۲۰۰۹)
	اول، تفکر تاب‌آوری مستلزم اذعان به این واقعیت است که سیستم‌ها باید یاد بگیرند که با عدم قطعیت زندگی کنند و تغییر اجتناب‌ناپذیر است، «انتظار غیرمنتظره‌ها» یک امر نامطلوب است، اما به معنای داشتن ابزارها و قوانین رفتاری است که در صورت وقوع یک رویداد غیرمنتظره باید دوباره به آن بازگردیم. ثانیاً، تنوع برای ایجاد تاب‌آوری بسیار مهم است، چراکه گزینه‌های متعددی را برای مقابله با اختلالات گسترش می‌دهد. ثالثاً، ایجاد بسترهایی برای گفتگو در مقیاس متقابل، که به هر یک از شرکا اجازه می‌دهد تا تخصص خود را ارائه دهند، یک استراتژی برای تشویق یادگیری و نوآوری است. چهارم، توانایی سیستم‌ها برای سازماندهی مجدد یک عامل تعیین‌کننده حیاتی در تاب‌آوری آن‌ها است. این امر از طریق تقویت مدیریت جامعه محور و حفظ ظرفیت محلی برای سازماندهی اجتماعی و سیاسی در مواجهه با بلایا امکان‌پذیر است. پنجم، ایجاد سیستم‌های حکمرانی با مشارکت‌های چندسطحی یک تغییر اساسی از رویکرد معمول از بالا به پایین به مدیریت است. ششم، یک مؤلفه یادگیری پویا برای ارائه یک توانایی سریع برای نوآوری از نظر ظرفیت ایجاد پاسخ‌ها مهم است.	- تجدید و سازماندهی مجدد - انتظار غیرمنتظره‌ها - لزوم وجود تنوع - بسترهایی برای گفتگو - حفظ ظرفیت محلی برای سازماندهی اجتماعی و سیاسی - ایجاد پیوندها در مقیاس‌های حکمرانی - مؤلفه یادگیری پویا - پذیرش ریسک - خودسازماندهی - مدیریت مشارکتی	برکس <sup>۱۶</sup> (۲۰۰۷)
	استقامت سیستم‌ها و توانایی آنها در جذب تغییر و آشفتگی و اینکه قادر باشند روابط یکسانی را بین متغیرهای جمعیت یا دولت حفظ کنند.	- سازگاری - تعادل	کارینتر (۲۰۱۳)
	منطقه به عنوان یک سیستم انطباق‌پذیر با توان تغییر در پاسخ به محدودیت‌ها	- تطبیق‌پذیری	کاول <sup>۱۷</sup> (۲۰۱۳)
	شهر تاب‌آور را شهری تعریف می‌کند که ارزیابی، برنامه‌ریزی و اقدام برای آماده‌سازی و پاسخگویی به خطرات توسط انسان، ناگهانی و آهسته، مورد انتظار یا غیرمنتظره به روش‌هایی که می‌تواند از زندگی مردم محافظت نماید و زندگی‌شان را بهبود بخشد، صورت می‌گیرد.	- حفاظت - بهبود - آماده‌سازی و پاسخگویی	Habitat UN (2018)
	ظرفیت یک شهر برای بازگشت از ویرانی	- انعطاف‌پذیری شهروندان - حفظ بافت اجتماعی - تشکیل گروه‌های محله‌ای - بهره‌مندی از شبکه اجتماعی فشرده	کامپانلا <sup>۱۸</sup> (۲۰۰۶)
	بعد اول تاب‌آوری منطقه‌ای «توانایی اقتصاد منطقه‌ای برای مقاومت در برابر تغییر یا حفظ عملکردهای اصلی آن است. بعد دوم آن توانایی برای ماندن در مسیر توسعه طولانی مدت و یا بازگشت آن در برابر شوک خارجی است و بعد سوم آن مربوط به سازگاری طولانی مدت اقتصاد منطقه‌ای» است.	- تعادل منفرد - تعادل چندگانه - سازگاری - روند جدید: حکمروایی	دیویس <sup>۱۹</sup> (۲۰۱۵)
	تعریف اول، تاب‌آوری مهندسی، متمرکز بر پایداری سیستم نزدیک به تعادل است که نزدیک به مفهوم «کشش» یا توانایی سیستم برای جذب تنش بدون تغییرات اساسی یا فرو ریختن است. تعریف دوم، تاب‌آوری اکولوژیکی است، با تمرکز بر این که آیا شوک‌ها باعث می‌شوند سیستم به یک رژیم رفتاری دیگری منتقل شود.	- سازگاری - تعادل - رژیم رفتاری جدید - تکاملی	سیمی و مارتین <sup>۲۰</sup> (۲۰۱۰)
	سیستم تعادل، بر احتمال بروز پدیده‌ای که دارای تاب‌آوری است از طریق بازگشت به حالت عادی یا حالت جدید در سیستم تعادل چندگانه از نظر اجتماعی، اقتصادی و سیاسی تأکید میکند. سیستم انطباقی پیچیده، بر چگونگی تعامل چند عنصر برای تولید بازخورد پویا تأکید می‌کند که باعث می‌شود یک سیستم کم و بیش سازگار شود.	- تعادل منفرد - تعادل چندگانه - سازگاری	پندال و همکاران (۲۰۱۰)
منطقه تاب‌آور منطقه‌ای است که تصمیمات مربوط به آن حاکی از تنش‌هایی باشد که می‌توان از آنها جلوگیری کرد و آنهایی را که نمیتوان از آنها اجتناب نمود کاهش داد؛ در نتیجه افراد و خانواده‌ها را از آسیب قابل توجهی محافظت می‌کند.	- روند جدید: حکمرانی	پندال و همکاران (۲۰۱۲)	
در بازه‌های زمانی طولانی‌تر، یک سیستم تاب‌آور باید دینامیک‌ها را برای تطبیق با روندها و تکامل مشترک دربرگیرد.	- پویایی سیستم - تطبیق‌پذیری - تکامل سیستم	واردکر <sup>۲۱</sup> و همکاران (۲۰۱۰)	

تاب‌آوری با رویکرد پسا-اثرات گریز

تاب‌آوری با رویکرد پراگماتیسم



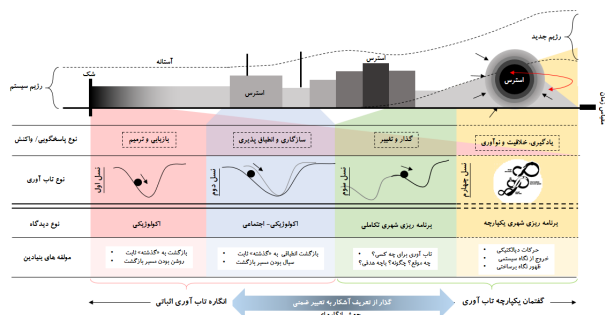
پژوهشگران / سال	مولفه‌های بنیادین	مفهوم تاب‌آوری	پارادایم
کارپنتر و همکاران (۲۰۰۱)	- سازماندهی مجدد - سازگاری - ظرفیت یادگیری	میزان تغییراتی که سیستم می‌تواند متحمل شود و همچنان همان کنترل‌ها را بر عملکرد و ساختار حفظ کند. درجه‌ای که سیستم قادر به سازماندهی مجدد برای سازگاری با تغییرات خارجی است. توانایی ایجاد و افزایش ظرفیت یادگیری و سازگاری.	
گادشاک <sup>۲۲</sup> و همکاران (۲۰۰۳)	- یادگیری - تحقیق و آموزش - همکاری و تعامل	یک ابتکار عمده از جمله توسعه سیستم‌های شهری، تحقیق، آموزش و یادگیری، و افزایش همکاری بین گروه‌های حرفه‌ای درگیر	
فولک <sup>۲۳</sup> (۲۰۰۶)	- اقدامات جدید، نوآوری و توسعه سیستم پویا - عملکرد گروه‌های مختلف بدون قابلیت ارتجاعی - حوزه کشش - تعدد وضعیت تعادلی	اختلالات در سیستم‌های اکولوژیکی-اجتماعی را به عنوان یک فرصت در نظر می‌گیرد. تاب‌آوری را با توانایی استفاده از آشفتگی‌ها به عنوان موقعیت‌هایی برای انجام «اقدامات جدید، نوآوری و توسعه» برابر می‌داند. پیچیدگی‌های سیستم‌ها، پیش‌بینی مسیرهای بازبایی را غیرممکن می‌کند، زیرا سیستم‌های اجتماعی-اکولوژیکی هرگز نمی‌توانند پس از اختلال یکسان باشند. به‌جای تعریف سیستمی که تعادلی دارد و باید پس از اختلال به آن بازگردد، مفیدتر است که به آن به‌عنوان «حوزه کشش» نگاه کنیم، وضعیتی پویا که در آن عناصر مختلف سیستم تعادل‌های متفاوتی دارند که آنها سازماندهی شده‌اند.	
سوان استرام <sup>۲۴</sup> (۲۰۰۸)	- تعادل - روند جدید: حکمرانی - همکاری بازیگران - حاکمیت محلی - سطح‌بندی سیستم	تاب‌آوری منطقه‌ای توانایی یک منطقه است که با استفاده مجدد از دارایی‌ها یا گسترش سازمانی، همکاری در بخش‌های عمومی، خصوصی و غیرانتفاعی و بسیج منابع بازگردد و عملکرد سالم را بازبایی کند. مناطق تاب‌آور به همکاری بیشتر بین بازیگران و منابع مالی بیشتری احتیاج دارند تا پس از ضربه‌های بیرونی به تعادل برسند.	
ارنستسون <sup>۲۵</sup> و همکاران (۲۰۱۰)	- خودسازماندهی - تغییر آستانه‌ها - کنشگران، نهادها و گروه‌ها - حکمروایی تطبیقی	برای حفظ یک رژیم پویا خاص، حکمرانی شهری همچنین نیاز به ایجاد ظرفیت‌های دگرگون‌کننده شامل نوآوری در برابر عدم قطعیت، ظرفیت تحول‌آفرین و مشارکت در فرهنگ و سیاست فضا برای رویارویی با عدم اطمینان و تغییر دارد.	
بهادر <sup>۲۶</sup> و همکاران (۲۰۱۰)	- ظرفیت سیستم‌ها - برابری اجتماعی و اقتصادی - ارزشها و ساختارهای اجتماعی - همکاری افراد در جامعه - توافقات بین اعضا	با تاکید بر وجود اجتناب‌ناپذیر عدم قطعیت، غیرخطی بودن یا تصادفی بودن رویدادها در یک سیستم که سیاست را از تلاش برای کنترل تغییر و ایجاد ثبات به سوی مدیریت ظرفیت سیستم‌ها برای رویارویی، انطباق با تغییرات و شکل‌دهی هدایت می‌کند، باید دیده شود. در این جهت، درجه بالایی از میزان برابری اجتماعی و اقتصادی در سیستم‌ها باید وجود داشته باشد. همچنین اهمیت ارزش‌ها و ساختارهای اجتماعی دیده می‌شود، زیرا ارتباط بین افراد می‌تواند تأثیر مثبتی بر همکاری در جامعه داشته باشد که منجر به دسترسی برابرتر به منابع و در نتیجه تاب‌آوری بیشتر شود.	
کوافی (۲۰۰۸)	- شبکه‌ای متقابل و پاسخگو از نهادهای مدنی، آژانس‌ها و شهروندان - مکان یکپارچه - فاصله گرفتن از دولت مرکزی و راه‌حل‌های محلی - آموزش و توسعه جوامع - پاسخ‌های شبکه‌ای	ظرفیت مقاومت در برابر چالش‌های مخرب و بازگشت به عقب؛ یک محیط ساخته‌شده تاب‌آور باید به گونه‌ای طراحی، مستقر، ساخته، بهره‌برداری و نگهداری شود که توانایی دارایی‌های ساخته‌شده، سیستم‌های پشتیبانی مرتبط (فیزیکی و نهادی) و افرادی که در دارایی‌های ساخته‌شده ساکن شده یا کار می‌کنند، به حد اکثر برسد. تاب‌آوری پاسخی به آسیب‌پذیری است. تاب‌آوری زمانی مؤثرتر است که شامل شبکه‌های متقابل و پاسخگو از نهادهای مدنی، آژانس‌ها و شهروندان فردی باشد که در راستای اهداف مشترک در چارچوب یک استراتژی مشترک کار می‌کنند.	
براون <sup>۲۷</sup> ۲۰۱۴	- تاب‌آوری مشارکتی - ابزار مذاکرات - برنامه توسعه پایدار در مقامات محلی - برنامه‌ریزی فراگیر و تعامل با جوامع	تاب‌آوری را به عنوان ابزاری برای گشودن فضای مذاکرات در سراسر دولت یا بین دولت و مردم تحلیل کرده‌اند. تاب‌آوری اعمال شده در دولت محلی، تاب‌آوری را گسترش برنامه توسعه پایدار می‌داند، که در اکثر مقامات محلی به حاشیه می‌ماند. پیشنهاد تاب‌آوری مشارکتی را به عنوان کمکی به برنامه‌ریزی مشورتی استدلال می‌کند که پیگیری تاب‌آوری از طریق برنامه‌ریزی فراگیر و تعامل با جوامع از طریق روایات، معانی ذهنی و نمادین تاب‌آوری را آشکار می‌کند.	
زبانیتو <sup>۲۸</sup> (۲۰۲۰)	- سرمایه‌ها، اخلاق و ارزشهای طبیعی و اجتماعی - رهبری هوشمندانه - همبستگی، همکاری، آگاهی، هوشیاری، مسئولیت‌پذیری	ملت‌ها از طریق این گفتمان از آنجا که بر میانی دانش استوار هستند، با رهبری هوشمندانه و توانمند برای برنامه‌ریزی و اجرای استراتژی‌های کاهش خطر درک می‌شوند. برنامه‌ریزی تاب‌آوری باید سرمایه‌ها، اخلاق و ارزش‌های طبیعی و اجتماعی را ادغام کند. در حوزه تحقیقات زیست محیطی-اجتماعی، چشم‌اندازها باید بر اساس پیوند و وابستگی متقابل سیستم طبیعت و انسان باشد. همبستگی، همکاری، آگاهی، هوشیاری، مسئولیت‌پذیری و ظرفیت جهانی باید از عوامل افزایش تاب‌آوری باشند.	
بویویک <sup>۲۹</sup> و همکاران (۲۰۲۲)	- توسعه و شکوفایی سیستم - حضور بازیگران اجتماعی - یادگیری	توانایی شهر به عنوان یک سیستم برای توسعه و شکوفایی علیرغم استرس‌های مزمن یا حادی که در معرض آن قرار دارد. پاسخ یک جامعه، شهر یا سیستم به چالش‌های آینده به آمادگی آنها بستگی دارد، یعنی آمادگی بازیگران اجتماعی و ظرفیت آنها برای یادگیری از تجربیات گذشته.	

پارادایم	مفهوم تاب آوری	مولفه‌های بنیادین	پژوهشگران/سال
	تاب آوری شهری به‌عنوان رویکردی دگرگون‌کننده، به پارادایم مرکزی برای تعریف سیاست‌های شهری برای تاب آوری شهرها تبدیل شده است.	- نگاه پارادایمی	داتولا <sup>۳۰</sup> (۲۰۲۳)
	تاب آوری به‌طور نهادی تعیین می‌شود، به این معنی که در بافت جوامع، اینکه آیا از نظر اجتماعی منسجم است که در تعیین توانایی جامعه برای انطباق و سازمان‌دهی مجدد مهم است. تاب آوری اجتماعی نیز مفهومی حساس به مقیاس است، و محتوای آن در سطوح مختلف نهادها، از افراد گرفته تا جوامع محلی و بین‌المللی متفاوت است.	- نقش نهادها - نقش بخش دولتی و خصوصی - ساختار متمرکز یا غیرمتمرکز - حساس به مقیاس	هی <sup>۳۱</sup> و همکاران (۲۰۲۳)

### ۵-۳- نقشه وضعیت

در مرحله نهایی، با تفسیر دقیق‌تر نقشه عرصه‌ها (جدول ۲) و فراتحلیل ذهنی انجام‌شده، بازتاب عناصر فراگیر و مجموعه‌های کلان در یک موقعیت، با هدف ساده‌سازی و ادراک واضح‌تر وضعیت‌های بیان‌شده در گفتمان‌ها در شکل ۲ نمایان شده است. در این نقشه چهار نسل تشخیص داده شده است، که هر یک به فراخور اقتضائات زمانی و پارادایم مورد قبول و رایج، طرح‌ریزی شده و در شاخه‌های مختلف مورد کاربست قرار گرفته است. نسل اول که در ذیل چتر پارادایمی اثبات‌گرایی خود را مفهوم می‌بخشد، به دوران آغازین ابداع مفهوم تاب آوری در علم بوم‌شناسی بازمی‌گردد که با بازخورد بازیابی و حفظ اصالت ارتجاعی سیستم‌ها شناخته می‌شود. نسل دوم به دنبال آن با نگرشی جامع‌تر، پا به عرصه اجتماعی گذاشته و سعی در گشودن دریچه‌ای جدید به نسل پیش از خود دارد. این رهیافت که در پارادایم پسا اثبات‌گرایی تبلور می‌یابد، بر اصل انطباق‌پذیری و سازگاری تاکید داشته و مسیر ارتجاع به گذشته پیش از بحران را هر چند روشن اما سیال، منعطف و نرم نگه می‌دارد. نسل سوم پس از فراز و نشیب‌ها، چالش‌ها و انتقاداتی که دو نسل اول و دوم با آن مواجه بوده و عاجز بودن نظریه‌پردازان علوم بینارشته‌ای در پاسخ به پیچیدگی‌های سیستم‌های سکونتگاه‌های زیستی وارد عرصه نظری می‌شود. پارادایم پراگماتیسم که در پی پاسخ به این سوالات اجتناب‌ناپذیر شکل می‌گیرد، راه را برای نفوذ به حوزه عمل و عمل‌گرایی و همزمان با آن، ترسیم نظری، شاکله اصلی این نسل بوده و مفاهیم اقتصاد سیاسی فضا، حق به شهر، گفتمان عدالت و هر آنچه بهتر پاسخ‌گوی نیازهای افراد باشد، را در کنار تعریف مولفه‌های پایه‌ای خود پذیرا می‌شود. به عبارت دیگر، با مشاهده طیف متنوعی از نگاه‌ها و روش‌ها، آزادی نگاه نظریه‌پردازان در این دوره، بدون نگرانی از مناقشه‌ها و موضع‌گیری‌ها و

پافشاری بر آنچه در عمل به کار می‌آید، برجسته می‌شود. آخر آن‌که در نسل چهارم، بر مفهوم اولیه تاب آوری با پیش‌فرض سیستم انگاشتن پدیده (محیط آزمایشگاهی، شهر، محیط‌زیست و ...) خط محکمی کشیده و با نگاه برساختی-تفسیری که دارد، در جریان سیال دیالکتیک قدم می‌گذارد، کنشگران، ذی‌نفعان، نهادها، ساختارها و ارتباطات میان آنها را از نو تعریف می‌کند و گاهی صرفاً در بوته سوال رها می‌گذارد. گذشته از آن، برای نخستین بار، بحث تفهّم<sup>۳۲</sup> مفاهیم اجتماعی با رویکردی مشارکتی برای نیل به بینشی یکپارچه به تولید و بازتولید فهم خود از تاب آوری می‌پردازد. نتیجه آنچه گفته شد، در بررسی روند تحولات مفهوم تاب آوری از ابتدا تا کنون به نظر می‌رسد شاهد پارادایم شیفت محسوس از انگاره تاب آوری یوزیتو (اثباتی) به گفتمان یکپارچه تاب آوری اجتماعات هستیم (شکل ۲).



شکل ۲. نقشه وضعیت پارادایم شیفت مفهوم تاب آوری در رهیافت‌های نظری مختلف (مدل مفهومی پژوهش)  
(منبع: نویسندگان با اقتباس از Meerow et al., 2016: 43)

### ۶- نتیجه‌گیری

تفکر تاب آوری به عنوان یک مفهوم لغزنده و مملو از فراز و نشیب‌ها، در ادوار مختلف و در دستگاه‌های فکری مختلف تعاریف و به تبع آن چارچوب‌های نظری، اصول و مولفه‌های متفاوتی به خود دیده است. از تعاریف اولیه در مطالعات بحران‌ها و تحولات ناگهانی، که تاب آوری شهری

ترتیب عبارتند از: الف) نسل نخست: تاب‌آوری با رویکرد اثبات‌گرایی (تاب‌آوری اثباتی)، ب) نسل دوم: تاب‌آوری با رویکرد پسا اثبات‌گرایی، ج) نسل سوم: تاب‌آوری با رویکرد پراگماتیسم و د) نسل چهارم: تاب‌آوری با رویکرد تفسیری-برساختی (گفتمان یکپارچه تاب‌آوری). هر چند در روند این صورت‌بندی، سعی شد ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های هر یک از این نسل‌های چهارگانه در قیاس با یکدیگر از منظر جهت‌گیری، مولفه‌های بنیادین، نقاط تمرکز و سیر تغییرات برجسته شوند، اما چنین به نظر می‌رسد که در موقعیت فعلی جوامع، بهره‌گیری از رهیافت نسل چهارم، بیش از سایرین پاسخگوی انتظارات حال و آینده باشد. تکامل مفهوم تاب‌آوری که در بالا از دریچه نسل‌های مختلف برجسته شد، تعدادی از درس‌های نوظهور را برای سیاست‌گذاران شناسایی کرده‌است که اکنون در حوزه‌های سیاست‌گذاری و در مقیاس‌های فضایی مختلف به کار گرفته می‌شوند. اگرچه ایده‌های اولیه تاب‌آوری شهری در عموم منابع ناشی از نیاز (درک شده) به بازگشت به وضعیت پیشین بود، تغییرات محیطی و اقتصادی اکنون درجات مختلفی از خطر و وضعیت مطلوب را برای سیاست‌گذاران شهری ایجاد می‌کند. این منجر به مجموعه‌ای از اقدامات جدید در ادبیات برنامه‌ریزی شهری شده است که بر کاربرد اصول تاب‌آوری در سیاست و عمل متمرکز شده است. در تکمیل تلاش صورت گرفته، می‌توان با نگاهی جزئی‌نگر به مدافه آنچه در ذیل رهیافت نسل چهارم، متناسب با اقتضات جوامع مدنی و شهروندان پرداخت.

#### ۷- حامیان مالی

مقاله حامی مالی و معنوی نداشته است.

#### ۸- مشارکت نویسندگان

«نویسندگان به اندازه یکسان در مفهوم‌سازی و نگارش مقاله سهم هستند. همه نویسندگان محتوای مقاله ارسال برای داوری را تایید کردند و در مورد تمام جنبه‌های کار توافق دارند.»

#### ۹- اعلام عدم تعارض منافع

«نویسندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافی برای ایشان وجود نداشته است.»

اغلب به عنوان «ظرفیت یک شهر برای بازگشت از ویرانی» تعریف می‌شود، تا تعاریف فعلی که عموماً ناظر بر ماهیت تفسیری کلیه مفاهیم مرتبط با حوزه شهرسازی هستند، همگی سعی در دستیابی به مفهومی داشته‌اند که قادر باشد ابعاد و زوایای گوناگون عوامل غیرقابل پیش‌بینی و بحران‌ها را به بهترین حالت پاسخگو باشند. در پاسخ به پرسش‌های پژوهش و با درک پویایی دیالکتیک مفهوم تاب‌آوری برخاسته از دستگاه‌های معرفت‌شناسی مختلف، در حوزه‌های علمی و حرفه‌ای و صورت‌بندی آن‌ها، این جمع‌بندی حاصل می‌شود که مفهوم تاب‌آوری یک مفهوم مناقشه‌برانگیز است که به منظور عملیاتی کردن این مفهوم نیازمند تلفیق رویکردهای رهیافت‌های مختلف هستیم. برگشت از در نظر گرفتن تاب‌آوری به عنوان یک پایان یا نتیجه عمل، بدین ترتیب که در بسیاری از ادبیات مربوط به سیستم‌های اجتماعی-اکولوژیکی فرض بر آنست که در مورد «وضعیت مطلوب» اتفاق نظر وجود دارد یا حتی یک حالت مطلوب وجود دارد، به تدریج کمرنگ شد و در مقابل، تاب‌آوری به عنوان یک فرآیند، بدین ترتیب که تعارضات بر سر منابع و اهمیت عدم تقارن قدرت را نادیده می‌گیرد، رشد کرد. علاوه بر آن، در تمرکز بر مدیریت خدمات اکوسیستمی برای رفاه و توسعه انسان، مطالعات تاب‌آوری که تا به امروز به اندازه کافی به این که نیازهای چه کسانی برآورده شده و سیاست توزیع و مدیریت آنها را در نظر گرفته‌است یا خیر توجه نکرده بود، تغییرات اساسی رخ داد. با توجه به حرکت دیالکتیکی مفهوم تاب‌آوری که از گزاره پوزیتیو در بستر عقلانیت ابزاری و ذیل پارادایم اثبات‌گرایی به گفتمان شهری و محلی یکپارچه و جامع‌نگر در مسیر پارادایم تفسیری-برساختی در حال گذار و تکوین است، امکان ارائه تدقیق این پارادایم شیفت بر پایه این تحولات وجود دارد.

صورت‌بندی نقشه‌های سه‌گانه موقعیت، عرصه‌های گفتمانی و وضعیت، مشتمل بر عناصر و اجزاء فضایی و گفتمان‌های متعددی است که هر یک برگرفته از رهیافت نظری به خصوصیت. شناسایی و تحلیل این موقعیت‌ها و عرصه‌ها با هدف تثبیت جهان‌های گفتمانی گوناگون در یک عرصه یکپارچه، به چهار زاویه معرفت‌شناسی متفاوت نسبت به مفهوم تاب‌آوری در مطالعات می‌رسد که به

فرشاد. (۱۴۰۱). واکاوی انتقادی مفهوم تاب‌آوری شهری از دیدگاه مناسبات قدرت نهادی. *دانش شهرسازی*، ۶ (۳)، ۳۸-۶۴.

## References

- 1- Annan, J. (2005). Situational Analysis: A Framework for Evidence-Based Practice. *School Psychology International*, 26(2), 131-146. <https://doi.org/10.1177/0143034305052909>
- 2- Bahadur, A., Ibrahim, M., & Tanner, T. (2010). *The resilience renaissance?* Unpacking of resilience for tackling climate change and disasters. <https://eprints.soas.ac.uk/id/eprint/31402>
- 3- Berkes, F. (2007). Understanding uncertainty and reducing vulnerability: lessons from resilience thinking. *Natural hazards*, 41, 283-295. <https://doi.org/10.1007/s11069-006-9036-7>
- 4- Beymer-Farris, B.A., T. Bassett, and I. Bryceson. 2012. Promises and pitfalls of adaptive management in resilience thinking: The lens of political ecology. In *Resilience and the cultural landscape*, ed. T. Plieninger, and C. Bieling. Cambridge: Cambridge University Press. <https://10.1017/CBO9781139107778.020>
- 5- Bojović, M., Rajković, I., & Perović, S. K. (2022). Towards resilient residential buildings and neighborhoods in light of covid-19 pandemic—The scenario of Podgorica, Montenegro. *Sustainability*, 14(3), 1302. <https://doi.org/10.3390/su14031302>
- 6- Boshier, L., & Coaffee, J. (2008). International perspectives on urban resilience. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Urban Design and Planning*, 161(4), 145-146. <https://doi.org/10.1680/udap.2008.161.4.145>
- 7- Brand, F. S., & Jax, K. (2007). Focusing the meaning (s) of resilience: resilience as a descriptive concept and a boundary object. *Ecology and society*, 12(1). <https://www.jstor.org/stable/26267855>

## ۱۰- قدردانی

ما از همه افراد برای مشاوره علمی در این مقاله سپاس‌گزاریم.

## ۱۱- پی‌نوشت‌ها

- 1- Holling
- 2- Social Ecological System (SES)
- 3- Resilience Alliance
- 4- Situational Analysis
- 5- Adele Clarke
- 6- Situational Map
- 7- Social World
- 8- Positional Map
- 9- Pimm
- 10- Leach
- 11- Chapple and Lester
- 12- Välikangas
- 13- Ray
- 14- Carpenter
- 15- Manyena
- 16- Berkes
- 17- Cowell
- 18- Campanella
- 19- Davies
- 20- Simmie and Martin
- 21- Wardekker
- 22- Godschalk
- 23- Folke
- 24- Swanstrom
- 25- Ernstson
- 26- Bahadur
- 27- Brown
- 28- Zabaniotou
- 29- Bojovic
- 30- Datola
- 31- He
- 32- Verstehen

## ۱۲- منابع

- ۱- نقش‌زادین، ساناز؛ مجتبی، رفیعیان و مطوف، شریف. (۱۳۹۱). سنجش مولفه‌های اجتماعات تاب‌آور در فرایند مدیریت بحران شهری، مورد منطقه ۱۷ شهرداری تهران. *نشریه آمایش سرزمین*، ۱۴، ۳۳۱-۳۴۲.
- ۲- فلاحی، مهسا؛ امین‌زاده، بهناز؛ زبردست، اسفندیار و نوریان،



- 8- Brown, K. (2014). Global environmental change I: A social turn for resilience? *Progress in human geography*, 38(1), 107-117. <https://doi.org/10.1177/0309132513498837>
- 9- Campanella, T. J. (2006). Urban resilience and the recovery of New Orleans. *Journal of the American Planning Association*, 72(2), 141-146. <https://doi.org/10.1080/01944360608976734>
- 10- Cannon, T., & Müller-Mahn, D. (2010). Vulnerability, resilience and development discourses in context of climate change. *Natural hazards*, 55, 621-635. <https://doi.org/10.1007/s11069-010-9499-4>
- 11- Carpenter, A. (2013). Social Ties, Space, and Resilience. Community and Economic Development Discussion Paper, Community and Economic Development Department, 1000. <https://www.atlantafed.org/>
- 12- Carpenter, S. R., Folke, C., Scheffer, M., & Westley, F. (2009). Resilience: accounting for the noncomputable. *Ecology and society*, 14(1). <https://www.jstor.org/stable/26268046>
- 13- Carpenter, S., Walker, B., Anderies, J. M., & Abel, N. (2001). From metaphor to measurement: resilience of what to what?. *Ecosystems*, 4, 765-781. <https://doi.org/10.1007/s10021-001-0045-9>
- 14- Carpenter, S. R., Westley, F., & Turner, M. G. (2005). Surrogates for resilience of social-ecological systems. *Ecosystems*, 8, 941-944. <https://doi.org/10.1007/s10021-005-0170-y>
- 15- Chapin, F. S. (2009). Managing ecosystems sustainably: The key role of resilience. *Principles of ecosystem Stewardship: resilience-based natural resource management in a changing world*, 29-53. [https://doi.org/10.1007/978-0-387-73033-2\\_2](https://doi.org/10.1007/978-0-387-73033-2_2)
- 16- Chapple, K., & Lester, T. W. (2010). The resilient regional labour market? The US case. *Cambridge journal of regions, economy and society*, 3(1), 85-104. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsp031>
- 17- 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. <https://dag.revista.uab.es>
- 18- Christopherson, S., Michie, J., & Tyler, P. (2010). Regional resilience: theoretical and empirical perspectives. *Cambridge journal of regions, economy and society*, 3(1), 3-10. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsq004>
- 19- Clarke, A. E., Friese, C., & Washburn, R. S. (2017). *Situational analysis: Grounded theory after the interpretive turn*. Sage publications. [https://eprints.ncrm.ac.uk/id/eprint/804/1/ISSRM\\_Report\\_Public.pdf?utm\\_content=bufferabe93&utm\\_medium=social&utm\\_source=plus.google.com&utm\\_campaign=buffer#page=55](https://eprints.ncrm.ac.uk/id/eprint/804/1/ISSRM_Report_Public.pdf?utm_content=bufferabe93&utm_medium=social&utm_source=plus.google.com&utm_campaign=buffer#page=55)
- 20- Coaffee, J. (2008). Risk, resilience, and environmentally sustainable cities. *Energy Policy*, 36(12), 4633-4638. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2008.09.048>
- 21- Coaffee, J. (2013). Towards next-generation urban resilience in planning practice: From securitization to integrated place making. *Planning Practice and Research*, 28(3), 323-339. <https://doi.org/10.1080/02697459.2013.787693>
- 22- Colding, J. (2007). 'Ecological land-use complementation for building resilience in urban ecosystems. *Landscape and urban planning*, 81(1-2), 46-55. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2006.10.016>
- 23- Cowell, M. M. (2013). Bounce back or move on: Regional resilience and economic development planning. *Cities*, 30, 212-222. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2012.04.001>
- 24- Datola, G. (2023). Implementing urban resilience in urban planning: A comprehensive framework for urban resilience evaluation. *Sustainable Cities and Society*, 98, 104821. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2023.104821>
- 25- Datola, G., Bottero, M., De Angelis, E., & Romagnoli, F. (2022). Operationalising resilience: A methodological framework for assessing urban resilience

- through System Dynamics Model. *Ecological Modelling*, 465, 109851. <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2021.109851>
- 26- Davies, T. (2015). Developing resilience to naturally triggered disasters. *Environment Systems and Decisions*, 35, 237-251. <https://doi.org/10.1007/s10669-015-9545-6>
- 27- Davoudi, S., Shaw, K., Haider, L. J., Quinlan, A. E., Peterson, G. D., Wilkinson, C., ... & Davoudi, S. (2012). Resilience: a bridging concept or a dead end? *Planning theory & practice*, 13(2), 299-333. <https://doi.org/10.1080/14649357.2012.677124>
- 28- Davoudi, S., Brooks, E., & Mehmood, A. (2013). Evolutionary resilience and strategies for climate adaptation. *Planning Practice & Research*, 28(3), 307-322. <https://doi.org/10.1080/02697459.2013.787695>
- 29- Edwards, C. (2009). *Resilient Nation*. London: Demos. <https://core.ac.uk/>
- 30- Ernstson, H., Van Der Leeuw, S. E., Redman, C. L., Meffert, D. J., Davis, G., Alfsen, C., & Elmqvist, T. (2010). Urban transitions: On urban resilience and human-dominated ecosystems. *Ambio*, 39, 531-545. <https://doi.org/10.1007/s13280-010-0081-9>
- 31- Fallahi, M., Aminzadeh, B., zebardast, E., & Noorian, F. (2022). Critical exploration of urban resilience concept from institutional power relations point of view. *Urban Planning Knowledge*, 6(3), 38-64. <https://doi.org/10.22124/UPK.2022.20567.1675>
- 32- Folke, C. (2006). Resilience: The emergence of a perspective for social-ecological systems analyses. *Global environmental change*, 16(3), 253-267. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.04.002>
- 33- Godschalk, D. R. (2003). Urban hazard mitigation: Creating resilient cities. *Natural hazards review*, 4(3), 136-143. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)1527-6988\(2003\)4:3\(136\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)1527-6988(2003)4:3(136))
- 34- Gunderson, L. (2010). Ecological and human community resilience in response to natural disasters. *Ecology and society*, 15(2). <https://www.jstor.org/stable/26268155>
- 35- Hatt, K. (2013). Social attractors: a proposal to enhance “resilience thinking” about the social. *Society & Natural Resources*, 26(1), 30-43. <https://doi.org/10.1080/08941920.2012.695859>
- 36- He, J., Zhang, Y., & Yi, Z. (2023). Towards resilient neighbourhood governance: social tensions in Shanghai’s gated communities before and during the pandemic. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 1-12. <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02085-z>
- 37- Holling, C. S. (1973). Resilience and stability of ecological systems. *Annual review of ecology and systematics*, 4(1), 1-23. <https://doi.org/10.1017/9781009177856.038>
- 38- Holling, C. S. (1996). Engineering resilience versus ecological resilience. *Engineering within ecological constraints*, 31(1996), 32. <http://nap.edu/catalog/4919html>
- 39- Kalenda, J. (2016). Situational analysis as a framework for interdisciplinary research in the social sciences. *Human Affairs*, 26(3), 340-355. <https://doi.org/10.1515/humaff-2016-0029>
- 40- Kirchhoff, T., Brand, F. S., Hoheisel, D., & Grimm, V. (2010). The one-sidedness and cultural bias of the resilience approach. *Gaia*, 19(1), 25-32. <https://www.oekom.de/zeitschrift/gaia-2>
- 41- Labaka, L., Maraña, P., Giménez, R., & Hernantes, J. (2019). Defining the roadmap towards city resilience. *Technological Forecasting and Social Change*, 146, 281-296. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.05.019>
- 42- Leach, M. (2008). Re-framing resilience: trans-disciplinarity, reflexivity and progressive sustainability—a symposium report. <https://hdl.handle.net/20.500.12413/2315>
- 43- Manyena, S. B. (2009). Disaster resilience in development and humanitarian interventions. University of Northumbria at Newcastle (United Kingdom). <https://nrl.northumbria.ac.uk/id/eprint/661/>
- 44- Martinez, L. A., & Opalinski, A. S. (2019). Building

- the concept of nurturing resilience. *Journal of pediatric nursing*, 48, 63-71. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2019.07.006>
- 45- Masnavi, M. R., Gharai, F., & Hajibandeh, M. (2018). Exploring urban resilience thinking for its application in urban planning: A review of literature. *International journal of environmental science and technology*, 16, 567-582. <https://doi.org/10.1007/s13762-018-1860-2>
- 46- Meerow, S., Newell, J. P., & Stults, M. (2016). Defining urban resilience: A review. *Landscape and urban planning*, 147, 38-49. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.11.011>
- 47- Mehmood, A. (2016). Of resilient places: planning for urban resilience. *European planning studies*, 24(2), 407-419. <https://doi.org/10.1080/09654313.2015.1082980>
- 48- Naghshizadian, S., Rafiian, M., & Motavaf, S. (2010). Measuring the Components of Resilient Communities in the Process of Urban Crisis Management, Case of District 17 of Tehran Municipality. *Journal of Land Planning*, 14, 331-342. [https://scj.sbu.ac.ir/article\\_100369\\_90bbf8a70da4f9722d834144f0882b34.pdf](https://scj.sbu.ac.ir/article_100369_90bbf8a70da4f9722d834144f0882b34.pdf)
- 49- O'Brien, G., & Read, P. (2005). Future UK emergency management: new wine, old skin?. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 14(3), 353-361. <https://doi.org/10.1108/09653560510605018>
- 50- Olsson, L., Jerneck, A., Thoren, H., Persson, J., & O'Byrne, D. (2015). Why resilience is unappealing to social science: Theoretical and empirical investigations of the scientific use of resilience. *Science advances*, 1(4), e1400217. <https://doi.org/10.1126/sciadv.1400217>
- 51- Pendall, R., Foster, K. A., & Cowell, M. (2010). Resilience and regions: building understanding of the metaphor. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3(1), 71-84. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsp028>
- 52- Pendall, R., Theodos, B., & Franks, K. (2012). Vulnerable people, precarious housing, and regional resilience: an exploratory analysis. *Housing Policy Debate*, 22(2), 271-296. <https://doi.org/10.1080/10511482.2011.648208>
- 53- Pimm, S. L. (1984). The complexity and stability of ecosystems. *Nature*, 307(5949), 321-326. <https://doi.org/10.1038/307321a0>
- 54- Pizzo, B. (2015). Problematizing resilience: Implications for planning theory and practice. *Cities*, 43, 133-140. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2014.11.015>
- 55- Ray, D. M., MacLachlan, I., Lamarche, R., & Srinath, K. P. (2017). Economic shock and regional resilience: Continuity and change in Canada's regional employment structure, 1987-2012. *Environment and Planning A*, 49(4), 952-973. <https://doi.org/10.1177/0308518X16681788>
- 56- Resilience Alliance (2007) Assessing and managing resilience in social-ecological systems: a practitioner's workbook, Vol 1. <http://www.resalliance.org/3871.php>
- 57- Simmie, J., & Martin, R. (2010). The economic resilience of regions: towards an evolutionary approach. *Cambridge journal of regions, economy and society*, 3(1), 27-43. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsp029>
- 58- Swanstrom, T. (2008). Regional resilience: a critical examination of the ecological framework. <https://escholarship.org/uc/item/9g27m5zg>
- 59- Välikangas, L. (2010). The Resilient Organization: How Adaptive Cultures Thrive Even When Strategy Fails. <https://doi.org/10.7146/jod.7360>
- 60- Välikangas, L., & Romme, A. G. L. (2013). How to design for strategic resilience: a case study in retailing. *Journal of Organization Design*, 2(2), 44-53. <https://doi.org/10.1108/10878571211242948>
- 61- Habitat, U. N. (2018). Tracking Progress towards Inclusive, Safe, Resilient and Sustainable Cities and Human Settlements. SDG 11 Synthesis Report-High Level Political Forum 2018. <https://uis.unesco.org/>
- 62- Walker, B., Holling, C. S., Carpenter, S. R., & Kinzig, A. (2004). Resilience, adaptability and trans-

formability in social–ecological systems. *Ecology and society*, 9(2). <https://www.jstor.org/stable/26267673>

63- 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. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2009.11.005>

64- Zabaniotou, A. (2020). A systemic approach to resilience and ecological sustainability during the COVID-19 pandemic: Human, societal, and ecological health as a system-wide emergent property in the Anthropocene. *Global transitions*, 2, 116-126. <https://doi.org/10.1016/j.gltr.2020.06.002>