



# Identification of the Urban Self-Organization's Dimensions and Components Using the Meta-Synthesis Method

Fatemeh Saffar Sabzevar<sup>1</sup>, Maryam Daneshvar<sup>2\*</sup>, Toktam Hanaee<sup>2</sup> and Seyed Moslem Seyedolhosseini<sup>3</sup>

1. Ph.D Candidate, Department of Urbanism, Mashhad Branch, Islamic Azad University, Mashhad, Iran

2. Assistant Professor, Department of Urbanism, Mashhad Branch, Islamic Azad University, Mashhad, Iran

3. Associate Professor, Department of Urbanism, Mashhad Branch, Islamic Azad University, Mashhad, Iran

\* Corresponding Author, [m.daneshvar@srbiau.ac.ir](mailto:m.daneshvar@srbiau.ac.ir)

## ARTICLE INFO ABSTRACT

### UPK, 2020

VOL.3, Issue.4 PP, 53-71

Received: 29 Aug 2019

Accepted: 30 Dec 2019

Dep. of Urban Planning

University of Guilan

**KEYWORDS:** Complex Systems, Urban Self-organization, Meta-synthesis

**Background:** Since the arrival of the concept of self-organization from the domain of the complex systems to the field of urban studies, this topic has attracted many scholars. Various researchers have come up with it from two different approaches including the socio-spatial self-organizing and community-based urban self-organization. Studies showed that the concept of the urban self-organization can help planners to improve not only the unexpected spatial-social events in cities and the inadequate implementation of the anticipated plans and programs, but also the inefficiencies in the existing collaborative processes. Trying to apply the concept of the urban self-organization in the planning and management of the cities requires a detailed understanding of this concept and its various aspects.

**Objectives:** the purpose of the present study was to identify the dimensions and components of this concept and to achieve a comprehensive understanding of it.

**Method:** In this research, the meta-synthesis has been used to study the concept of the urban self-organization and to explain its dimensions and components. The research population consisted of all Persian and English scientific articles published in the field of the urban self-organization, without temporal and spatial constraints. The final sources were coded using the MAXQDA 10 software with a focus on the research question, aiming at a comprehensive understanding of the concept of the urban self-organization and explaining its various dimensions.

**Result:** During the data extraction process, 108 codes were identified and then they were grouped into five categories according to the similarity of concepts, i.e., "fields and factors", "supporting theories", "properties", "scope of use" and "measure". It was tried to explain each of the mentioned categories based on the type of the view, respectively.

**Conclusion:** In order to take advantage of these capacities, it is necessary to establish and envisage the legal frameworks based on the citizens' collective initiatives. Transparency of the information related to the urban planning and sharing this information with the local residents through the use of the information technology and through the launch of the online sites and software are other measures that could support and accelerate these processes. Also, identifying the structural forces of each neighborhood, whether individual or local, and facilitating the exchange of information between the government and the citizen, are among the issues that should be addressed. In addition, upgrading the social capital in the neighborhoods can increase the likelihood of the urban self-organization processes at the neighborhood level.

### Highlights:

Investigating the dimensions and components of the concept of the urban self-organization as the categories of "fields and factors", "supporting theories", "properties", "scope of use" and "measure" for the first time and trying to access a comprehensive understanding of this concept. Presenting the applied and scientific suggestions on the urban self-organization in accordance with the results obtained in the particular research.

### Cite this article:

Saffar Sabzevar, F., Daneshvar, M., Hanaee, T., Seyedolhosseini, S. (2020). Identification of the urban self-organization's dimensions and components using the meta-synthesis method. *Urban Planning Knowledge*, 3(4), 53-71. doi: 10.22124/upk.2020.14199.1278

## شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های مفهوم خودسازماندهی شهری با استفاده از روش فراترکیب<sup>۱</sup>

فاطمه صفار سبزواری<sup>۱</sup>، مریم دانشور<sup>۲\*</sup>، تکتیم حنایی<sup>۳</sup> و سید مسلم سیدالحسینی<sup>۳</sup>  
۱. دانشجوی دکتری شهرسازی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران  
۲. استادیار گروه شهرسازی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران  
۳. دانشیار گروه شهرسازی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران  
\* نویسنده مسئول: [m.daneshvar@srbiau.ac.ir](mailto:m.daneshvar@srbiau.ac.ir)

### چکیده

### اطلاعات مقاله

**بیان مسأله:** از زمان ورود مفهوم خودسازماندهی از حوزه‌ی سیستم‌های پیچیده به حوزه‌ی مطالعات شهری، این موضوع مورد توجه پژوهشگران بسیاری قرار گرفته است و محققین مختلف با رویکرد های متفاوتی به آن نگریده‌اند، اما فقدان پژوهشی که تمام ابعاد، ویژگی‌ها و مؤلفه‌های این مفهوم را مورد بررسی قرار داده و درک جامعی از خودسازماندهی شهری را ارائه نماید، احساس می‌گردد.

**دانش شهرسازی، ۱۳۹۸**  
دوره ۳، شماره ۴، صفحات ۵۳-۷۱  
تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۶/۰۷  
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۰/۰۹  
گروه شهرسازی، دانشگاه گیلان

**هدف:** هدف از این پژوهش، شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های مفهوم خودسازماندهی شهری و تلاش برای دستیابی به درک جامعی از آن می‌باشد. نتایج این پژوهش می‌تواند ابعاد مختلف مفهوم خودسازماندهی شهری را جهت بهره‌گیری در توسعه‌ی شهرها و محلات کشور روشن سازد.

**روش:** برای رسیدن به هدف مذکور در تحقیق حاضر از روش فراترکیب استفاده شده است. در گام اول از میان ۶۲ مقاله‌ی اولیه‌ی یافته شده، تعداد ۲۹ مقاله به صورت اصولی و با استفاده از روش کسب غربال شده‌اند. در گام بعدی مقالات نهایی با محوریت سؤال پژوهش، در نرم‌افزار MAXQDA کدگذاری شده و یافته‌های کیفی مورد تحلیل و ترکیب قرار گرفت.

**یافته‌ها:** در این پژوهش، طی فرآیند استخراج اطلاعات تعداد ۱۰۸ کد شناسایی شد و سپس با توجه به میزان شباهت مفاهیم، در قالب پنج مقوله‌ی "زمینه‌ها و عوامل مؤثر"، "نظریات پشتیبان"، "ویژگی‌ها"، "دامنه‌ی کاربرد" و "مقیاس"، دسته‌بندی شده و تلاش گردید که هر کدام از مقولات مذکور به تفکیک نوع دیدگاه تشریح گردد.

**نتیجه:** در پژوهش پیش رو، برای نخستین بار ابعاد و مؤلفه‌های خودسازماندهی شهری به تفصیل مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد، اگرچه مطابق با نظریات موجود، ماهیت فرآیندهای خودسازماندهی شهری بر پایه‌ی تعاملات محلی و به دور از دخالت نیروهای خارجی مانند دولت قرار دارد، اما جهت مطالعه این فرآیندها و بهره‌گیری از آنها در فرآیندهای برنامه‌ریزی، توجه به نقش عوامل محیطی و خارجی نیز ضروری به نظر می‌رسد.

**کلید واژه‌ها:** سیستم‌های پیچیده، خودسازماندهی شهری، فراترکیب

### نکات برجسته:

بررسی تفصیلی ابعاد و مؤلفه‌های مفهوم خودسازماندهی شهری در قالب مقولات "زمینه‌ها و عوامل مؤثر"، "نظریات پشتیبان"، "ویژگی‌ها"، "دامنه‌ی کاربرد" و "مقیاس" برای نخستین بار و تلاش برای دستیابی به درک جامعی از این مفهوم. ارائه پیشنهادات کاربردی و مطالعاتی در حوزه‌ی خودسازماندهی شهری مطابق با نتایج بدست آمده در پژوهش حاضر.

۱. این مقاله بر گرفته از رساله‌ی دکترای نویسنده‌ی اول با عنوان "تدوین الگوی مشارکت شهروندان در توسعه محلات با بهره‌گیری از ظرفیت خودسازماندهی شهری" می‌باشد که به راهنمایی نویسنده‌گان دوم و سوم و با مشاوره‌ی نویسنده‌ی چهارم در گروه شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد در حال انجام است.

**ارجاع به این مقاله:** صفار سبزواری، فاطمه، دانشور، مریم، حنایی، تکتیم و سیدالحسینی، سید مسلم. (۱۳۹۸). شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های مفهوم خودسازماندهی شهری با استفاده از روش فراترکیب. *دانش شهرسازی*. ۳(۴)، ۵۳-۷۱. doi: 10.22124/upk.2020.14199.1278

## مقدمه

در جهان امروز که مبتنی بر اطلاعات و ارتباطات گسترده است، رویدادهای غیرمنتظره اقتصادی، زیست محیطی و سیاسی، پیچیدگی‌های شهری را بازتولید می‌نمایند و مناطق شهری را به سمت آینده‌ای غیرقابل پیش‌بینی می‌رانند. بنابراین چالش برنامه‌ریزی شهرها به مثابه برنامه‌ریزی پدیده‌ای پیچیده، مطرح می‌گردد. بخشی از این چالش به ماهیت پویایی و خودسازماندهی شهرها برمی‌گردد که توجه به انعطاف‌پذیری در فرآیندهای برنامه‌ریزی را ضروری می‌سازد. خودسازمانی یک ویژگی از سیستم‌های پیچیده است که در آن ساختاری منسجم از تعاملات درونی عناصر سیستم، بدون دخالت قدرت خارجی ظهور می‌یابد. چنین الگوهای ظهور یافته‌ی خودبخودی، ممکن است اثرات مثبت یا منفی را به همراه داشته باشد (نانبوگو و کورا، ۲۰۱۶).<sup>۱</sup> خودسازماندهی می‌تواند به صورت واکنش‌های فضایی، اجتماعی و اقتصادی غیرمنتظره در سطح شهرها بروز یابد و منجر به عدم تحقق کامل طرح‌ها و برنامه‌های پیش‌بینی شده گردد. شکل‌گیری الگوهای تغییر کاربری زمین (زنگ، دی، وان، ۲۰۱۵)<sup>۲</sup> و پیدایش سکونتگاه‌های خودرو در اکثر کشورهای درحال توسعه (نانبوگو و کورا، ۲۰۱۶) نمونه‌هایی از این واکنش‌ها می‌باشند. درک فرآیندهای خودسازماندهی شهری<sup>۳</sup> می‌تواند به برنامه‌ریزان در مدیریت، شبیه‌سازی، پیش‌بینی و سازگاری با تحولات مختلف کمک بسیاری نموده و فرآیندهای برنامه‌ریزی را به سمت انعطاف‌پذیری بیشتر سوق دهد.

از دیدگاهی دیگر، مفهوم خودسازماندهی شهری می‌تواند در مباحث مرتبط با برنامه‌ریزی مشارکتی و روندهای پایین به بالای برنامه‌ریزی مفید واقع شود (حسنو و بومان، ۲۰۱۶).<sup>۴</sup> شواهد بسیاری نشان می‌دهد که فرآیندهای مشارکتی، نتایج ناامیدکننده‌ای به همراه داشته است (بونسترا و بولنز، ۲۰۱۱).<sup>۵</sup> محققان عقیده دارند، یکی از مهم‌ترین عواملی که باعث عدم موفقیت کامل فرآیندهای مشارکتی می‌گردد، نگرش به این موضوع به عنوان یک مأموریت در دولتهاست (حسنو و بومان، ۲۰۱۶). به این معنا که برنامه‌های مشارکتی همیشه توسط برنامه‌ریزان و مقامات دولتی تنظیم می‌شود. این موضوع لزوماً اشتباه نیست، اما تجربه دهه‌های اخیر نشان داده است که این امر به اندازه کافی برای رسیدن به اهداف برنامه‌های مشارکتی کارایی ندارد و حتی در برخی موارد در تناقض با آنها عمل می‌کند. محققان استدلال می‌کنند که مفهوم خودسازماندهی می‌تواند راهی برای خروج از این معضل فراهم نماید و معتقدند که خودسازماندهی شهری می‌تواند به اهداف مکانی، اقتصادی، اجتماعی و سیاسی مشارکت شهروندان کمک کند (بونسترا و بولنز، ۲۰۱۱). به بیان دیگر، خودسازماندهی شهری به عنوان ابزاری برای برنامه‌ریزی می‌تواند بخشی از روند خصوصی‌سازی و تفویض مسئولیت‌هایی که بر عهده دولتهاست را بر عهده بگیرد (ایزنبرگ، ۲۰۱۹).<sup>۶</sup>

بنابر مطالب فوق، رخدادهای فضایی، اجتماعی غیرمنتظره در سطح شهرها و عدم تحقق کامل طرح‌ها و برنامه‌های پیش‌بینی شده از یک سو و عدم کارایی فرآیندهای مشارکتی موجود از سوی دیگر، مسائلی هستند که مفهوم خودسازماندهی شهری می‌تواند در رفع آنها به برنامه‌ریزان کمک نماید. تلاش برای به کارگیری مفهوم خودسازماندهی شهری در برنامه‌ریزی و مدیریت شهرها، در درجه اول، مستلزم شناخت دقیق این مفهوم و جنبه‌های مختلف آن می‌باشد. اگرچه مطالعات متعددی در مورد خودسازماندهی شهری انجام گرفته که به توصیف این فرآیند و برخی عوامل دخیل در آن پرداخته‌اند، اما فقدان پژوهشی که تمام ابعاد، ویژگی‌ها و مؤلفه‌های این مفهوم را مورد بررسی قرار داده و درک جامعی از خودسازماندهی شهری را ارائه نماید، احساس می‌گردد. بنابراین، هدف از پژوهش حاضر، شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های مفهوم خودسازماندهی شهری و تلاش برای دستیابی به درک جامعی از آن می‌باشد. نتایج این پژوهش می‌تواند جهت بهره‌گیری از مفهوم خودسازماندهی شهری در توسعه‌ی شهرها و محلات مختلف مورد استفاده قرار گیرد. بنابر مطالب ذکر شده این پژوهش به دنبال پاسخگویی به این سؤال است که ابعاد و مؤلفه‌های مفهوم خودسازماندهی شهری چیست؟

<sup>1</sup> Nunbogu & Korah

<sup>2</sup> Zhang, De, & Van

<sup>3</sup> Urban Self- Organization

<sup>4</sup> Hasanov & Beaumont

<sup>5</sup> Boonstra & Boelens

<sup>6</sup> Eizenberg

## مبانی نظری و پیشینه پژوهش

اصطلاح خودسازماندهی در زمینه‌های مختلف و با معانی متفاوت مورد استفاده قرار گرفته است. به عنوان مثال در علوم سایبرنتیک (اشبی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴؛ وان فورستر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۳، ۱-۱۹)، ترمودینامیک (نیکولیس و پریگازن<sup>۳</sup>، ۱۹۷۷، ۴۳-۵۷)، زیست‌شناسی (کامزین، دنبورگ، فرانکس، سنید، ترولا، بنابو، اریک<sup>۴</sup>، ۲۰۰۳، ۷-۱۵) ریاضیات (دایونگ، مینجی، آتاناسیوس، واسیلاکوس<sup>۵</sup>، ۲۰۱۷)، علوم کامپیوتر (مامی، منیز، تولکسدورف، زامبولی<sup>۶</sup>، ۲۰۰۶؛ کوهون و سامرو<sup>۷</sup>، ۲۰۰۲) و غیره. فهم عمومی و رایج از خودسازماندهی که تقریباً در تمامی زمینه‌های مرتبط با آن مطرح می‌شود، به صورت زیر بیان می‌گردد: خودسازماندهی، پدیده‌ای است که در آن یک سیستم ساختار درونی خود را مستقل از نیروهای بیرونی، سازماندهی می‌کند. در این فرآیند، از طریق تعاملات متعدد، پیچیده و غیرخطی اجزاء در سطوح محلی، الگوهایی در سطح کل سیستم پدیدار می‌گردد (مرکز، بونسترا، ادلبوس، ۲۰۱۳)<sup>۸</sup>. امروزه مفاهیم پیچیدگی و خودسازماندهی در سراسر رشته‌ها مانند مطالعات اجتماعی، اقتصاد و تکنولوژی و در مطالعه سیستم‌های اکولوژیک، اجتماعی و یا شهری مورد استفاده قرار می‌گیرد (پارتانن، ۲۰۱۵)<sup>۹</sup>.

مروری بر مطالعات انجام گرفته در زمینه‌ی خودسازماندهی شهری نشان می‌دهد که این مفهوم را بر مبنای اینکه نقطه عزیمت آن علوم سخت باشد و یا به رشته‌های نرم مانند علوم اجتماعی برگردد، می‌توان به دو گروه خودسازماندهی شهری فضایی-اجتماعی (عمدتاً با رویکردهای کمی در پژوهش‌ها) و خودسازماندهی شهری مبتنی بر جامعه (عمدتاً با رویکردهای کیفی در پژوهش‌ها) تقسیم کرد. در حقیقت دیدگاه‌های مختلف خودسازماندهی شهری بر اساس نگرش‌های هستی‌شناسانه‌ی متفاوتی، به این مفهوم نگریده‌استه‌اند. برخی از پژوهش‌ها به مفهوم خودسازماندهی شهری به عنوان یک موضوع خارج از محقق با رویکردهای عمدتاً کمی اشاره دارد که در آن تعاملات درون سیستم بدون اقدام ذهنی صورت می‌پذیرد. نگرش فوق، دیدگاه "خودسازماندهی شهری فضایی-اجتماعی" را تشکیل می‌دهند. به عنوان مثال در این زمینه می‌توان به مطالعات هاکن و پورچوگالی<sup>۱۰</sup> (۱۹۹۵)، باروس و سوبریرا<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۲)، هوا<sup>۱۲</sup> (۲۰۱۲)، پارتانن (۲۰۱۵) و لوی و همکاران<sup>۱۳</sup> (۲۰۱۶) اشاره کرد. از سوی دیگر برخی مطالعات به مفهوم خودسازماندهی شهری به صورت موضوعی آمیخته با محقق و با رویکردهای کیفی می‌نگرند و بر این عقیده استوارند که این فرآیندها حاصل فعالیت‌های آگاهانه‌ی اجتماعی می‌باشند. این نوع نگرش را می‌توان "خودسازماندهی مبتنی بر جامعه" نامید. پژوهش‌های بونسترا و بولنز (۲۰۱۱)، سنو و بومان (۲۰۱۶)، نانیوگو و کورا (۲۰۱۶)، اتکینسون و دیگران<sup>۱۴</sup> (۲۰۱۷) و سنو و زادما<sup>۱۵</sup> (۲۰۱۸) در این دسته قرار می‌گیرند. از دیدگاهی دیگر می‌توان گفت، خودسازماندهی شهری یک نظریه‌ی ریاضی-کمی جدید است که می‌تواند پس از افول فرهنگ اول مطالعه سیستم‌های شهری<sup>۱۶</sup>، به تجدید حیات جغرافیای شهری کمی و علوم

<sup>1</sup> Ashby

<sup>2</sup> Von Foerster

<sup>3</sup> Nicolis & Prigogine

<sup>4</sup> Camazine, Deneubourg, Franks, Sneyd, Theraula, Bonabeau, & Eric

<sup>5</sup> Dayong, Minjie, Athanasios, & Vasilakos

<sup>6</sup> Mamei, Menezes, Tolksdorf, & Zambonelli

<sup>7</sup> Kohonen & Somervuo

<sup>8</sup> Meerkerk, Boonstra, & Edelenbos

<sup>9</sup> Partanen

<sup>10</sup> Haken & Portugali

<sup>11</sup> Barros & Sobreira

<sup>12</sup> Hua

<sup>13</sup> Levy et al

<sup>14</sup> Atkinson et al

<sup>15</sup> Hasanov & Zuidema

<sup>۱۶</sup> بر اساس این فرهنگ، تعداد بخش‌های سیستم شهرها نسبتاً اندک و کوچک در نظر گرفته می‌شود. به علاوه چنین تصور می‌گردد که آنها بر اساس قوانین کاملاً روشن و روابط علت و معلولی با هم ارتباط دارند. از این رو شهرها کاملاً قابل پیش‌بینی بوده و هرگونه عدم موفقیت در پیش‌بینی آنها به فقدان اطلاعات کافی در این زمینه مرتبط است (پورچوگالی، ۲۰۱۱، ۳۸).

منطقه‌ای و فرهنگ دوم<sup>۱</sup> و سوم<sup>۲</sup> سیستم‌های شهری امروز کمک نماید. در حقیقت می‌توان گفت، خودسازماندهی شهری به نوعی فراتر از شکاف عظیم بین رویکرد کمی و کیفی در نگرش‌های جغرافیایی قرار می‌گیرند (شورجه، ۱۳۹۵، ۳۴۵). تأملی بر تعاریف و دیدگاه‌های این دو دسته از مطالعات به موضوع خودسازماندهی شهری، درک جامعی از این مفهوم را به دست می‌دهد.

### خودسازماندهی شهری فضایی - اجتماعی

نظریه‌های خودسازماندهی شهری از دیدگاه‌ها و روش‌های نظریه‌های مختلفی که در مطالعه‌ی سیستم‌ها و شبکه‌های شهری مورد استفاده قرار می‌گیرند، برای صورت بندی خود، بهره گرفته‌اند. یکی از نخستین و مهم‌ترین نظریاتی که در این زمینه مورد استفاده قرار گرفته است، تئوری سینرزی هرمان هاکن می‌باشد (یان، لیو، تسنگ، زیر چاپ)<sup>۳</sup>. در توضیح این مطلب باید گفت که، در تلاش برای تبدیل مشکل رشد شهرها به یک شکل ریاضی (که راه حل‌های صریح و مشخصی را به دست می‌دهند)، یک مدل غیرخطی ارائه شده که مبتنی بر پارامترهای توجیهی است که در تئوری سینرزی هاکن مطرح شده است. در بین انواع نظریه‌های مختلف سیستم‌های شهری، رویکرد سینرزی، بیشترین ارتباط را با روابط بین مغز و شناخت افراد دارد. هرچند این رویکرد از فرآیندهای خودسازماندهی و تشکیل الگو در مایعات و فرآیندهای روانشناختی تشخیص الگو آغاز شده، اما مطالعه شهرها با استفاده از این نظریه جذاب است و می‌توان پویایی شهرها را با توجه به پیچیدگی متقابل بین ساختار فیزیکی و ساختار شناختی آنها مورد بررسی قرار داد (هاکن و پورچوگالی، ۱۹۹۵). در مدل ریاضی اولیه، تغییرات شهری به عنوان پیامد کنش‌های افراد، شرکت‌ها و نهادها و سایر عوامل موجود در شهر است. با ورود این تغییرات، سیستم شهر تعادل خود را از دست می‌دهد و در این هنگام پارامترهای نظم پدیدار می‌گردند. پارامترهای نظم بخش‌های جداگانه سیستم را تابع خود می‌کنند و از این طریق ساختار شهر تعیین می‌گردد. پارامترهای نظم دو نوع الگو را تعیین و تابع خود می‌کنند. یکی الگوی مادی (عینی و فیزیکی) شهر و دیگری، الگوی شناختی (ذهنی) شهر که به آن نقشه‌های شناختی گفته می‌شود (پورچوگالی، ۲۰۱۱، ۶۸). شکل شماره ۱ به صورت شماتیک این مدل اولیه را نشان می‌دهد.

یکی از پیامدهای جالب‌تر این مدل، مربوط به پارامترهای توجه است که از طریق فرآیند خودسازماندهی ظهور می‌یابد. این پارامترها، در یک وضعیت یا الگوی چندوجهی (به عنوان مثال تصویر دو وجهی گلدان و صورت‌ها)، آن وجهی از الگو که در ابتدا به نظر می‌رسد و توجه را به خود جلب می‌کند را تعیین می‌کنند. این موضوع در پویایی‌های یک شهر از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. زیرا منجر به تشکیل نقشه‌های شناختی شهر می‌شود و کنشگران بر اساس همین نقشه‌های شناختی رفتار می‌کنند، تصمیم می‌گیرند و عمل می‌کنند. یک پارامتر توجه ممکن است بر پویایی‌های یک شهر خاص غلبه نماید در حالیکه در شهرهای دیگر هیچ توجهی را به سوی خود جلب ننماید. این وضعیت با تفاوت‌های موجود در نقشه‌های شناختی شهرها مرتبط است (پورچوگالی، ۲۰۱۱، ۶۸).

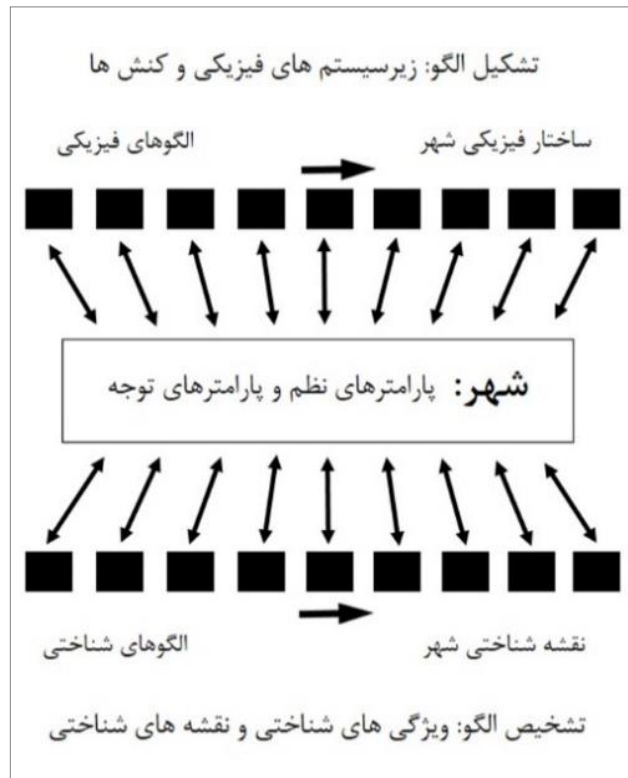
یکی از جدیدترین مدل‌هایی که بر اساس مفهوم خودسازماندهی فضایی - اجتماعی ارائه شده است، مدل شهر آگاه است. در مدل مذکور اطلاعات با عاملان (شهروندان) به اشتراک گذاشته می‌شود و شهروندان با استفاده از این اطلاعات در یک حرکت پایین به بالا تغییرات مطلوب را ایجاد می‌کنند. هنگامی که اطلاعات وارد سیستم می‌شود، باعث تغییرات رفتاری در عامل‌ها و ایجاد رقابت بین پارامترهای نظم می‌گردد. سپس عامل‌ها خود را در حالت جدید و بر اساس پارامترهای نظم پیروز سامان می‌بخشند و همین امر موجب هماهنگی و یکپارچگی آنها می‌گردد. همچنین سبب می‌شود که استفاده از همان سیستم‌های اطلاعاتی گسترش یابد و به این ترتیب نظم را به آنها تحمیل می‌کند (فدر، بلومنفلد، پورچوگالی، ۲۰۱۶)<sup>۴</sup>.

<sup>۱</sup> در فرهنگ دوم، به منظور مطالعه شهرها به شکل انتقادی و اجتماعی (در مقابل تلاش برای شکل دادن به یک علم شهری که در فرهنگ اول دنبال می‌شد) تلاش‌هایی صورت پذیرفت. تأکید بر تحلیل‌های کیفی و هرمنوتیک و زیر سوال بردن پوزیویتیسم منطقی و تحلیل‌های کمی از ویژگی‌های این رویکرد می‌باشد (پورچوگالی، ۲۰۱۱، ۳۹).

<sup>۲</sup> با وجود دو فرهنگ نخست در طول نیمه‌ی دوم قرن بیستم، رویکردهای دیگری نیز وجود دارند که دقیقاً منطبق با آنها نیستند، اما به موازات این دو فرهنگ به دنبال راه‌های جایگزینی برای نگرش به شهر هستند. این راه جایگزین از بستر نظریه پیچیدگی و رویکرد سیستم‌های پیچیده برمی‌خیزد تا از این طریق بتواند همانند چتری رویکردهای پیشین را دربرگیرد و یکپارچه سازد (پورچوگالی، ۲۰۱۱، ۴۹).

<sup>۳</sup> Yan, Liu & Tseng

<sup>۴</sup> Feder, Blumenfeld, & Portugali



شکل ۱. یک شهر به مثابه یک سیستم خودسازمانده است که به صورت همزمان فیزیکی و ذهنی (شناختی) می باشد. پارامترهای نظم و پارامترهای توجه، الگوهای فیزیکی و شناختی شهر را تابع خود می سازند (پورچوگالی، ۲۰۱۱، ۶۸).

در حالی که بسیاری از مدل های خودسازماندهی شهری فضایی- اجتماعی برای انجام محاسبات خود از معادلات دیفرانسیل استفاده می کنند، اما ممکن است، نتایج این نوع محاسبات، تجزیه و تحلیل کیفی مؤثری را در بر نداشته باشند. مطالعاتی که این نظریه ها را برای تجزیه و تحلیل شهرها اتخاذ کرده اند، عمدتاً بر پیچیدگی های فضایی شهرها تمرکز دارند (یان و همکاران، ۲۰۱۸).

### خودسازماندهی شهری مبتنی بر جامعه

علاوه بر رویکرد پیشین، برخی از محققین در مطالعات خود به مفهوم خودسازماندهی شهری از دیدگاه متفاوتی نگریده اند. مفهوم خودسازماندهی شهری توسط این افراد به مثابه ابتکارات شهروندی از پایین به بالا، نوآوری های اجتماعی و بر پایه ی جامعه توسعه یافته است (بونسترا و بولنز، ۲۰۱۱؛ بیکر، دمروتی، لیک<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲؛ مولر، سوینگدو، مارتینلی، گونزالز<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰، ۵). مطابق این دیدگاه، خود سازماندهی شهری به "ابتکارات مداخله فضایی که از طریق جامعه مدنی بر مبنای شبکه های شهروندان و خارج از کنترل دولتی منشعب می شود" اشاره دارد. این ابتکارات توسط گروهی از افراد که منافع یا نیازهای مشترکی دارند، به عنوان راهی برای حل مسائل و یا واکنش به شرایط محرومیت اجتماعی به طور خود به خودی سازماندهی شده است (بونسترا و بولنز، ۲۰۱۱). در این مفهوم، خودسازماندهی شهری موضوع مهمی در زمینه ی برنامه ریزی مشارکتی معاصر محسوب می گردد. به عقیده واگنر<sup>۳</sup> برنامه ریزی مشارکتی می تواند به عنوان مجموع سخت افزار و نرم افزار در نظر گرفته شود که سخت افزار را چارچوب های نهادی و نرم افزار را تجربه ی شهروندان عادی تشکیل می دهد. خودسازماندهی شهری در دیدگاه اخیر را می توان یک دارایی مهم در فهرست نرم افزاری مشارکت شهروندان محسوب نمود (حسنو و بومان، ۲۰۱۶). پژوهش های انجام گرفته در این زمینه نشان می دهد که تعامل چهره به چهره و هویت و درک مشترک شهروندان از چالش های مشترک موجود در یک جامعه، سبب افزایش مشارکت افراد

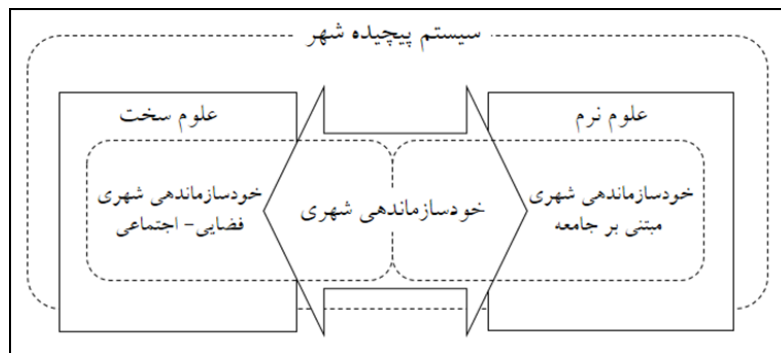
<sup>1</sup> Bakker, Demerouti, & Lieke

<sup>2</sup> Moulaert, Swyngedouw, Martinelli, & Gonzalez

<sup>3</sup> Wagenaar

برای دستیابی به یک سری اهداف خاص می‌گردد. از سوی دیگر، دانش و تجربیات به دست آمده از طریق تعامل این جامعه با محیط خارجی خود، نقش مفیدی را در توسعه و تثبیت ابتکارات آنها ایفا می‌نماید (نانیگو و کورا، ۲۰۱۶). ضمناً تأکید می‌شود که برای درک بهتر فرآیندهای مشارکتی از پایین به بالا، ضروری است معنای خودسازماندهی در حکومت، نه از منظر ساختاری، بلکه به مثابه یک پدیده کشف گردد. از این منظر، مشارکت شهروندان به عنوان فرایندی مبتنی بر هوش جمعی مفهوم می‌گردد که برای اولین بار در ذهن افراد رخ داده و سپس در عملکرد اجتماعی فردی یا جمعی منعکس شده است (حسنو و بومان، ۲۰۱۶).

پژوهشگران امیدوارند که برنامه‌ریزان بتوانند از طریق درک و حمایت ابتکارات اجتماعی و فضایی در محلات مختلف، تحولات آنها را به شایستگی مدیریت نمایند. این پیش فرض را نیز نباید از یاد برد که برنامه‌ها بایستی بر اساس ویژگی‌های منحصر بفرد هر مکان تنظیم گردد و استفاده از استانداردهای برنامه ریزی عمومی به عنوان اصول هدایت در همه زمینه‌ها مورد قبول نیست (نانیگو و کورا، ۲۰۱۶). با توجه به آنچه تاکنون گفته شد، می‌توان گفت؛ مفهوم خودسازماندهی که از درون تفکر پیچیدگی نشأت گرفته، پس از ورود به مباحث شهرداری به شکل خودسازماندهی شهری ظهور یافته است. این مفهوم در تلاقی با مفاهیم موجود در علوم سخت حوزه‌ی شهرداری از قبیل محاسبات سلولی، مفهوم خودسازماندهی شهری-فضایی-اجتماعی را متبلور می‌سازد. از سوی دیگر با نزدیک شدن این مفهوم به علوم نرم در حوزه‌ی شهرداری مانند جامعه‌شناسی شهری، مفهوم خودسازماندهی شهری مبتنی بر جامعه، پدیدار می‌گردد. در حقیقت می‌توان گفت، خودسازماندهی شهری یک زمینه مشترک برای علوم سخت و نرم در حوزه‌ی شهرداری و پلی میان آنها محسوب می‌گردد. شکل ۲ چارچوب آگاهی بخش این پژوهش را نشان می‌دهد.



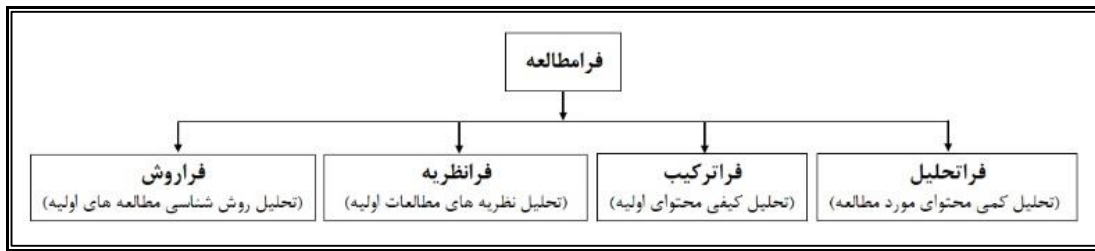
شکل ۲. چارچوب آگاهی بخش پژوهش

## روش پژوهش

روش این پژوهش از نظر هدف، بنیادی است و جهت پاسخگویی به سؤال پژوهش از روش فراترکیب<sup>۱</sup> استفاده شده است. فراترکیب یکی از انواع روش‌های فرامطالعه محسوب می‌گردد. فرامطالعه چهار دسته‌ی اصلی دارد که عبارتند از: فراتحلیل (تحلیل کمی محتوای مورد مطالعه)، فراترکیب (تحلیل کیفی محتوای اولیه)، فرانظریه (تحلیل نظریه‌های مطالعات اولیه) و فراروش (تحلیل روش‌شناسی مطالعه‌های اولیه) که در شکل شماره ۳ نشان داده شده است (بنج و دی، ۲۰۱۰).<sup>۲</sup>

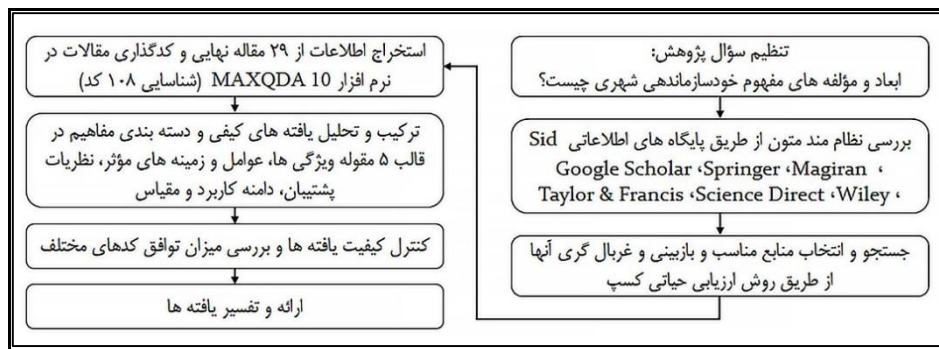
<sup>1</sup> Meta-synthesis

<sup>2</sup> Bench & Day



شکل ۳. انواع فرامطالعه (برگرفته از پنج و دی، ۲۰۱۰)

فراترکیب روشی کیفی برای ایجاد و تفسیر دانش حاصل از بررسی تحقیقات گذشته است. روش فراترکیب به بررسی ایده‌ها، ذهنیات، رویکردها، نتایج و یافته‌های پژوهش‌های پیشین می‌پردازد (پترسون، تورن، جیلینگز، ۲۰۰۱، ۱) و سه هدف عمده را درمی‌گیرد که عبارتند از: ساخت نظریه، تشریح نظریه و توسعه مفهومی (زیمیر، ۲۰۰۴).<sup>۲</sup> اروین<sup>۳</sup> بیان می‌کند، فراترکیب، فرآیندی است که گام‌های گسسته‌ای داشته و محقق را قادر می‌سازد تا یک پرسش تحقیق خاص را شناسایی کرده و سپس به جستجو، انتخاب، ارزیابی، خلاصه کردن و ترکیب شواهد برای پاسخگویی به سوال تحقیق بپردازد. به باور وی، اگرچه نویسندگان مختلف این فرآیند را تا حدودی متفاوت توصیف کرده‌اند، اما این فرآیندها اساساً مشابه هستند (نقل در عابدی جعفری و امیری، ۱۳۹۸). از جمله تفاوت‌های مذکور، تعداد مراحل ذکر شده برای انجام این روش است. به عنوان مثال نوبلت و هیر<sup>۴</sup> یک الگوی سه مرحله‌ای (نوبلت و هیر، ۱۹۸۸، ۳۶)، والش و دان<sup>۵</sup> یک الگوی شش مرحله‌ای (والش و دان، ۲۰۰۵) و سندلوسکی و باروس<sup>۶</sup> یک الگوی هفت مرحله‌ای (نقل در خان احمدلو، فیضی، مفیدی شمیرانی، ۱۳۹۶) برای انجام روش فراترکیب ارائه داده‌اند. با توجه به اینکه به نظر می‌رسد الگوی هفت مرحله‌ای سندلوسکی و باروس نسبت به سایر الگوها کامل‌تر بوده و تمام اقدامات لازم برای فراترکیب را شامل می‌شود، در این پژوهش جهت دستیابی به هدف اصلی تحقیق، از این الگو استفاده شده است. الگوی مذکور شامل مراحل زیر می‌گردد؛ تنظیم سؤال پژوهش، بررسی نظام‌مند متون، جستجوی و انتخاب منابع مناسب، استخراج اطلاعات، تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی، کنترل کیفیت یافته‌ها و ارائه یافته‌ها (خان احمدلو و همکاران، ۱۳۹۶). شکل ۴ فرآیند این پژوهش را برابر با الگوی مذکور نمایش می‌دهد.



شکل ۴. فرآیند پژوهش حاضر

مطابق با فرآیند فوق، گام اول روش فراترکیب تنظیم سؤال پژوهش است که در این مطالعه ابعاد و مؤلفه‌های خودسازماندهی شهری مورد سؤال قرار گرفته است. در مرحله دوم برای دستیابی به پاسخ سوال تحقیق به بررسی نظام‌مند متون پرداخته شده است و از طریق واژگان کلیدی منتخب، مقالات علمی مورد جستجو و مطالعه دقیق قرار گرفته‌اند. جامعه‌ی آماری در این پژوهش متشکل از کلیه‌ی مقالات علمی فارسی و انگلیسی منتشر شده در زمینه‌ی خودسازماندهی شهری، حداثه‌ی سالهای ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۹ می‌باشد.

<sup>1</sup> Paterson, Thorne, & Jillings

<sup>2</sup> Zimmer

<sup>3</sup> Erwin

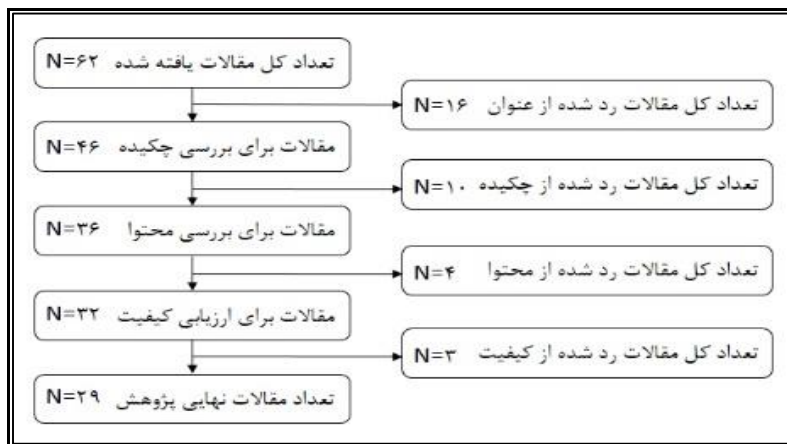
<sup>4</sup> Noblit & Hare

<sup>5</sup> Walsh & Downe

<sup>6</sup> Sandelowski & Barros

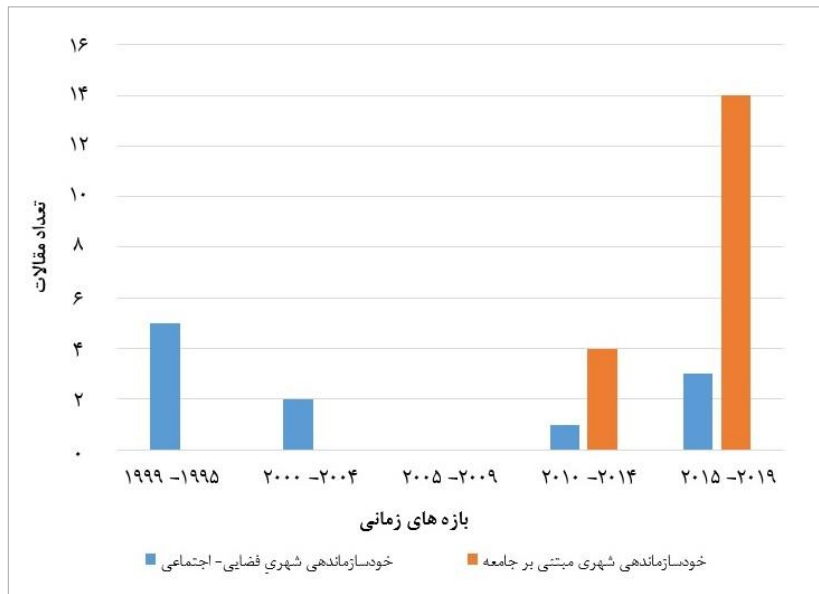


قابل ذکر است قبل از این تاریخ مقاله‌ای در ارتباط با موضوع تحقیق یافت نشد. برای دستیابی به این مقالات از پایگاه‌های اطلاعاتی Science Direct، Wiley، Google Scholar، Springer، Magiran، Sid و Taylor & Francis استفاده شده است. سومین مرحله جستجوی و انتخاب منابع مناسب است. در این مرحله برای دستیابی به نتایج مطلوب‌تر بایستی منابع بدست آمده مورد بازبینی قرار گرفته، غربال شده و مناسب‌ترین منابع جهت استخراج اطلاعات انتخاب شوند. تعداد کل مقالات بدست آمده در این پژوهش ۶۲ عدد می‌باشد که برای دستیابی به نتایج دقیق‌تر به روش کسپ مورد بازبینی قرار گرفت. روش ارزیابی حیاتی کسپ در حقیقت ابزاری است که معمولاً برای ارزیابی کیفیت مطالعات اولیه پژوهش کیفی استفاده می‌شود. بر اساس شاخص کسپ اهداف پژوهش، منطق پژوهش، طرح پژوهش، نمونه برداری، جمع آوری داده‌ها، انعکاس پذیری، ملاحظات اخلاقی، دقت در تجزیه و تحلیل، بیان روشن یافته‌ها و ارزش پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرد (خان احمدلو و همکاران، ۱۳۹۶). در پژوهش حاضر پس از غربال مقالات از طریق ابزار کسپ، تعداد نهایی مقالات به ۲۹ عدد رسید که به دلیل حجم کم نمونه، تمامی آنها مورد بررسی قرار گرفت. در شکل ۵ فرآیند جستجو و انتخاب مقالات این پژوهش نشان داده شده است.



شکل ۵. فرآیند جستجو و انتخاب مقالات پژوهش

۲۹ مقاله‌ی نهایی توسط ۶۳ پژوهشگر از کشورهای مختلف به انجام رسیده است. از این تعداد، محققین کشورهای اروپایی قریب به ۹۰ درصد از کل مقالات را به خود اختصاص داده‌اند که سهم پژوهشگران کشور هلند از سایر کشورها به صورت معناداری بیشتر است (۳۵ درصد از کل مقالات). محققین کشورهای غیراروپایی چین، استرالیا و غنا نیز تعداد معدودی از این پژوهش‌ها را برعهده داشته‌اند. از میان ۲۹ مقاله‌ی نهایی مستخرج، تعداد ۱۱ مقاله به خودسازماندهی شهری به مثابه موضوعی فضایی- اجتماعی (دیدگاه نخست) نگریسته‌اند که عمدتاً در سال‌های ابتدایی ورود خودسازماندهی به حوزه‌ی شهرسازی منتشر شده‌اند. ۱۸ مقاله‌ی باقی مانده به خودسازماندهی شهری به مثابه پدیده‌ی مبتنی بر جامعه (دیدگاه دوم) پرداخته‌اند که این دسته از مطالعات از حدود سال ۲۰۱۰ میلادی وارد گفتمان شهرسازی شده‌اند. در شکل شماره ۶ تعداد مقالات هر گروه در بازه‌های زمانی مختلف نشان داده شده است. در جدول شماره ۱ مشخصات مقالات نهایی استخراج شده به تفکیک نوع دیدگاه ارائه شده است.



شکل ۶. تعداد مقالات خودسازماندهی شهری در بازه های زمانی به تفکیک نوع مطالعه

جدول ۱. مشخصات مقالات نهایی استخراج شده در پژوهش حاضر

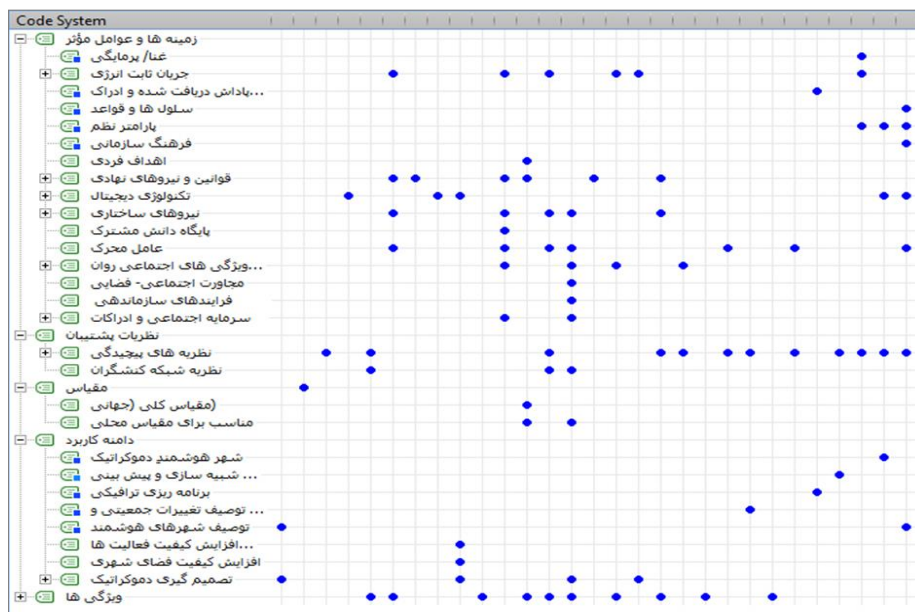
محدوده مورد مطالعه	عنوان نشریه / کنفرانس	سال انتشار	نویسنده / نویسندگان	ردیف
منطقه باستون بلژیک	Environment and Planning A	1980	Allen & Sanglier	۱
بروکسل، نورد در هلند، والونی در بلژیک	European Journal of Operational Research	1988	Engelen	۲
فاقد محدوده مورد مطالعه واقعی	Environment and Planning B: Planning and Design	1995	Haken & Portugali	۳
تلاویو در فلسطین	Environment and Planning B: Planning and Design	1997	Portugali, Benenson, & Omer	۴
بوفالو در نیویورک غربی	Discrete Dynamics in Nature and Society	1999	Batty & Xie	۵
بانکوک در تایلند، نایروبی در کنیا، رسیفی در برزیل، آکرا در غنا	International Conference on Complex Systems	2002	Barros & Sobreira	۶
مکزیکو سیتی	Genetic and Evolutionary Computation Conference	2004	Hercog	۷
یک ناحیه شهری فرضی	Frontiers of Architectural Research	2012	Hua	۸
یک ناحیه صنعتی در فنلاند	Environment and Planning B: Planning and Design	2015	Partanen	۹
لس آنجلس	Smart Cities Conference (ISC2), Trento, Italy	2016	Levy, Liebertal, & Portugali	۱۰
چین	Technological Forecasting & Social Change	In Press	Yan, Liu, & Tseng	۱۱
پوزنان در لهستان	Cities	2010	Kotus & Hlawka	۱۲
-	Philosophy of the Social Sciences	2011	Ismael	۱۳
مسکن تعاونی در دانمارک، مناطق بهبود کسب و کار در انگلستان و منطقه آزاد در برلین	Urban Research & Practice	2011	Boonstra & Boelensb	۱۴
برود استریت در بیرمنگام و تاسیسات نظامی کاترهام (هر دو در انگلستان)	European Planning Studies	2013	Meerkerk, Boonstra, & Edelenbos	۱۵
روتردام در هلند	Urban Studies	2015	Uitermark	۱۶

خودسازماندهی شهری فضایی - اجتماعی

خودسازماندهی شهری مبتنی بر جامعه

آمستردام و آمسفورت در هلند	Public Management Review	2015	Nederhand, Bekkers, & Voorberg	۱۷
-	Planning Practice & Research	2015	Kleinhans, Ham, & Cowley	۱۸
هلسینکی	Planning, Practice & Research	2015	Horelli, Sulonen, Wallin, & Botero	۱۹
پکن	Planning, Practice & Research	2015	Zhang, Roo, & Dijk	۲۰
هلند	Urban Research & Practice	2016	Hasanov & Beaumont	۲۱
منطقه آکرا در غنا	Urban Research & Practice	2016	Nunbogu & Korah	۲۲
گرونینگن و آلما در هلند	Town Planning Review (TPR)	2016	Rauws	۲۳
اوسترولد (آلما در هلند)	COSMOS + TAXIS	2017	Cozzolino, Buttelaar, Moroni, & Sorel	۲۴
آمستردام در هلند	urban research publications limited	2017	savini	۲۵
کومسی در غنا	Planning Practice & Research	2017	Korah, Cobbinah, & Nunbogu	۲۶
-	Sustainable Society	2017	Atkinson, Dörfler, Hasanov, Rothfu, & Smith	۲۷
گرونینگن در هلند	Energy Research & Social Science	2018	Hasanov & Zuidema	۲۸
-	Cities	2019	Perrone	۲۹

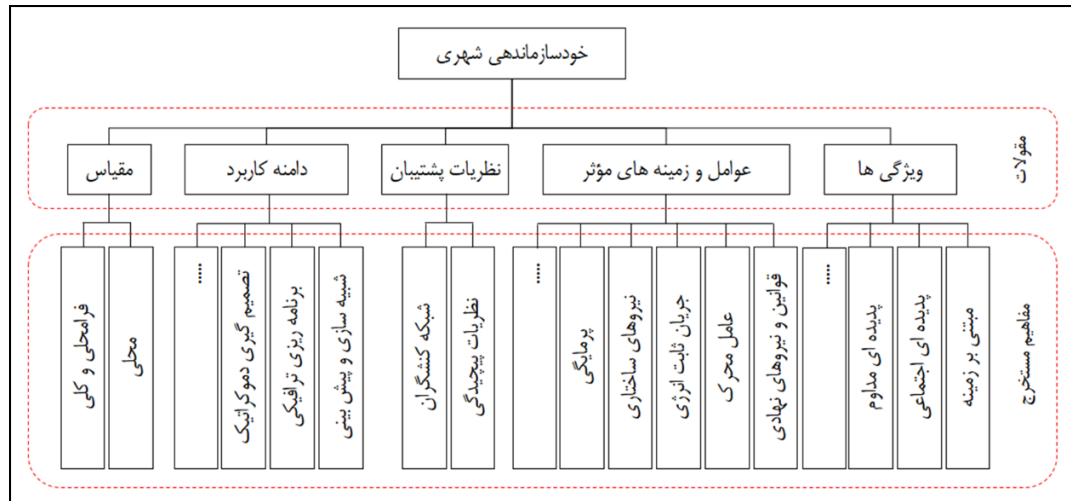
مراحل بعدی روش فراترکیب، استخراج اطلاعات از متون منتخب و تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی می‌باشد. بدین منظور در این پژوهش، منابع نهایی با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA 10 و با محوریت سؤال تحقیق و با هدف دستیابی به درک جامعی از مفهوم خودسازماندهی شهری و تبیین ابعاد مختلف آن کدگذاری گردید. طی فرآیند استخراج اطلاعات تعداد ۱۰۸ کد شناسایی شد و سپس با توجه به میزان شباهت مفاهیم، در قالب پنج مقوله‌ی "زمینه‌ها و عوامل مؤثر" با اختصاص ۵۳ کد، "دامنه‌ی کاربرد" با اختصاص ۱۵ کد، "مقیاس" با اختصاص ۳ کد، "ویژگی‌ها" با اختصاص ۱۸ کد و "نظریات پشتیبان" با اختصاص ۱۹ کد، دسته‌بندی گردید. در شکل ۶ میزان توافق کدهای مختلف در میان اسناد مورد بررسی در نرم‌افزار MAXQDA 10 نمایش داده شده است. مرحله‌ی آخر ارائه یافته‌ها می‌باشد که در بخش بعدی این پژوهش به تفصیل به آن پرداخته خواهد شد.



شکل ۶. میزان توافق کدهای مختلف در میان اسناد مورد بررسی در نرم‌افزار MAXQDA

## یافته‌ها

همانگونه که قبلاً گفته شد، در این پژوهش، مفاهیم مستخرج از متون در قالب ۵ مقوله اصلی "ویژگی‌ها"، "زمینه‌ها و عوامل مؤثر"، "نظریات پشتیبان"، "دامنه‌ی کاربرد" و "مقیاس" دسته بندی گردید (شکل ۷). در ادامه مقولات مذکور به تفصیل مورد بررسی قرار می‌گیرند.



شکل ۷. مقولات اصلی و مفاهیم مستخرج از نرم افزار MAXQDA

**ویژگی‌ها:** طی تحلیل و ترکیب یافته‌ها به وسیله نرم افزار تعداد ۱۰ مفهوم در قالب مقوله‌ی ویژگی‌ها استخراج گردید که در این بخش تشریح می‌شود. بنا بر نتایج به دست آمده در این پژوهش، از زمان ظهور مفهوم خودسازماندهی شهری تاکنون، به تدریج بر وسعت و عمق آن افزوده شده و مطالعات مختلف جنبه‌ها و ویژگی‌های گوناگونی از این مفهوم را بازنموده‌اند که می‌توان آنها را بر اساس دو دیدگاه مختلف تقسیم‌بندی نمود. درگفتمان‌های اولیه در مورد خودسازماندهی شهری (خودسازماندهی فضایی- اجتماعی)، به این مفهوم به عنوان "یک ویژگی نوظهور و سایبرنتیکی از سیستم پیچیده‌ی شهر" اشاره می‌شود که در اثر تعامل اجزاء تشکیل دهنده‌ی سیستم شهر، امکان بروز می‌یابد. اما نوع دیگری از گفتمان در مورد خودسازماندهی شهری (خودسازماندهی شهری مبتنی بر جامعه) به این مفهوم به صورت متفاوتی نگریسته است. در نگاه جدید، خودسازماندهی شهری، "پدیده‌ای مبتنی بر زمینه"، "مداوم" و "اجتماعی" است که مفهومی "فراتر از پیچیدگی" دارد. این پدیده "مرتبط با هوش جمعی" است که ابتدا در ذهن افراد رخ داده و سپس در اقدامات اجتماعی به منصفی ظهور می‌رسد. خودسازماندهی شهری یک "فرآیند چندگانه و ارتباطی" و پدیده‌ای "عامیانه و جمعی" است که با "شیوه‌های غیررسمی و نیمه رسمی" ارتباط دارد. خودسازماندهی شهری می‌تواند به شکل "بستری برای مواجهه ایده‌ها و منافع هماهنگ و یا عرصه‌ی تقابل آنها" به منصفی ظهور برسد. دیدگاه جدید همچنین عقیده دارد که متناسب با شرایط داخلی هر مکان، خودسازماندهی خاص آن مکان رخ می‌دهد و بنابراین، هر مکان، برنامه‌ریزی مختص خود را نیاز دارد که ممکن است بر اساس استانداردهای عمومی برنامه‌ریزی نیز نباشد (آلن و سنگلیر<sup>۱</sup>، ۱۹۸۰؛ بونسترا و بولنز، ۲۰۱۱؛ مرکز و همکاران، ۲۰۱۳؛ یواتمارک<sup>۲</sup>، ۲۰۱۵؛ حسنو و بومانت، ۲۰۱۶؛ راوز<sup>۳</sup>، ۲۰۱۶؛ اتکینسون، درفلر، حسنو، روتفو، اسمیت<sup>۴</sup>، ۲۰۱۷). تأملی بر ویژگی‌های فوق نشان می‌دهد که خودسازماندهی شهری در حقیقت پدیده‌ای است که در روند روزمره و عادی شهر جریان داشته و با توجه به شرایط هر مکان به شیوه‌ای خاص نمود می‌یابد. همچنین می‌توان گفت، اگرچه بسیاری از ویژگی‌های خودسازماندهی شهری، نشان از ظرفیت بسیار بالای این مفهوم برای استفاده از آن در فرآیندهای برنامه‌ریزی مشارکتی و پایین به بالا دارد، اما باید به این نکته

<sup>1</sup> Allen & Sanglier

<sup>2</sup> Uitermark

<sup>3</sup> Rauws

<sup>4</sup> Atkinson, Dörfler, Hasanov, Rothfu, & Smith

نیز توجه داشت که ممکن است تقابل ایده‌ها و منافع، موجب عدم موفقیت فرآیندهای مذکور گردیده و نتایج نامطلوبی را به همراه داشته باشد. بنابراین به نظر می‌رسد، در هنگام مطالعه‌ی فرآیندهای خودسازماندهی شهری، برداشت از این مفهوم به عنوان پدیده‌ای کاملاً مثبت و سودمند و عاری از هرگونه اثر منفی، محقق را از واقعیت دور سازد.

**زمینه‌ها و عوامل مؤثر:** این مقوله شامل مواردی است که لازمی تحقق فرآیند خودسازماندهی شهری هستند و یا به توسعه آن کمک نموده و این فرآیند را تسهیل می‌سازند. ۵۳ کد مستخرج در قالب ۱۶ مفهوم، ذیل این مقوله قرار می‌گیرند که مفاهیم "قوانین و نیروهای نهادی"، "عامل محرک"، "جریان انرژی" (جریان مداوم مواد، کال ها، مردم و ارتباط متقابل ایده ها، اطلاعات و تجربیات) و "نیروهای ساختاری" به ترتیب از بیشترین ارجاع برخوردارند که بر این مبنا می‌توان آنها را به عنوان عوامل و زمینه‌های اصلی در نظر گرفت.

**الف) قوانین و نیروهای نهادی:** این عامل که مرتبط با خودسازماندهی شهری مبتنی بر جامعه می‌باشد، شامل تمامی قوانینی هستند که انسان‌ها برای سازماندهی رفتار و تعامل با یکدیگر از آنها استفاده می‌کنند. آنها می‌توانند قوانین رسمی (چارچوب‌های قانونی، سیاست‌ها و مقررات) و یا قوانین غیررسمی (مانند هنجارهای اجتماعی، ارزش‌ها و توافقات) باشند که فرآیندهای خودسازماندهی شهری به طور ناگزیر در معرض بسیاری از آنها قرار دارند. سازگاری هنجارها و رویه‌های موجود و چارچوب‌های قانونی تسهیل کننده کمک قابل توجهی به گسترش فرآیندهای خودسازماندهی می‌نمایند.

**ب) عامل محرک:** فرآیندهای خودسازماندهی شهری برای ایجاد تعامل بین اعضا به یک جرعه و عامل محرک نیاز دارند. عامل محرک در دیدگاه نخست از خودسازماندهی شهری شامل تولد، مرگ و مهاجرت می‌شود. همچنین توزیع مجدد فعالیت‌ها نیز می‌توانند عامل محرک محسوب گردند. در دیدگاه دوم نیز عامل محرک موضوع مهمی در شروع فرآیندهای خودسازماندهی شهری محسوب می‌گردد. به عنوان مثال چالش‌هایی از قبیل بحران مالی و مشکلات مسکن و یا تهدید هویت اجتماعی یک منطقه می‌توانند آغازگر تعامل اعضا و فرآیند خودسازماندهی شهری باشند.

**ج) جریان ثابت انرژی:** یکی از عوامل اصلی فرآیندهای خودسازماندهی شهری جریان ثابت انرژی شامل جریان مداوم مواد، کالاها، مردم و ارتباط متقابل ایده‌ها، اطلاعات و تجربیات می‌باشد. مطابق با یافته‌های این پژوهش، برای تصمیم‌گیری بهتر و جامع‌تر و پشتیبانی از جریان انرژی، وجود یک پایگاه دانش مشترک و در حال توسعه، کانال‌های ارتباطی باز و فرآیندهای های بازخورد شفاف، که توسط فناوری اطلاعات و ارتباطات تسهیل شود، ضروری به نظر می‌رسد.

**د) نیروهای ساختاری:** افراد یا نهادهایی هستند که قلمرو داخلی یک سیستم (به عنوان مثال یک محله) را به محیط خارجی خود متصل می‌سازند. این نیروها همچنین جریان آزاد ایده‌ها، افراد و منابع را تسهیل می‌کنند و نقش عمده‌ای در برقراری و تبادل متقابل اطلاعات بین کنشگران فرآیندهای خودسازماندهی شهری و افراد یا نهادهای خارجی دارند.

سایر عوامل و زمینه‌های مؤثر بر فرآیندهای خودسازماندهی شهری عبارتند از: پاداش دریافت شده و ادراک عاملان، فرهنگ نهادی<sup>۱</sup>، پارامترهای نظم (مراجعه شود به بخش مبانی نظری در همین پژوهش)، سلول‌ها و قواعد<sup>۲</sup>، پرمایگی<sup>۳</sup>، تکنولوژی دیجیتال و فناوری اطلاعات و ارتباطات، ویژگی‌های اجتماعی- روانشناختی<sup>۴</sup>، سرمایه‌ی اجتماعی و ادراکات اجتماعی، مجاورت اجتماعی- فضایی<sup>۵</sup>، فرآیندهای سازماندهی جامعه<sup>۶</sup>، وجود پایگاه دانش مشترک<sup>۷</sup> و اهداف فردی. با توجه به تخصصی بودن برخی از مفاهیم فوق، تعریف آنها ضروری به نظر می‌رسد.

**سلول‌ها و قواعد:** این عامل، براساس نظریه اتوماتای سلولی، به این موضوع اشاره دارد که وضعیت هر سلول در شهر (شامل عناصر و اجزاء سیستم شهر) و قواعد و قوانین محلی بین آن سلول و سلول‌های هم‌جوارش بر ایجاد فرآیندهای خودسازماندهی شهری و چگونگی ظهور آنها تأثیر می‌گذارد.

<sup>1</sup> Flow of energy

<sup>2</sup> Institutional culture

<sup>3</sup> Cells and rules

<sup>4</sup> Enrichment

<sup>5</sup> Socio-Psychological traits

<sup>6</sup> Socio-Spatial proximity

<sup>7</sup> Processes of community organizing

<sup>8</sup> Shared knowledge base

**پرمایگی:** این مفهوم به میزان تنوع اطلاعات موجود در محیط (یا بار اطلاعاتی بر اساس نظریه شانون) از قبیل تنوع فعالیت‌ها اشاره دارد که به مرور زمان به بهبود و ارتقاء کیفیت و ارزش محیط می‌انجامد. به بیان دیگر، هرچه تنوع اطلاعات بیشتر باشد، امکان ظهور نوآوری‌هایی که سرعت خودسازماندهی و تکامل شهر را افزایش می‌دهند نیز بیشتر است.

**مجاورت اجتماعی - فضایی:** این عامل بیان می‌کند که قرارگرفتن افراد در فضاهای مشترک یا مجاور هم و همچنین نزدیکی نگرش‌های افراد با یکدیگر، زمینه‌ی تبادل اطلاعات، دانش و ایجاد فرآیندهای یادگیری و خودسازماندهی شهری را فراهم می‌آورند. بررسی‌های انجام گرفته در این پژوهش نشان داد که برخی از عوامل در میان دو دیدگاه (خودسازماندهی شهری فضایی - اجتماعی و خودسازماندهی شهری مبتنی بر جامعه) مشترک بوده و برخی دیگر تنها به یکی از آنها اختصاص دارند. جدول ۲ مفاهیم اختصاص یافته به مقوله‌ی زمینه‌ها و عوامل مؤثر بر خودسازماندهی شهری را به تفکیک نوع دیدگاه بیان می‌کند.

مطابق با جدول ۲، در توضیح عوامل و زمینه‌های خودسازماندهی شهری فضایی - اجتماعی و روابط بین آنها می‌توان گفت، سلول‌ها و اجزاء و عناصر تشکیل‌دهنده شهر مدام در حال تغییر و برهم‌کنش هستند و یک سری قواعد و قوانین محلی در روابط آنها حکمفرماست. در این شرایط، حضور یک عامل محرک سبب برهم خوردن تعادل محیط شده و سیستم پویای شهر تلاش می‌کند، آشفتگی‌های ایجاد شده را از طریق پارامترهای نظم سامان بخشد. لازمه‌ی این امر وجود جریان ثابت انرژی است که می‌تواند از طریق تکنولوژی دیجیتال و فناوری اطلاعات و ارتباطات پشتیبانی گردد. از سوی دیگر پرمایگی و تنوع اطلاعات موجود در محیط نیز این روند را تسریع می‌نماید.

جدول ۲. زمینه‌ها و عوامل مؤثر بر خودسازماندهی شهری به تفکیک نوع دیدگاه (منبع: نگارندگان)

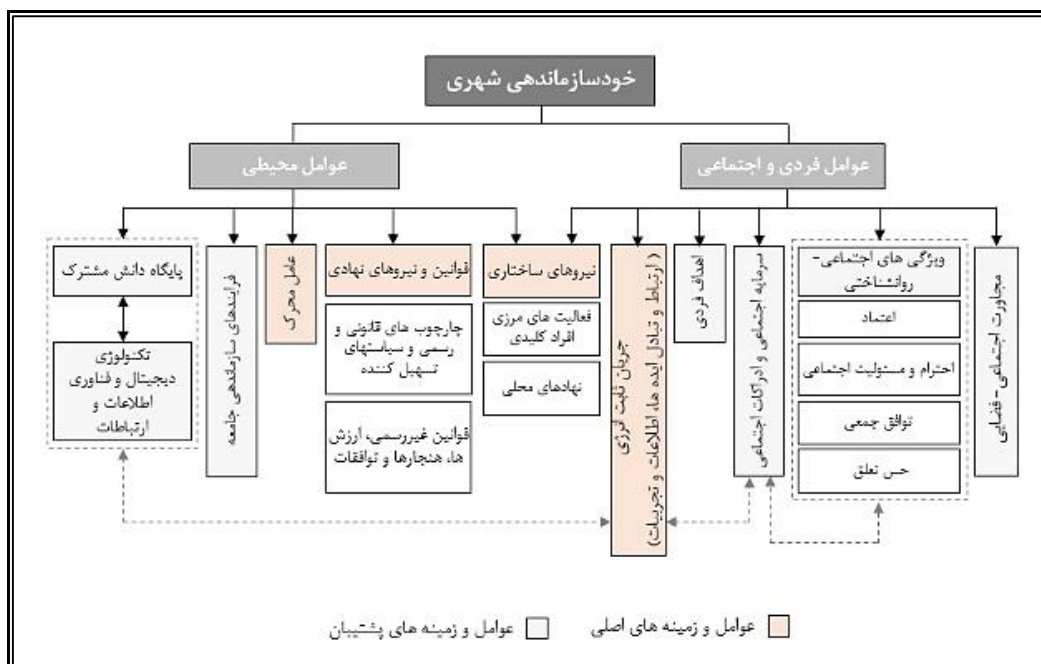
مفاهیم (شماره مقالات مرجع مطابق جدول ۱)	خودسازماندهی شهری فضایی - اجتماعی (دیدگاه نخست)	خودسازماندهی شهری مبتنی بر جامعه (دیدگاه دوم)
پرمایگی (۹)	*	*
جریان ثابت انرژی (۹، ۱۵، ۱۷، ۲۲، ۲۶، ۲۷)	*	*
پاداش دریافت شده و ادراک عاملان (۷)	*	*
سلول‌ها و قواعد (۱۱)	*	*
پارامترهای نظم (۹، ۱۰، ۱۱)	*	*
فرهنگ نهادی (۱۱)	*	*
اهداف فردی (۲۳)	*	*
قوانین و نیروهای نهادی (۱۵، ۱۷، ۲۰، ۲۳، ۲۴، ۲۸)	*	*
تکنولوژی دیجیتال و فناوری اطلاعات و ارتباطات (۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۸، ۱۹)	*	*
نیروهای ساختاری (۱۵، ۱۷، ۲۱، ۲۲، ۲۸)	*	*
پایگاه دانش مشترک (۱۷)	*	*
عامل محرک (۲، ۵، ۱۱، ۱۵، ۱۷، ۲۱، ۲۲)	*	*
ویژگی‌های روانشناختی - اجتماعی (۱۷، ۲۱، ۲۷، ۲۹)	*	*
مجاورت اجتماعی - فضایی (۲۱)	*	*
فرآیندهای سازماندهی جامعه (۲۱)	*	*
سرمایه اجتماعی و ادراکات اجتماعی (۱۷، ۲۱)	*	*

از سوی دیگر، عوامل و زمینه‌های مؤثر بر فرآیند خودسازماندهی شهری مبتنی بر جامعه را می‌توان در دو گروه کلی عوامل فردی و اجتماعی و عوامل محیطی دسته بندی نمود (شکل ۸). عوامل فردی و اجتماعی شامل آن دسته از عواملی است که به ویژگی‌ها و خصوصیات انسان و ارتباطات و تعاملات اجتماعی او مرتبط است. از سوی دیگر عوامل محیطی، عوامل بیرونی هستند که انسان و فعالیت‌های اجتماعی وی تحت تأثیر آنها قرار دارد. روشن است که به دلیل ماهیت پیچیده‌ی فرآیند خودسازماندهی

شهری، دسته بندی فوق به معنای دسته بندی قطعی با مرزهای دقیق نیست و عوامل و زمینه های مؤثر بر این فرآیند، ارتباطات نزدیک، پیچیده و درهم تنیده‌ای دارند و نمی‌توان آنها را از هم جدا نمود.

## بحث

بر اساس نتایج به دست آمده در مورد عوامل و زمینه‌های مؤثر بر خودسازماندهی شهری می‌توان گفت؛ در محیطی که شهروندان از تعاملات، ادراکات و سرمایه اجتماعی بالایی برخوردارند، فرآیندهای خودسازماندهی شهری امکان بروز می‌یابند. در محیط مذکور، هنگامی که ظهور یک عامل محرک (اعم از مثبت یا منفی) سبب برهم خوردن تعادل محیط گردد، شهروندان تلاش می‌کنند تا در جهت بازگشت به وضعیت تعادل، اقدامات مشترکی را انجام دهند. افرادی که در این اقدامات شرکت می‌کنند، غالباً در یک فضای مشترک (مانند یک محله) زندگی کرده و اهداف و نگرش‌های عمدتاً مشابهی دارند. حس اعتماد، احترام و مسئولیت اجتماعی، توافق جمعی و احساس تعلق از ویژگی‌هایی (اجتماعی - روانشناختی) است که در بین این گروه از افراد پررنگ بوده و رابطه‌ی مستقیمی با سرمایه‌های اجتماعی موجود در محلات دارند. از سوی دیگر، نقش نیروهای ساختاری در پیدایش فرآیندهای خودسازماندهی شهری را نیز نباید نادیده گرفت. این نیروها شامل افراد خاص و نهادهای محلی می‌باشند که در ارتباط با برقراری تعاملات با محیط بیرونی (از قبیل نهادها و سازمان‌های رسمی و دولتی) نقش مهمی بر عهده دارند. همچنین، سازگاری قوانین و نیروهای نهادی شامل چارچوب‌های قانونی و رسمی و سیاست‌های تسهیل کننده از یک طرف و قوانین، هنجارها و توافقات غیررسمی از سوی دیگر نیز تأثیر تعیین کننده‌ای در تسریع این فرآیندها بر جا می‌گذارند. شفافیت نهادهای رسمی و به اشتراک گذاشتن اطلاعات مربوط به محلات مختلف با ساکنین آنها از طریق ایجاد یک پایگاه دانش مشترک مبتنی بر فناوری اطلاعات مانند نرم‌افزارهای تلفن همراه یا سایت‌های اینترنتی، سهم عمده‌ای بر تقویت فرآیندهای خودسازماندهی شهری بر عهده دارد. از این طریق برقراری جریان ایده‌ها، اطلاعات و تجربیات به سهولت بیشتری انجام می‌پذیرد.



شکل ۸. عوامل و زمینه‌های مؤثر بر فرآیند خودسازماندهی شهری مبتنی بر جامعه

**نظریات پشتیبان:** خودسازماندهی شهری از نظریه‌های مختلفی برای صورت بندی خود، بهره گرفته است. نظریه‌ی شهرهای سینرژی (هرمان هاکن و جوال پورچوگالی)، شهرهای پراکنده ساز<sup>۱</sup> (پریگازن و استنجرز<sup>۲</sup>)، شهرهای آشوبناک<sup>۳</sup> (دندرینوز و سونیز<sup>۴</sup>)، شهرهای فراکتال<sup>۵</sup> (بتی و لانگلی<sup>۶</sup>)، شهرهای سندپیل<sup>۷</sup> (بک و همکاران) و شهرهای سلولی<sup>۸</sup> (نیومن<sup>۹</sup>)، نظریه‌هایی هستند که از جنبه‌های گوناگون به خودسازماندهی شهری پرداخته‌اند. تمامی این نظریات را که غالباً در مطالعات مربوط به خودسازماندهی شهری فضایی - اجتماعی مورد استفاده قرار گرفته‌اند، می‌توان ذیل عنوان نظریه‌های پیچیدگی قرار داد (انگن<sup>۱۰</sup>، ۱۹۸۸؛ هاکن و پورچوگالی، ۱۹۹۵؛ پورچوگالی، بنسن و اوامر<sup>۱۱</sup>، ۱۹۹۷؛ بتی و شی<sup>۱۲</sup>، ۱۹۹۹؛ پارتانن، ۲۰۱۵؛ لوی، لیبرتال، پورچوگالی<sup>۱۳</sup>، ۲۰۱۶؛ یان و همکاران، ۲۰۱۸؛ بونسترا و بولنز، ۲۰۱۱؛ اسماعیل، ۲۰۱۱؛ حسنو و بومان، ۲۰۱۶). از سوی دیگر، اگرچه خودسازماندهی شهری مبتنی بر جامعه در تبیین خود از نظریات پیچیدگی نیز وام می‌گیرد، اما نقطه‌ی عزیمت آن نظریه‌ی شبکه‌کنشگران (لاتور)<sup>۱۴</sup> می‌باشد (نانبوگو و کورا، ۲۰۱۶؛ حسنو و زدما، ۲۰۱۸؛ پرون<sup>۱۵</sup>، ۲۰۱۹).

**دامنه‌ی کاربرد:** از دیگر مقولاتی که به شناسایی ابعاد مختلف مفهوم خودسازماندهی شهری کمک می‌کند، دامنه‌ی کاربرد این مفهوم می‌باشد. خودسازماندهی شهری فضایی - اجتماعی با بکارگیری مدل‌های ریاضی و رایانه‌ای در زمینه‌های شبیه‌سازی و پیش بینی توسعه‌ی شهرها، توصیف تغییرات جمعیتی و شغلی، برنامه‌ریزی ترافیکی، توصیف شهرهای هوشمند و این اواخر در توصیف شهرهای هوشمند دموکراتیک مورد استفاده قرار می‌گیرد (هاکن و پورچوگالی، ۱۹۹۵؛ هرکوگ<sup>۱۶</sup>، ۲۰۰۴؛ هوا، ۲۰۱۲؛ لوی و همکاران، ۲۰۱۶؛ یان و همکاران، ۲۰۱۸؛ سوینی<sup>۱۷</sup>، ۲۰۱۷). با این حال خودسازماندهی شهری مبتنی بر جامعه دامنه‌ی کاربردی متفاوتی از دیدگاه نخست دارد که افزایش کیفیت تصمیم‌گیری دموکراتیک، مهم‌ترین و هسته‌ی مرکزی آن به شمار می‌رود. افزایش کیفیت فعالیت‌های اجتماعی و افزایش کیفیت فضاهای زندگی، کاربردهای دیگر این مفهوم می‌باشند (هورلی، سولونن، والین، بوترو<sup>۱۸</sup>، ۲۰۱۵؛ حسنو و بومان، ۲۰۱۶؛ سوینی، ۲۰۱۷؛ کورا، کوپینا، نانبوگو، ۲۰۱۷). جالب توجه است که مفهوم خودسازماندهی شهری فضایی - اجتماعی با نگاه کمی و ریاضی گونه خود (که ناشی از ریشه داشتن در علوم سخت این مفهوم است)، اخیراً به مباحث تصمیم‌گیری دموکراتیک (با ریشه‌های اجتماعی) نزدیک شده که استفاده از خودسازماندهی شهری در توصیف شهرهای هوشمند دموکراتیک نشان از این مطلب دارد. در حقیقت همانگونه که پیشتر نیز گفته شد، خودسازماندهی شهری می‌تواند به عنوان مرزی میان علوم سخت و علوم نرم و پلی میان آنها محسوب گردد.

**مقیاس:** یکی دیگر از موضوعاتی که به فهم فرآیندهای خودسازماندهی شهری کمک می‌کند، پاسخ به این سؤال است که فرآیندهای خودسازماندهی شهری اساساً در چه مقیاسی ظهور یافته و بایستی مورد مطالعه قرار گیرند. مطابق با یافته‌های این پژوهش، پاسخ به سؤال مذکور را نیز می‌توان بر اساس دو دیدگاه خودسازماندهی شهری فضایی - اجتماعی و خودسازماندهی شهری مبتنی بر جامعه به صورت مجزا بیان کرد.

<sup>1</sup> Dissipative Cities

<sup>2</sup> Prigogine & Stengers

<sup>3</sup> Chaotic Cities

<sup>4</sup> Dendros & Sonis

<sup>5</sup> Fractal Cities

<sup>6</sup> Batty & Longley

<sup>7</sup> Sandpile cities

<sup>8</sup> Cellular Cities

<sup>9</sup> Neumann

<sup>10</sup> Engelen

<sup>11</sup> Portugali, Benenson, & Omer

<sup>12</sup> Batty & Xie

<sup>13</sup> Levy, Liebertal, & Portugali

<sup>14</sup> Actor- Network Theory (Latour)

<sup>15</sup> Perrone

<sup>16</sup> Hecog

<sup>17</sup> savini

<sup>18</sup> Horelli, Sulonen, Wallin, & Botero



بر اساس دیدگاه خودسازماندهی شهری فضایی- اجتماعی، برای مطالعه و تجزیه و تحلیل فرآیندهای خودسازماندهی شهری بایستی دو مقیاس خرد و کلان را مورد توجه قرار داد. بر اساس دیدگاه فوق، تعاملات درونی و خرد مقیاس عناصر و اجزاء سیستم پیچیده شهر، منجر به تحولات برنامه‌ریزی نشده‌ای در سطح خرد می‌گردند که می‌توان آنها را نتیجه‌ای از خودسازماندهی شهری به شمار آورد. به عنوان مثال، سکونتگاه‌های غیررسمی در سطح شهرها از جمله تحولات خودبخودی و برنامه‌ریزی نشده محسوب می‌گردند. از سوی دیگر، تعاملات محلی موجود، در نهایت منجر به ایجاد الگوهای فرامحلی در سطح کلان نیز می‌گردند. به عنوان مثال، اگر همان سکونتگاه‌های غیررسمی، در سطح کلان (جهانی) مورد مطالعه قرار گیرند، الگوهای موجود در این سکونتگاه‌ها، وجود برنامه‌ریزی دقیق توسط کاربران آنها را در ذهن متبادر می‌سازد. به عبارت دیگر، مقیاس تجزیه و تحلیل می‌تواند تفاوت بین تحولات را به عنوان تحولات برنامه‌ریزی شده و یا تحولات خودبخودی نمایان سازد. از طرف دیگر، بر اساس دیدگاه خودسازماندهی شهری مبتنی بر جامعه، تنها سطح محلی برای مطالعه این فرآیندها قابل استفاده می‌باشد. این موضوع به دلیل تأثیر و نقش محیط محلی و نزدیکی اجتماعی و فضایی بین افراد در فرآیندهای مذکور می‌باشد (باروس و سوپریا، ۲۰۰۲؛ حسنو و بومان، ۲۰۱۶؛ راوز، ۲۰۱۶).

## نتیجه

مروری بر پژوهش‌های انجام گرفته‌ی ۲۵ سال اخیر در زمینه‌ی خودسازماندهی شهری نشان دهنده‌ی روند تغییراتی در مفهوم و کاربردهای آن می‌باشد. در پژوهش حاضر ابعاد و مؤلفه‌های خودسازماندهی شهری ذیل پنج مقوله‌ی ویژگی‌ها، عوامل و زمینه‌های مؤثر، نظریات پشتیبان، دامنه‌ی کاربرد و مقیاس به تفکیک دیدگاه، مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهد که مفهوم خودسازماندهی شهری بر اهمیت روابط پیچیده و گاه نامحسوس در بین عناصر و اجزاء تشکیل دهنده‌ی شهر تأکید می‌کند. هر کدام از این روابط ضعیف که ممکن است در برنامه‌ریزی‌ها نادیده انگاشته شوند، قابلیت رشد و ایجاد بحران را دارند. از این رو می‌توان وظیفه‌ی برنامه‌ریزان را درک شهر به عنوان پدیده‌ی خودسازمانده و تلاش برای هدایت منعطف آن به گونه‌ای که منطبق با تغییرات محیطی و داخلی باشد، در نظر گرفت. مطابق یافته‌های این پژوهش عوامل و زمینه‌های بسیاری بر خودسازماندهی شهری مبتنی بر جامعه تأثیر گذارند که آنها را می‌توان در دو گروه عوامل و زمینه‌های فردی- اجتماعی و عوامل و زمینه‌های محیطی دسته بندی کرد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که اگرچه مطابق با نظریات موجود، ماهیت فرآیندهای خودسازماندهی شهری بر پایه‌ی تعاملات محلی و به دور از دخالت نیروهای خارجی مانند دولت قرار دارد، اما جهت مطالعه این فرآیندها و بهره‌گیری از آنها در فرآیندهای برنامه‌ریزی، توجه به نقش عوامل محیطی و خارجی نیز ضروری به نظر می‌رسد. چرا که این فرآیندها در یک زمینه و محیط واقعی شهری رخ داده و در خلاء شکل نمی‌گیرند.

پیشنهادات کاربردی و پیشنهادات مطالعاتی پژوهش در جدول ۳ ارائه شده است. مطابق با جدول مذکور، جهت حمایت و ترغیب فرآیندهای خودسازماندهی شهری به عنوان ابزاری برای برنامه‌ریزی مشارکتی که می‌تواند بخشی از مسئولیت‌هایی که بر عهده دولتهاست را بر عهده بگیرد، در درجه‌ی نخست لازم است فرآیندهای خودسازماندهی شهری به عنوان ظرفیت‌هایی با ارزش (و نه اقدامات خودسرانه‌ی مخرب) از جانب مسئولین حوزه‌ی شهرسازی پذیرفته شود. به منظور بهره‌گیری از این ظرفیت‌ها، بسترسازی و پیش‌بینی چارچوب‌های قانونی که مبتنی بر ابتکارات جمعی شهروندان باشد، ضروری است. همچنین شفافیت اطلاعات مرتبط با حوزه‌ی شهرسازی و به اشتراک گذاشتن این اطلاعات با ساکنان محلی به کمک فناوری اطلاعات و از طریق راه‌اندازی سایت‌ها و نرم‌افزارهای برخط، از دیگر اقداماتی است که فرآیندهای مذکور را پشتیبانی و تسریع می‌نماید. از سوی دیگر، شناسایی نیروهای ساختاری هر محله اعم از افراد خاص یا نهادهای محلی و تسهیل تبادل متقابل اطلاعات بین دولت و شهروندان از سوی آنها نیز از جمله مواردی است که بایستی مورد توجه قرار گیرد. به علاوه ارتقاء سرمایه‌های اجتماعی موجود در محلات می‌تواند امکان ظهور فرآیندهای خودسازماندهی شهری در سطح محلات را افزایش دهد.

## جدول ۳. پیشنهادات کاربردی و مطالعاتی پژوهش

پیشنهادات کاربردی پژوهش	پیشنهادات مطالعاتی
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ پذیرفتن فرآیندهای خودسازماندهی شهری به عنوان ظرفیت‌هایی با ارزش از سوی برنامه‌ریزان و مسئولین حوزه‌ی شهرسازی</li> <li>✓ بسترسازی و پیش‌بینی چارچوب‌های قانونی بر مبنای ابتکارات جمعی شهروندان</li> <li>✓ تلاش برای سازگاری قوانین رسمی با ارزش‌ها، هنجارها و توافقات غیررسمی</li> <li>✓ شفافیت اطلاعات</li> <li>✓ به اشتراک گذاشتن اطلاعات با ساکنان محلی به کمک فناوری اطلاعات، از طریق راه‌اندازی سایت‌ها و نرم‌افزارهای برخط</li> <li>✓ شناسایی نیروهای ساختاری هر محله اعم از افراد خاص یا نهادهای محلی و تسهیل تبادل اطلاعات توسط آنها</li> <li>✓ ارتقاء سرمایه‌های اجتماعی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ بررسی فرآیندهای خودسازماندهی شهری در شهرها و محلات ایران با اتکاء به بررسی‌های میدانی و داده‌های تجربی</li> <li>✓ تبیین خودسازماندهی شهری در فرآیندهای توسعه شهرها و محلات در ایران</li> </ul>

پژوهش‌هایی که در حوزه‌ی خودسازماندهی شهری مبتنی بر جامعه صورت گرفته، عمدتاً در کشورهای توسعه یافته‌ای انجام شده که از سابقه‌ی برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری دموکراتیک بالایی برخوردارند و تنها به توصیف فرآیندهای خودسازماندهی شهری موجود و توصیف چگونگی ارتباط این فرآیندها با روند برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری بسنده شده است. اما چگونگی بهره‌گیری از این فرآیندها در توسعه‌ی محلات و شهرها در کشورهای در حال توسعه که سابقه‌ی کمتری در تصمیم‌گیری پایین به بالا دارند، مغفول مانده است. از این رو، جهت ادامه پژوهش در این حوزه پیشنهاد می‌گردد که با اتکاء به کاوش‌های میدانی و داده‌های تجربی، فرآیندهای خودسازماندهی شهری در شهرها و محلات ایران نیز مورد بررسی قرار گرفته و چگونگی استفاده از آن در فرآیندهای توسعه شهرها و محلات ایران تبیین گردد. شهرها و محله‌های کشور ایران با داشتن سرمایه‌های اجتماعی بالا و پیشینه‌ای قوی در مشارکت‌های غیررسمی می‌توانند به عنوان نمونه‌های مناسبی جهت پی‌گیری فرآیندهای خودسازماندهی شهری و چگونگی بهره‌گیری از این فرآیندها در توسعه‌ی شهرها و محلات مورد مطالعه قرار گیرند.

## منابع

- عابدی جعفری، عابد و امیری، مجتبی. (۱۳۹۸). فراترکیب، روشی برای سنتز مطالعات کیفی. *روش‌شناسی علوم انسانی*، ۹۹، ۷۳-۸۷.
- خان احمدلو، سمانه، فیضی، محسن و مفیدی شمیرانی، سید مجید. (۱۳۹۶). تأثیر بررسی رفتار حرارتی پوسته بنا در ساختمان‌های مسکونی بر اصلاح ساخت و ساز به منظور کاهش اتلاف انرژی. *مدیریت شهری*، ۴، ۴۳۳-۴۴۶.
- شورجه، محمود. (۱۳۹۵). دیدگاه‌های نو در سیستم‌های شهری (ویرایش دوم). تهران: انتشارات پرهام نقش.

## References

- Abedi Jafari, A., Amiri, M. (2019). Meta-Synthesis as a Method for Synthesizing Qualitative Researches. *Methodology of Social Sciences and Humanities (MSSH)*, 25 (99), 73-87. (In Persian)
- Ashby, W. R. (2004). Principles of the self-organizing system. *E: CO Special Double*, 6 (1-2), 102-126.
- Atkinson, R., Dörfler, T., Hasanov, M., Rothfu, E., & Smith, I. (2017). Making the case for self-organization: understanding how communities make sense of sustainability & climate change through collective action. *Sustainable Society*, 9 (3), 1-20.
- Bakker, A. B., Demerouti, E., & Lieke, L. B. (2012). Work engagement, performance, and active learning: The role of conscientiousness. *Journal of vocational behavior*, 80 (2), 555-564.
- Barros, J., Sobreira, F. (2002, June). City of slums self-organization across scales. Paper presented at the International Conference on Complex Systems, Nashua, NH, USA.

- Batty, M., Xie, Y. (1999). Self-organized Criticality and Urban Development. *Discrete Dynamics in Nature and Society*, 3, 109-124.
- Bench, S., & Day, T. (2010). The user experience of qualitative research. *International journal of nursing studies*, 47 (4), 487-499.
- Boonstra, B., Boelens, L. (2011). Self-organization in urban development: towards a new perspective on spatial planning. *Urban Research & Practice*, 4 (2), 99-122.
- Camazine, S., Deneubourg, J. L., Franks, N. R., Sneyd, J., Theraula, G., & Bonabeau, E. (2003). *Self-Organization in Biological Systems*. Princeton, Princeton University Press.
- Cozzolino, S., Buitelaar, E., Moroni, S., & Sorel, N. (2017). Experimenting in Urban Self-organization. Framework-rules and Emerging Orders in Oosterwold (Almere, The Netherlands). *Cosmos+Taxis*, 4 (2+3).
- Dayong, Y., Minjie, Z., & Athanasios V. V. (2017). A Survey of Self-Organization Mechanisms in Multiagent Systems. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems*, 47 (3), 441 – 461.
- Eizenberg, E. (2019). Patterns of self-organization in the context of urban planning: Reconsidering venues of participation. *Planning Theory*. 18 (1), 40- 57.
- Feder-Levy, E., Blumenfeld-Liebental, E., & Portugali, J. (2016). The well-informed city: A decentralized, bottom-up model for a smart city service using information and self-organization. Paper presented at the Smart Cities Conference (ISC2), Trento, Italy.
- Feltz, B., Crommelinck, M., & Goujon, P. (2006). *Self-organization and Emergence in Life Sciences*. Springer Science & Business Media.
- Haken, H., Portugali, J. (1995). A synergetic approach to the self-organization of cities and settlements. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 22, 35- 46.
- Hasanov, M., Beaumont, J. (2016). The value of collective intentionality for understanding urban self-organization. *Urban Research & Practice*, 9 (3), 231-249.
- Hasanov, M., Zuidema, C. (2018). The transformative power of self-organization: Towards a conceptual framework for understanding local energy initiatives in The Netherlands. *Energy Research & Social Science*, (37), 85-93.
- Horelli, L., Saad-Sulonen, J., Wallin, S., & Botero, A. (2015). When Self-Organization Intersects with Urban Planning: Two Cases from Helsinki. *Planning, Practice & Research*, 30 (3), 286-302.
- Hua, H. (2012). Planning meets self-organization: Integrating interactive evolutionary computation with cellular automata for urban planning. *Frontiers of Architectural Research*, 1 (4), 400-404.
- Khan Ahmad Lou, S., Feizi, M., & Mofidi Shemirani, S. M. (2017). The effect of the thermal behavior of the building shell in the modified construction of residential buildings to reduce energy waste. *International Journal of Urban and Management*, 16 (47), 433-446. (In Persian)
- Kleinhans, R., Van Ham, M., & Evans-Cowley, J. (2015). Using Social Media and Mobile Technologies to Foster Engagement and Self-Organization in Participatory Urban Planning and Neighbourhood Governance. *Planning, Practice & Research*, 30 (3), 237-247.
- Kohonen, T., Somervuo, P. (2002). How to make large self-organizing maps for nonvectorial data. *Neural Networks*, 15 (8-9), 945-952.
- Korah, P. I., Cobbinah, P. B., & Nunbogu, A. M. (2017). Spatial Planning in Ghana: Exploring the Contradictions. *Planning Practice & Research*, 32 (4), 361-384.
- Mamei, M., Menezes, R., Tolksdorf, R., & Zambonelli, F. (2006). Case studies for self-organization in computer science. *Journal of Systems Architecture*, 52 (8-9), 443-460.
- Meerkerk, I. v., Boonstra, B., & Edelenbos, J. (2013). Self-Organization in Urban Regeneration: A Two-Case Comparative Research. *European Planning Studies*, 21 (10), 1630-1652.
- Moulaert, F., Swyngedouw, E., Martinelli, F., & Gonzalez, S. (2010). *Can Neighbourhoods Save the City? Community Development and Social Innovation*. Abingdon, Routledge.
- Nederhand, J., Bekkers, V., & Voorberg, W. (2015). Self-Organization and the Role of Government: How and why does self-organization evolve in the shadow of hierarchy?. *Public Management Review*, 18 (7), 1063-1084.
- Nicolis, G., Prigogen, I. (1977). *Self-Organization in Non-Equilibrium Systems: From Dissipative Structures to Order through Fluctuations*. Wiley.
- Noblit, G. W., Hare, D. R., (1988). *Meta-ethnography: Synthesizing qualitative studies*. Newbury Park, Sage.
- Nunbogu, A. M., Korah, P. I. (2016). Self-organisation in urban spatial planning: evidence from the Greater Accra Metropolitan Area, Ghana. *Urban Research & Practice*, 10 (4), 423-441.

- Partanen, J. (2015). Indicators for self-organization potential in urban context. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 42, 951–971.
- Paterson, B., Thorne, C. C., & Jillings, C. (2001). *Meta- study of qualitative health research: a practical guide to meta-analysis and meta-synthesis*. California, Sage.
- Perrone, C. (2019). 'Downtown Is for People': The street-level approach in Jane Jacobs' legacy and its resonance in the planning debate within the complexity theory of cities. *Cities*, 91, 10-16.
- Portugali, J., Benenson, I., & Omer, I. (1997). Spatial cognitive dissonance and sociospatial emergence in a self-organizing city. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 24, 263- 285.
- Portugali, J. (2011). *Complexity, Cognition and the City*. Heidelberg, Dordrecht, London, New York, Springer.
- Portugali, J. (2000). *Self-Organization and the City*. Berlin, Heidelberg, New York, Springer-Verlag.
- Shorjeh, M. (2016). *New Perspectives in Urban Systems* (3<sup>th</sup> Ed). Tehran, Parham Publication. (Original work published 2014) (In Persian)
- Von Forester, H. (2003). *Understanding Understanding Essays on Cybernetics and Cognition*. New York, Springer-Verlag.
- Walsh, D. & Downe, S., (2005). Meta-synthesis method for qualitative research: a literature review. *Journal of Advanced Nursing*, 50 (2), 204–11.
- Yan, J., Liu, J., & Tseng, F. M. (In Press). An evaluation system based on the self-organizing system framework of smart cities: A case study of smart transportation systems in China. *Technological Forecasting & Social Change*. Retrieved 2018, Dec. 25, from <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.07.009>.
- Zhang, S., De, R.G., & Van, D. T. (2015). Urban Land Changes as the Interaction between Self-Organization and Institutions. *Planning, Practice & Research*, 30 (2), 160–178.
- Zimmer, L. (2004). Qualitative meta-synthesis: a question of dialoguing with texts. *Journal of advanced nursing*, 53 (3), 311-318.