

## پایش ساختار شهرها از منظر راهبرد شهر خلاق (مطالعه موردی: ۸ کلانشهر کشور)

محمدتقی پیربابائی<sup>۱\*</sup>، ولی‌الله ربیعی فر<sup>۲</sup>، مسعود اسدی محل‌چالی<sup>۳</sup>

۱. دانشیار دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز

۲. دانشجوی دکتری شهرسازی اسلامی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز

۳. دانشجوی دکتری شهرسازی اسلامی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز

(دریافت: ۱۳۹۶/۰۲/۱۷ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۸/۱۳)

### Monitoring the structure of cities from a creative city strategy viewpoint (Case study: eight metropolitans of Iran)

Mohammad Taghi Pirbababei<sup>1\*</sup>, Valiollah Rabieifar<sup>2</sup>, Masoud Asadi Mahal Chali<sup>3</sup>

1. Associate Professor of Architecture and Urbanism Faculty, Tabriz Islamic Art University

2. PhD student in Islamic Urbanism, Tabriz Islamic Art University

3. PhD student in Islamic Urbanism, Tabriz Islamic Art University

(Received: 07/May/2017 Accepted: 04/Nov/2018)

#### Abstract:

The idea of creative city is a new and effective strategy to fundamental development of cities and improvement of environment and life quality of citizens. Such an idea can be recommended as a sustainable strategy for all metropolitans of the country for all eras. It would always be a changing idea according to its innovative and creative nature as well as new activities and functions of the cities. Since, the formation and growth of creative city strategy depends on the historical and cultural context of cities, the Iranian metropolitans, because of their diverse environments and cultures have a good potential to move towards global creative cities. The present study aimed at reviewing and monitoring the urban structure of eight metropolitans of Iran from a creative city strategy viewpoint. The applied model is an integrated model of VIKOR-AHP. Based on methodology and nature, the present research is a descriptive-analytic-comparative and based on aim, it is an applicable research. Findings of the present study indicate that according to five-fold urban creative structure; metropolitans of Tehran, Isfahan and Tabriz locate at the top of ranking scale with QIs of 0.11, 0.47 and 0.56, respectively. These figures are 0.77, 0.88 and 0.90 for the last three metropolitans of Karaj, Ahwaz, and Qom, respectively. The results show that based on socio-cultural and economic-functional structures of urban creativity, there is an unbalanced and unfair distribution among metropolitans in terms of economic, social and human resources. Also, unlike the availability of potentials and capacities of urban creativity indexes, most of them are not studied and haven't yet been applied and executed.

**Keywords:** monitoring, urban structure, creative city strategy.

#### چکیده

ایده شهر خلاق از راهبردهای نوپا و موثر مشارکتی جهت توسعه بنیادی شهرها و ارتقاء محیط و کیفیت زندگی شهروندان است در واقع می‌توان این ایده را به عنوان یک راهبرد پایدار برای همه اعصار کلانشهرهای کشور معرفی کرد. ایده‌ای که با پشتوانه نوآورانه، خلاقیت، فعالیت‌های جدید، همواره در حال تغییر و به روز شدن می‌باشد. با توجه به اینکه راهبرد شهرخلاق در یک بستر و محیط فرهنگی متمدن و تاریخی شکل می‌گیرد و رشد می‌یابد، در این میان کلانشهرهای کشور هم با داشتن متنوع‌ترین فرهنگ‌ها و اقلیم‌ها پتانسیل‌های فراوانی جهت دستیابی به عنوان شهرهای خلاق جهانی دارد.

هدف از مطالعه حاضر، بررسی و پایش ساختار شهری از منظر راهبرد شهر خلاق می‌باشد که با بهره‌گیری از مدل تلفیقی VIKOR - AHP به سنجش وضعیت موجود خلاقیت شهری در ۸ کلانشهر کشور پرداخته است. این تحقیق از لحاظ ماهیت و روش، توصیفی - تحلیلی و تطبیقی و از منظر هدف، از نوع کاربردی است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد در ساختارهای پنج‌گانه خلاقیت شهری سه کلانشهر تهران، اصفهان و تبریز به ترتیب با حداقل میزان امتیاز ویکور یا Qi یعنی 0.11، 0.47 و 0.56. در رتبه‌های اول، دوم و سوم قرار می‌گیرند و کلانشهرهای کرج، اهواز و قم به ترتیب با حداکثر میزان وزن ویکور 0.77، 0.88 و 0.90. رتبه‌های آخر را از لحاظ توانایی و پتانسیل‌های خلاقیت شهری در مقایسه با سایر کلانشهرهای کشور به خود اختصاص می‌دهند. نتایج بیانگر آن است که از یک سو در ساختارهای اجتماعی - فرهنگی و اقتصادی - عملکردی خلاقیت شهری حتی بین کلانشهرهای کشور یک توزیع نامتوازن و ناعادلانه در منابع انسانی، اجتماعی و اقتصادی حاکم است و از سوی دیگر با وجود ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های موجود در شاخص‌های خلاقیت شهری این توانایی‌ها ناشناخته مانده است به شکل شایسته در مرحله اجراء و عمل به کار گرفته نشده است.

**واژه‌های کلیدی:** پایش، ساختار شهر، راهبرد شهر خلاق.

\* نویسنده مسئول: محمدتقی پیربابائی

E-mail: pirbabaei@tabriziau.ac.ir

\*Corresponding Author: Mohammad Taghi Pirbababei

## مقدمه

تولیدات، کار و زندگی اجتماعی در ابعاد مختلف شهری توسعه و گسترش یابد. شهرهای خلاق دارای احساس هویتی قوی هستند، یک شهر خلاق محیط مساعدی برای تربیت خلاقیت انسانی است و زمینه پرورش خلاقیت ساکنان خود را نیز فراهم می‌آورد (ذوالقدری، ۱۳۹۲: ۲۴-۲۳). در این میان راهبرد شهر خلاق، ایفای یک نقش رهبری در بین تمام اجزای سیستم شهری است و به گونه‌ای در پیدا کردن روش‌های کارآمد برای ایجاد یک محیط همکاری و تعامل و دعوت از شهروندان برای مشارکت در فعالیت‌های فرهنگی باشد. همکاری و تعامل در درون ارکان سیستم مدیریت شهری برای پرورش نوآوری در تمام اجزای سیاست‌ها، برنامه‌ها و خدمات است به طوری که ایده‌های فنی، فرهنگی و هنری اجازه رشد و نمو دارند و با دیدگاه‌های بسته مورد هجوم قرار نمی‌گیرند (بندرآباد، ۱۳۹۰: ۴۳). بدین ترتیب، ایده شهر خلاق یکی از راهبردهای نوپا و موثر مشارکتی جهت توسعه بنیادی شهرها و ارتقاء محیط و کیفیت زندگی شهروندان در قرن بیست و یکم مطرح شده است. در واقع، هدف این پژوهش هم، پایش ساختارها و مولفه‌های شهرها از منظر راهبرد شهر خلاق می‌باشد که در آن کلانشهرهای کشور از لحاظ وضعیت موجود شاخص‌های خلاقیت شهری مورد تحلیل قرار گرفته است.

تبارشناسی شهر خلاق از اواخر دهه ۱۹۸۰ از سوی تعداد زیادی از اقتصاد دانان و نوگرایان ظهور کرد. ظهور این ایده تلاشی برای بازسازی شهر در سطح جهانی بود. اما شروع عمومی تر این ایده به دهه ۱۹۹۰ باز می‌گردد (ذوالقدری، ۱۳۹۲: ۱۷). اولین کسی که مفهوم شهر خلاق را مطالعه و آن را معرفی کرد، ریچارد فلوریدا بود. او معتقد بود خلاقیت و نوآوری با هم به عنوان عناصر کلی حرکت شهرها به سمت به گونه‌ای موفقیت هستند که این نوآوری‌های فن‌شناختی منجر به دگرگونی شهرها و افزایش سرمایه‌گذاری در آن‌ها می‌شوند. این خلاقیت و نوآوری‌ها از سرمایه‌های انسانی خلاق منتج می‌گردند (موسوی، ۱۳۹۳: ۲۲). ریچارد فلوریدا، نخستین محقق است که بحث مناطق و شهرهای خلاق را مطرح کرد، او در سال ۲۰۰۲ اولین کتاب خود را تحت عنوان "Creative Class" منتشر کرد و پس از آن در سال ۲۰۰۵ کتاب دیگری را برای تقویت موضوعش منتشر کرد. در سال ۲۰۰۷ نیز آن اسکات با استفاده از ادبیاتی که ریچارد فلوریدا مطرح کرده بود، مباحثی را در ارتباط با شهرها و مناطق خلاق مطرح کرد (رحیمی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۱). چارلز لندری یکی از معروف ترین پژوهشگرانی است که در باب شهرهای خلاق مطالعه کرده

خلاقیت از لحاظ فکری و بیولوژیک مانند تفکر، خصیصه‌ای ذاتی برای همه انسانهاست. شهرها نقطه جوش خلاقیت‌ها هستند. آنها برای مدت طولانی وسیله‌ای برای تحرک، تمرکز و هدایت انرژی انسانی در مسیر خلاق بوده‌اند (Florida, 2005, 25-29). خلاقیت نه تنها داشتن ایده است بلکه ظرفیت کاربرد ایده‌ها نیز هست. شهر خلاق، ظرفیت‌ها را شناسایی، پرورش و جذب می‌کند و امکان تداوم آن را نیز فراهم می‌سازد. (Landry, 2006: 16). طبق گفته شیرمور (۲۰۱۲)، نوآوری و خلاقیت راه اصلی است که باعث تحریک رشد اقتصادی است و شکل‌گیری فعالیت‌ها در شهرها باعث تحریک اقتصاد ملی است (Shearmur, 2012). پس خلاقیت ابزار مهمی برای رشد اقتصادی و نوآوری در شهرهاست (Aranha et al, 2017, Grodach, 2013, Hospers and Pen, 2008). در واقع، شهرها همواره مکانی برای ابداع نوآوری و خلاقیت هستند. چنانچه مامفورد معتقد است در شهر روابط اولیه زیادی وجود دارد که منجر به نوآوری‌های اجتماعی و خلاقیت در زندگی شهری می‌شود. علاوه بر این ریچارد فلوریدا معتقد است، شهرها ظرف بروز خلاقیت هستند که همیشه چرخ‌های حرکت، تمرکز و هدایت انرژی خلاق بشر بوده‌اند (کلانتری و همکاران، ۱۳۹۱، ۷۴). تحقق‌پذیری شهر خلاق، آرزوی هر جامعه مدرنی است. شهر خلاق در قرن بیست و یکم به معنای شهروندان خلاق است. در این شهر، مسئولان شهری خدمات همگانی و زیرساخت‌های اجتماعی و اقتصادی را به جدیدترین، کاراترین، بهره‌ورترین و زیباترین روش ممکن ارائه می‌کند. شهر خلاق نه تنها فضایی است که در آن خلاقیت رشد می‌کند، بلکه سازماندهی و مدیریت آن به طور خلاقانه طرح‌ریزی می‌شود (رحیمی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۰). در رویکردهای نوین به شهر، شهر خلاق به عنوان یک روش راهبردی در عرصه تفکر، برنامه‌ریزی و اجرای طرح‌های توسعه شهری مطرح شده است (مختاری ملک آبادی و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۱۷). و شهر خلاق از طریق جذب منابع انسانی ماهر و صنایع خلاق سبب توسعه یافتگی می‌شود (Costa et al, 2007 & Grodach, 2013 & Pratt, 2010). با این وجود، خلاقیت چیزی نیست که به راحتی به همراه هکرهای کامپیوتری، تخته‌های اسکیت، شادی‌ها و ... به شهری وارد شود بلکه باید به صورت ارگانیک در میان مجموعه در ارتباط با

روشن شهر خلاق مکانی برای رشد خلاقیت ها در شهر، جایگاهی برای خلاقیت های هنری، نوآوری های علمی و تکنولوژیکی، صدای فرهنگ های رو به رشد، شهری با قابلیت جامه عمل پوشاندن به همه پتانسیل های خلاق خود، پیشتاز در فعالیت های فرهنگی و هنری و شهری پویا از لحاظ یادگیری های فرهنگی است (بندرآباد، ۱۳۹۰: ۴۳).

شهر خلاق، دارای ویژگی فرهنگی است؛ یعنی شهری که در مقایسه با سایر شهرها دارای نشانه ها، علائم و الگوهای خاصی می باشد؛ و به منظور جذب طبقه خلاق، از تمایز محلی و بومی خود استفاده کرده و آن را توسعه می دهد. از نظر لندری، شهرهای موفق، متنوع ترین و بامدارترین مکان ها هستند (iranasef.org, 1394). به عنوان استراتژی امیدبخشی برای ساکنان شهرهاست که کمک میکند آنها تصورات ذهنی خود را پرورش دهند و استعداد های خود را شکوفا سازند (Jopek, 2014: 18). عواملی همچون تمرکز، تنوع، سطح تحمل و اعتبار شهری، پویایی یا ناپایداری نیز برای تحریک خلاقیت در شهرها ارزشمند است (Siebel, 2008: 31-39). ساختارهای جدید، روش های مدیریتی، تراکم نوآوری ها، نوآوری جامعه، آگاهی مردم، فرایندهای اتوماتیک، چشم انداز خلاق و غیره از مهمترین شاخص های توسعه شهر خلاق است (Eglins- 127: 2016). و حس مکان شهری نیز نقش مهمی در نگهداری از خلاقیت دارد (Long, 2009: 215). نکته دیگر این است که همیشه ظرفیت فرهنگی و خلاقانه هر شهری بسیار بیشتر از آنچه ما در ابتدا تصور می کنیم، وجود دارد. در واقع شهروندان عادی در صورتی که فرصت های کافی در اختیار داشته باشند، می توانند کارهای فوق العاده ای انجام دهند (بندرآباد، ۱۳۹۰: ۴۳). در زمینه مفهوم خلاقیت نیز توجه به مقیاس های مختلف و ماهیت هر مقیاس در تأثیرگذاری بر بازآفرینی شهری مهم است. این مقیاس های مختلف خلاقیت که به همدیگر نیز وابسته هستند عبارتند از (ذوالقدری، ۱۳۹۲: ۲۲ به نقل از رفیعیان، ۱۳۹۱):

۱. حوزه ها و کانون های خلاق ۲. صنایع فرهنگی و خلاق ۳. اقتصاد خلاق ۴. شهر خلاق
- این مقیاس ها دارای لبه های نرمی هستند که تمایز قائل شدن حوزه ها را در لبه ها دشوار می سازد از این رو فرصتی برای انتقال ایده ها و اصول و یادگیری میان مقیاسی را فراهم می سازد.

است. لندری دیدگاه رادیکالی جدیدی در باب شهرهای خلاق دارد. از نظر وی، شهرها نیاز به خلاقیت دارند نه به خاطر دستیابی به رقابت در صنایع با ارزش افزوده جدید بلکه برای حل مسائل اجتماعی. به بیان دیگر، لندری خواهان یک دیدگاه خلاق برای حل مسائل شهری در ابعاد و جنبه های مختلف است نه این که خلاقیت محدود به عرصه های هنر، صنایع خلاق و طراحی شود (Coletta, 2008: 4). او به اتفاق فرانکو بیانچینی در سال ۱۹۹۵ میلادی. کتاب شهرهای خلاق را منتشر کردند؛ که در آن مفهوم خلاق به عنوان عکس العملی در مقابل مسائل شهری در مواجهه با بحران شهری بین المللی که در مرحله گذار به فراصنعتی و اقتصاد جهانی رخ داده است، در نظر گرفته می شود (قربانی و همکاران، ۱۳۹۲: ۳). پس از مطرح شدن سلسله بحث های شهر خلاق در دهه ۹۰ میلادی، نظریه «شهرهای خلاق» در سال ۲۰۰۲ و با انتشار کتابی از ریچارد فلوریدا ابعاد تازه ای به خود گرفت (بندرآباد، ۱۳۹۰: ۴۲). در سال ۲۰۰۴ با ایجاد شبکه جهانی شهرهای خلاق در یونسکو عملاً ایده شهر خلاق به ایده های تبدیل شد که مرزهایی فراتر از اروپا و آمریکا را نیز درنوردید. البته زمینه پژوهش به ایده شهر خلاق در یونسکو را باید در سال ۲۰۰۱ و بیانیه جهانی تنوع فرهنگی نیز جستجو کرد که در آنجا یونسکو به دنبال نفی استانداردسازی فرهنگ تحت شرایط جهانی شدن بود. در حال حاضر ۱۹ شهر در کل دنیا در فهرست این شبکه جهانی قرار دارند (Saski, 2010: 53). از دهه ۱۹۸۰ توسعه فرهنگی محلی، به مهمترین بخش از دستور کار شهرها و مناطق کشورهای توسعه یافته دنیا تبدیل شد و به ویژه در بریتانیای کبیر، استرالیا، ایالات متحده و کانادا، برنامه ریزی فرهنگی شهر محور به عنوان مهمترین خط مشی نوآوری فرهنگی محلی سالهای اخیر پدیدار و واژه «شهر خلاق» به یک موتور محرک مدنی تبدیل شد (رحیمی و همکاران، ۱۳۹۲: ۹).

یکی از انواع برنامه ریزی شهری، برنامه ریزی فرهنگی نام دارد. نظریه شهر خلاق در قالب برنامه ریزی فرهنگی برای شهرها تدوین شده است. بدین ترتیب که خلاقیت جایگاه ویژه ای در پیشبرد فرهنگ درون شهرها و در نتیجه بسط و گسترش توسعه شهری پایدار دارد (بندرآباد، ۱۳۹۰: ۴۲). فلسفه ایده شهر خلاق این است که همیشه بیشتر از پتانسیلی که در یک مکان وجود دارد و یا ما فکر می کنیم، می توان از آن استفاده کرد که امروزه آنچه را که شهر خلاق معنی می دهد را پر بار می کند که هنوز هم به خاطر تنوعی که دارد گیج کننده است (ذوالقدری، ۱۳۹۲: ۱۷). بعبارت



شکل ۱: مقیاس‌های خلاقیت

شش دسته طبقه‌بندی کرده است (Sasaki, 2008: 80):  
اول: درگیری تمامی ساکنین شهر چه دانشمندان، هنرمندان و چه شهروندان عادی در امور و فعالیت‌های خلاقانه؛

دوم: هنرمندان بودن زندگی شهروندان: که لازمه این کار دسترسی به درآمد، اوقات فراغت کافی، قیمت معقول کالا و خدمات با کیفیت است.

سوم: حمایت فعالیت‌های خلاق هنری و علمی شهر توسط دانشگاه‌ها، مدارس فنی، مؤسسات تحقیقاتی، تئاترها، کتابخانه‌ها و مؤسسات فرهنگی؛

چهارم: داشتن یک سیاست محیطی جهت حفظ میراث تاریخی و زیست محیطی؛

پنجم: وجود پایه اقتصادی متوازن در شهر به منظور حمایت از منطقه خلاق و پایدار؛

ششم: در مدیریت‌های عمومی، شهر خلاق متشکل از سیاست‌های شهری یکپارچه خلاق، سیاست فرهنگی یکپارچه با سیاست صنعتی و سیاست محیطی تحت مدیریت دموکراتیک مالی عمومی است

### شاخص‌های ارزیابی شهر خلاق از دیدگاه‌های مختلف

متغیرها و شاخص‌های متعدد ارزیابی شهر خلاق که از سوی نظریه پردازان و مؤسسات علمی فعال در حوزه مطالعات شهر خلاق ارائه شده در ذیل به تفکیک ارائه دهندگان آن آورده شده است.

پایه‌های شهر خلاق را می‌توان در سه زمینه اقتصاد، فرهنگ و مکان در نظر گرفت. محیط‌های قابل اعتماد شهری با آزادی‌های تفریحی و فرهنگی مدیریت می‌شوند تا افراد خلاق را جذب و حفظ کنند. این نیروی کار در عوض، ثروت را در اقتصاد دانش گسترش می‌دهد. شهرها برای تولید ثروت، باید محیط‌های شهری قوی از نظر فرهنگی از طریق برنامه‌های بهتر که بین مکان، اقتصاد و فرهنگ یکپارچگی، ایجاد نماید، بسازند. شهرها به عنوان نظام‌های فرهنگی درک می‌شوند، که توسط میراث انسانی و طبیعی شکل گرفته‌اند و محصول ارزش‌ها و عقاید شهروندان خود است (Authenti City, 2008: 21). در دیدگاهی دیگر، مردم، بنگاه‌های اقتصادی، فضاها، پیوندها و چشم‌انداز پنج رکن اصلی شهرهای خلاق می‌باشند که توجه به این ارکان برای ایجاد و توسعه شهرهای خلاق در آینده حیاتی است (محمدی، ۱۳۸۹: ۱۸-۱۷ و رحیمی و همکاران، ۱۳۹۲: ۲۵). و زیرساخت‌های شهر خلاق متأثر از شبکه‌ای از تولیدکنندگان منطقه‌ای، بازار نیروی کار محلی یعنی کارگران دانش و کارگران خلاق که در یک منطقه استقرار دارند و می‌توانند در شکل‌گیری توسعه خلاقیت در شهر و منطقه اثر گذار باشند (MUSTURD, 2001: 32).  
زیرساخت شهر خلاق از طریق پروژه‌های توسعه شهری که مبتنی بر دانش فناورانه و نوآور است بوجود می‌آید (Marceau, 2008; Fang et al, 2014; Inkinen, 2015; Oh et al, 2016).

ساساکی<sup>۱</sup> نیز عناصر ضروری برای ظهور شهر خلاق را در

جدول ۱: متغیرها و شاخص‌های ارزیابی شهر خلاق

محققان و موسسات	متغیرها و شاخص‌ها
کازلین و روتن <sup>۱</sup>	ثروت (سرانه تولید ناخالص شهری، برابری قدرت خرید)، رشد اقتصادی (درصد افزایش تولید ناخالص شهری)، نوآوری (هزینه تحقیق و توسعه به عنوان درصد ثبت اختراعات بر حسب هر یک میلیون نفر)، ذوب فرهنگی (درصد افراد خارجی در جمعیت)، استعداد (درصد نیروی کار با تحصیلات عالی)، خدمات متمرکز بر دانش (درصد مشاغل موجود در بخش خدمات دانش محور در کل نیروی کار)، شهرنشینی (تراکم جمعیت)
ریچارد فلوریدا	استعداد، فناوری و تسامح و تساهل (مداراگری) و شاخص‌های مکانی شامل تنوع (تنوع کارکردی، اقتصادی و فضایی، همسایگی متمایز و تراکم کافی)، مطبوعیت‌های ویژه (تسهیلات ورزشی اختصاصی، سرانه رستوران و مکان‌های تفریح، فضاهای عمومی، عامه پسند و سوم)، سرزندگی و فرهنگ (رویدادهای فرهنگی و هنری، سرانه مکان‌های نمایش صحنه‌های زنده)، زیبایی شناختی (معماری منحصر به فرد و جذاب، پارک‌ها و میراث شهری)، محیط و پایداری (قابلیت‌های محیط طبیعی، کیفیت محیط، مکان‌های صنعتی قدیمی تر)
چارلز لاندری	زیست پذیری، میزان آسایش و رفاه شهری، شاخص ارتباطات و شبکه‌های ارتباطی شهری و شاخص آزادی، تسامح و تساهل، سیستم آموزشی و کارآموزی، اقتصاد و صنعت، تسهیلات عمومی، ساختار اجتماعی و تنوع فضایی شهرها
سازمان یونسکو	ادبیات، فیلم و سینما، موسیقی، صنایع دستی و فلکلور، طراحی، هنرهای چندرسانه‌ای، غذا و تغذیه
موسسه پژوهی CCI <sup>۲</sup>	صنایع خلاق و اشتغال، بهره‌وری‌های کوچک، جذابیت‌ها و میزان توجه به اقتصاد، حمایت عمومی، مشارکت و هزینه‌ها، ائتلاف و یکپارچگی جهانی، سرمایه انسانی و تحقیق، میزان آزادی، تساهل، تسامح و تنوع
اتحادیه اروپا	متمکز بر خلاقیت فرهنگی شامل آموزش در مدارس هنر، میزان اشتغال فرهنگی، محصولات فرهنگی، مشارکت‌ها و همکاری‌های فرهنگی، نفوذ فناوری، نظم بخشی و حمایت مالی برای تکوین و توزیع اقتصادی صنایع فرهنگی
شاخص شاریپی <sup>۳</sup>	خروجی خلاق، تعداد ساکنان خوداشتغال، سرمایه‌گذاری خلاقانه، تنوع فرهنگی، نژادی و جنسی، وجود خرده فرهنگ‌های پررونق، پایداری به عنوان سنگ بنای خلاقیت مدرن، هزینه‌های زندگی، جشنواره‌ها، نمایشگاه‌ها، موزه و گالری‌ها و آموزش و فناوری
شاخص ساساکی	استعدادهای خلاق (فعالیت‌های هنری و تعداد هنرمندان، دانشمندان، مهندسان و صنعت‌گران)، کیفیت زندگی (درآمد، سرگرمی‌ها و امور فرهنگی، فضای شهری و امکانات رفاهی و محیط زیست مناسب)، صنایع خلاق (تعداد شرکت‌ها و کارکنان مشغول در صنایع فرهنگی خلاق مثل صنایع دستی، موسیقی، فیلم، هنر و غیره)، زیرساخت‌ها خلاق (تعداد و میزان دسترسی به دانشگاه‌ها، مدارس فنی، مؤسسات پژوهشی، کتابخانه‌ها و فرهنگسراها)، میراث فرهنگی (تعداد و شرایط حفاظت از دارایی‌ها و میراث فرهنگی ملموس و غیرملموس مستند بخش‌های دولتی)، فعالیت‌های شهروندان (وضعیت فعالیت‌های سازمان‌های غیرانتفاعی و مردم نهاد و مشارکت زنان در جامعه) و حاکمیت خلاقانه (مشارکت مثبت شهروندان، توانایی سیاست‌گذاری و استقلال مالی)
شاخص وانولو <sup>۴</sup>	منظر (وجود نشانه‌ها، نمادها، المانها و چشم‌اندازهای متنوع و یکپارچه)، هنر (ارتقاء هنرهای جدید و تقویت میراث‌های هنری قدیمی شهر)، تنوع (شهری مملو از نژادها و قومیت‌های مختلف جهان و توریست‌پذیری بالا)، فضاهای عمومی (وجود پارک‌های متعدد، ساخت و ارتقاء مکان‌های عمومی و فضاهای مدنی جدید)، آموزش عالی (تعداد دانشگاه‌ها و مراکز علمی و پژوهشی در شهر)
رضائیان قراگوزلو و همکاران	کیفیت محیط زیست (محیط زیست سالم، آب و هوای تمیز، آب سالم، حفاظت از محیط زیست، دسترسی به فضاهای سبز و نواحی تفریحی)، شرایط اجتماعی و فرهنگی (تنوع فرهنگی و نژادی، خانه‌های امن، بهداشت، برنامه‌های آموزشی)، کاربرد تکنولوژی (استفاده از تکنولوژی مناسب، سیستم‌های انرژی کارآمد و بدون کربن، سیستم حمل و نقل کارآمد، زیرساخت‌ها و ساختمان‌های پایدار)، وجود الگوهای اقتصادی، استقرار سیاست عمومی (شفافیت و مشارکت دهی)،
ضرابی و همکاران	سرمایه انسانی (تعداد فرهیختگان، هنرمندان، دانشجویان، نخبگان علمی، شاغلان دارای تحصیلات عالی، مهاجرین وارده شده برای تحصیلات عالی و میزان تراکم جمعیت)، نوآوری (تعداد واحدهای تحقیق و توسعه و محققان و فعالیت آنها، تعداد اختراعات، خوشه‌های صنعتی، پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری)، سرمایه اجتماعی (مشارکت اجتماعی، علاقه فراوان به جامعه، اعتماد اجتماعی، تعاون و همیاری و شرکت در شبکه روابط اجتماعی)، کیفیت زندگی (فرهنگ و گردشگری، اوقات فراغت، وضعیت زیست محیطی، اقتصادی و کالبدی)
منبع: (Gossling & rutten, 2007: 256)، (Landry, 2013: 24)، (CCI, 2012: 45)، (jakob, 2013: 3)، (Florida, 2014: 201)، (مختاری ملک آبادی و همکاران، ۱۳۹۴)، (رضائیان قراگوزلو و همکاران، ۱۳۹۱: ۸۴)، (ضرابی و همکاران، ۱۳۹۳: ۶)	

1. Gossling & rutten  
 2. Center of Excellence for Creative Industries and Innovation (CCI)  
 3. Sharpies Creative Index  
 4. Vanolo

بهبتر مباحث متغیرها و شاخص‌های متعدد ارزیابی شهر خلاق از نگاه موضوعی فارغ از نویسندگان، مکان و تخصص آنها به پنج ساختار کلی با متغیرهای مربوطه خلاقیت شهری تقسیم شده است (جدول شماره ۲).

براساس مطالعات انجام شده از نظریه‌های متخصصین امر و ادبیات خلاقیت شهری، متغیرها و شاخص‌های آن جهت تبیین وضعیت و پتانسیل‌های خلاقیت شهری استخراج شده است. در تحقیق حاضر برای سنجش و تحلیل

جدول ۲: انواع ساختارها و متغیرهای خلاقیت شهری

ساختار فرهنگی - اجتماعی خلاقیت شهری	ساختار مدیریتی - نهادی خلاقیت شهری	ساختار اقتصادی - عملکردی خلاقیت شهری	ساختار طبیعی - زیستی خلاقیت شهری	ساختار کالبدی - فضایی خلاقیت شهری
منابع انسانی سرمایه اجتماعی مشارکت اجتماعی تمدن و تاریخ آن تنوع فرهنگی و ادبی تنوع هنری وجود استقلال و آزادی آموزش و پرورش	مدیریت شفاف و با ثبات مدیریت یکپارچه مدیریت دموکراتیک و مشارکتی مدیریت دانش محور مدیران خلاق و جوان	اشتغال و رفاه شهروندان وجود سرمایه گذاری وجود ثروت و رشد اقتصادی تنوع اقتصادی و خلاق استقلال مالی و درآمدهای پایدار	تنوع اقلیم تنوع ژئومورفولوژیکی محیط زیست سالم وجود پهنه های آبی تنوع عناصر طبیعی در فضاها شهر	تنوع فضاها عمومی شهر نمادها و المان ها متنوع میراث تاریخی و هویتی معماری مکان های گردشگری و تفریحی سرزندگی فضاها وجود دانشگاه ها و موسسات پژوهشی کتابخانه ها و فرهنگستانها موزه ها و نمایشگاه ها تنوع شبکه های ارتباطی شهر

## داده‌ها و روش کار

در این پژوهش از لحاظ ماهیت و روش، توصیفی - تحلیلی و تطبیقی و از منظر هدف، از نوع کاربردی است. برای گردآوری داده‌ها از روش مطالعات کتابخانه‌ای در زمینه جمع‌آوری مبانی نظری، اسناد و ادبیات خلاقیت شهری استفاده شده است و در این رهگذر داده‌های میدانی جهت پایش و تحلیل خلاقیت شهری نیز از طریق گردآوری اطلاعات شامل نتایج تفصیلی سرشماری‌های عمومی نفوس و مسکن، طرح‌های آمایش سرزمین، سالنامه و آمارنامه‌های شهرداری‌ها و استانداری‌ها انجام گرفته است. معیارها و شاخص‌ها اقتباسی از یافته‌های تحقیق، مبانی نظری و ادبیات آن می‌باشد که در ساختارهای پنجگانه: ۱. ساختار فرهنگی - اجتماعی ۲. ساختار مدیریتی - نهادی ۳. ساختار اقتصادی - عملکردی ۴. ساختار طبیعی - زیستی ۵. ساختار کالبدی - فضایی خلاقیت شهری تقسیم بندی شده است. برای امتیاز دهی به شاخص‌ها از روش وزن بندی نه کمیتی ساعتی (خیلی کم: ۱، کم: ۳، متوسط: ۵، زیاد: ۷، خیلی زیاد:

۹) استفاده شده است. جامعه آماری تحقیق حاضر شامل کلانشهرهای کشور می‌باشد که با بهره‌گیری از مدل تلفیقی VIKOR - AHP به بررسی و پایش وضعیت موجود خلاقیت شهری در کلانشهرها پرداخته است و در ادامه رتبه بندی شهرها از لحاظ میزان و پتانسیل‌های خلاقیت شهری ارائه شده است. در معرفی روش ویکور باید این مطلب را افزود که روش ویکور توسط اوپریکوویچ (۱۹۹۸) و اوپریکوویچ و ژنگ (۲۰۰۲) توسعه یافته است. کلمه ویکور<sup>۱</sup> برگرفته از نام صربستانی است که به معنی "بهینه‌سازی چندمعیاره و حل‌سازشی"<sup>۲</sup> روش vikor یکی از روش‌های جدید برای حل مسائل تصمیم‌گیری چندمعیاره است که هدف آن انتخاب بهترین گزینه بر اساس نزدیکترین جواب ممکن به جواب ایده‌آل است (امیری، ۱۳۸۹: ۱۷۱). یکی دیگر از کارآمدترین تکنیک‌های تصمیم‌گیری فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی<sup>۳</sup> که اولین بار توسط توماس ال ساعتی

1. vikor

2. Multi-criteria optimization and compromise solution

3. Analytical Hierarchy process-AHP



در ۱۹۸۰ مطرح شد که بر اساس مقایسه های زوجی بنا نهاده شده و امکان بررسی سناریوهای مختلف را به مدیران می دهد (قدسی پور، ۱۳۹۰: پیشگفتار). دلیل انتخاب این روش برای انجام تحقیق حاضر با توجه به معیارهای متنوع و مقیاس های اندازه گیری مختلف شاخص های تحقیق، روش ویکور یک تصمیم گیری چند معیاره مناسبی برای با معیارهای نامناسب و واحدهای اندازه گیری مختلف است و همینطور به دلیل استفاده از شاخص  $V$  و توافق جمعی از بهینه سازی بهتری در تصمیم گیری ها برخوردار است که برتری این روش را نسبت به سایر روش های تصمیم گیری چند معیاره نشان می دهد.

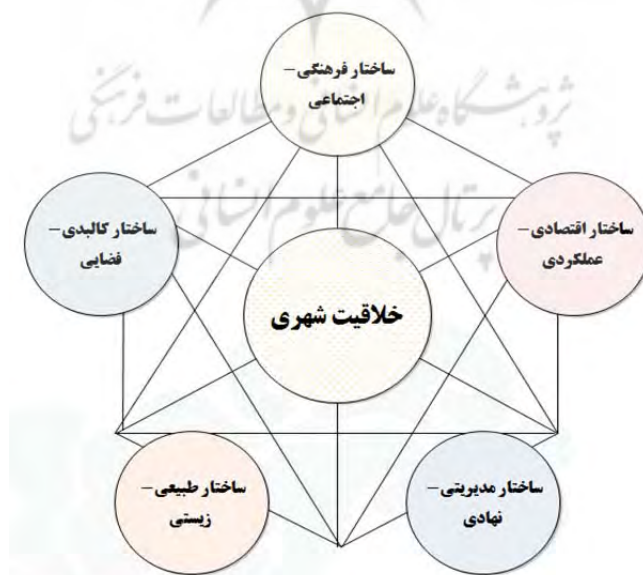
قابل ذکر است که در واقع برای تعیین ضریب اهمیت معیارها و ضریب گزینه از مدل AHP و تعیین میزان خلاقیت شهرها و رتبه بندی آنان از مدل VIKOR استفاده شده است. تحلیل میزان و پتانسیل های خلاقیت شهری در ۸ مرحله به صورت سلسله مراتبی انجام گرفته است. در ادامه توضیح تفصیلی همراه با بخش تجزیه و تحلیل آمده است.

۱. تعیین معیارها و میزان ضریب ارجحیت آنها در پایداری شهری؛
۲. تعیین ضریب گزینه ها و تشکیل ماتریس داده ها؛
۳. مرحله سوم؛ بی مقیاس سازی اوزان؛
۴. مرحله چهارم؛ اعمال ضریب اهمیت معیارها در عناصر

نرمال شده ها؛

۵. مرحله پنجم: تعیین مقادیر ایده آل و ضد ایده آل معیارها؛
۶. مرحله ششم: محاسبه مقادیر  $R_i$  و  $S_i$  برای همه گزینه ها؛
۷. مرحله هفتم: تعیین مقادیر ویکور یا  $Q_i$ ؛
۸. مرحله نهایی: رتبه بندی گزینه ها براساس ارزش  $Q_i$ ،  $R_i$  و  $S_i$

در شناخت از مباحث نظری در این تحقیق، مدل مفهومی ساختار کلانشهرها از منظر راهبرد شهر خلاق تهیه شده که در (شکل ۲) مدل مفهومی خلاقیت شهری آورده شده است. در ادامه معیارها و شاخص های مدل خلاقیت کلانشهرها نیز در شکل ۳ به تصویر کشیده شده است که در واقع از رهگذر تجمیع و هم پارچگی ساختارهای پنج گانه خلاقیت شهری به یک شهر خلاق منتهی می شود. قابل ذکر است که معیارها و شاخص های تحقیق حاضر بر مبنای شش سنجه: ۱. اعتبار علمی ۲. شفافیت و صراحت ۳. دسترسی به داده ها و اطلاعات ۴. قابلیت ارزیابی به لحاظ اجرایی ۵. معنی داری به لحاظ ویژگی های بومی مورد پایش قرار گرفته و در نهایت معیارها و شاخص های تاثیر گذار در جدول شماره ۳ و ۴ انتخاب شده است.



شکل ۲: مدل مفهومی خلاقیت شهری



شکل ۳: دیگرام معیارها و شاخص‌های مدل خلاقیت کلانشهرها

جدول ۳: معیارها و شاخص‌های ساختار فرهنگی - اجتماعی و مدیریتی - نهادی خلاقیت شهری

ساختار مدیریتی - نهادی خلاقیت شهری		ساختار فرهنگی - اجتماعی خلاقیت شهری	
شاخص‌ها	معیارها	شاخص‌ها	معیارها
آگاهی مردم از بیان مالی شهرها، اطلاع رسانی عمومی عملکردها و مسائل شهری، ثبات مدیران شهری و غیره	مدیریت شفاف و با ثبات	تعداد جمعیت، افراد باسواد، افراد با تحصیلات عالی، نخبگان جامعه	منابع انسانی
مرکز مدیریت واحد شهری، نبود موازی کاریها، هماهنگی و همسوی سازمان‌های مرتبط شهری با یکدیگر و غیره	مدیریت یکپارچه	انجمن‌های همسایگی، انواع تعاونی‌ها، سمن‌ها، هیئت‌های مذهبی، احزاب مردمی و غیره	سرمایه اجتماعی
مشارکت گروه‌های اجتماعی، سمن‌ها، متخصصین امر و شهروندان	مدیریت دموکراتیک و مشارکتی	انواع مشارکت اجتماعی، مذهبی، سیاسی، مدیریت شهری و غیره	مشارکت اجتماعی
مدیران تحصیل کرده و نخبه، مسئولان و کارمندان متخصص و غیره	مدیریت دانش محور	پیشینه تاریخی، پایتخت بودن در ادوار تاریخی و غیره	تمدن و تاریخ آن
داشتن انرژی و انگیزه بالا، جوان بودن، خلاق بودن	مدیران خلاق و جوان	تنوع نژادی و قومیتی، تنوع دینی، تنوع زبانی، ادبیات و غیره	تنوع فرهنگی و ادبی
		هنرهای دستی، تجسمی، موسیقی، هنرهای آشپزی، سینما و تئاتر	تنوع هنری
		میزان برخورداری از آزادی فردی و اجتماعی (اندیشه، بیان، دین و غیره)	وجود استقلال و آزادی
		برخورداری از انواع آموزش‌ها درسی، هنری و غیره	آموزش و پرورش

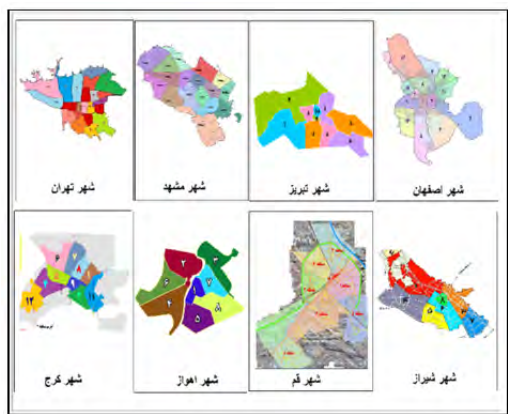


**جدول ۴: معیارها و شاخص‌های ساختار طبیعی - زیستی خلاقیت شهری - اقتصادی و کالبدی - فضایی خلاقیت شهری**

ساختار کالبدی - فضایی خلاقیت شهری		ساختار طبیعی - زیستی خلاقیت شهری	
شاخص‌ها	معیارها	شاخص‌ها	معیارها
تعداد فضاهای عمومی نرم و سخت، فضاهای عمومی تاریخی و مدرن و غیره	تنوع فضاهای عمومی شهر	وجود اقلیم چهارگانه و چهار فصل	تنوع اقلیم
میزان نمادها و المانهای فرهنگی، مذهبی، طبیعی، هنری و غیره	نمادها و المان‌ها متنوع	وجود کوه‌ها، تپه‌ها، دره‌ها، دشت‌ها، دامنه‌ها و غیره	تنوع ژئومورفولوژیکی
میزان ابنیه‌ها و بافت‌های تاریخی	میراث تاریخی و هویتی	نبود انواع آلودگی‌های شامل هوا، آب، خاک، صوتی، بصری، بویایی و غیره	محیط زیست سالم
وجود معماری منحصر به فرد، شاخص و جذاب	معماری	وجود دریا، دریاچه، رودخانه و غیره در پیرامون یا داخل شهرها	وجود پهنه‌های آبی
میزان مکان‌های گردشگر پذیر، تفریحگاه، شهربازی‌ها، آب‌کنارها	مکان‌های گردشگری و تفریحی	میزان بهره‌گیری از آب، سنگ، پوشش گیاهی، گل، بوته‌ها، درختان و غیره در فضاهای شهری	تنوع عناصر طبیعی در فضاهای عمومی و خصوصی شهر
میزان حضور کودکان، سالمندان، معلولین، زنان و مردان، وجود کنش‌های اجتماعی، تنوع و اختلاط کاربریها	سرزندگی فضاها	<b>ساختار اقتصادی - عملکردی خلاقیت شهری</b>	
تعداد دانشگاه‌ها، پژوهشگاه‌ها، اندیشکده‌ها، جهاد دانشگاهی و غیره	وجود دانشگاه‌ها و موسسات پژوهشی	میزان اشتغال بالا، تنوع اشتغال، تخصصی بودن شغل‌ها، نیروی کار آفرین، میزان رفاه ساکنین	اشتغال و رفاه شهروندان
تعداد کتابخانه، کتاب‌فروشی‌ها، مراکز انتشار کتاب، انواع فرهنگستان‌های ادبی، هنری و غیره	کتابخانه‌ها و فرهنگستانها	وجود پتانسیل‌ها جهت سرمایه‌گذاری، تمایل سرمایه‌گذاری، وجود سرمایه‌داران و غیره	وجود سرمایه‌گذاری
تعداد موزه‌های تاریخی و باستان‌شناسی، موزه‌های فضای باز، موزه‌های مردم‌شناسی، کاخ‌ها، موزه‌های علوم و تاریخ طبیعی، پارک‌ها، موزه‌ها و غیره و تعداد نمایشگاه‌های عمومی و تخصصی	موزه‌ها و نمایشگاه‌ها	انواع ثروت مالی، معدنی و طبیعی، میزان رشد اقتصادی خالص و ناخالص	وجود ثروت و رشد اقتصادی
تعداد پیاده‌راه‌ها، مسیرهای دوچرخه‌سواری و موتورسیکلت، مسیرهای اتوبوس، مترو، مونوریل، تراموا و غیره	تنوع شبکه‌های ارتباطی شهر	میزان صنایع خلاق (صنایع دستی، سینما، نرم‌افزار، موسیقی و غیره)، مراکز صنعتی، مراکز خدماتی دانش‌محور	تنوع اقتصادی و خلاق
		عدم وابستگی مالی شهر به بیرون، میزان درآمدهای پایدار	استقلال مالی و درآمدهای پایدار

وسیع سردسیری، دارای تنوع اقلیمی فراوانی می‌باشد (سالنامه آماری کشور، ۱۳۸۶: مقدمه). بر اساس سرشماری عمومی کشور نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۵، تعداد کل جمعیت کشور ۷۹۹۲۶۲۷۰ نفر با ۲۴۱۹۶۰۳۵ خانوار بوده است از این میزان ۷۴ درصد جمعیت در ۱۲۴۵ نقطه شهری ساکن می‌باشند (سرشماری عمومی کشور، ۱۳۹۵). با توجه به آمارهای ذکر شده نزدیک به ۱۰ درصد جمعیت کشور در کلانشهرهای رسمی شامل تهران، مشهد، اصفهان، کرج، شیراز، تبریز، اهواز و قم ساکن می‌باشند. در جدول شماره ۵ توزیع آماری کلانشهرها آورده شده است.

کشور ایران با وسعتی بیش از ۱/۶ میلیون کیلومتر مربع در نیمه جنوبی منطقه معتدل شمالی بین ۲۵ درجه و ۰۰ دقیقه تا ۳۹ درجه و ۴۷ دقیقه عرض شمالی از خط استوا و ۴۴ درجه و ۰۲ دقیقه تا ۶۳ درجه و ۲۰ دقیقه طول شرقی از نصف النهار گرینویچ قرار دارد. میانگین ارتفاع آن بیش از ۱۲۰۰ متر از سطح دریا است. به دلیل گستردگی و وجود کوهستان‌های بسیار و زمین‌های بیابانی و همجواری با دو دریای بزرگ در شمال و جنوب و نیز به علت قرار داشتن در مجاورت نسی اروپا و دریای مدیترانه و صحرای بزرگ آفریقا و اقیانوس هند و ارتفاعات داخلی آسیا و سرزمین



شکل ۵: نقشه محدوده‌های مورد مطالعه



شکل ۴: موقعیت جغرافیایی کلانشهرهای کشور

جدول ۵: میزان جمعیت کلانشهرهای کشور در سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۰

مساحت (سال ۹۰)	جمعیت		شهرها	ردیف
	سال ۹۵	سال ۹۰		
۷۵۰	۸۷۳۷۵۱۰	۸۲۴۴۷۵۹	تهران	
۳۰۰	۳۳۷۲۶۶۰	۲۷۷۲۲۸۷	مشهد	
۲۳۵	۲۲۴۳۲۴۹	۱۹۷۸۱۶۸	اصفهان	
۱۶۵	۱۵۹۲۴۹۲	۱۹۶۷۰۰۵	کرج	
۲۲۵	۱۸۶۹۰۰۱	۱۵۴۹۴۵۳	شیراز	
۱۹۰	۱۷۷۳۰۳۳	۱۵۴۵۴۹۱	تبریز	
۱۴۰	۱۳۰۲۰۰۰	۱۱۳۳۰۰۳	اهواز	
۹۵	۱۲۰۱۱۵۸	۱۰۹۵۸۷۱	قم	

جدول ۶: بخشی از داده‌های خام ساختارهای پنج‌گانه خلایق شهری به تفکیک کلانشهرها

شاخص‌ها / سال (۱۳۹۵)	تهران	مشهد	اصفهان	کرج	شیراز	تبریز	اهواز	قم
اقلیم	نیمه خشک	سرد و خشک	معتدل و خشک	نیمه خشک	معتدل	خشک و سرد	گرم و خشک	گرم و نیمه خشک
میانگین دمای سالانه	۱۷	۱۵.۷	۲۷	۱۷	۱۸	۱۲.۵	۲۵	۱۸.۱۷
میانگین بارش سالانه (mm)	۲۳۳	۲۱۲	۱۱۳	۲۴۴	۳۳۷	۳۱۰	۲۱۳	۱۷۰
ژئومورفولوژیکی	کوهپایه‌ای و دشتی	دشتی	دشتی	کوهپایه‌ای	نسبتاً کوهستانی	کوهستانی	جلگه ای	دشتی
پهنه های آبی مهم	-	-	زاینده رود	رودخانه کرج	رودخانه خشک شیراز	آجی چای و قوری چای	کارون	قمرود
پایتخت حکومت ها	قاجار، پهلوی و جمهوری اسلامی	افشاریان	صفویان	-	صفاریان، بوییان و زندیان	اتابکان، خوارزمشاهیان، ایلخانان و صفویان	-	-

شاخص‌ها / سال (۱۳۹۵)	تهران	مشهد	اصفهان	کرج	شیراز	تبریز	اهواز	قم
تعداد اقوام و نژادها	۷	۵	۶	۶	۶	۶	۵	۶
تعداد پارک های شهری	۲۱۰۰	۵۱۸	-	۱۷۰	۱۱۸	۱۳۲	۴۳	۲۴
هنرهای سنتی شاخص	سفالگری و شیشه گری	گلیم بافی و سنگ تراشی	ملیله کاری و قلمزنی	کوزه سازی و گلدان سازی	شیشه گری و فلز کاری	قالی، کیف و کفش	حصیربافی و مینا کاری	قالی بافی و منبت کاری
جاذبه های تاریخی و مذهبی شاخص	امام زاده صالح، برج آزادی و کاخ گلستان	حرم امام رضا(ع)، آرامگاه نادرشاه، فردوسی	میدان نقش جهان، مسجد شاه	کاروانسرای شاه عباسی، کاخ ناصرالدین شاه	حرم موسی بن جعفر، آرامگاه حافظ، آرامگاه سعدی	ارگ تبریز و مسجد کبود	بقعه علی ابن مهزیار اهوازی، سرای عجم	حرم فاطمه معصومه و مسجد جمکران
تعداد دانشگاه ها	۲۲	۸	۸	۱۳	۸	۱۱	۱۳	۲۵
تعداد سینما	۸۸	۸	۱۰	۶	۹	۱۵	۱۲	۱۲
تعداد کتابخانه ها	۱۵۳	۳۵	۹۷	۱۸	۲۸	۱۶	۱۱	۲۵
تعداد موزه ها	۳۴	۱۵	۱۱	۹	۱۱	۱۷	-	۶
نسبت باسوادی استانی (۱۳۹۵)	۹۲.۹	۸۹.۱	۸۹.۹	۹۲.۲	۸۸.۸	۸۴.۷	۸۶.۳	۸۸.۷

منبع: نتایج تفصیلی سرشماری های عمومی نفوس و مسکن، طرح های آمایش سرزمین، سالنامه و آمارنامه های شهرداری ها و استانداری ها و غیره

وزن دهی معیارها به تفکیک ساختارها به روش مقایسه ای و نسبی انجام گرفته است. ارجحیت هر یک از ساختارها و معیارها نسبت به یکدیگر، بر اساس هدف (میزان اهمیت در خلاقیت شهری) امتیاز دهی شده اند. برای وزن دهی مذکور به تعداد ۳۰ نفر از نظرات استادان برجسته و پژوهشگران دکترای رشته شهرسازی، جغرافیا و معماری کشور (۲ نفر از دانشگاه تهران، ۲ نفر از دانشگاه هنر تهران، ۳ نفر از دانشگاه تربیت مدرس، ۳ نفر از دانشگاه هنر اسلامی تبریز و ۳ نفر از دانشگاه آزاد واحد تهران) و دیگران از مدیران ارشد اجرایی وزارت راه و شهرسازی بهره گرفته شده است. سپس میانگین امتیاز نهایی هر کدام از معیارها مشخص گردیده است که در (جدول ۷) آورده شده است.

### شرح و تفصیل نتایج

در مطالعه پیش رو با تکیه بر مراحل تحلیل سلسله مراتبی در مدل (AHP) و مدل (VIKOR)، معیارها و شاخص های کلانشهرهای کشور از منظر راهبرد شهر خلاق مورد سنجش قرار گرفته تا وضعیت موجود خلاقیت شهری کلان شهرها تبیین شود. در واقع می توان گفت که تحلیل خلاقیت شهری در هشت مرحله به شکل سیستماتیک به کمک مدل تلفیقی VIKOR - AHP انجام گرفته است.

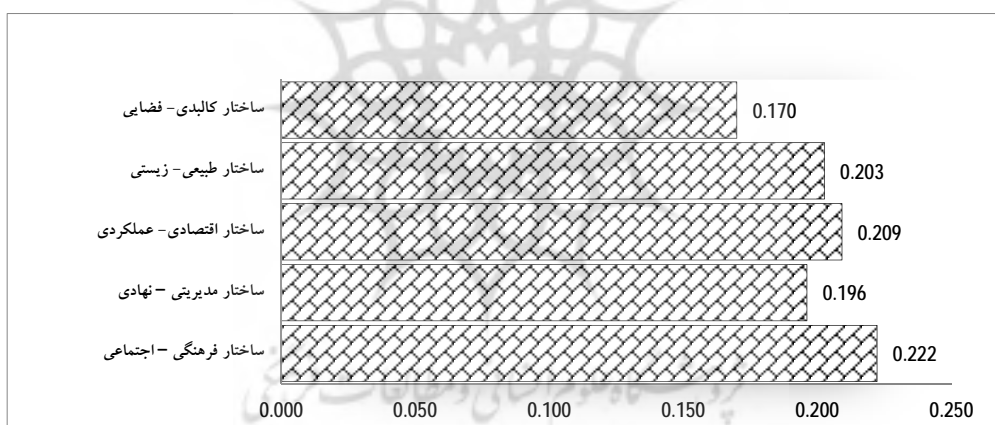
### ۱- تعیین ساختارها، معیارها و میزان ضریب ارجحیت آنها در خلاقیت شهری

در فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، ساختارها و معیارهای خلاقیت شهری کلان کشور تعیین شده است. در این مرحله،

جدول ۷: امتیاز نهایی ساختارها و معیارهای خلاقیت شهری

ساختار	معیارها	ضریب ارجحیت	ساختار	معیارها	ضریب ارجحیت
ساختار فرهنگی - اجتماعی (۰.۲۲۳)	منابع انسانی	0.114	ساختار زیستی (۰.۲۰۳)	تنوع اقلیم	0.224
	سرمایه اجتماعی	0.118		تنوع ژئومورفولوژیکی	0.182
	مشارکت اجتماعی	0.139		محیط زیست سالم	0.217
	تمدن و تاریخ آن	0.160		وجود پهنه های آبی	0.182
	تنوع فرهنگی و ادبی	0.122		تنوع عناصر طبیعی در فضاها و عمومی و خصوصی شهر	0.196

ساختار	معیارها	ضریب ارجحیت	ساختار	معیارها	ضریب ارجحیت
	تنوع هنری	0.131	ساختار کالبدی - فضایی (۰.۱۷۰)	جمع	1.000
	وجود استقلال و آزادی	0.105		تنوع فضاهاى عمومى شهر	0.071
	آموزش و پرورش	0.110		نمادها و المان ها متنوع	0.099
	جمع	1.000		میراث تاریخی و هویتی	0.129
ساختار مدیریتی - نهادی (۰.۱۹۶)	مدیریت شفاف و با ثبات	0.186		معماری	0.112
	مدیریت یکپارچه	0.205		مکان های گردشگری و تفریحی	0.099
	مدیریت دموکراتیک و مشارکتی	0.217		سرزندگی فضاها	0.116
	مدیریت دانش محور	0.205		وجود دانشگاه ها و موسسات پژوهشی	0.105
	مدیران خلاق و جوان	0.186		کتابخانه ها و فرهنگستانها	0.092
	جمع	1.000		موزه ها و نمایشگاه ها	0.078
ساختار اقتصادی - عملکردی (۰.۲۰۹)	اشتغال و رفاه شهروندان	0.161		تنوع شبکه های ارتباطی شهر	0.099
	وجود سرمایه گذاری	0.189		جمع	1.000
	وجود ثروت و رشد اقتصادی	0.196			
	تنوع اقتصادی و خلاق	0.224			
	استقلال مالی و درآمدهای پایدار	0.231			
	جمع	1.000			



شکل ۶: امتیاز نهایی ساختارهای خلاقیت شهری

تک معیارها از لحاظ وضعیت و شرایط موجود خلاقیت امتیاز و وزن دهی دقیق صورت گیرد. به عبارتی هر کدام از معیارها بر اساس وجود وضعیت شاخص های خود در شهرها امتیازبندی شده اند تا وضعیت موجود گزینه ها از لحاظ خلاقیت شهری نسبت به معیارها مشخص شود. برای این کار، طبق استانداردهای موجود در این زمینه برای هر یک از معیارها براساس وضعیت موجود شاخص های خلاقیت در هر کلانشهری، وزن های ۹ کمیته ساعتی داده شده است سپس در ادامه براساس وزن های مذکور ضریب گزینه ها تعیین شده است.

بررسی ها از امتیازبندی نهایی ساختارها بیانگر این واقعیت است که ساختار فرهنگی - اجتماعی با امتیاز ۰.۲۲۲ بیشترین اهمیت را در خلاقیت شهری دارد. ساختار اقتصادی - عملکردی و ساختار طبیعی - زیستی به ترتیب با وزن های ۰.۲۰۹ و ۰.۲۰۳ در سطوح دوم و سوم اهمیت در خلاقیت شهرها قرار می گیرند. ساختار کالبدی - فضایی خلاقیت شهری با امتیاز ۰.۱۷۰ به عنوان کم اهمیت ترین ساختار در بین ساختارها از لحاظ خلاقیت شهری معرفی می شود.

## ۲- تعیین ضریب گزینه‌ها و تشکیل ماتریس داده‌ها:

در این مرحله، هر یک از گزینه‌ها (کلان شهرها) نسبت به

**جدول ۸:** وزن‌دهی گزینه‌ها و تشکیل ماتریس داده‌های ساختار طبیعی - زیستی

cij	تنوع اقلیم	تنوع ژئومورفولوژیکی	محیط زیست سالم	وجود پهنه های آبی	تنوع عناصر طبیعی
a <sub>ij</sub>	0.22	0.18	0.22	0.18	0.20
تهران	7	9	1	3	9
مشهد	3	5	3	1	5
اصفهان	5	7	5	9	7
کرج	7	7	5	5	5
شیراز	5	5	5	3	7
تبریز	5	5	5	3	5
اهواز	5	5	3	5	5
قم	1	3	7	1	3

**جدول ۹:** وزن‌دهی گزینه‌ها و تشکیل ماتریس داده‌های ساختار نهادی - مدیریتی

cij	مدیریت شفاف و با ثبات	مدیریت یکپارچه	مدیریت دموکراتیک و مشارکتی	مدیریت دانش محور	مدیران خلاق و جوان
a <sub>ij</sub>	0.186	0.205	0.217	0.205	0.186
تهران	5	3	5	7	5
مشهد	5	1	3	3	3
اصفهان	3	3	5	5	3
کرج	3	3	3	5	3
شیراز	3	1	3	5	3
تبریز	3	3	5	5	5
اهواز	3	1	3	3	3
قم	3	1	3	3	3

**جدول ۱۰:** وزن‌دهی گزینه‌ها و تشکیل ماتریس داده‌های ساختار اقتصادی - عملکردی

cij	اشتغال و رفاه شهروندان	وجود سرمایه گذاری	وجود ثروت و رشد اقتصادی	تنوع اقتصادی و خلاق	استقلال مالی و درآمدهای پایدار
a <sub>ij</sub>	0.161	0.189	0.196	0.224	0.231
تهران	9	9	9	7	5
مشهد	7	7	7	5	5
اصفهان	5	7	7	7	3
کرج	7	7	5	5	3
شیراز	3	5	3	5	3
تبریز	5	7	7	5	3
اهواز	3	5	5	3	3
قم	7	5	7	3	5

## جدول ۱۱: وزن‌دهی گزینه‌ها و تشکیل ماتریس داده‌های ساختار اجتماعی - فرهنگی

آموزش و پرورش	وجود استقلال و آزادی	تنوع هنری	تنوع فرهنگی و ادبی	تمدن و تاریخ آن	مشارکت اجتماعی	سرمایه اجتماعی	منابع انسانی	cij
0.11	0.105	0.131	0.122	0.16	0.139	0.118	0.114	a <sub>ij</sub>
7	5	7	7	7	7	9	9	تهران
3	3	5	5	3	5	7	9	مشهد
5	3	7	5	5	5	7	7	اصفهان
3	3	5	7	3	5	5	7	کرج
5	3	7	3	5	5	7	5	شیراز
3	3	7	3	7	7	7	5	تبریز
3	3	5	3	3	5	5	3	اهواز
3	3	5	7	3	5	5	3	قم

## جدول ۱۲: وزن‌دهی گزینه‌ها و تشکیل ماتریس داده‌های ساختار کالبدی - فضایی

تنوع شبکه‌های ارتباطی شهر	موزه‌ها و نمایشگاه‌ها	کتابخانه‌ها و فرهنگستانها	وجود دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی	سرزندگی فضاها	مکان‌های گردشگری و تفریحی	معماری	میراث تاریخی و المان‌ها	نمادها و المان‌ها متنوع	تنوع فضاهای عمومی شهر	cij
0.099	0.078	0.092	0.105	0.116	0.099	0.112	0.129	0.099	0.071	a <sub>ij</sub>
9	9	7	9	9	5	7	5	7	7	تهران
7	5	5	7	7	5	5	5	3	5	مشهد
5	7	5	9	9	7	7	7	5	7	اصفهان
3	3	3	5	5	1	1	1	3	3	کرج
3	5	5	5	9	5	5	5	3	5	شیراز
5	7	5	7	7	5	5	5	5	7	تبریز
3	3	3	5	5	1	3	5	3	3	اهواز
3	3	3	5	5	3	3	3	3	3	قم

۳- مرحله سوم؛ بی‌مقیاس سازی اوزان: است که در آن هر عنصر ماتریس تصمیم‌گیری را بر مجموع مربعات عناصر هر ستون تقسیم می‌شود. در این بخش به خاطر بالا بودن حجم کار دیگر از آوردن سایر جداول ساختار اجتناب کرده، فقط توزیع آماری ساختار کالبدی - فضایی خلایق شهرهای کلانشهرها اکتفا می‌شود.

به منظور قابل مقایسه شدن مقیاس‌های مختلف اندازه‌گیری، باید از بی‌مقیاس سازی استفاده کرد که به وسیله آن مقادیر شاخص‌های مختلف بدون بعد شده و جمع پذیر می‌شوند. روش بی‌مقیاس سازی با استفاده از روش نورم انجام گرفته

$$N_{ij} = \frac{r_{ij}}{\left(\sum_{i=1}^m r_{ij}^2\right)^{1/2}}$$

## جدول ۱۳: بی‌مقیاس سازی (نرمال کردن) ماتریس داده‌های ساختار کالبدی - فضایی

تنوع شبکه‌های ارتباطی شهر	موزه‌ها و نمایشگاه‌ها	کتابخانه‌ها و فرهنگستانها	وجود دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی	سرزندگی فضاها	مکان‌های گردشگری و تفریحی	معماری	میراث تاریخی و المان‌ها متنوع	نمادها و المان‌ها متنوع	تنوع فضاهای عمومی شهر	cij
0.099	0.078	0.092	0.105	0.116	0.099	0.112	0.129	0.099	0.071	r <sub>ij</sub>
0.612	0.563	0.528	0.474	0.441	0.395	0.505	0.369	0.583	0.468	تهران
0.476	0.313	0.377	0.369	0.343	0.395	0.361	0.369	0.250	0.334	مشهد
0.340	0.438	0.377	0.474	0.441	0.553	0.505	0.516	0.417	0.468	اصفهان



کرج	0.200	0.250	0.074	0.072	0.079	0.245	0.264	0.226	0.188	0.204
شیراز	0.334	0.250	0.369	0.361	0.395	0.441	0.264	0.377	0.313	0.204
تبریز	0.468	0.417	0.369	0.361	0.395	0.343	0.369	0.377	0.438	0.340
اهواز	0.200	0.250	0.369	0.217	0.079	0.245	0.264	0.226	0.188	0.204
قم	0.200	0.250	0.221	0.217	0.237	0.245	0.264	0.226	0.188	0.204

این قسمت نیز به خاطر بالا بودن حجم کار دیگر از آوردن جداول سایر ساختارها اجتناب کرده، فقط به توزیع آماری ساختار کالبدی- فضایی خلاقیت شهری کلانشهرها اکتفا می‌شود.

#### ۴- مرحله چهارم: اعمال ضریب اهمیت معیارها در عناصر نرمال شده‌ها

در این مرحله، ضریب اهمیت معیارها که در مرحله اول بدست آمده بود به عناصر نرمال شده ضرب شده است. در

جدول ۱۴: اعمال ضریب اهمیت معیارها در عناصر نرمال شده‌ها

cij	تنوع فضاهای عمومی شهر	نمادها و المان‌ها متنوع	میراث تاریخی و	معماری	مکان‌های گردشگری و تفریحی	سرزندگی فضاها	وجود دانشگاه‌ها و موسسات پژوهشی	کتابخانه‌ها و فرهنگستانها	موزه‌ها و نمایشگاه‌ها	تنوع شبکه‌های ارتباطی شهر
vij	0.071	0.099	0.129	0.112	0.099	0.116	0.105	0.092	0.078	0.099
تهران	0.033	0.058	0.048	0.057	0.039	0.051	0.050	0.049	0.044	0.061
مشهد	0.024	0.025	0.048	0.040	0.039	0.040	0.039	0.035	0.024	0.047
اصفهان	0.033	0.041	0.067	0.057	0.055	0.051	0.050	0.035	0.034	0.034
کرج	0.014	0.025	0.010	0.008	0.008	0.028	0.028	0.021	0.015	0.020
شیراز	0.024	0.025	0.048	0.040	0.039	0.051	0.028	0.035	0.024	0.020
تبریز	0.033	0.041	0.048	0.040	0.039	0.040	0.039	0.035	0.034	0.034
اهواز	0.014	0.025	0.048	0.024	0.008	0.028	0.028	0.021	0.015	0.020
قم	0.014	0.025	0.029	0.024	0.023	0.028	0.028	0.021	0.015	0.020

تفاضل موجود بین مقدار حداکثر با حداقل هر معیار محاسبه شده است.

#### ۵- مرحله پنجم: تعیین مقادیر ایده‌آل و ضد ایده‌آل معیارها در این مرحله حداقل و حداکثر هر کدام از معیارها و مقدار

$$f_j^- = \min_i (f_{ij}) \quad f_j^+ = \max_i (f_{ij})$$

جدول ۱۵: تعیین مقادیر ایده‌آل و ضد ایده‌آل معیارها

f*(max)	0.0332	0.0578	0.0666	0.0566	0.0548	0.0512	0.0498	0.0485	0.0439	0.0606
f-(min)	0.0142	0.0248	0.0095	0.0081	0.0078	0.0284	0.0277	0.0208	0.0146	0.0202
(f*-f-)	0.0190	0.0330	0.0571	0.0485	0.0470	0.0227	0.0221	0.0277	0.0293	0.0404

می‌شود. طبق بررسی انجام گرفته از ساختار کالبدی- فضایی خلاقیت شهری بیشترین و کمترین مقدار Si را به ترتیب شهر کرج با امتیاز ۱.۰۰ و تهران با وزن ۰.۰۷۶ را دارد. همینطور شهرهای کرج با وزن ۰.۱۲۹ و تهران با امتیاز ۰.۰۴۳ به ترتیب حداکثر و حداقل مقدار را نیز در Ri دارد.

#### ۶- مرحله ششم: محاسبه مقادیر Si و Ri برای همه گزینه‌ها

مقدار Si است که بیانگر نسبت فاصله گزینه i ام از راه حل ایده‌آل (بهترین ترکیب) و Ri را که بیان کننده فاصله گزینه i ام از گزینه ایده‌آل منفی (بدترین ترکیب) محاسبه

$$R_i = \max_i \frac{w_i (f_i^+ - f_{ij}^-)}{(f_i^+ - f_i^-)} \quad S_i = \sum_{i=1}^n \frac{w_i (f_i^+ - f_{ij}^-)}{(f_i^+ - f_i^-)}$$

جدول ۱۶: میزان مقادیر  $R_i$  و  $S_i$  در گزینه های مختلف

cij	تنوع فضاهای عمومی شهر	نمادها و المان‌ها متنوع	میراث تاریخی و	معماری	مکان‌های گردشگری و تفریحی	سازندگی فضاها	وجود دانشگاه‌ها و موسسات پژوهشی	کتابخانه‌ها و فرهنگستانها	موزه‌ها و نمایشگاه‌ها	تنوع شبکه‌های ارتباطی شهر	$S_i$	$R_i$
$(f_{ij}^* - f_{ij}) / (f_i^* - f_i^-)$	0.071	0.099	0.129	0.112	0.099	0.116	0.11	0.09	0.078	0.099		
تهران	0.000	0.000	0.043	0.000	0.033	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	<b>0.076</b>	<b>0.043</b>
مشهد	0.036	0.099	0.043	0.037	0.033	0.058	0.053	0.046	0.052	0.033	<b>0.489</b>	<b>0.099</b>
اصفهان	0.000	0.050	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.046	0.026	0.066	<b>0.188</b>	<b>0.066</b>
کرج	0.071	0.099	0.129	0.112	0.099	0.116	0.105	0.092	0.078	0.099	<b>1.000</b>	<b>0.129</b>
شیراز	0.036	0.099	0.043	0.037	0.033	0.000	0.105	0.046	0.052	0.099	<b>0.550</b>	<b>0.105</b>
تبریز	0.000	0.050	0.043	0.037	0.033	0.058	0.053	0.046	0.026	0.066	<b>0.411</b>	<b>0.066</b>
اهواز	0.071	0.099	0.043	0.075	0.099	0.116	0.105	0.092	0.078	0.099	<b>0.877</b>	<b>0.116</b>
قم	0.071	0.099	0.086	0.075	0.066	0.116	0.105	0.092	0.078	0.099	<b>0.887</b>	<b>0.116</b>

مدیریتی، طبیعی - زیستی و کالبدی - فضایی کمترین مقدار  $S_i, Q_i$  و  $R_i$  در مقایسه با سایر گزینه‌ها به خود اختصاص داده است که نشان از وجود پتانسیل‌های بالای خلاقیت شهری در ساختارهای پنج‌گانه این شهر می‌باشد. این در حالی است که در شهر اهواز در ساختار اجتماعی - فرهنگی، نهادی - مدیریتی و اقتصادی - عملکردی و شهر قم در ساختارهای طبیعی - زیستی و کالبدی - فضایی کمترین مقدار  $S_i, Q_i, R_i$  را دارند که بیانگر وضعیت نامناسب و پایین بودن شاخص‌های خلاقیت شهری در ساختارهای مطرح شده در مقایسه با سایر شهرهاست.

**۷- مرحله هفتم: تعیین مقادیر ویکور یا  $Q_i, S_i$  و  $R_i$**   
 $Q_i$ ، شاخص ویکور بوده و ارزش ویکور گزینه نام را بیان می‌کند.  $V$ ، وزنی برای استراتژی ماکزیمم مطلوبیت گروهی است که معمولاً برابر ۰.۵ است. کمترین مقدار آن (۰.۰۰) و بیشترین مقدار آن (۱.۰۰) است که در هر کدام از ساختارهای خلاقیت شهری به شهرهای متفاوتی تعلق می‌گیرد که در جدول ۱۶ میزان  $Q_i, S_i$  و  $R_i$  به تفکیک ساختارها برای کلانشهرها آورده شده است. نکته قابل توجه در جدول ذیل شهر تهران است که در ساختارهای اجتماعی - فرهنگی، اقتصادی - عملکردی، نهادی -

$$Q_i = V \left( \frac{S_i - S^+}{S^- - S^+} \right) + (1 - V) \left( \frac{R_i - R^+}{R^- - R^+} \right)$$

جدول ۱۷: میزان مقادیر ویکور یا  $Q_i, S_i$  و  $R_i$  برای گزینه‌ها به تفکیک ساختارهای خلاقیت شهری

گزینه‌ها	مقدار $S_i, R_i$ و $Q_i$ برای گزینه‌ها به تفکیک ساختارهای خلاقیت شهری														
	اجتماعی - فرهنگی			اقتصادی - عملکردی			نهادی - مدیریتی			طبیعی - زیستی			کالبدی - فضایی		
	$Q_i$	$S_i$	$R_i$	$Q_i$	$S_i$	$R_i$	$Q_i$	$S_i$	$R_i$	$Q_i$	$S_i$	$R_i$	$Q_i$	$S_i$	$R_i$
تهران	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	0.35	0.22	0.00	0.08	0.04
مشهد	0.88	0.77	0.16	0.42	0.33	0.11	0.91	0.81	0.22	0.80	0.73	0.18	0.55	0.49	0.10
اصفهان	0.70	0.54	0.14	0.77	0.50	0.23	0.67	0.47	0.19	0.00	0.27	0.07	0.19	0.19	0.07
کرج	0.90	0.80	0.16	0.83	0.62	0.23	0.85	0.69	0.22	0.27	0.35	0.13	1.00	1.00	0.13
شیراز	0.75	0.64	0.14	0.98	0.89	0.23	0.95	0.90	0.22	0.40	0.47	0.14	0.62	0.55	0.11
تبریز	0.62	0.47	0.12	0.83	0.61	0.23	0.57	0.29	0.19	0.46	0.54	0.14	0.32	0.41	0.07
اهواز	1.00	1.00	0.16	1.00	0.94	0.23	1.00	1.00	0.22	0.52	0.56	0.14	0.86	0.88	0.12
قم	0.94	0.88	0.16	0.77	0.53	0.22	0.95	0.90	0.22	1.00	0.78	0.22	0.86	0.89	0.12

### ۸- مرحله نهایی: رتبه‌بندی گزینه‌ها براساس ارزش ویکور یا Qi

در ادامه گزینه‌ها به ترتیب مقادیر صعودی آنان براساس ارزش‌های ویکور یا Qi رتبه‌بندی شده‌اند. مقادیر حاصل شده نشان می‌دهد که کلانشهر تهران با کمترین مقدار ۰.۰۰ در امتیاز Qi در ساختارهای اجتماعی- فرهنگی، اقتصادی- عملکردی، نهادی- مدیریتی و کالبدی- فضایی و

کلانشهر اصفهان با مقدار ۰.۰۰ در امتیاز Qi در ساختار طبیعی- زیستی در رتبه اول خلاقیت شهری قرار دارند. شهر اهواز در امتیاز Qi با بیشترین مقدار ۱.۰۰ در ساختارهای اجتماعی- فرهنگی، اقتصادی- عملکردی و نهادی- مدیریتی و شهر قم در ساختار طبیعی- زیستی و شهر کرج در ساختار کالبدی- فضایی با وزن ۱.۰۰ در رتبه‌های آخر قرار می‌گیرند.

جدول ۱۸: رتبه‌بندی گزینه‌ها بر اساس Qi به تفکیک ساختارهای خلاقیت شهری

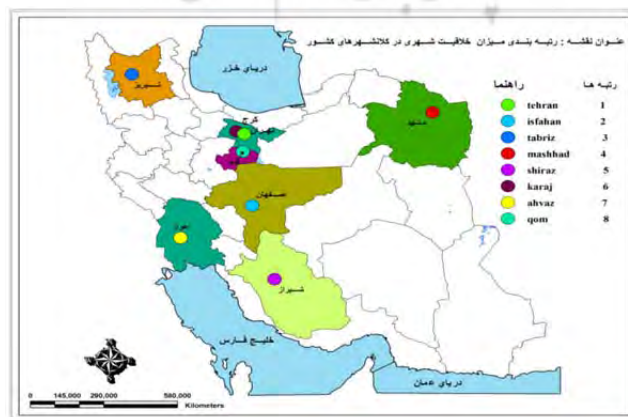
رتبه‌بندی گزینه‌ها بر اساس Qi به تفکیک ساختارهای خلاقیت شهری														
کالبدی- فضایی			طبیعی- زیستی			نهادی- مدیریتی			اقتصادی- عملکردی			اجتماعی- فرهنگی		
رتبه	Qi	گزینه‌ها	رتبه	Qi	گزینه‌ها	رتبه	Qi	گزینه‌ها	رتبه	Qi	گزینه‌ها	رتبه	Qi	گزینه‌ها
1	0.00	تهران	1	0.00	تهران	1	0.00	تهران	1	0.00	تهران	1	0.00	تهران
2	0.19	اصفهان	2	0.27	کرج	2	0.57	تبریز	2	0.42	مشهد	2	0.62	تبریز
3	0.32	تبریز	3	0.40	شیراز	3	0.67	اصفهان	3	0.77	اصفهان	3	0.70	اصفهان
4	0.55	مشهد	4	0.46	تبریز	4	0.85	کرج	4	0.77	قم	4	0.75	شیراز
5	0.62	شیراز	5	0.52	اهواز	5	0.91	مشهد	5	0.83	تبریز	5	0.88	مشهد
6	0.86	اهواز	6	0.56	تهران	6	0.95	شیراز	6	0.83	کرج	6	0.90	کرج
7	0.86	قم	7	0.80	مشهد	7	0.95	قم	7	0.98	شیراز	7	0.94	قم
8	1.00	کرج	8	1.00	قم	8	1.00	اهواز	8	1.00	اهواز	8	1.00	اهواز

در مرحله نهایی برای ادراک بهتر میانگین ساختارهای پنج‌گانه خلاقیت شهری محاسبه شد و نتایج نشان می‌دهد در کل ساختارهای خلاقیت شهری سه کلانشهر تهران، اصفهان و تبریز به ترتیب با حداقل میزان Qi ۰.۱۱، ۰.۴۷ و ۰.۵۶ در رتبه

های اول، دوم و سوم قرار می‌گیرند و کلانشهرهای کرج، اهواز و قم به ترتیب با حداکثر امتیاز Qi، ۰.۷۷، ۰.۸۸ و ۰.۹۰ رتبه‌های آخر را از لحاظ وضعیت و پتانسیل‌های خلاقیت شهری در مقایسه با سایر کلانشهرهای کشور به خود اختصاص می‌دهند.

جدول ۱۹: رتبه‌بندی نهایی گزینه‌ها بر اساس میانگین Qi در ساختارهای خلاقیت شهری

گزینه‌ها	تهران	اصفهان	تبریز	مشهد	شیراز	کرج	اهواز	قم
Qi	0.11	0.47	0.56	0.71	0.74	0.77	0.88	0.90
رتبه‌ها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸



شکل ۷: رتبه‌بندی نهایی کلانشهرها بر اساس میانگین Qi در ساختارهای خلاقیت شهری

## نتیجه‌گیری

ساختار کلانشهرها از منظر راهبرد شهر خلاق در چهارچوبی مفهومی قابل ترسیم است که متشکل از پنج ساختار فرهنگی - اجتماعی، ساختار مدیریتی - نهادی، ساختار اقتصادی - عملکردی، ساختار طبیعی - زیستی و ساختار کالبدی - فضایی خلاقیتهای شهری می باشد. ساختارهای که ارتباط متقابل و تنگاتنگی بین آنها حاکم باشد در کنار هم یک مفهوم کامل خلاقیتهای شهری را تداعی می کند و اصل خلاقیتهای و بکارگیری ظرفیت ها را توأمان در ابعاد و ساختارهای مذکور مورد توجه قرار می دهد. در این میان نتایج حاصل از مطالعه اهمیت هریک از ساختارهای مطرح شده در خلاقیتهای شهری، بیانگر این واقعیت است که ساختار فرهنگی - اجتماعی با امتیاز (۰.۲۲۲) بیشترین اهمیت را در خلاقیتهای شهری دارد. ساختار اقتصادی - عملکردی و ساختار طبیعی - زیستی به ترتیب با وزن های (۰.۲۰۹) و (۰.۲۰۳) در سطوح دوم و سوم اهمیت در خلاقیتهای شهرها قرار می گیرند. ساختار کالبدی - فضایی خلاقیتهای شهری با امتیاز (۰.۱۷۰) نسبت به سایر ساختارها از اهمیت کمتری برخوردار می باشد. بدین ترتیب، مولفه و شاخص های فرهنگی - اجتماعی و اقتصادی اهمیت بسزایی در دستیابی به اهداف و راهبرد شهر خلاق ایفاء می نمایند که باید در اولویت برنامه های خلاقیتهای شهری قرار گیرد. به عبارتی ساختار فرهنگی - اجتماعی و اقتصادی به عنوان موتور محرک و پیشبرد شهر خلاق عمل می کنند.

بر اساس بررسی و تحلیل های که از معیارها و شاخص های خلاقیتهای شهری هشت کلانشهر کشور به کمک مدل تلفیقی AHP- VIKOR صورت گرفته است، یافته ها به تفکیک ساختارهای پنج گانه بدین شرح قابل توجه است. ساختار اجتماعی - فرهنگی خلاقیتهای شهری، کلانشهر تهران، تبریز و اصفهان به ترتیب با حداقل میزان Qi (۰.۰۰۰)، (۰.۶۲) و (۰.۷۰) در رتبه های اول، دوم و سوم قرار می گیرند و کلانشهرهای قم و اهواز به ترتیب با حداکثر میزان (۰.۹۴) و (۰.۱۰۰) در رتبه های آخر از حیث وضعیت و پتانسیل های خلاقیتهای شهری در مقایسه با سایر کلانشهرهای کشور می باشند. در ساختار اقتصادی - عملکردی کمترین مقدار ویکور به کلانشهرهای تهران (۰.۰۰۰)، مشهد (۰.۴۲) و اصفهان (۰.۷۷) ردیف های اول تا سوم را دارا هستند و بیشترین مقدار ویکور به کلانشهرهای شیراز (۰.۹۸) و اهواز (۱.۰۰) اختصاص دارند. همچنین در ساختار نهادی - مدیریتی

خلاقیتهای شهری، وزن پایین Qi به شهرهای تهران (۰.۰۰۰)، تبریز (۰.۵۷) و اصفهان (۰.۶۷) تعلق دارد و وزن Qi شهرهای قم (۰.۹۵) و اهواز (۱.۰۰) دارا است. اما در ساختار طبیعی - زیستی خلاقیتهای شهری، وضعیت به گونه دیگری است، پتانسیل های خلاقیتهای شهری کلانشهرهای اصفهان، کرج و شیراز به ترتیب با امتیازهای ویکور (۰.۰۰)، (۰.۲۷) و (۰.۴۰) در سطوح بالای قرار می گیرند. و شهرهای تهران، مشهد و قم با وزن های به ترتیب (۰.۵۶)، (۰.۸۰) و (۱.۰۰) در جایگاه های پایین قرار دارند. در ساختار کالبدی - فضایی خلاقیتهای شهری، شهر تهران، اصفهان و تبریز به ترتیب با کمترین مقدار Qi (۰.۰۰)، (۰.۱۹) و (۰.۳۲) در رتبه های اول تا سوم قرار می گیرند و شهر قم و کرج بیشترین مقدار Qi، (۰.۸۶) و (۱.۰۰) رتبه های آخر را دارند. پس می توان گفت که سه شهر اول مطرح شده در قیاس با سایر کلانشهرها از پتانسیل و مولفه های کالبدی - فضایی برتر خلاقیتهای شهری برخوردار می باشند. در مرحله نهایی برای اینکه بتوان به ادراکی جامع تر از شرایط موجود و پتانسیل های ساختارهای پنجگانه خلاقیتهای شهری در کلانشهرها دست یافت. میزان میانگین ساختارهای پنج گانه خلاقیتهای شهری محاسبه شد و نتایج بیانگر آن است که در کل ساختارهای خلاقیتهای شهری سه کلانشهر تهران، اصفهان و تبریز به ترتیب با حداقل میزان Qi، (۰.۱۱)، (۰.۴۷) و (۰.۵۶) رتبه های اول، دوم و سوم را به خود اختصاص می دهند. کلانشهرهای کرج، اهواز و قم به ترتیب با حداکثر امتیاز Qi، (۰.۷۷)، (۰.۸۸) و (۰.۹۰) با اندک فاصله ای در رتبه های آخر از لحاظ شرایط موجود خلاقیتهای شهری در مقایسه با سایر کلانشهرهای کشور قرار می گیرند. نتایج بیانگر آن است که از یک سو در ساختارهای اجتماعی - فرهنگی و ساختار اقتصادی - عملکردی خلاقیتهای شهری حتی بین کلانشهرهای کشور یک توزیع نامتوازن و ناعادلانه بسیار محسوس در منابع انسانی، اجتماعی و اقتصادی حاکم می باشد. البته با وجود استعدادها و پتانسیل های موجود در شاخص های خلاقیتهای شهری همچون تمدن و تاریخ آن، تنوع فرهنگی و ادبی، وجود ثروت و رشد اقتصادی، تنوع اقلیمی، این توانایی های ناشناخته و مغفول مانده است و به شکل شایسته در مرحله اجراء و عمل به کار گرفته نشده است.

با توجه به بررسی های که از ظرفیت و پتانسیل های ساختار پنجگانه خلاقیتهای شهری انجام گرفت. معیارها و شاخص های خلاقیتهای متنوع و فراوانی در کلانشهرهای

فرهنگی، کاربرد تکنولوژی و وجود الگوهای اقتصادی) و ضربایی و همکاران (سرمایه انسانی، نوآوری، سرمایه اجتماعی و کیفیت زندگی) مورد تاکید قرار داده اند. این در حالی است که پژوهش حاضر بر دو اصل خلاقیت (نوآوری ها) و بکارگیری ظرفیت ها (پتانسیل ها) به طور همزمان و توأمان در ابعاد و ساختارهای پنج گانه فرهنگی - اجتماعی، مدیریتی - نهادی، اقتصادی - عملکردی، طبیعی - زیستی و ساختار کالبدی - فضایی متمرکز شده است.

در ادامه ی پژوهش تعدادی از اهم راهکارها برای کلانشهرهای کشور از منظر راهبرد شهر خلاق به شرح ذیل ارائه می شود.

۱. شناسایی و تبیین دقیق و جامع از ظرفیت و توانایی ساختارهای پنج گانه خلاقیت شهری در کلانشهرها و جلوگیری از مغفول ماندن آنها.
۲. توزیع متوازن و عادلانه منابع انسانی، اجتماعی و اقتصادی بین کلانشهرها جهت توسعه خلاقیت شهری و رقابت پذیر کردن کلانشهرهای کشور.
۳. تاکید و متمرکز شدن بر مولفه و شاخص های فرهنگی - اجتماعی و اقتصادی به عنوان اولویت اول در برنامه های خلاقیت شهری.
۴. استفاده و بکارگیری از همه ظرفیت ها و پتانسیل های خلاقیت شهری در مقام اجرا و عمل.

رویکرد ایرانی اسلامی، شماره بیست و دوم، فصلنامه شهر ایرانی اسلامی.

رضائیان قراگوزلو، علی، اسماعیل قادری و رمضان میرعباسی (۱۳۹۱) برنامه ریزی شهر خلاق، چاپ اول، تهران، انتشارات آذرخش.

سالنامه آماری کشور، (۱۳۸۶)، مرکز آمار ایران.

سرشماری عمومی نفوس و مسکن کشور، (۱۳۹۵)، مرکز آمار ایران.

ضرابی، اصغر؛ میر نجف موسوی، و باقر کشکولی، (۱۳۹۳)، بررسی میزان تحقق پذیری شهر اخلاق (مطالعه موردی: شهرهای استان یزد)، سال اول، شماره ۱، مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری.

قدسی پور، سیدحسین، (۱۳۹۰)، فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، چاپ نهم، انتشارت دانشگاه صنعتی امیر کبیر.

قربانی، رسول؛ سعیدحسین آبادی و علی طورانی (۱۳۹۲)، شهرهای خلاق، رویکردی فرهنگی در توسعه شهری، سال سوم، شماره یازدهم، مطالعات جغرافیایی مناطق خشک

کشور وجود دارد که به صورت مصداقی و خلاصه می توان از مولفه های همچون تنوع اقلیم، سرمایه اجتماعی، تنوع فرهنگی، تنوع عناصر طبیعی، میراث تاریخی و هویتی، مدیران خلاق و جوان، وجود ثروت در ساختارهای پنجگانه خلاقیت شهری نام برد. بدین ترتیب ایده شهر خلاق را می توان به عنوان یک راهبرد پایدار برای همه اعصار کلانشهرهای کشور معرفی کرد. ایده ای که با پشتوانه نوآورانه، خلاقیت، فعالیت های جدید متوالی، همیشه در حال تغییر و به روز شدن می باشد. با توجه به اینکه راهبرد شهرخلاق در یک بستر و محیط فرهنگی متمدن و تاریخی شکل می گیرد و رشد می یابد. در این میان در کلانشهرهای ایران هم با وجود متنوع ترین فرهنگ ها و اقلیم ها می توان با زمینه سازی راه های بکارگیری و جامه عمل پوشاندن به همه این ظرفیت ها و توانایی ها قدم های بلندی را در راستای راهبرد شهر خلاق در کلانشهرهای کشور برداشت.

قابل ذکر است در رابطه با یافته های پژوهش حاضر با سایر پژوهش ها و تئوری های پیشین باید اظهار کرد. بیشتر پژوهش های انجام گرفته جنبه های از خلاقیت شهری را مثل ریچارد فلوریدا، جنبه های (خلاقیت و نوآوری ها، فرهنگ و اقتصاد)، موسسه پژوهی CCI، (صنایع خلاق و اشتغال، مشارکت، سرمایه انسانی و میزان آزادی)، رضائیان قراگوزلو و همکاران (کیفیت محیط زیست، اجتماعی و

## منابع

امیری، مقصود، (۱۳۸۹) تصمیم گیری گروهی برای انتخاب ابزار ماشین با استفاده از روش ویکور فازی، شماره ۱۶، فصلنامه علمی - پژوهشی مطالعات مدیریت صنعتی، ۱۶۷-۱۸۸.

بندرآباد، علیرضا، (۱۳۹۰) شهر زیست پذیر از معانی تا معانی، انتشارات آذرخش، تهران.

ذوالقدری، کورش، (۱۳۹۲) برنامه ریزی کالبدی - عملکردی محلات با تکیه بر رویکرد شهر خلاق، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد.

رحیمی، محمد و همکاران (۱۳۹۲) شهر خلاق (مبانی نظری و شاخصها)، دانش شهر، شماره ۱۹۶، مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران.

رضا مختاری ملک آبادی؛ نفیسه مرصوصی، اسماعیل علی اکبری و داوود امینی، (۱۳۹۴)، تبیین معیارهای بومی سازی شاخص های مکانی - فضایی شهر خلاق با

(۱۳۹۳)، سطح بندی مناطق پانزده گانه شهر اصفهان از لحاظ شاخص های شهر خلاق با استفاده از مدل های برنامه ریزی منطقه ای، شماره شانزدهم، مجله پژوهش و برنامه ریزی شهری

موسوی، میرنخف، (۱۳۹۳)، رتبه بندی محلات شهر سردشت از نظر حرکت به سوی خلاقیت با تأکید بر تحقق شهر خلاق با استفاده از تاپسیس و ای ان پی، شماره ۱۰، جغرافیا و آمایش شهری

کلانتری، بهرنگ؛ قلی یاری و اکبررحمتی (۱۳۹۱)، "فضای جمعی و شهر خلاق، مجله منظر"، شماره ۱۹، ۷۴.

محمدی، کمال، (۱۳۸۹)، دوران شهرهای خلاق، شماره ۱۰۰، ماهنامه سازمان دهیاری ها و شهرداریهای کشور.

مختاری ملک آبادی، رضا؛ نفیسه مرصوصی، اسماعیل علی اکبری، و داوود امینی، (۱۳۹۴) شاخص های بومی شهر خلاق با رویکرد ایرانی اسلامی، شماره ۴۷، فصلنامه جغرافیا مختاری ملک آبادی، رضا؛ محسن سقایی، و فاطمه ایمان،

- Aranha, E.A., Prado Garcia, N.A., Dos Santos, P.H. (2017). Fostering Entrepreneurship, Creativity and Innovation in Cities, *International Business Research*; Vol. 10, No. 4.
- AuthentiCity. (2008). "Creative City Planning Framework A Supporting Document to the Agenda for Prosperity: Prospectus for a Great City" Prepared for the City of Toronto
- Center of excellence of Creative Industries and innovation(CCI), CCI creative city index, 2012.
- Coletta, C.(2008) .Fostering the Creative City.CEOS for cities. August 2008.p4.
- Costa, P., Magalhães, M., Vasconcelos, B., & Sugahara, G. (2007). A discussion on the governance of 'Creative Cities': Some insights for policy action. *Norwegian Journal of Geography*, 122-132.
- Eglins-Eglitis.A., & Lusena-Ezera. I. (2016). From industrial city to the creative city: development policy challenges and Liepaja case, *Procedia Economics and Finance* 39 ( 2016 ), 122 – 130
- Fang, C., Ma, H., Wang, Z., & Li, G. (2014). The sustainable development of innovative cities in China: Comprehensive assessment and future configuration. *Journal of Geographical Sciences*, 1095-1114.
- Florida, Richard (2005): "Cities and creative class ". Routledge. UAS.
- Florida, Richard (2014), creative class and economic development, *Economic Development Quarterly*, Vol. 28(3) 196 – 205;
- Gossling, T & Rutten, R (2007). "Innovation in regions", *European planning studies*, Vol. 15, No .2, February.
- Grodach, C. (2013). Cultural Economy Planning in Creative Cities: Discourse and Practice. *International Journal of Urban and Regional Research*, 1747-1765.
- Hospers, G. J., & Pen, C. J. (2008). A View on Creative Cities beyond the Hype. *Creativity and Innovation Management*, 259-270.
- <http://www.iranasef.org>, 1394
- Inkinen, T. (2015). Reflections on the innovative city: examining three innovative locations in a knowledge bases framework. *Journal of Open Innovation: Technology, Market and Complexity*, 23.
- Jopek, Dorota(2014), "Good City Form, Creative New York, The idea of creative city", The urban policy debate Conference, held in Krakow 17-18 october 2013, P182-187.
- Landry, C (2013), Creative City index Comfortable or Captivating, An assessment of Palmerston North, Print synergy & Published by Palmerston North Ciry Council, June 2013.
- Landry, c. (2005). Lineages of the Creative City.reaserch journal for creative cities(RJCC), 1(1), 15-23.
- Long, J. (2009). Sustaining creativity in the creative archetype: the case of Austin, Texas .*Cities*, 26(4), 210-219.
- Marceau, J. (2008). Introduction: Innovation in the city and innovative cities. *Innovation: management, policy & practice*, 136-145.
- Oh, D. S., Phillips, F., Park, S., & Lee, E. (2016). Innovation Ecosystems: A Critical Examination. *Technovation*, 01-06.
- Pratt, A. C. (2010). Creative Cities: Tensions within and between social,



- cultural and economic development: a critical reading of the UK experience. *City, Culture and Society*, 13-20.
- Sasaki, M. (2010) "Urban regeneration through creativity and social inclusion: Rethinking creative city theory through a Japanese case study," *Cities*, 27, S3-S9.
- Sasaki, M. (2008), *Developing Creative Cities Through Networking*. Policy Science Vol.15 No.3.p54.
- Shearmur, R. (2012). Are Cities the Front of Innovation? A Critical Review of the Literature on Cities and Innovation. *Cities*, S9-S18.
- Siebel, W. (2008). Talent, Tolerant, Technologies, critics and marking gen dried neon deer stand politic. *Region Poll, Festschrift Four Regional Wirtschaft*, 1(1), 31-39.

