

سنجش و رتبه‌بندی برنامه‌ریزی شهر خلاق در مناطق ۲۲ گانه کلان‌شهر تهران

داود امینی^{۱*}، نفیسه مرصوسی^۲، احمد لطفی^۳

۱. استادیار گروه جغرافیا، دانشگاه امام علی (ع)

۲. دانشیار گروه جغرافیا، دانشگاه پیام نور

۳. مربی گروه ریاضی، دانشگاه امام علی (ع)

(دریافت: ۱۳۹۹/۰۶/۰۵ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۶/۰۲)

Assessment and Ranking of Creative City Planning in 22 Districts of Tehran Metropolis

Davood Amini^{*1}, Nafiseh Marsousi², Ahmad Lotfi³

1. Assistant Professor, Department of Geography, Imam Ali University

2. Associate Professor, Department of Payame Noor University

3. Instructor, Department of Mathematics, Imam Ali University

(Received: 27/Aug/2020

Accepted: 24/Aug/2021)

Abstract

The idea of a creative city emphasizes that at first glance, there are always potential opportunities in cities that, if considered by city planners and managers, can have a lasting effect on the flourishing of urban creativity. Although the basis of urban creativity is cultural indicators, but the wide range of urban capacities from human and social capital to cultural, educational, scientific, religious, social and economic facilities have fewer grounds for the emergence of creativity. Tehran, as the capital and the most important metropolis of the country, has vast capacities to take steps towards a creative city. Ethnic and cultural diversity, specialized creative class, and many spatial capacities are among the most important advantages of Tehran to be a creative city. In this study, through survey work and specialized CVI and CVR questionnaires completed by 25 urban planning specialists and professors, several valid and reliable spatial-ecological indicators that affect urban creativity were identified. Then, by compiling a qualitative questionnaire based on the statistical population of 9423703 people in Tehran metropolis and a sample population of 385 people, using urban planning models and using ArcGIS10.3, SPSS 21 and Topsis Solver3.1.0 software, the analysis was performed. By summarizing the results of questionnaires and statistical analyzes of spatial indicators, 17 out of 22 districts of Tehran were in very poor to good clusters and five districts were in very good and excellent clusters. District 6, being located in cluster 1, had the conditions of a creative city, and districts 17 and 21, being located in cluster 5, were recognized as outside the general framework of the creative city.

Keywords: Tehran Metropolis, Creative City, Urban Creativity, Spatial Indicators of Creative City, TOPSIS Model, AHP Model.

چکیده

ایده شهر خلاق به این مسأله تأکید دارد که همواره در نگاه اول امکانات بالقوه‌ای در شهرها وجود دارد که اگر مورد توجه برنامه‌ریزان و مدیران شهری قرار گیرد، می‌تواند در شکوفایی خلاقیت‌محور شهرها اثرات پایداری داشته باشد. با اینکه پایه خلاقیت شهری، شاخص‌های فرهنگی است اما دامنه وسیع ظرفیت‌های شهری از سرمایه انسانی و اجتماعی گرفته تا امکانات فرهنگی، آموزشی، علمی، مذهبی، اجتماعی، اقتصادی کمتر زمینه بروز و ظهور خلاقیت را دارند. تهران به عنوان پایتخت و مهم‌ترین کلان‌شهر کشور، ظرفیت‌های وسیعی برای گام برداشتن در مسیر شهر خلاق را دارا است. تنوع قومی و فرهنگی، طبقه خلاق متخصص، ظرفیت‌های مکانی_ فضایی فراوان از اهم امتیازات تهران برای خلاقیت‌گرایی در شهر است. در این تحقیق ابتدا از طریق کار پیمایشی و با تدوین پرسشنامه‌های تخصصی CVI و CVR با نظرخواهی از تعداد ۲۵ نفر از متخصصان و اساتید حوزه برنامه‌ریزی شهری شاخص‌های مکانی بوم‌محور اثرگذار در خلاقیت شهری که حائز روایی محتوایی و پایایی بودند، مشخص شد. در ادامه از طریق تدوین پرسشنامه کیفی بر مبنای جامعه آماری ۹۴۲۳۷۰۳ نفری کلان‌شهر تهران و جامعه نمونه ۳۸۵ نفری، با استفاده از مدل‌های برنامه‌ریزی شهری و بهره‌گیری از نرم‌افزارهای ArcGIS 10.3 و SPSS 21 و Topsis Solver3.1.0 تجزیه و تحلیل‌های آماری و مکانی صورت گرفت. با جمع‌بندی نتایج پرسشنامه‌ها و تحلیل‌های آماری از شاخص‌های مکانی، تعداد ۱۷ منطقه از مناطق ۲۲ گانه تهران در خوشه‌های بسیار ضعیف تا خوب و پنج منطقه در خوشه‌های بسیار خوب و عالی قرار گرفت. منطقه ۶ با قرار گرفتن در خوشه ۱ حائز شرایط شهر خلاق بوده و منطقه ۱۷ و ۲۱ با واقع شدن در خوشه ۵ از چارچوب کلی شهرخلاق خارج تشخیص داده شدند.

واژه‌های کلیدی: کلان‌شهر تهران، شهر خلاق، خلاقیت شهری، شاخص‌های مکانی شهر خلاق، مدل تاپسیس (Topsis)، مدل AHP.

*Corresponding Author: Davood Amini

E-mail: davoodamini1357@gmail.com

مقدمه

شهر خلاق نظریه‌ای جدیدی است که به دنبال شهرگرایی افراطی و بی‌برنامه در قرن گذشته، در اواخر سده ۲۰ و اوایل سده ۲۱ مورد توجه برنامه‌ریزان شهری قرار گرفت. هدف از مطرح شدن ایده شهر خلاق، تلاش برای مهیا کردن شرایط لازم برای بسترسازی مناسب در سرزندگی، زیست‌پذیری، پویایی، رقابت‌پذیری، پایداری، توسعه اقتصاد شهری است. لازمه تحقق شهر خلاق، استفاده خلاقانه از قابلیت‌های انسانی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، آموزشی، مکانی، فضایی و طبیعی موجود در شهرها است. توده‌های انسانی از قومیت‌ها، فرهنگ‌ها و خرده‌فرهنگ‌های مختلف نمادی از استعداد و مداراگری است که به شکل بالقوه برای اجرای طرح‌های شهری خلاق محور مورد نیاز است. نیروی انسانی متخصص و تحصیل کرده، هنرمندان، ادیبان، اساتید دانشگاه، مخترعین، مبتکران، کارآفرینان در حکم سرمایه اجتماعی برای گام برداشتن در مسیر شهر خلاق نقش کلیدی ایفا می‌کنند.

همچنین تحقق محیط و فضای شهری خلاق، در گرو وجود مکان‌های شهری اثرگذار در تعالی و تجلی خلاقیت در شهرهاست. این مکان‌ها از مقیاس یک نگارخانه کوچک در گوشه‌ای از شهر شروع تا مکان‌هایی با مقیاس و وزن اثرگذاری در سطح جهانی مثل مراکز تجاری و اقتصادی جهانی در شهر را شامل می‌شود. شاخص‌ترین مکان‌های شهری را در خلاقیت شهرها شامل صنایع فرهنگی (با تأکید بر صنایع چندرسانه‌ای)، صنایع دستی، میراث تاریخی، موزه‌ها، نگارخانه‌ها، مکان‌های مذهبی، مکان‌های عمومی، مراکز اقتصادی، مراکز آموزشی، مراکز پژوهشی، پارک‌های علم و فناوری شامل می‌شود. به طور کلی مکان‌هایی در جایگاه زایش خلاقیت شهری هستند که ضمن سازگاری با فرهنگ عامه و حاکم زمینه‌های تعالی فرهنگی جامعه شهری در سطح جهانی را موجب شوند.

در مطالعه شهرهای خلاق موجود در سطح جهانی، کدهای خلاق بسیار جالب توجهی وجود دارد که در نگاه اول بسیار پیش‌پا افتاده هستند، لیکن در بطن و محتوای این کدها رموز بسیار کلیدی نهفته است. لازمه رمزگشایی از کدهای خلاقیت در شهرها، داشتن دیدگاه متفاوت از سایر فرهنگ‌ها نسبت به شهر و شهرنشینی و متناسب بودن نگاه‌ها با فرهنگ بومی شهر است. تمدن و فرهنگ ایرانی و اسلامی با پیشینه تاریخی کهن و درخشان در شهرسازی و شهرنشینی حاوی قابلیت‌های فرهنگی، اجتماعی، مکانی و فضایی بی‌شماری است که در صورت مهیا بودن شرایط برای به روز شدن این قابلیت‌ها و

پیاده‌سازی آن در روند برنامه‌ریزی شهر خلاق خروجی‌های خلاق محور و منحصر به فردی در دنیای شهر و شهرنشینی رقم خواهد خورد. نمونه بارز این قابلیت‌های شکوفا شده در شهرهای رشت (صنعت تغذیه و خوراک) و اصفهان (صنایع دستی) قابل مشاهده است که موجب شد این دو شهر در فهرست شهرهای خلاق یونسکو در سال ۲۰۱۵ قرار بگیرند.

در طول تاریخ شهرسازی در ایران، الگوبرداری از نظام‌های فکری غیرومی با سبک‌ها و مکاتب گوناگون در برنامه‌ریزی شهری موجب ناسازگاری مبانی وابسته به آن مکاتب با مبانی هستی‌شناسی و معرفت‌شناسی ایرانی اسلامی شده و موجب سلب خلاقیت در شهر ایرانی اسلامی شده است. این در حالی است که سبک‌های شهرسازی در ایران از آغاز تا به امروز از عواملی چون جهان‌بینی، دین و مذهب، مسلک، تفاوت‌های اجتماعی و مذهبی، اقتصاد، تولید، توزیع و مصرف محصولات و رابطه آن با ساخت کالبدی، عامل محیط، اقلیم و به طور کلی عناصر زیست‌محیطی تأثیرپذیر بوده است.

مسئله مهم این است که با وجود اینکه تهران از منظر شاخص‌های جغرافیایی، معماری، تاریخی، اجتماعی، فرهنگی، انسانی گنجینه‌ای از قابلیت‌ها در کشور است، با این حال هدایت صحیح و با برنامه تهران، به عنوان مهم‌ترین کلان‌شهر ایران برای پیوستن به شبکه شهرهای جهانی یکی از چالش‌های اساسی برنامه‌ریزان شهری است. بنابراین تبیین و بومی‌سازی شاخص‌های شهر خلاق ایرانی اسلامی می‌تواند به عنوان یکی از عوامل بسترساز حرکت تهران به سمت و سوی شهر جهانی باشد. تحقیق حاضر بر مبنای این اصل است که برخی از شاخص‌های شهر خلاق مطروحه از سوی نظریه‌پردازان شهر خلاق با مبانی و جهان‌بینی فرهنگ ایرانی و اسلامی سازگاری ندارد. لذا با وجود توانمندی‌های انسانی و مکانی متناسب با فرهنگ ایرانی و اسلامی در کلان‌شهر تهران، بومی‌سازی شاخص‌های مکانی شهر خلاق از اولویت‌های برنامه‌ریزی شهر خلاق در کلان‌شهر تهران نیست.

ضرورت انتخاب کلان‌شهر تهران این است که تهران به عنوان پایتخت، پرجمعیت‌ترین و مهم‌ترین کلان‌شهر و مرکز تحولات عمده اقتصادی، سیاسی و فرهنگی کشور است. تهران با داشتن یک اثر ثبت شده در یونسکو، ۳۰۲ اثر ملموس فرهنگی، معنوی و طبیعی ثبت شده ملی و ۲۰ اثر ناملموس فرهنگی و معنوی ثبت شده استانی، ۸۵ موزه، ۴۱ فرهنگسرا، ۱۸۰ مرکز آموزش عالی (دانشگاه و دانشکده‌های مستقل)، ۲۴ پارک علم و فناوری یک کلان‌شهر شاخص و بی‌رقیب در

عسگری (۱۳۹۳)، در پایان‌نامه خود به ارزیابی تطبیقی شاخص‌های شهر خلاق در کلان‌شهرهای تهران و اصفهان پرداخته است. مبنای مطالعه صورت گرفته، شاخص‌های سه‌گانه شهر خلاق ریچارد فلوریدا یعنی فناوری، استعداد و تسامح و تساهل (مدارگری) بر اساس داده‌های ثانوی استخراج شده از گزارش‌های آماری بوده است. تجزیه و تحلیل اطلاعات تحقیق به دو صورت استنباط‌های آماری تئوریک و تحلیل‌های آماری بوده است. نتیجه این تحقیق بالاتر بودن سطح خلاقیت شهری تهران نسبت به اصفهان بوده است.

زنگنه و فتوحی (۱۳۹۸)، در تحقیق خود تحت عنوان «تبیین الگوی شهر خلاق برای کلان‌شهر تهران»، به روش توصیفی-تحلیلی از طریق پرسشنامه خبرگی سه مؤلفه اصلی تحقق شهر خلاق در تهران را طبقه‌بندی، گردشگری خلاق و صنایع خلاق و دانش‌بنیان عنوان نموده‌اند.

از دیگر تحقیقات صورت گرفته در حوزه شهر خلاق و شاخص‌های شهر ایرانی اسلامی صورت گرفته می‌توان به: هلالی و دیگران (۱۳۹۸)، پورذکریا و فدایی‌نژاد (۱۳۹۸)، زنگنه شهرکی و فتوحی‌مهربانی (۱۳۹۷)، مختاری‌ملک‌آبادی و دیگران (۱۳۹۴)، رحیمی و دیگران (۱۳۹۲)، قربانی و دیگران (۱۳۹۲)، نقی‌زاده (۱۳۹۲) مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران (۱۳۹۲)، حسین‌پور و دیگران (۱۳۹۲)، مشکینی و دیگران (۱۳۹۳)، موسوی (۱۳۹۳)، عسگری (۱۳۹۳)، نقی‌زاده (۱۳۹۳) اشاره نمود.

از سوی دیگر در پژوهش‌های خارجی، ریچارد فلوریدا (۲۰۰۲)، در تحقیق خود به ظهور طبقه خلاق در شهر می‌پردازد. فلوریدا موفقیت اقتصادی شهر را در گرو جذب استعداد خلاق می‌داند. از نظر وی در اقتصاد جدید، خلاقیت انسانی یک سرمایه بسیار ارزشمند است و همواره گروهی از افراد خلاق، شکل، جهت و جغرافیای توسعه اقتصادی جدید، را تعیین می‌کنند.

بایکان (۲۰۱۱)، در تحقیق خود ثابت کرد خلاقیت شهری می‌تواند ابعاد گوناگونی از خلاقیت را از خلاقیت اجتماعی و اقتصادی تا خلاقیت فناوری و نوآوری ترکیب کند. بنابراین خلاقیت شهری شامل جامعه خلاق، صنایع خلاق و محیط خلاق است.

چارلز لندری (۲۰۱۳)، در تحقیق خود برای ارزیابی شاخص‌های شهر خلاق در شهر پالمستون شمالی در نیوزلند، از شاخص‌های ده‌گانه استفاده نموده است. بعد از تجزیه و تحلیل‌های آماری داده‌های جمع‌آوری شده، شاخص

سطح کشور است. با این ظرفیت‌ها، می‌توان گفت پتانسیل‌های متنوع فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، جغرافیایی و تاریخی برای نیل به خلاقیت شهری در کلان‌شهر تهران مهیا است. در صورت برنامه‌ریزی مناسب برای شناسایی، بومی‌سازی و ارتقاء معیارها و شاخص‌های خلاقیت در تهران، بسترهای لازم برای تحقق شهر خلاق بر اساس شاخص‌های مکانی منبعث از فرهنگی ایرانی اسلامی قابل تحقق است.

هدف اصلی این تحقیق، تدوین شاخص‌های مکانی و فضایی شهر خلاق و ارزیابی و مقایسه میزان خلاقیت مناطق ۲۲گانه شهرداری تهران بر اساس شاخص‌های استخراج شده است.

بر اساس هدف مزبور، این تحقیق به دنبال جواب به این سؤال است که مهم‌ترین شاخص‌های مکانی شهر خلاق ایرانی اسلامی کدامند؟ و میزان خلاقیت شهری مناطق ۲۲گانه شهرداری تهران بر اساس این شاخص‌ها چگونه است؟

در رابطه با موضوع تحقیق مطالعات و پژوهش‌های متعددی به شرح ذیل در داخل و خارج کشور صورت پذیرفته است:

نقی‌زاده و دیگران (۱۳۹۰)، در تحقیق خود با بررسی رابطه متقابل نماهای شهری و فرهنگ، بی‌اعتنایی به مسائل زیربنایی مثل فرهنگ و هویت اسلامی، را عامل اغتشاش و بی‌هویتی معماری معاصر ایران دانسته و به اهمیت معیارهایی مثل ارزش‌های اعتقادی، اجتماعی و دستاوردهای بومی اسلامی در شکل‌دهی به نماهای شهرهای ایرانی در دوران اسلامی جهت کسب هویت ایرانی اسلامی تأکید نموده است.

ربانی و دیگران (۱۳۹۰) در تحقیق خود به بررسی جایگاه تنوع اجتماعی در ایجاد شهرهای خلاق و نوآور پرداخته است. در این تحقیق بر نقش مشارکت فعال و خلاق گروه‌های قومی، نژادی و مهاجر در شهر و ادغام و ذوب آنان در جامعه میزبان تأکید شده است.

محمدی و مجیدفر (۱۳۸۹) در تحقیق خود تحت عنوان دوران شهرهای خلاق، بنگاه‌های اقتصادی، فضاها، مردم، پیوندها و چشم‌اندازها را پنج رکن اصلی خلاقیت شهری دانسته و ضمن تأکید بر حرکت شهرهای کشور به سمت شهر خلاق، برای اجرای راهبردهای شهر خلاق تغییرات ارزشی و فرهنگی شهرها را ضروری می‌دانند.

مختاری‌ملک‌آبادی و همکاران (۱۳۹۳)، در تحقیق خود میزان خلاقیت مناطق ۱۵گانه شهر اصفهان را بر اساس ۱۲ مورد از معیارها و شاخص‌های یونسکو در قالب مدل‌های برنامه‌ریزی شهری مورد بررسی قرار داده‌اند.

زیست‌پذیری و میزان آسایش و رفاه شهری در رتبه اول، شاخص ارتباطات و شبکه‌های ارتباطی شهری در رتبه دوم و شاخص آزادی، تسامح و تساهل در رتبه سوم قرار گرفته است (Landry, 2013: 24).

مجمع پژوهشگران مؤسسه قطب علمی صنایع خلاق و نوآور^۱ (CCI (2012)، در یک بررسی شاخص‌های مطرح شده از سوی پژوهشگران و سازمان‌های مختلف را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده و در نهایت شاخص‌های خلاقیت شهری را به دو بخش شاخص‌های فرهنگ‌پایه و شاخص‌های فناوری شبکه شهرهای جهانی تقسیم نموده‌اند.

دورماز (۲۰۱۵)، به جایگاه کیفیت مکان‌های شهری در خلاقیت شهری پرداخته و خلاقیت شهری را بر اساس شاخص‌هایی از قبیل؛ مشخصات طبیعی، موقعیت، کاربری اراضی، فرم شهری، مشخصات بصری، مشخصات فرهنگی-اجتماعی، مشخصات اداری و مشخصات ارگانیکی شهر مورد بررسی قرار داده است.

چارلز لندری (۲۰۱۶)، در تحقیق خود به شیوه کار میدانی و پرسشنامه‌ای میزان خلاقیت شهرهای هلند، فنلاند، بیلانو در اسپانیا، خنت در اتریش و آدلاید در استرالیا را از دیدگاه ساکنین بومی شهرها و خارجیان ساکن در شهرها بر مبنای چهار شاخص اصلی توانایی شهر در شناسایی و پرورش خلاقیت، میزان حمایت از خلاقیت و ایده‌های خلاق در سطح شهر، میزان موفقیت شهر در بهره‌برداری از پتانسیل‌های خلاق، میزان بروز و نمود خلاقیت در زندگی شهری مورد مطالعه قرار داده و بر مبنای ۰ تا ۱۰۰ میزان خلاقیت شهرها را مورد ارزیابی و قیاس قرار داده است.

برجسته‌ترین تفاوت تحقیق حاضر نسبت به تحقیقات مشابه داخلی و خارجی، تدوین شاخص‌های مکانی-فضایی شهر خلاق بر اساس جهان‌بینی، فرهنگی و ماهیت ایرانی اسلامی است. در این پژوهش برای اولین بار اقدام به شاخص‌سازی جهت شناسایی هویت شهر خلاق ایرانی و اسلامی شده است.

نظریه شهر خلاق با تأکید بر ابعاد فرهنگی و توجه به خلاقیت و استعداد‌های شهروندان، تنوع عقیده و فکرها، زیست‌پذیری بالای شهر و گسترش فرهنگ بومی و محلی، زندگی را برای شهروندان لذت‌بخش می‌نماید (عبدی و دیگران، ۱۳۹۳: ۲). شهر خلاق متدها و استراتژی‌های جدید

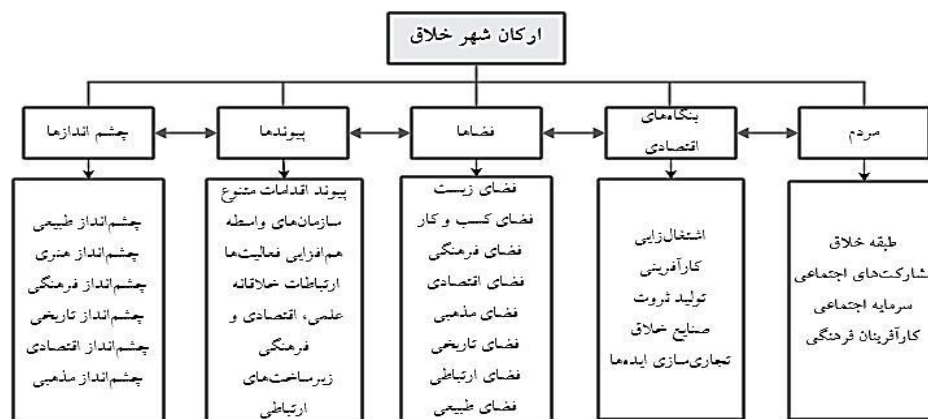
برنامه‌ریزی شهری را تشریح نموده و چگونگی تفکر، کنش و طرح‌ریزی ساکنین شهری را مورد ارزیابی و آزمایش قرار می‌دهد. همچنین این نظریه به عنوان استراتژی امیدبخشی برای ساکنین شهرهاست که آن‌ها را کمک می‌کند تا تصورات ذهنی خودشان را پرورش داده و استعداد‌های خود را شکوفا ساخته و در نهایت شهر خود را به طور اساسی بسازند و زمینه توسعه شهری را فراهم سازند (Jopek, 2014: 182).

شهر خلاق از جمله مباحث جدید در حوزه مطالعات شهری است که توسط متخصصان در رسیدن به جامعه دانا و توسعه دانایی محور مورد تأکید قرار گرفته است. نظریه شهر خلاق، توان بالقوه‌ای را برای تقویت و بازسازی فرهنگ محلی، هویت و کیفیت زندگی ارائه می‌کند (نیت‌مقدم و دیگران، ۱۳۹۳: ۱). همچنین شهر خلاق در حوزه‌های مطالعات شهری و مدیریت شهری برای بهتر شدن محیط زندگی و ارتقا کیفیت زندگی به واسطه تفکرات نو شهروندان تأکید داشته و زمینه لازم برای گسترش افق دید و تحلیل راه‌کارها در مواجهه با مسائل شهر را مهیا نموده و موجب رونق و شکوفایی حیات شهری می‌شود (اذانی و حاتمی‌فر، ۱۳۹۳: ۴). نظریه شهر خلاق سعی دارد تا کیفیاتی را شرح دهد که تصویر ذهنی یک شهر را برای شهروندان زیباتر و خاطره آن را ماندگارتر نماید. در این نظریه خلاقیت به عنوان جزئی از هوش عمومی سنجیده می‌شود و در نتیجه افزایش توان نوآوری و تولید دانش در این راه از جمله شاخص‌های سنجش میزان پیشرفت اجتماعی به حساب می‌آید (اکبری‌مطلق، ۱۳۹۲: ۴). اساس شهر خلاق بر این پایه استوار است که خلاقیت را می‌توان محوری برای توسعه شهری در نظر گرفت. این محور ابتدا با رویکرد محیط و فضای نوآور رشد شهرها را مورد بررسی قرار می‌دهد و در ادامه شهر به عنوان مکانی مطلوب به منظور جذب سرمایه‌های انسانی خلاق، که از سوی فلوریدا به طبقه خلاق^۲ تعبیر شده است. بنابراین از یک سو نوآوری و خلاقیت و از سوی دیگر شهروندان خلاق محورهای اصلی شکل‌گیری شهر خلاق محسوب می‌شوند. لذا وجود فضای جغرافیایی مناسب برای برقراری ارتباط مطلوب میان شهروندان و افزایش سطح تعامل اجتماعی آن‌ها در راستای تلاش برای ایجاد خلاقیت در شهرها دوجندان است.

شکوفای شدن خلاقیت در شهرها نیازمند ایجاد زیرساخت‌های نرم و سخت شامل زیرساخت‌های ذهنی، شیوه نگرش شهر به فرصت‌ها و مشکلات و همچنین فراهم نمودن

قوی با جهان داخل و خارج و فرهنگ کارآفرینی از ضروریات است. مردم، بنگاه‌های اقتصادی، فضاها، پیوندها و چشم‌انداز پنج رکن اصلی شهر خلاق هستند (مشکینی و دیگران، ۱۳۹۳: ۹۸).

شرایط محیطی پرورش خلاقیت از طریق ساختارهای قانونی و بسته‌های تشویقی است. افزون بر این، برای ایجاد شهر خلاق، وجود زیرساخت‌های نرم از قبیل نیروی کار انعطاف‌پذیر و با مهارت بالا، متفکران پویا، آفرینش‌گران و اجراکنندگان ایده‌های خلاقانه، فضای باز برای شخصیت‌های مستقل، پیوند



شکل ۱. ارکان پنج‌گانه شهر خلاق

مکان‌ها را هم متذکر شده و عقیده دارد مکان‌های طبیعی شهری بایستی دارای منظره و چشم‌انداز عامه‌پسند، مکان‌های انسان‌ساخت دارای تنوع فضایی و اقتصادی، ساختمان‌های دارای معماری منحصر به فرد و جذاب، فضاهای سبز و پارک‌ها بایستی با کیفیت و مناسب باشند (Florida, 2014:201). مکان‌ها چیزی فراتر از مجموعه‌ای از عوامل تولید یا سیستم‌های نوآوری بوده و مفاهیم دیگری نظیر امکانات رفاهی، زیبایی شهری، طراحی و محیط اجتماعی-فرهنگی را نیز در بر می‌گیرد (مشکینی و دیگران، ۱۳۹۳: ۹۵-۹۴).

شاخص‌های مکانی شهر خلاق

فلوریدا معتقد است شهرها برای کسب خلاقیت باید به مباحث پایه‌ای مکان‌مبنای مثل مدارس خوب، خیابان‌های امن، محیط‌ها و اماکن خانوادگی دوستانه که باعث اطمینان خاطر خانواده‌ها شده، وجود امکانات خاص از قبیل مسیرهای ویژه دوچرخه‌سواری، پارک‌ها و فضاهای باز متنوع تمرکز کنند. مکان‌هایی که واقعاً مردم را جذب کرده و انگیزه‌های آن‌ها را برای افزایش ارتباطات به صورت تجربی برقرار و تثبیت کند (Florida, 2008:43). همچنین، فلوریدا کیفیت

جدول ۱. عناصر اصلی کیفیت مکان در شاخص‌های ارائه شده از سوی فلوریدا

کیفیت مکان	زیر شاخص‌ها
تنوع	تنوع کارکردی، همسایگی متمایز، تراکم کافی
مطبوعیت‌ها	تسهیلات ورزشی، رستوران‌ها، اماکن سرگرمی، فضاهای عمومی دیدارهای غیررسمی (Third Space/ سوم)
سرزندگی	رویدادهای فرهنگی و هنری، مکان‌های نمایش زنده
فناوری، نوآوری	سرانه اختراع، میزان بازدهی فناوری به روز
استعداد	درصد نیروی جوان و کاری
خلاقیت	درصد جمعیت خلاق هنری
تساهل، آزادی	میزان متولدین خارج از شهر محل سکونت
زیبایی‌شناختی	معماری، میراث شهری
پایداری	قابلیت‌های محیط طبیعی، کیفیت محیطی
ایمنی	تعداد جرایم

منبع: (Jacob, 2013:3)

لندری، در نگرش خود به خلاقیت مکانی به این مقوله تأکید دارد که جهت نیل به خلاقیت در شهرها، نباید به مکان‌های محدود متکی بود، بلکه تلفیق بخش‌های گسترده‌ای از فضای شهری به شرح ذیل برای این کار مورد نیاز است (CCI, 2012:45):

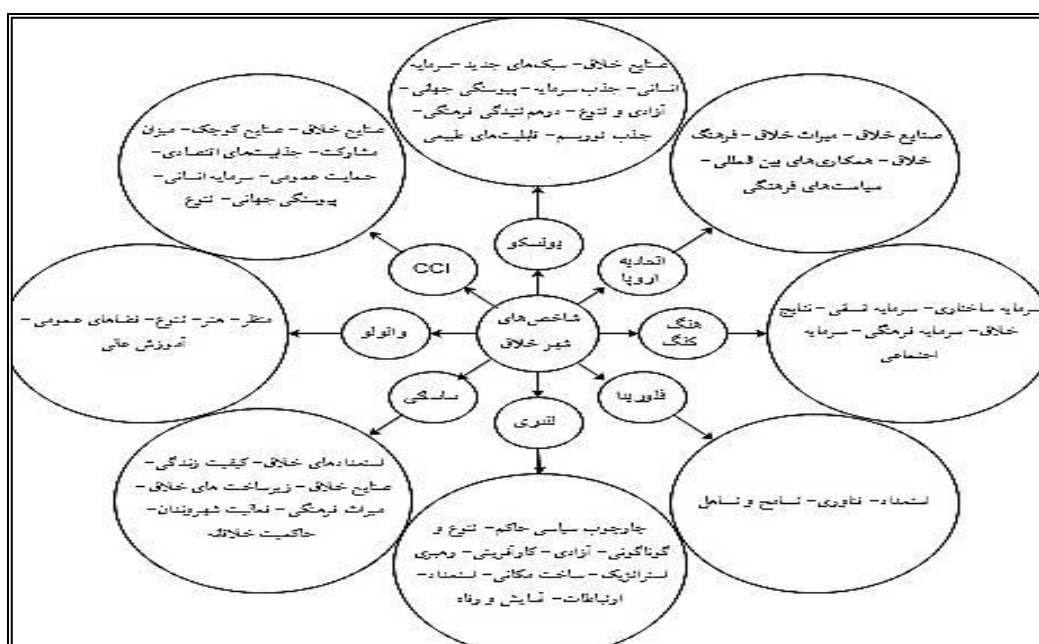
- سیستم آموزشی و کارآموزی؛ شامل توسعه دوره‌های آموزشی مقاطع ابتدایی و راهنمایی و متوسطه؛
- اقتصاد و صنعت؛ شامل شرکت‌ها و مؤسسات بزرگ و مراکز عمده تجاری، ساختار اقتصادی مبتنی بر مؤلفه‌های رشد و

جدول ۲. متغیرها و اثرهای مکانی _ فضایی شهر خلاق از دیدگاه لندری

انواع متغیرها	زیر مجموعه‌ها
میراث خلاق	میراث کهن و میراث جدید- میراث محلی و میراث جهانی- میراث عامه و میراث گران- میراث ملموس و میراث غیرملموس- میراث اثرگذار و کم اثر
صنایع خلاق	صنایع فرهنگی- مکان‌های فرهنگی- خدمات خلاق- رسانه‌های جدید- هنرهای تجسمی- طراحی- هنرهای عملکردی
خوشه‌های خلاق	خوشه‌های طبیعی و فضایی- اجتماعی و فرهنگی- برنامه‌ریزی و طراحی- ارگانیک
طبقه خلاق	استعداد خلاق- سرمایه انسانی خلاق- متخصصان خلاق- مکان‌های خلاق

(Landry, 2016:23) منبع:

در حوزه تدوین شاخص‌های مکانی شهر خلاق نظریه‌پردازان و مؤسسات مختلفی اقدام به ارائه شاخص نموده‌اند، اهم شاخص‌های تدوین شده شامل شاخص فلوریدا،



شکل ۲. نمودار شاخص‌های مکانی تعریف شده برای شهر خلاق، از سوی نظریه پردازان و مؤسسات پژوهشی

از مزایای این روش آن است که می‌تواند شاخص‌های کمی و کیفی را برای تصمیم‌گیری تلفیق کند (Hwang and Yoon, 1981:45).

الگوریتم Topsis را به صورت زیر بیان می‌کنیم:
گام ۱: تشکیل ماتریس تصمیم X به وسیله m گزینه مورد نظر و n معیار ارزیابی:

$$X = [x_{ij}] \quad i = 1, \dots, m \quad j = 1, \dots, n.$$

گام ۲: تشکیل ماتریس بی‌مقیاس شده (R):

$$R = [r_{ij}] \quad i = 1, \dots, m \quad j = 1, \dots, n.$$

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}$$

گام ۳: محاسبه ماتریس بی‌مقیاس وزن داده شده (V):

$$V = [v_{ij}] \quad i = 1, \dots, m \quad j = 1, \dots, n.$$

$$v = w_j \times r_{ij}$$

که در آن w_j وزن معیار j ام است و $\sum_{j=1}^n w_j = 1$.

گام ۴: تعیین ایده آل مثبت (A^+) و گزینه‌های ایده آل منفی (A^-):

$$A^+ = \left\{ \left(\max v_{ij} \mid j \in J^+ \right), \left(\min v_{ij} \mid j \in J^- \right) \mid i = 1, \dots, m \right\} \\ = \{v_1^+, v_2^+, \dots, v_n^+\}$$

$$A^- = \left\{ \left(\min v_{ij} \mid j \in J^+ \right), \left(\max v_{ij} \mid j \in J^- \right) \mid i = 1, \dots, m \right\} \\ = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_n^-\}$$

گام ۵: محاسبه میزان فاصله هر گزینه از ایده آل مثبت و ایده آل منفی:

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_i^+)^2} \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_i^-)^2} \quad i = 1, 2, \dots, m$$

داده‌ها و روش کار

نوع تحقیق حاضر کاربردی بوده و روش تحقیق حاضر توصیفی - تحلیل مبتنی بر کار میدانی، استفاده از پرسشنامه، و تحلیل نتایج آن در مدل تاپسیس (نرم‌افزار Topsis Solver) و مدل AHP و نرم افزارهای کاربردی ArcGIS10.3 و SPSS 21 است. روش گردآوری داده‌ها به صورت مطالعات میدانی، استفاده از منابع کتابخانه‌ای، سایت‌های اینترنتی است.

مدل AHP

تحلیل داده‌ها بر اساس مدل AHP، طبق گام‌های شش‌گانه زیر انجام پذیرفت:

گام ۱: مقایسات زوجی گزینه‌های هر سطح از درخت تصمیم؛ مقایسات زوجی بین گزینه‌ها (n) در هر سطح منجر به تشکیل یک ماتریس ($n \times n$) شد که در آن مقدار درایه a_{ij} برابر با $\frac{1}{a_{ji}}$ بود. همچنین مقدار a_{ij} بر اساس میزان ترجیح گزینه‌ها

نسبت به یکدیگر در یک طیف، مشخص گردید.

گام ۲: محاسبه ضریب اهمیت برای هر ماتریس؛ در این گام ابتدا ماتریس، نرمال‌سازی گردید.

$$R_{ij} = \frac{A_{ij}}{\sum_{i=1}^n A_{ij}}$$

سپس با استفاده از میانگین هر سطر در ماتریس نرمال شده بر ضریب اهمیت هر عامل به دست آمد. اولویت‌بندی گزینه‌های سطر آخر، با ضرب کردن وزن هر یک در وزن عوامل مرتبط در سطوح بالایی تا رسیدن به سطح اول به دست آمد.

گام ۳: محاسبه نرخ سازگاری؛ محاسبه پایایی روش توسط نرخ سازگاری سنجیده شد. معنای سازگاری در این تکنیک آن است که اگر تصمیم گیرنده‌ای گزینه A را با نرخ نهایی جانشینی a_{ij} بر گزینه J ترجیح دهد، به علاوه گزینه J را هم با نرخ نهایی جانشینی a_{jk} بر گزینه k ترجیح دهد.

مدل تاپسیس

این مدل، ارزیابی همه گزینه‌ها با همه معیارها صورت می‌پذیرد. در این روش به کمک محاسبه، فاصله میان جواب‌های ایده آل مثبت و ایده آل منفی و استفاده از شاخصی به نام شاخص نزدیکی و نسبی، گزینه‌ها اولویت‌بندی می‌شوند. یکی

کلان‌شهر تهران در سال ۱۳۹۸ و با استفاده از روش نمونه‌گیری و تعیین حجم نمونه کوکران صورت گرفت. با توجه به این که جمعیت کل جامعه آماری ۹۴۲۳۷۰۳ نفر است (آمارنامه تهران، ۱۳۹۸: ۴۷)، تعداد حجم نمونه، ۳۸۵ نفر محاسبه شد. در ادامه برای هر یک از مناطق ۲۲ گانه بر اساس نسبت و تعداد جمعیت، سهمیه متناسب از پرسشنامه تخصیص داده شد. برای محاسبه تعداد حجم نمونه معیار اصلی جمعیت مناطق بوده لیکن مبنای گزینش حجم نمونه جهت تکمیل پرسشنامه ساکنان مناطق ۲۲ گانه با حداقل سن ۱۸ سال و حداقل تحصیلات دیپلم بوده است.

گام ۶: تعیین ضریب نزدیکی هر گزینه به گزینه ایده‌آل (CL_i^*) و رتبه‌بندی گزینه‌ها به ترتیب نزولی مقادیر ضریب نزدیکی:

$$CL_i^* = \frac{d_i^-}{d_i^- + d_i^+} \quad i = 1, \dots, m$$

جامعه آماری تحقیق حاضر، ساکنان مناطق ۲۲ گانه شهرداری شهر تهران است. همچنین حجم نمونه پرسشنامه شاخص‌های کیفی که شامل شهروندان، مدیران و معاونین شهرداری‌ها است، بر اساس آمار جمعیتی مناطق ۲۲ گانه

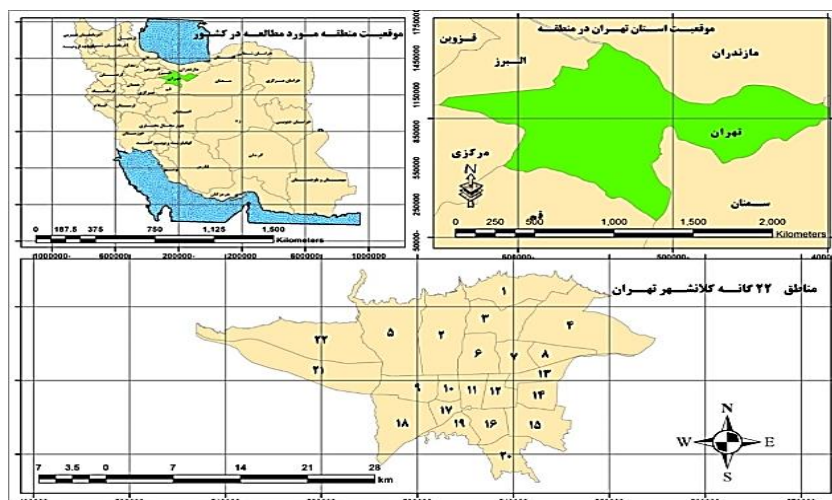
جدول ۳. تفکیک تعداد پاسخگویان (جامعه نمونه) به پرسشنامه کیفی تحقیق

منطقه	تعداد جمعیت	نسبت جمعیت	تعداد پرسشنامه	
			شهروندان	مدیران شهری
۱	۵۳۱۲۷۴	۵/۶	۱۳	۸
۲	۷۴۹۰۲۲	۷/۹	۱۸	۱۲
۳	۳۶۹۵۰۲	۳/۸۵	۹	۶
۴	۹۹۰۱۴۶	۱۰/۶	۲۵	۱۶
۵	۹۲۸۷۳۸	۹/۷	۲۳	۱۴
۶	۲۷۸۹۴۷	۲/۸	۷	۴
۷	۳۳۶۵۵۰	۳/۸	۹	۶
۸	۴۷۹۰۰۵	۴/۶	۱۱	۷
۹	۲۰۷۶۲۴	۱/۹۵	۴	۳
۱۰	۳۴۲۲۲۳	۳/۷	۹	۵
۱۱	۳۳۳۱۲۷	۳/۵	۸	۵
۱۲	۲۵۶۶۰۱	۳	۷	۵
۱۳	۲۶۵۷۹۶	۳/۴	۸	۵
۱۴	۵۳۸۰۷۳	۶	۱۴	۹
۱۵	۷۰۶۸۴۴	۷/۸	۱۸	۱۲
۱۶	۲۸۹۰۷۷	۳/۵	۸	۵
۱۷	۳۰۹۲۳۰	۳	۷	۵
۱۸	۴۴۵۴۲۹	۴/۷۲	۱۱	۷
۱۹	۲۸۲۵۹۸	۳	۷	۵
۲۰	۳۹۵۰۸۸	۴/۲	۱۰	۶
۲۱	۱۹۶۸۷۱	۲/۱	۵	۳
۲۲	۱۹۱۹۳۴	۲	۴	۳
جمع کل	۹۴۲۳۷۰۳	٪ ۱۰۰	۲۳۵	۱۵۰

منبع: آمارنامه شهر تهران، ۱۳۹۸: ۴۷

البرز گسترده شده است. از جنوب به کوه‌های ری و بی‌بی‌شهربانو و دشت‌های هموار شهریار و ورامین و از شمال توسط کوهستان محصور شده است. بر اساس آمارنامه شهر تهران در سال ۱۳۹۸ جمعیت کلان‌شهر تهران در مناطق ۲۲ گانه آن ۹۴۲۳۷۰۳ نفر با مساحتی حدود ۷۱۶ کیلومترمربع است.

کلان‌شهر تهران در ۵۱ درجه و ۶ دقیقه تا ۵۱ درجه و ۳۸ دقیقه طول شرقی و ۳۵ درجه و ۳۴ دقیقه تا ۳۵ درجه و ۵۱ دقیقه عرض شمالی قرار گرفته است و ارتفاع آن از سطح آب‌های آزاد بین ۱۸۰۰ متر در شمال تا ۱۲۰۰ متر در مرکز و ۱۰۵۰ در جنوب متغیر است. تهران در بین دوبرزخ کوه و کویر و در دامنه‌های جنوبی رشته کوه



شکل ۳. موقعیت جغرافیایی استان و کلان‌شهر تهران

تأیید شد. تعیین روایی محتوایی و پایایی زیرشاخص‌ها بر اساس الگوی زیر صورت گرفت:
در ادامه از ۸۵ زیرشاخص تأیید شده، تعداد ۵۳ شاخص در قالب پرسشنامه کیفی به تعداد جامعه نمونه (۳۸۵ نفر) در اختیار مدیران شهری (شهرداری مناطق) و ساکنین مناطق قرار گرفت. علت انتخاب مدیران و ساکنین مناطق تلاش برای دستیابی به خروجی‌های معقول و معتبر بوده است. بعد از جمع‌آوری نتایج پرسشنامه‌ها، جهت انجام تجزیه و تحلیل‌های آماری و قیاس میزان خلاقیت شهری مناطق ۲۲ گانه، اطلاعات پرسشنامه به صورت جداگانه وارد نرم‌افزارهای SPSS21 و 2013 Excel شد. زیرشاخص‌ها (۳۱ زیرشاخص) بر مبنای داده‌های آماری (داده‌های ثانویه) مناطق ۲۲ گانه در قالب ماتریس ۳۱×۲۲ تکمیل و برای تجزیه و تحلیل میزان خلاقیت مناطق وارد نرم‌افزار Topsis Solver 3.1.0 شد. امتیازدهی به زیرشاخص‌های پرسشنامه‌ها، بر مبنای جدول ۴ صورت گرفت.

شرح و تفسیر نتایج

در این تحقیق، ابتدا ۱۱ شاخص کلی به عنوان شاخص‌های شهر خلاق با رویکرد ایرانی-اسلامی تدوین شد. این شاخص‌ها شامل طبقه خلاق، خلاقیت فرهنگی، خلاقیت مذهبی، خلاقیت آموزشی و پژوهشی، خلاقیت اکولوژیکی، خلاقیت تاریخی، خلاقیت اجتماعی، خلاقیت طراحی و معماری، خلاقیت اقتصادی، خلاقیت ارتباطی، خلاقیت بهداشتی و درمانی بوده است. در ادامه در راستای مدون‌سازی شاخص‌های مکانی-فضایی تعداد ۹۷ زیرشاخص و معیار برای شاخص‌های ۱۱ گانه تهیه و در چارچوب دو پرسشنامه CVI^۱ و CVR^۲ در اختیار متخصصان و اساتید قرار گرفت. جامعه نمونه این مرحله از تحقیق تعداد ۲۵ نفر از متخصصان و اساتید حوزه‌های شهرسازی، معماری و برنامه‌ریزی شهری قرار گرفت. در نهایت با تعیین روایی محتوایی و پایایی زیرشاخص‌ها، ۱۳ زیرشاخص به علت عدم احراز حدنصاب میانگین حذف و ۸۵ زیرشاخص

۱. Content Validity Index

۲. Content Validity Relative

جدول ۴. مبنای تعیین میزان خلاقیت شهری

مبنای تعیین میزان خلاقیت مناطق	وضعیت خلاقیت	توضیح
میانگین کمتر از ۴۵	بسیار ضعیف	خارج از چارچوب کلی شهر خلاق
بین ۴۵ تا ۵۰	ضعیف	نیازمند به اصلاح کلی و بهبود روش‌های برنامه‌ریزی شهر خلاق
بین ۵۰ تا ۵۵	خوب	فراهم بودن زمینه بهبود شرایط گام برداشتن در مسیر شهر خلاق (مرحله گذار)
بین ۵۵ تا ۶۰	خیلی خوب	مهیا بودن شرایط برای توسعه خلاقیت شهری
بین ۶۰ تا ۶۵	عالی	اتخاذ شرایط شهر خلاق

منبع: مستخرجه از پرسشنامه خبرگان

جدول ۵. شاخص‌های کیفی پرسشنامه‌های مدیران شهری و ساکنین مناطق

شاخص	زیر شاخص
طبقه خلاق	ایده‌پردازی و خلاقیت و کارآفرینی در منطقه
	عقلانیت اجتماعی و تحول‌گرایی
	تعاملات و ارتباطات فرهنگی
	مداراگری (تنوع اقوام، انعطاف‌پذیری، تعامل و تساهل اجتماعی)
	اعتقادات دینی و مذهبی (میزان مشارکت در فعالیت‌های دینی و مذهبی)
	حس مشارکت‌جویی ساکنین با مدیران شهری
	سطح دانش و فناوری خلاقانه ساکنین
	اخلاق‌گرایی اجتماعی و رعایت حقوق شهروندی
	جامعه‌پذیری و نظم‌گرایی اجتماعی
خلاقیت فرهنگی و مذهبی	سطح گستردگی صنایع فرهنگی در منطقه
	تنوع تولیدات فرهنگی و مذهبی در منطقه
	سهم صنایع فرهنگی در اقتصاد شهری منطقه
	برگزاری جشنواره‌ها و فعالیت‌های فرهنگی و هنری ایرانی اسلامی
	کاربری‌های مذهبی خلاق‌محور در منطقه
	هم‌زیستی و هم‌افزایی بین مذاهب و ادیان متنوع در منطقه
خلاقیت اکولوژیکی	باغ ایرانی نمادی از خلاقیت ایرانی در فضای شهری
	فضاهای سبز خلاق جهت القای زیبایی خالق یکتا
	ارتباطات و مراودات شهروندان در فضاهای سبز شهری
	طراحی خلاقانه فضاهای سبز و تفرجگاه‌ها بر مبنای فرهنگ ایرانی اسلامی
	تلطیف هوا، زیبایی، القاء بهشت برین و حس شادابی با حضور در فضاهای سبز منطقه
	برگزاری جشن‌های ملی و مذهبی و مسابقات و سرگرمی در سطح فضاهای سبز منطقه
	نمود عینی نمادهای بومی فرهنگی، هنری، مذهبی، ادبی در فضاهای سبز منطقه
	سطح و میزان گذران اوقات فراقت و اثرگذاری آن در سرزندگی ساکنان منطقه
	جانمایی نمادهای ملی و مذهبی در پارک‌ها و بوستان‌های منطقه
خلاقیت تاریخی	اثرگذاری میراث تاریخی در خلق ایده‌های نو شهری در عصر پسامدرن و فراپسامدرن
	استفاده از پتانسیل توریستی مکان‌ها و فضاهای تاریخی
	مکان‌ها و فضاهای تاریخی تلفیق شده در فضای مدرن شهری

شاخص	زیر شاخص
	خودنمایی قابلیت‌های ملی و مذهبی و فرهنگی در میراث تاریخی منطقه
	میراث تاریخی ملموس و غیرملموس عاملی برای بسط تفکر خلاقانه در منطقه
	آثار فاخر ایرانی اسلامی محرکی برای شکوفایی شهری و ایده‌پردازی برای برنامه‌ریزی شهر خلاق
	مرمت و بازآفرینی میراث تاریخی در سطح منطقه
خلاقیت اجتماعی	مکان‌های عمومی شهری در سطح منطقه نمایان‌گر جهان‌بینی ایرانی اسلامی (مثل برج‌ها، نمادها و نشانه‌ها)
	طراحی و ساخت مکان‌ها و فضاهای عمومی بر مبنای اصول معماری ایرانی اسلامی منطقه
	تسامح و تساهل (مداراگری) ساکنین منطقه با حضور در مکان‌ها و فضاهای عمومی اجتماعی
	مکان‌ها و فضاهای عمومی منطقه در جنب و جوش و سرزندگی ساکنین
	محله‌محوری در مدیریت شهری منطقه
خلاقیت طراحی و معماری	رعایت اصول معماری ایرانی و اسلامی (معنویت، جذابیت، ایمنی، طبیعت‌گرایی و...) در ساخت و سازهای منطقه
	خلاقیت منظر شهری منطقه بر مبنای معماری ایرانی اسلامی
	توسعه اِلما‌ها مکانی و فضایی هویت‌بخش (ایرانی اسلامی) در منطقه
	طراحی خلاقانه نمادهای هنری، نقاشی، ادبی، عرفانی و مذهبی در معابر و فضای شهری منطقه
	میزان سرزندگی و زیست‌پذیری محلات منطقه بر مبنای فرهنگ و سنت زندگی ایرانی و اسلامی
	نمودهای انسان‌محوری در طرح‌های منطقه‌ای
خلاقیت اقتصادی	وجود مراکز تجاری تاریخی و ریشه‌دار در منطقه
	میزان توجه به مسئله اقتصاد خلاق و بوم‌محور در منطقه
	توسعه اقتصاد فرهنگی در سطح منطقه
	سطح اقتصاد دانش‌بنیان در سطح منطقه
خلاقیت ارتباطی	سطح سرعت جابجایی ساکنین در شبکه‌های ارتباطی داخلی منطقه (وضعیت ترافیک)
	سطح گسترش شبکه‌های ارتباطی درونی (خطوط مترو، BRT و خطوط تاکسی‌رانی و دوچرخه‌سواری) در منطقه
	انسان‌محوری شبکه‌های ارتباطی درونی در سطح منطقه (سطح توسعه پیاده‌روها)
	جایگاه خیابان‌های منطقه در زایش و رویش خلاقیت
	ایده‌پردازی‌های خلاقانه هنری، فرهنگی، ادبی و معنوی بر اساس فرهنگ ایرانی اسلامی در سطح خیابان‌ها
	منظر و مبلمان خلاق، گیرا و جذاب مسیرهای دسترسی
	نمادها و فعالیت‌های هنری و فرهنگی خیابانی (نمایش، تئاتر، دیوار مهربانی، نقاشی، کاشی‌کاری)

منبع: بر مبنای نظرات مستخرج از پرسشنامه خبرگان

تجزیه و تحلیل پرسشنامه کیفی تحقیق

پرسشنامه داده‌های کیفی (جدول ۵) برای سنجش میزان خلاقیت شهری مناطق ۲۲گانه در قالب طیف لیکرت (بسیار کم، کم، متوسط، زیاد، بسیار زیاد) در اختیار ساکنین و مدیران

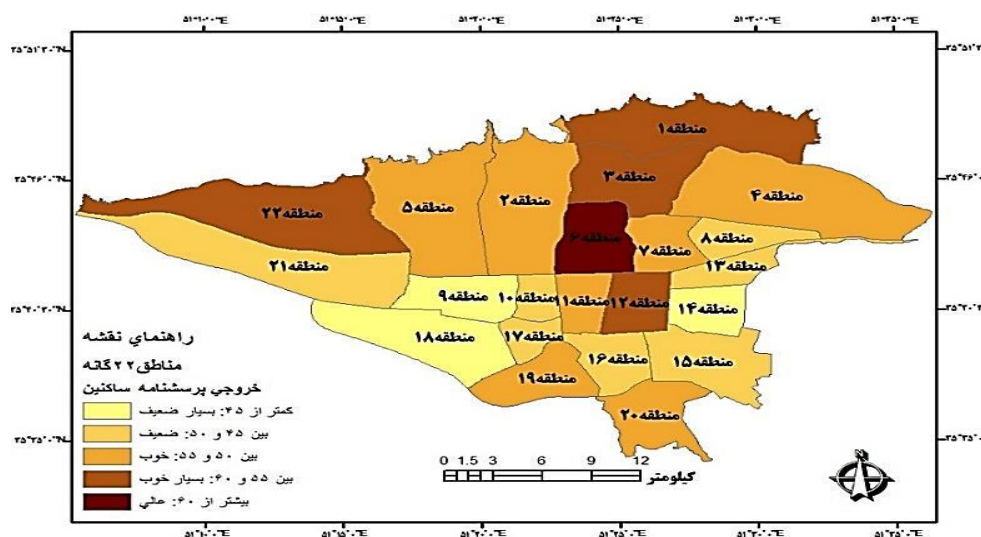
شهری مناطق (به تعداد مشخص شده در جدول ۳) قرار گرفت، پس از جمع‌آوری در سه مرحله تجزیه و تحلیل‌های آماری در محیط نرم‌افزار SPSS21 انجام و خروجی‌های مربوطه بر مبنای ۱۰۰ (مطابق جدول ۴) تهیه شد.

آماري بر مبنای شاخص‌های ۸ گانه مطابق جدول ۶، منطقه ۶ با میانگین ۶۰/۱ در رتبه اول و منطقه ۱۸ با میانگین ۴۱/۹ در رتبه آخر قرار گرفت.

در مرحله اول، تعداد ۲۳۵ پرسشنامه با تعداد مشخص برای مناطق، در اختیار ساکنین مناطق که دارای سن بیشتر از ۱۸ سال، حداقل تحصیلات دیپلم و سابقه سکونت بیشتر از ۳ سال در منطقه مربوط داشتند، قرار داده شد. در ادامه با تحلیل‌های

جدول ۶. نتیجه تجزیه و تحلیل آماری پرسشنامه کیفی ساکنین مناطق

شاخص منطقه	طبقه خلاق	خلاقیت فرهنگی و مذهبی	خلاقیت اکولوژیکی	خلاقیت تاریخی	خلاقیت اجتماعی	خلاقیت طراحی و معماری	خلاقیت اقتصادی	خلاقیت ارتباطی	میانگین ترتیبی
منطقه ۱	۵۴/۸	۵۶/۷	۶۴	۶۰/۸	۵۸/۷	۶۳/۲	۵۳/۸	۵۹	۵۸/۹
منطقه ۲	۵۳/۲	۵۰	۵۶/۳	۴۰	۵۵/۲	۵۵/۲	۵۱/۷	۵۲/۸	۵۱/۸
منطقه ۳	۵۵	۵۶/۲	۶۱/۵	۵۰/۸	۵۸/۲	۵۲/۸	۵۵/۲	۵۸/۷	۵۶
منطقه ۴	۵۳/۲	۴۹/۲	۵۵/۸	۴۱/۵	۵۳/۵	۵۳	۵۴/۷	۵۵/۲	۵۲
منطقه ۵	۵۶/۵	۵۲/۳	۵۶/۲	۴۰/۸	۵۵/۸	۵۳/۷	۵۷/۷	۵۴/۷	۵۳/۵
منطقه ۶	۶۰	۶۱/۵	۵۹/۲	۵۵/۵	۶۰	۶۳/۲	۵۶	۶۵/۷	۶۰/۱
منطقه ۷	۵۱/۸	۵۴/۷	۵۲/۵	۵۳/۷	۵۰/۳	۵۳/۳	۴۸/۲	۵۵/۵	۵۲/۵
منطقه ۸	۵۰	۴۷/۷	۵۴/۳	۳۸/۲	۵۳	۵۲/۵	۴۷	۵۲/۷	۴۹/۴
منطقه ۹	۳۹/۸	۴۰/۳	۴۳/۰	۳۶/۳	۵۱/۷	۴۴/۵	۴۶/۸	۵۳/۵	۴۴/۵
منطقه ۱۰	۵۳/۳	۵۰/۷	۴۸/۵	۴۵/۸	۴۸/۸	۴۲/۸	۴۷/۲	۴۷/۲	۴۸/۰
منطقه ۱۱	۵۳/۵	۵۵/۵	۴۸/۸	۶۱/۵	۵۳/۳	۴۸/۳	۴۷/۳	۵۰/۷	۴۲/۴
منطقه ۱۲	۵۸/۲	۶۰/۷	۵۳/۲	۶۱/۲	۵۸/۲	۵۲/۰	۶۷/۳	۵۹/۸	۵۸/۸
منطقه ۱۳	۵۱/۷	۴۲/۵	۵۱/۷	۳۳/۰	۵۱/۰	۵۱/۲	۴۲/۳	۵۰/۰	۴۶/۷
منطقه ۱۴	۵۰/۲	۴۰/۸	۴۹/۰	۳۲/۷	۴۹/۵	۴۵/۵	۴۱/۳	۵۰/۳	۴۴/۹
منطقه ۱۵	۴۸/۳	۴۴/۰	۴۷/۲	۴۰/۰	۴۷/۲	۴۲/۷	۴۹/۰	۴۹/۷	۴۶/۰
منطقه ۱۶	۵۱/۲	۵۷/۳	۵۳/۵	۳۴/۸	۴۴/۲	۴۵/۵	۵۲/۵	۵۱/۷	۴۸/۸
منطقه ۱۷	۵۴/۵	۵۹/۰	۵۱/۷	۳۹/۵	۴۸/۵	۴۴/۵	۵۰/۰	۴۳/۸	۴۸/۹
منطقه ۱۸	۴۶/۰	۳۸/۳	۴۲/۲	۶۲/۲	۴۷/۸	۵۰/۳	۳۸/۷	۴۵/۷	۴۱/۹
منطقه ۱۹	۵۴/۵	۵۵/۵	۵۵/۰	۴۰/۲	۵۳/۳	۴۸/۰	۵۳/۰	۵۱/۰	۵۱/۳
منطقه ۲۰	۴۹/۰	۵۸/۰	۴۷/۷	۵۰/۵	۵۵/۳	۵۲/۵	۴۸/۰	۴۶/۰	۵۰/۹
منطقه ۲۱	۵۷/۰	۴۰/۵	۵۳/۷	۳۱/۰	۵۶/۳	۵۴/۷	۴۶/۷	۵۳/۸	۴۹/۲
منطقه ۲۲	۵۹/۳	۵۴/۳	۷۰/۰	۳۱/۸	۵۸/۰	۶۱/۲	۵۱/۰	۵۸/۳	۵۵/۵



شکل ۴. میزان خلاقیت مناطق ۲۲ گانه کلان شهر تهران

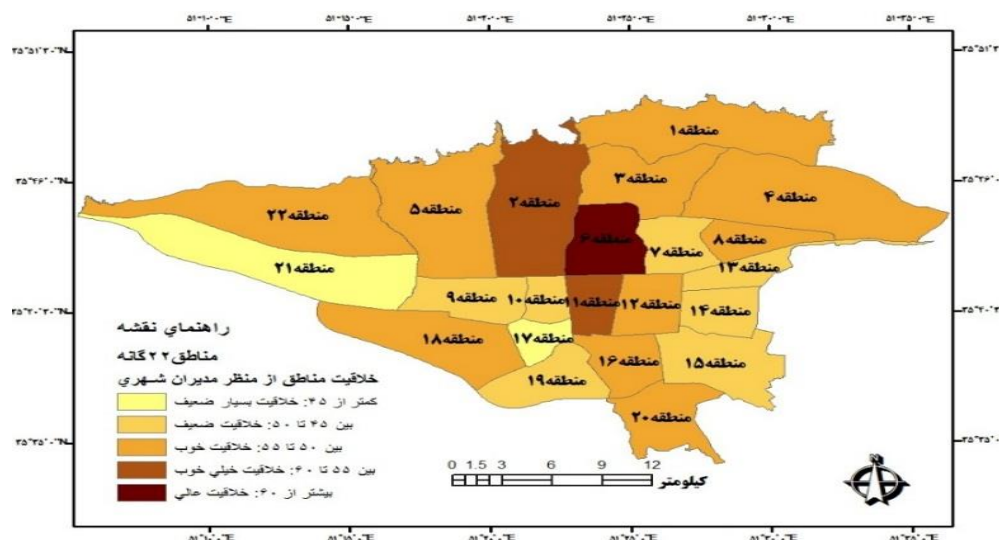
جدول ۴) تهیه شد. با جمع‌بندی نتیجه تحلیل شاخص‌های ۸ گانه از منظر مدیران میانی مطابق جدول ۶، منطقه ۶ با میانگین ۶۰/۱ در رتبه اول و منطقه ۱۷ با میانگین ۳۹/۶ در رتبه آخر قرار گرفت.

در مرحله دوم، برای دستیابی به خروجی‌های معتبر و معقول‌تر، پرسشنامه داده‌های کیفی به تعداد مشخص شده در جدول ۳ در اختیار مدیران میانی شهرداری مناطق ۲۲ گانه تهران (معاونت اجتماعی و فرهنگی) قرار گرفت، پس از تجزیه و تحلیل‌های آماری، خروجی مربوطه بر مبنای ۱۰۰ (مطابق

جدول ۷. نتیجه تجزیه و تحلیل آماری پرسشنامه کیفی مدیران شهری مناطق

شاخص	طبقه خلاق	خلاقیت فرهنگی و مذهبی	خلاقیت اکولوژیکی	خلاقیت تاریخی	خلاقیت اجتماعی	خلاقیت طراحی و معماری	خلاقیت اقتصادی	خلاقیت ارتباطی	میانگین ترتیبی
منطقه ۱	۵۵/۰	۴۹/۷	۵۴/۰	۵۲/۸	۵۰/۸	۵۰/۰	۵۱/۰	۵۱/۰	۵۱/۸
منطقه ۲	۵۱/۳	۴۶/۳	۵۷/۰	۵۲/۳	۶۱/۲	۵۳/۷	۵۹/۳	۵۹/۳	۵۵/۱
منطقه ۳	۵۶/۷	۵۴/۲	۶۱/۲	۵۱/۲	۵۰/۰	۵۱/۳	۵۵/۵	۵۵/۵	۵۴/۴
منطقه ۴	۶۲/۲	۵۰/۵	۵۹/۷	۴۹/۵	۵۶/۳	۵۵/۷	۵۲/۳	۵۴/۸	۵۴/۸
منطقه ۵	۵۳/۰	۵۰/۰	۵۴/۵	۴۰/۲	۴۶/۵	۵۰/۰	۵۳/۵	۵۳/۵	۵۰/۱
منطقه ۶	۶۸/۰	۷۳/۰	۷۳/۲	۶۵/۵	۶۲/۵	۶۳/۸	۷۵/۰	۶۷/۲	۶۷/۴
منطقه ۷	۵۳/۳	۴۹/۲	۴۶/۸	۵۰/۰	۴۱/۲	۵۱/۷	۴۳/۰	۵۳/۸	۴۸/۶
منطقه ۸	۵۲/۲	۵۰/۸	۴۸/۷	۴۴/۲	۵۶/۲	۵۱/۲	۵۱/۸	۵۳/۷	۵۱/۱
منطقه ۹	۵۵/۵	۵۵/۵	۴۷/۵	۴۷/۷	۵۳/۳	۵۱/۲	۳۸/۸	۴۱/۳	۴۷/۹
منطقه ۱۰	۴۵/۰	۵۸/۳	۴۴/۸	۴۳/۸	۴۴/۷	۴۳/۳	۴۸/۳	۴۲/۳	۴۷/۵
منطقه ۱۱	۵۸/۸	۵۱/۷	۵۷/۸	۵۷/۳	۵۳/۳	۵۲/۸	۵۰/۰	۶۰/۸	۵۵/۳
منطقه ۱۲	۵۳/۷	۵۲/۲	۴۷/۳	۶۶/۷	۵۱/۳	۴۸/۳	۶۰/۸	۵۰/۰	۵۳/۸
منطقه ۱۳	۵۸/۵	۵۲/۲	۴۸/۸	۳۶/۷	۳۹/۳	۴۲/۸	۴۲/۸	۵۰/۵	۴۶/۸
منطقه ۱۴	۴۹/۷	۴۸/۸	۵۲/۰	۴۲/۰	۴۸/۲	۴۶/۰	۴۳/۰	۴۵/۰	۴۸/۰
منطقه ۱۵	۵۰/۷	۵۲/۵	۵۱/۵	۴۳/۵	۴۷/۵	۴۰/۷	۴۱/۰	۴۵/۲	۴۶/۶
منطقه ۱۶	۶۰/۷	۴۸/۸	۵۳/۰	۳۲/۸	۵۶/۷	۵۳/۳	۵۴/۲	۴۹/۰	۵۱/۱

منطقه ۱۷	۴۳/۷	۴۱/۷	۴۴/۸	۲۹/۵	۴۴/۰	۳۷/۸	۴۰/۰	۳۵/۷	۳۹/۶
منطقه ۱۸	۵۶/۲	۴۸/۰	۵۶/۲	۴۳/۸	۴۶/۲	۵۱/۲	۵۶/۵	۵۳/۳	۵۱/۴
منطقه ۱۹	۵۶	۴۸/۳	۵۳/۳	۴۳/۸	۴۳/۳	۵۰/۰	۴۵/۰	۴۶/۷	۴۸/۳
منطقه ۲۰	۵۷/۰	۵۲/۲	۵۵/۵	۵۰/۰	۵۴/۰	۴۹/۵	۴۷/۵	۵۰/۰	۵۲/۰
منطقه ۲۱	۵۱/۲	۴۷/۲	۵۰/۷	۳۹/۷	۴۲/۲	۴۰/۷	۴۳/۰	۳۶/۵	۴۳/۹
منطقه ۲۲	۵۳/۰	۵۶/۵	۵۶/۲	۴۴/۵	۱۶/۲	۵۱/۷	۴۸/۷	۵۷/۲	۵۳/۶



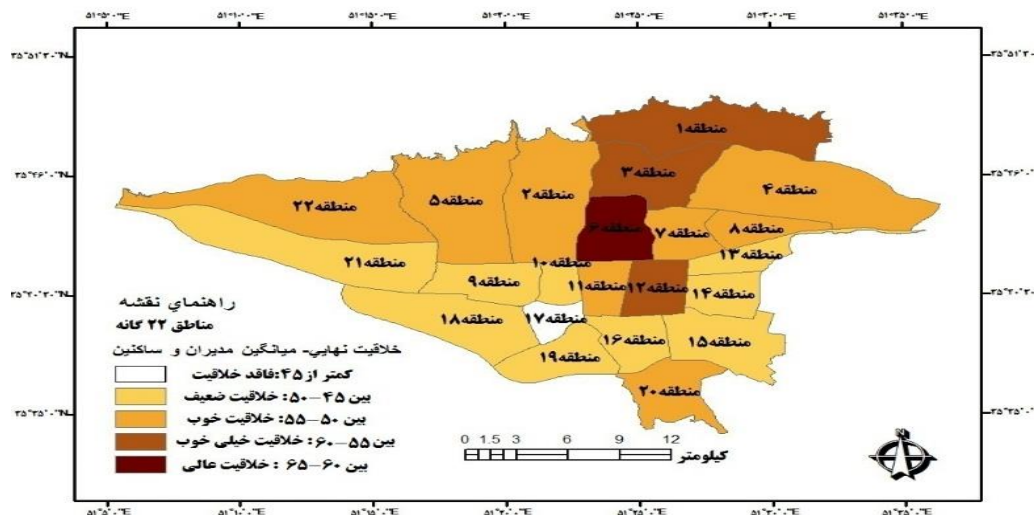
شکل ۵. میزان خلاقیت کلی مناطق ۲۲ گانه بر مبنای پرسشنامه مدیران شهری مناطق

در مرحله سوم، تجزیه و تحلیل آماری بر اساس محاسبه میانگین عددی خروجی‌های پرسشنامه‌های ساکنین و مدیران صورت گرفت که در نهایت منطقه ۶ با میانگین ۶۳/۸ و منطقه ۱۷ با میانگین ۴۴/۳ در رتبه‌های اول و آخر قرار گرفتند.

جدول ۸. نتیجه تجزیه و تحلیل آماری پرسشنامه کیفی ساکنین و مدیران شهری مناطق

شاخص منطقه	طبقه خلاق	خلاقیت فرهنگی	خلاقیت اکولوژیکی	خلاقیت تاریخی	خلاقیت اجتماعی	خلاقیت طراحی و معماری	خلاقیت اقتصادی	خلاقیت ارتباطی	میانگین عددی
منطقه ۱	۵۴/۹	۵۳/۲	۵۹/۰	۵۶/۸	۵۴/۸	۵۶/۶	۵۲/۴	۵۵/۰	۵۵/۳
منطقه ۲	۵۲/۳	۴۸/۲	۵۶/۷	۴۶/۲	۵۸/۲	۵۴/۴	۵۵/۵	۵۶/۱	۵۳/۴
منطقه ۳	۵۵/۸	۵۵/۲	۶۱/۳	۵۱/۰	۵۴/۱	۵۲/۱	۵۵/۳	۵۷/۱	۵۵/۲
منطقه ۴	۵۷/۷	۴۹/۸	۴۷/۸	۴۵/۵	۵۴/۹	۵۴/۳	۵۳/۵	۵۳/۸	۵۳/۴
منطقه ۵	۵۴/۸	۵۱/۲	۵۵/۳	۴۰/۵	۵۱/۲	۵۱/۸	۵۵/۶	۵۴/۱	۵۱/۸
منطقه ۶	۶۴/۰	۶۷/۳	۶۶/۲	۵۶/۰	۶۱/۳	۶۳/۵	۶۵/۵	۶۶/۴	۶۳/۸
منطقه ۷	۵۲/۶	۵۱/۹	۴۹/۷	۵۱/۸	۴۵/۸	۵۲/۵	۴۵/۶	۵۴/۷	۵۰/۶
منطقه ۸	۵۱/۱	۴۹/۳	۵۱/۵	۴۱/۲	۴۲/۶	۵۱/۸	۴۹/۴	۵۳/۲	۵۰/۳
منطقه ۹	۴۷/۷	۴۷/۹	۴۵/۳	۴۲/۰	۵۲/۵	۴۷/۸	۴۲/۸	۴۷/۴	۴۶/۷
منطقه ۱۰	۵۳/۷	۵۴/۵	۴۶/۷	۴۴/۸	۴۶/۸	۴۳/۱	۴۷/۸	۴۴/۸	۴۷/۸

منطقه ۱۱	۵۶/۲	۵۳/۶	۵۳/۳	۵۹/۴	۵۳/۳	۵۰/۶	۴۸/۷	۵۵/۸	۵۳/۹
منطقه ۱۲	۵۵/۹	۵۶/۴	۵۰/۳	۶۳/۹	۴۵/۸	۵۰/۲	۶۴/۱	۵۴/۹	۵۶/۳
منطقه ۱۳	۵۵/۱	۴۷/۳	۵۰/۳	۳۴/۸	۴۵/۲	۴۷/۰	۴۴/۱	۵۰/۳	۴۶/۸
منطقه ۱۴	۴۹/۹	۴۴/۸	۵۰/۵	۳۷/۳	۴۸/۸	۴۵/۸	۴۲/۲	۵۲/۲	۴۶/۴
منطقه ۱۵	۴۹/۵	۴۸/۳	۴۹/۳	۴۱/۸	۴۷/۳	۴۱/۷	۴۵/۰	۴۷/۴	۴۶/۳
منطقه ۱۶	۵۵/۹	۵۳/۱	۵۳/۳	۳۳/۸	۵۰/۴	۴۹/۴	۵۳/۳	۵۰/۳	۴۹/۹
منطقه ۱۷	۴۴/۸	۵۰/۳	۴۸/۳	۳۴/۵	۴۶/۳	۴۱/۲	۴۵/۰	۳۹/۸	۴۴/۳
منطقه ۱۸	۵۵/۳	۴۲/۲	۴۹/۲	۳۵/۰	۴۷/۰	۵۰/۸	۴۷/۶	۴۹/۵	۴۶/۷
منطقه ۱۹	۵۲/۵	۵۱/۹	۵۴/۲	۴۲/۰	۴۸/۳	۴۹/۰	۴۹/۰	۴۸/۸	۴۹/۸
منطقه ۲۰	۵۳/۰	۵۵/۱	۵۱/۶	۵۰/۳	۵۴/۷	۵۱/۰	۴۷/۸	۴۸/۰	۵۱/۴
منطقه ۲۱	۵۴/۱	۴۳/۸	۵۲/۲	۵۳/۳	۴۹/۳	۴۷/۷	۴۴/۸	۴۵/۲	۴۶/۵
منطقه ۲۲	۵۶/۲	۵۵/۴	۶۳/۱	۳۸/۲	۵۹/۶	۵۶/۴	۴۹/۸	۵۷/۸	۵۴/۶



شکل ۶. خلایق کلی مناطق ۲۲ گانه تهران بر مبنای پرسشنامه مدیران و ساکنین مناطق

جدول ۹. خوشه‌بندی مناطق ۲۲ گانه بر مبنای میانگین شاخص‌های کیفی پرسشنامه‌های مدیران و ساکنین

مناطق	توضیح وضعیت	وضعیت خلایق	مبنای میزان خلایق مناطق
۱۷	خارج از چارچوب کلی شهر خلایق	بسیار ضعیف	میانگین کمتر از ۴۵
۹-۱۰-۱۳-۱۴-۱۵-۱۶-۱۸	نیازمند به اصلاح کلی و بهبود روش‌های برنامه‌ریزی شهر خلایق	ضعیف	بین ۴۵ تا ۵۰
۲-۴-۵-۷-۸-۱۱-۲۰-۲۲	فراهم بودن زمینه جهت بهبود شرایط گام برداشتن در مسیر شهر خلایق (مرحله گذار)	خوب	بین ۵۰ تا ۵۵
۱-۳-۱۲	مهیا بودن شرایط برای توسعه خلایق شهری	خیلی خوب	بین ۵۵ تا ۶۰
۶	اتخاذ شرایط شهر خلایق	عالی	بین ۶۰ تا ۶۵

تجزیه و تحلیل داده‌های کمی

تعداد ۳۱ مورد از زیرشاخص‌های مربوط به شاخص‌های بومی شهر خلاق که مورد تأیید کارشناسان و متخصصان قرار گرفته بود، جزء شاخص‌های کمی بودند که با جمع‌آوری داده‌های ثانویه از منابع معتبر، ماتریس ۳۱×۲۲ مطابق جدول ۱۰ تهیه شد. در ادامه برای تجزیه و تحلیل میزان خلاقیت و خوشه‌بندی

مناطق در چارچوب مدل تاپسیس، ماتریس مربوط بعد از محاسبه نسبت شاخص‌ها به جمعیت مناطق، وارد نرم‌افزار Topsis Solver 3.1.0 شد. در نهایت خروجی مدل تاپسیس (جدول ۱۱) نشانگر آن بود که منطقه ۱۲ با میزان تاپسیس $۰/۹۸۸۵۴۷۱$ در رتبه اول و منطقه ۱۸ با $۰/۰۲۲۴۶۴۴$ در رتبه آخر قرار گرفت.

جدول ۱۰. داده‌های ثانویه از زیرشاخص‌های کمی شهر خلاق

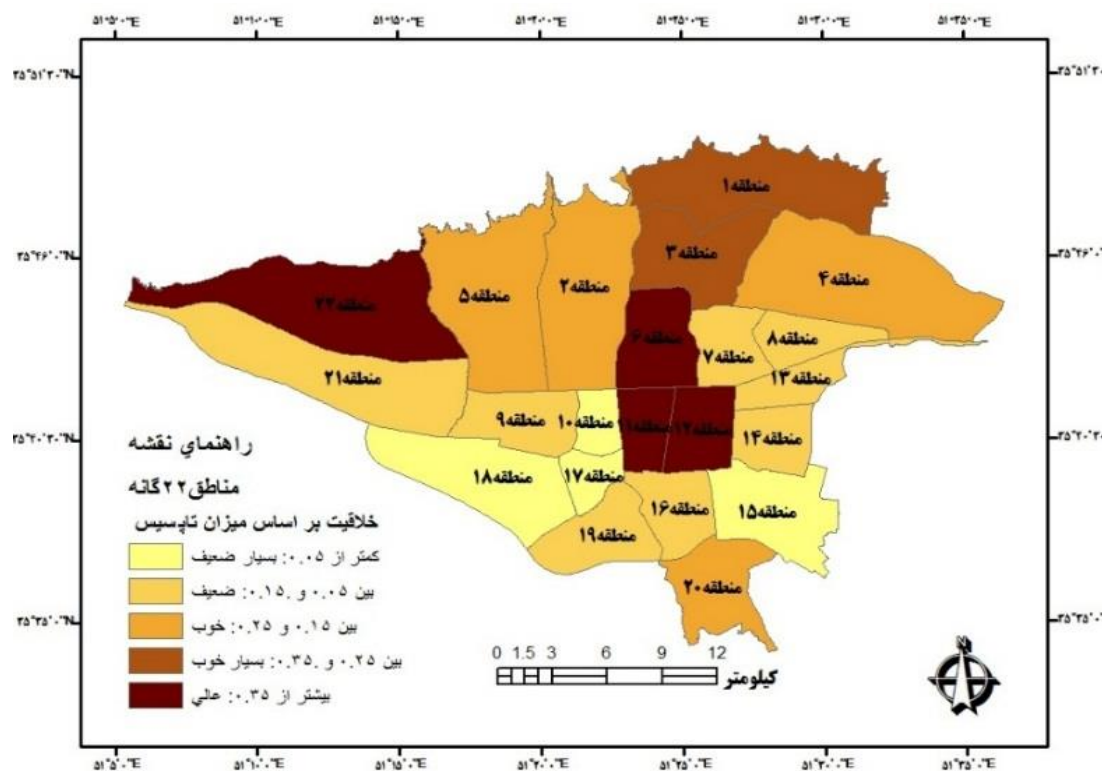
منطقه شاخص	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲
سینماها، سالن نمایش	۱۲	۲	۱	۱۲	۴	۳۱	۱۲	۲	۴	۱	۴	۲۹	۷	۳	۳	۵	۱	۵	۱	۴	۱	۱
فرهنگسراها	۲	۱	۲	۴	۴	۳	۱	۱	۲	۳	۳	۲	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۲	۱	۱	۳
خانه و مجتمع فرهنگی	۱۱	۷	۴	۶	۵	۸	۵	۹	۴	۵	۵	۸	۳	۷	۷	۱۰	۳	۷	۱۰	۳	۱	۵
موزه‌ها	۲۱	۱	۵	۱	۰	۸	۲	۰	۱	۲	۱	۱۵	۴	۰	۳	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۱
صنایع مکتوب (اتشارات)	۲	۱۰	۲۰	۴	۸	۸۳	۹	۳	۲	۱	۱۳	۲۶	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰
کتابخانه عمومی	۳۲	۱۶	۱۱	۲۵	۲۲	۳۱	۶	۱۲	۴	۱۰	۱۰	۲۱	۷	۱۱	۱۰	۷	۷	۱۱	۷	۹	۹	۹
نگارخانه‌ها	۹	۳	۱۳	۱	۱	۱۲	۰	۰	۰	۰	۲	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱
گالری‌ها	۳۸	۷	۲۱	۱	۱	۳۴	۲	۰	۰	۰	۰	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰
مساجد	۱۶۸	۶۳	۳۳	۱۳۳	۶۶	۳۳	۸۸	۵۱	۴۰	۶۹	۷۰	۲۲۲	۴۶	۷۴	۲۱۰	۲۲۲	۱۶۰	۹۸	۸۱	۱۴۴	۲۹	۲۳
اماکن آموزشی و پژوهشی دینی	۲	۱	۵	۳	۰	۲	۵	۲	۰	۱	۴	۷	۱	۱	۱	۰	۱	۴	۱	۳	۰	۱
اماکن مذهبی سایر ادیان	۰	۱	۱	۱	۰	۱۲	۶	۲	۰	۰	۳	۲۳	۰	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰
کودکستان و مهدکودک	۴۰	۶۴	۴۱	۷۸	۶۴	۳۴	۵۲	۲۴	۱۳	۱۵	۲۳	۲۰	۲۴	۸	۲۵	۱۶	۱۳	۳۵	۱۲	۱۰	۱۰	۱۴
مدارس	۲۶۲	۱۲۷	۲۳۸	۴۱۰	۲۰۳	۳۱۷	۳۳۷	۱۶۶	۸۲	۱۳۱	۹۴	۲۱۷	۱۶۰	۳۹۲	۹۸	۱۳۵	۷۸	۱۷۶	۱۵۴	۱۹۴	۷۶	۵۵
مراکز آموزش عالی	۳	۲	۱۷	۱۵	۱۴	۸۷	۱۴	۰	۱	۱	۹	۳	۳	۱	۴	۰	۰	۱	۲	۳	۰	۵
آموزشگاه‌های مهارتی	۱۸	۶	۲۱	۱۹	۱۴	۳۹	۱۵	۱۰	۸	۸	۱۶	۱۹	۱۹	۷	۸	۱۸	۱۳	۷	۵	۱۱	۵	۶
پارک‌های علم و فناوری	۴	۲	۲	۲	۰	۷	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲

۰	۰	۱	۳	۱	۲	۲	۳	۱	۳	۴	۳	۲	۰	۱	۱	۵	۳	۳	۰	۱	۱	کانون‌های پرورش فکری
۰	۰	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۴۸	۱	۲	۱	۱	۱	۱۰	۱	۱۸	۳	۱	۷	مکان‌ها تاریخی
۶۶	۴۰	۱۸	۲۸	۱۳	۴	۱۱	۱۶	۹	۱۰	۶	۵	۳	۱۸	۵	۴	۱۴	۱۵	۲۳	۱۵	۲۲	۱۸	سرانه‌های فضای سبز
۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۲	۲	۰	۱	۲	۱	۳	باغ ایرانی
۸	۱	۱	۱	۱	۳	۱	۱	۲	۲	۳۲	۱	۲	۲	۲	۳	۱۲	۳	۲	۱۶	۹	۲۴	مکان‌های عمومی شاخص
۲۷	۱۲	۱۱	۲۴	۳۹	۱۳	۲۴	۱۴	۵۰	۴۱	۳۰	۲۶	۱۶	۵۰	۵۳	۲۸	۵۴	۴۶	۴۲	۳۶	۳۷	۳۶	اماکن ورزشی
۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۵	۳	۰	۰	۱	۱	۲۲	۰	۱	۱	۱	۵	هتل‌ها
۲	۱	۱	۱	۱	۱	۲	۱	۲	۵	۷	۷	۱	۲	۴	۷	۱۵	۵	۶	۸	۱۹	۱۴	مکان‌های تجمع عمومی
۱	۰	۲	۲	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۳	۴	۱	۰	۱	۲	۱۰	۲	۳	۳	۴	۳	مؤسسات و شرکت‌های کارآفرین
۸	۱۳	۲۰	۱۱	۱۳	۱۳	۸	۱۶	۲۴	۱۴	۱۳	۱۳	۱۱	۸	۱۳	۱۴	۲۶	۲۱	۱۴	۱۱	۱۳	۳۰	انجمن‌های همسایگی و سرای محله
۱/۴	۱/۶	۳/۳	۲/۱	۳/۸	۲/۶	۲/۸	۵/۴	۴/۷	۲/۶	۵/۳	۴/۶	۴/۲	۲/۴	۳/۸	۴/۳	۴/۱	۶/۹	۹/۲	۵	۷/۶	۶/۹	مشارکت شهروندان (تماس با ۱۳۷)
۱	۱	۲	۱	۱	۲	۱	۱	۱	۱	۲۰	۴	۱	۱	۳	۲	۸	۹	۴	۷	۶	۴	اماکن تجاری و خرید
۰/۸	۱	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۰/۸	۰/۹	۰/۸	۰/۹	۱	۱/۶	۱/۱	۰/۸	۱/۱	۱	۱/۱	۱/۸	۱	۱	۱/۳	۱/۸	۱/۲	نرخ تولید سفر
۰/۵	۱	۰/۸	۰/۶	۰/۸	۰/۷	۰/۸	۰/۶	۰/۶	۰/۸	۳/۸	۱/۴	۰/۶	۱/۳	۰/۷	۱/۳	۴	۰/۷	۰/۷	۱/۶	۰/۹	۱/۱	نرخ جذب سفر
۰	۰	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۲	۳	۰	۰	۰	۱	۴	۲	۱	۲	۲	۲	مراکز طب سنتی

جدول ۱۱. رتبه‌بندی مناطق بر مبنای میزان تاپسیس محاسبه شده

مناطق	+D	-D	میزان تاپسیس	رتبه‌بندی
۱	۰/۳۸۴۳۸۰	۰/۰۷۵۹۶۶	۰/۲۷۳۵۹۸	۶
۲	۰/۴۲۰۳۷۷	۰/۰۷۰۸۳۲	۰/۲۳۹۳۲۹	۷
۳	۰/۳۸۳۴۵۴	۰/۰۸۵۳۰۲	۰/۳۰۷۷۶۰	۵
۴	۰/۴۰۷۲۱۳	۰/۰۴۷۲۰۹	۰/۱۶۳۱۴۲	۱۰
۵	۰/۴۲۴۷۹۷	۰/۰۵۰۰۰۵	۰/۱۶۷۷۱۹	۹
۶	۰/۲۹۹۸۶۰	۰/۲۳۸۱۷۲	۰/۸۰۳۲۴۵	۲

۷	۰/۴۱۴۱۲۵	۰/۰۴۳۲۰۸	۰/۱۴۷۵۴۳	۱۲
۸	۰/۴۳۷۳۶۶	۰/۰۳۰۷۴۷	۰/۱۰۰۸۷۷	۱۶
۹	۰/۴۲۵۵۷۰	۰/۰۳۹۹۹۸	۰/۱۳۳۹۸۴	۱۳
۱۰	۰/۴۳۷۰۳۹	۰/۰۱۲۵۰۵	۰/۰۴۱۱۲۰	۲۰
۱۱	۰/۳۹۱۷۶۱	۰/۱۲۹۶۵۰	۰/۴۶۰۵۹۰۰	۴
۱۲	۰/۲۳۲۷۴۴	۰/۳۵۵۵۷۶	۰/۹۸۸۵۴۷	۱
۱۳	۰/۴۱۰۱۴۰	۰/۰۴۴۰۹۲	۰/۱۲۷۵۲۸	۱۱
۱۴	۰/۴۳۰۴۱۲	۰/۰۲۶۶۴۰	۰/۰۸۸۵۳۶	۱۷
۱۵	۰/۴۴۱۷۳۵	۰/۰۰۹۱۷۱	۰/۰۲۹۹۵۹	۲۱
۱۶	۰/۴۳۸۷۳۳	۰/۰۱۷۴۷۶	۰/۰۵۷۳۴۱	۱۸
۱۷	۰/۴۳۹۰۶۹	۰/۰۱۳۹۳۶	۰/۰۴۵۶۷۹	۱۹
۱۸	۰/۴۴۲۹۴۶	۰/۰۰۶۸۹۶	۰/۰۲۲۴۶۴	۲۲
۱۹	۰/۴۲۸۵۰۷	۰/۰۳۸۴۷۸	۰/۱۲۸۲۷۴	۱۵
۲۰	۰/۴۰۴۹۱۵	۰/۰۶۸۵۳۲	۰/۲۳۷۷۸۱	۸
۲۱	۰/۴۲۲۲۶۵	۰/۰۴۱۳۰۳	۰/۱۳۹۱۱۷	۱۴
۲۲	۰/۴۰۱۴۶۴	۰/۱۷۰۰۳۲	۰/۵۹۳۵۶۱	۳



شکل ۷. خوشه‌بندی مناطق ۲۲ گانه بر اساس مدل تاپسیس

جدول ۱۲. خوشه‌بندی مناطق بر مبنای میزان تاپسیس محاسبه شده

مناطق	وضعیت خلاقیت	وضعیت	مبنای تعیین میزان
-------	--------------	-------	-------------------

خلاقیات مناطق	خلاقیات	
کمتر از ۰/۰۵	بسیار ضعیف	خارج از چارچوب کلی شهر خلاق
بین ۰/۰۵ تا ۰/۱۵	ضعیف	نیازمند به اصلاح کلی و بهبود روش‌های برنامه‌ریزی شهر خلاق
بین ۰/۱۵ تا ۰/۲۵	خوب	فراهم بودن زمینه جهت بهبود شرایط گام برداشتن در مسیر شهر خلاق (مرحله گذار)
بین ۰/۲۵ تا ۰/۳۵	خیلی خوب	مهیا بودن شرایط برای توسعه خلاقیات شهری
بیشتر از ۰/۳۵	عالی	اتخاذ شرایط شهر خلاق

تلفیق نتایج پرسشنامه‌ها و تاپسیس

مرحله نهایی تجزیه و تحلیل تحقیق، شامل تلفیق نتایج و خروجی‌های مدیران و ساکنین با خروجی تاپسیس شاخص‌های کمی بوده است. از آنجایی که نتیجه نهایی پرسشنامه مدیران و ساکنین بر مبنای ۰ تا ۱۰۰ و نتیجه نهایی میزان تاپسیس بر مبنای ۰ تا ۱ بوده است، لازم بود از مدل مناسب برای تحلیل و اخذ خروجی نهایی استفاده شود. لذا به دلیل ناسازگاری متغیرها و لزوم تهیه خروجی بازه‌ای، از مدل تحلیل خوشه‌ای AHP در نرم‌افزار SPSS استفاده شد. همچنین به علت اهمیت

تحلیل واریانس در خوشه‌بندی مناطق از روش ward برای خوشه‌بندی مناطق استفاده شد. روش ward جزء روش‌های خوشه‌بندی سلسله مراتبی و انحصاری محسوب می‌شود. در این روش خوشه‌بندی برای کاهش تلفات ناشی داده‌های دورافتاده (Outlier) از معیاری جدید برای محاسبه عدم شباهت بین خوشه‌ها استفاده می‌کند. در روش Ward از مجموع مربعات تفاضل هر داده از یک خوشه با بردار میانگین آن خوشه به عنوان معیاری برای سنجش یک خوشه استفاده می‌شود (مقیمی، ۱۳۹۵).

جدول ۱۳. وزن‌های مستخرجه برای هر یک از شاخص‌ها از طریق تحلیل AHP

شاخص	وزن	وزن شاخص در AHP
طبقه خلاق	۰/۱۱۱	
خلاقیات فرهنگی و مذهبی	۰/۱۶۶	
خلاقیات اکولوژیکی	۰/۱۲۵	
خلاقیات تاریخی	۰/۰۷۶	
خلاقیات اجتماعی	۰/۱	
خلاقیات طراحی و معماری	۰/۱۴۲	
خلاقیات اقتصادی	۰/۰۹	
خلاقیات ارتباطی	۰/۰۸۳	
جمع	۱	

جدول ۱۴. وزن هر کدام از مناطق ۲۲ گانه نسبت به شاخص‌ها بر اساس تحلیل AHP

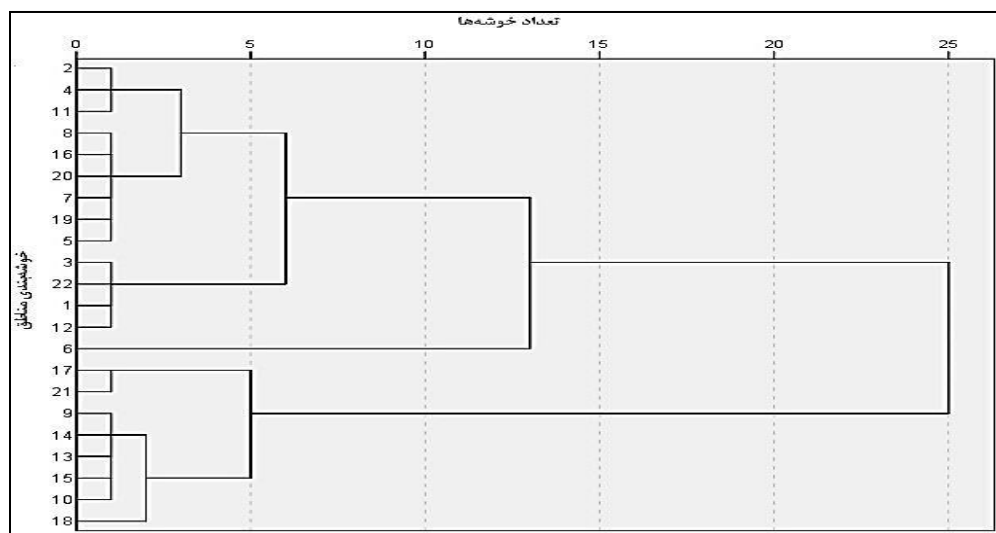
منطقه	شاخص	طبقه	خلاقیات فرهنگی	خلاقیات اکولوژیکی	خلاقیات تاریخی	خلاقیات اجتماعی	خلاقیات طراحی و	خلاقیات اقتصادی	خلاقیات ارتباطی
-------	------	------	----------------	-------------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

جدول ۱۵ خوشه‌بند دی نهایی مناطق ۲۲گانه نسبت به شاخص ها بر اساس تحلیل AHP			معماری						
	منطقه ۱	۰/۰۷۵	۰/۰۸	۰/۰۸۲	۰/۰۶۷	۰/۰۵۶	۰/۰۶۹	۰/۰۷۲	۰/۰۶۱
	منطقه ۲	۰/۰۴	۰/۰۴۳	۰/۰۷	۰/۰۴۶	۰/۰۶۵	۰/۰۴۹	۰/۰۵۱	۰/۰۴۸
	منطقه ۳	۰/۰۸۶	۰/۰۶۷	۰/۰۷۲	۰/۰۴۳	۰/۰۶۱	۰/۰۶۶	۰/۰۷۴	۰/۰۵۹
	منطقه ۴	۰/۰۴۴	۰/۰۴۷	۰/۰۵۶	۰/۰۴۱	۰/۰۶	۰/۰۵۹	۰/۰۶۵	۰/۰۴۴
	منطقه ۵	۰/۰۴۵	۰/۰۴۴	۰/۰۵۷	۰/۰۴۱	۰/۰۶۲	۰/۰۵۷	۰/۰۶	۰/۰۴۲
	منطقه ۶	۰/۰۸۸	۰/۰۸۳	۰/۰۸	۰/۰۴۶	۰/۰۷۷	۰/۰۷۹	۰/۰۸	۰/۰۷
	منطقه ۷	۰/۰۴	۰/۰۴۱	۰/۰۴۷	۰/۰۴۷	۰/۰۶۹	۰/۰۷	۰/۰۵۹	۰/۰۴۳
	منطقه ۸	۰/۰۴۱	۰/۰۴	۰/۰۴۴	۰/۰۴۳	۰/۰۶۸	۰/۰۶۱	۰/۰۵۵	۰/۰۴۴
	منطقه ۹	۰/۰۳۶	۰/۰۳۵	۰/۰۳۱	۰/۰۳۷	۰/۰۳۴	۰/۰۳۵	۰/۰۳۳	۰/۰۳۱
منطقه ۱۰	۰/۰۴	۰/۰۵۲	۰/۰۳۵	۰/۰۵۱	۰/۰۳۵	۰/۰۴۵	۰/۰۵۹	۰/۰۳۸	
منطقه ۱۱	۰/۰۴۵	۰/۰۶۳	۰/۰۳۸	۰/۰۷۷	۰/۰۶	۰/۰۶۲	۰/۰۶۸	۰/۰۵۱	
منطقه ۱۲	۰/۰۷۶	۰/۰۸۵	۰/۰۴	۰/۰۹۷	۰/۰۵	۰/۰۸۱	۰/۰۸۳	۰/۰۷۱	
منطقه ۱۳	۰/۰۳۱	۰/۰۳۷	۰/۰۳۳	۰/۰۴	۰/۰۴۲	۰/۰۳۲	۰/۰۳۴	۰/۰۳۳	
	شاخص منطقه	وزن شاخص‌ها	خوشه	وضعیت خلاقیت					
منطقه ۱	۰/۰۷۹	۲	خیلی خوب (مهیا بودن شرایط برای توسعه خلاقیت شهری)						
منطقه ۲	۰/۰۴۵	۳	خوب (فراهم بودن زمینه جهت گام برداشتن در مسیر شهر خلاق (مرحله گذار))						
منطقه ۳	۰/۰۷۷	۲	خیلی خوب (مهیا بودن شرایط برای توسعه خلاقیت شهری)						
منطقه ۴	۰/۰۴۳	۳	خوب (فراهم بودن زمینه جهت گام برداشتن در مسیر شهر خلاق (مرحله گذار))						
منطقه ۵	۰/۰۴۴	۳	خوب (فراهم بودن زمینه جهت گام برداشتن در مسیر شهر خلاق (مرحله گذار))						
منطقه ۶	۰/۰۸۷	۱	عالی (احراز شرایط شهر خلاق)						
منطقه ۷	۰/۰۳۹	۳	خوب (فراهم بودن زمینه جهت گام برداشتن در مسیر شهر خلاق (مرحله گذار))						
منطقه ۸	۰/۰۳۸	۳	خوب (فراهم بودن زمینه جهت گام برداشتن در مسیر شهر خلاق (مرحله گذار))						
منطقه ۹	۰/۰۳۵	۴	ضعیف (نیازمند به اصلاح کلی و بهبود روش‌های برنامه‌ریزی شهر خلاق)						
منطقه ۱۰	۰/۰۴	۴	ضعیف (نیازمند به اصلاح کلی و بهبود روش‌های برنامه‌ریزی شهر خلاق)						
منطقه ۱۱	۰/۰۴۲	۳	خوب (فراهم بودن زمینه جهت گام برداشتن در مسیر شهر خلاق (مرحله گذار))						
منطقه ۱۲	۰/۰۷۴	۲	خیلی خوب (مهیا بودن شرایط برای توسعه خلاقیت شهری)						

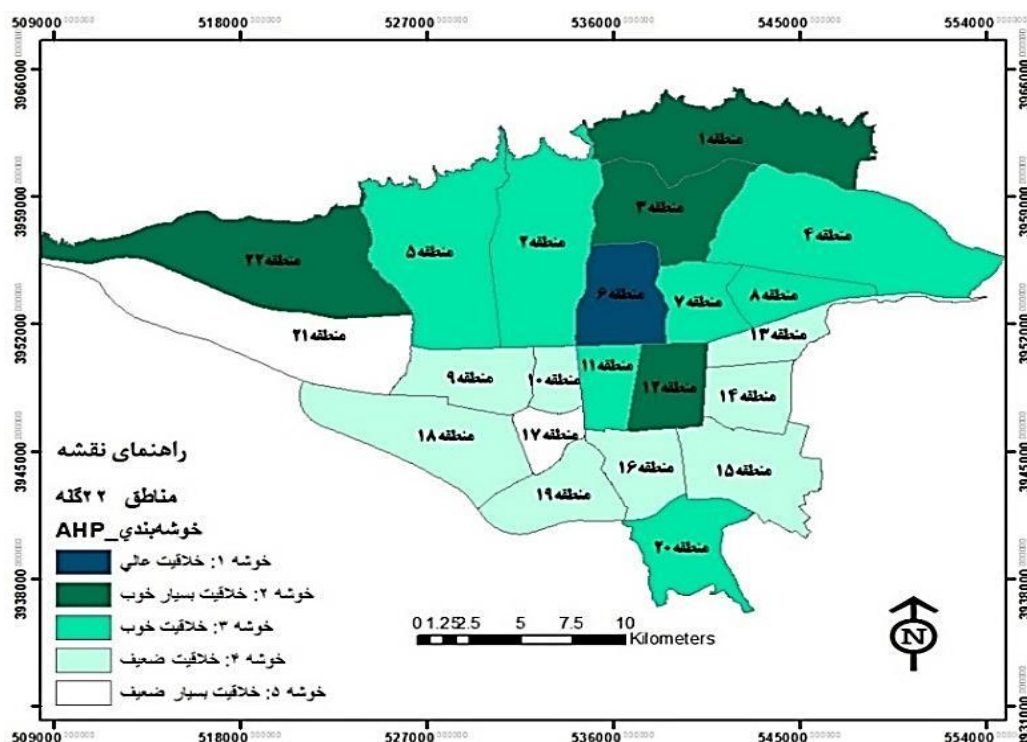
منطقه ۱۳	۰/۰۳۳	۴	ضعیف (نیازمند به اصلاح کلی و بهبود روش‌های برنامه‌ریزی شهر خلاق)
منطقه ۱۴	۰/۰۳۴	۴	ضعیف (نیازمند به اصلاح کلی و بهبود روش‌های برنامه‌ریزی شهر خلاق)
منطقه ۱۵	۰/۰۳۶	۴	ضعیف (نیازمند به اصلاح کلی و بهبود روش‌های برنامه‌ریزی شهر خلاق)
منطقه ۱۶	۰/۰۳۲	۴	ضعیف (نیازمند به اصلاح کلی و بهبود روش‌های برنامه‌ریزی شهر خلاق)
منطقه ۱۷	۰/۰۲۵		بسیار ضعیف (خارج از چارچوب کلی شهر خلاق)
منطقه ۱۸	۰/۰۳	۴	ضعیف (نیازمند به اصلاح کلی و بهبود روش‌های برنامه‌ریزی شهر خلاق)
منطقه ۱۹	۰/۰۳۱	۴	ضعیف (نیازمند به اصلاح کلی و بهبود روش‌های برنامه‌ریزی شهر خلاق)
منطقه ۲۰	۰/۰۴۱	۳	خوب (فراهم بودن زمینه جهت گام برداشتن در مسیر شهر خلاق (مرحله گذار))
منطقه ۲۱	۰/۰۲۷		بسیار ضعیف (خارج از چارچوب کلی شهر خلاق)
منطقه ۲۲	۰/۰۶۸	۲	خیلی خوب (مهیا بودن شرایط برای توسعه خلاقیت شهری)
جمع	۱		

است. در بخش پایانی کار، بر اساس نتایج خوشه‌بندی، نقشه نهایی رتبه‌بندی میزان خلاقیت شهری مناطق ۲۲گانه مطابق شکل ۹ در نرم‌افزار ArcGIS ترسیم و خروجی آن به صورت نقشه طیفی تهیه گردید.

بعد از خوشه‌بندی مناطق ۲۲گانه بر اساس تجزیه و تحلیل صورت گرفته در مدل AHP، دندروگرام حاصل از تحلیل AHP به روش خوشه‌بندی Ward مطابق شکل ۸ در نرم‌افزار SPSS21 ترسیم گردید که خروجی خوشه‌بندی نشان از تطبیق نتایج خوشه‌بندی با خروجی دندروگرام Ward



شکل ۸. دندروگرام حاصل از تحلیل خوشه‌ای AHP به روش Ward



شکل ۹. خوشه‌بندی نهایی خلاقیت مناطق ۲۲ گانه کلان‌شهر تهران ترسیم: نگارندگان

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به اهداف این پژوهش، در راستای تدوین شاخص‌های بومی شهر خلاق و ارزیابی میزان خلاقیت و خوشه‌بندی مناطق ۲۲ گانه تهران، با به کارگیری شاخص‌های مدون و داده‌های ثانوی و تجزیه و تحلیل‌های آماری و مکانی شاخص‌ها در چهارچوب مدل‌های تاپسیس و AHP، با خروجی‌های به دست آمده مشخص شد؛ میزان خلاقیت مناطق ۲۲ گانه تابعی از آرایش فضایی منحصر به فردی است. هسته خلاقیت در مرکز شهر بوده و با افزایش فاصله از مرکز از میزان خلاقیت مناطق کاسته می‌شود. میزان کاهش به سمت مناطق جنوبی شهر با شیب بیشتر و تندتر و به سمت مناطق شمال شهر با شیب ملایم و کندتر است.

در تحلیل پراکنش فضایی مشخص شد میزان متوسط خلاقیت در نیمه شمالی کلان‌شهر تهران نسبت به مناطق جنوبی بیشتر است. خط جداکننده شمال و جنوب امتداد شرقی-غربی منطبق بر خیابان‌های دماوند، انقلاب اسلامی، آزادی، محمدعلی جناح به اتوبان تهران-کرج تا پل وردآورد است.

پراکندگی نامنظم مکان‌های خلاقیت‌محور یکی دیگر از ویژگی‌های خلاقیت فضایی کلان‌شهر تهران است. بخش

عمده‌ای از این مکان‌ها در مناطق ۶ و ۱۲ متمرکز شده است. لذا در تحلیل شاخص‌های مکانی بر مبنای مدل تاپسیس، اختلاف فاحش و معنادار میزان تاپسیس این دو منطقه نسبت به سایر مناطق مشهود بوده است.

از آنجایی که شاخص‌های بومی‌سازی شده بر مبنای جهان‌بینی، فرهنگ و ماهیت ایرانی اسلامی بوده است، و عوامل مذهبی و دینی در تعیین شاخص‌ها معیار و ملاک قرار داده شده است، منطقه ۲۰ (شهر ری) به علت سابقه تاریخی و مذهبی دیرین در مقایسه با مناطق پیرامونی از سطح خلاقیت بالاتری برخوردار است.

منطقه ۲۲ از جمله مناطق نوپای کلان‌شهر تهران است که با دارا بودن قابلیت‌های مکانی و محیطی بالا در حوزه‌های مختلف خلاقیت شهری، سطح خلاقیت قابل توجهی نسبت به سایر مناطق پیرامونی داراست. علت موفقیت منطقه ۲۲ توجه به مسئله توسعه پایدار شهری، توسعه اکولوژیک محور، طراحی

<https://tmicto.tehran.ir/Portals/0/Document/Amarnamename>.

اذانی، مهری و حاتمی‌فر، پژمان (۱۳۹۳). بررسی شهر خلاق اسلامی و مدیریت یکپارچه شهری با تأکید بر اصفهان. *اولین همایش ملی شهرهای خلاق و توسعه پایدار*، اصفهان: مؤسسه پژوهشی شاخص پژوه.

اکبری‌مطلق، مصطفی (۱۳۹۲). بررسی ابعاد نظریه شهر خلاق و تأثیر آن بر توسعه شهری پایدار با تأکید بر تجارت جهانی. بوکان: همایش ملی معماری پایدار و توسعه شهری.

حسین‌پور، سیدعلی، غریب، امید، اکبری‌مطلق، مصطفی و نجفی، محدثه (۱۳۹۲). *شهر خلاق - اقتصاد پایدار*. جلد دوم، تهران: نشر طحان.

پوردکریا، مریم و فدایی‌نژاد، سمیه (۱۳۹۸). بازخوانی رویکرد بازآفرینی فرهنگ-مینا در ساخت شهر خلاق (تدوین چارچوب تحلیلی بازآفرینی قطب خلاق و فرهنگی). *نشریه علمی باغ‌نظر*. ۱۶ (۷۷)، ۱۴-۵.

ربانی‌خوارسگانی، علی، ربانی، رسول، ادیبی، مهدی و موذنی، احمد (۱۳۹۰). بررسی نقش تنوع اجتماعی در ایجاد شهر خلاق و نوآور، مطالعه موردی: شهر اصفهان. *فصلنامه جغرافیا و توسعه*. ۱ (۲۱)، ۱۸۰-۱۵۹.

زنگنه، سعید و فتوحی، باقر (۱۳۹۸). تبیین الگوی مطلوب شهر خلاق برای کلان‌شهر تهران. *فصلنامه شهر پایدار*، ۱ (۴)، ۱۳۷-۱۲۳.

عبدی، علی، امانی، خدیجه، نیت‌مقدم، صالحه و موقرنیا، سارا (۱۳۹۳). شهر خلاق: مبانی، شاخص‌ها، استراتژی‌ها. *اولین همایش ملی شهرهای خلاق و توسعه پایدار*. مؤسسه شاخص پژوه اصفهان.

عسگری، علی (۱۳۹۳). *ارزیابی تطبیقی شاخص‌های شهر خلاق در کلان‌شهرهای ایران*، مطالعه موردی: شهرهای تهران و اصفهان. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، گروه جغرافیا، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس.

قربانی، رسول، حسین‌آبادی، سعید و طورانی، علی (۱۳۹۲). شهرهای خلاق، رویکردی فرهنگی در توسعه شهری. *فصلنامه مطالعات جغرافیایی مناطق خشک*، ۳ (۱۱)، ۱۸-۱.

محمدی، کمال و مجیدفر، محسن (۱۳۸۹). دوران شهرهای خلاق. *ماهنامه شهرداری‌ها*، ۱۱ (۱۰۰)، ۲۱-۱۶.

مختاری‌ملک‌آبادی، رضا، سقایی، محسن و ایمان، فاطمه (۱۳۹۳). تحلیل و بازشناسی شاخص‌های شکل‌گیری شهر

شهری مناسب، نمادسازی‌های فرهنگی، هنرمحوری در طرح‌های شهری، بلوک‌بندی، شبکه‌های ارتباطی و قابلیت‌های دسترسی مناسب است.

انطباق نتایج و خروجی‌های خلاقیت شهری مناطق ۲۲ گانه تهران با شاخص‌های توسعه، زیست‌پذیری، رقابت‌پذیری، پایداری شهری، ایمنی و امنیت شهری، توازن شهری از دیگر ویژگی‌های مشهود خلاقیت شهری تهران است.

منابع فرهنگی پیوندگاه بین مردم و مکان‌هاست. انطباق سطح خلاقیت مکانی مناطق ۲۲ گانه تهران با شاخص‌های تاریخی و مذهبی هویت‌بخش نشانگر این است که خلاقیت و نوآوری شهری در گرو برنامه‌ریزی شهری بر مبنای ساخت و ساز عظیم با هویت غیربومی و کپی‌برداری از الگوهای دیگر نیست، بلکه خلاقیت مکانی فقط با تکیه بر قابلیت‌ها و پتانسیل‌های فرهنگی بومی محقق خواهد شد، زیرا که منابع فرهنگی و ارتباط عمیق فرهنگی با تاریخ در شهرها در حکم مواد خام و پایه ارزشی آن هستند که می‌توانند جایگزین مناسبی برای سرمایه سنتی شهرها شود.

در راستای تعدیل شکاف میزان خلاقیت بین مناطق ۲۲ گانه شهر تهران پیشنهادهایی به شرح زیر ارائه می‌شود:

الف) برنامه‌ریزی مدون و یکپارچه برای تعریف و تشریح اصول، عوامل، عناصر، بازیگران، ارکان، رویکردها، شاخص‌ها، اولویت‌های شهر خلاق برای توسعه خلاق‌محور تمام مناطق کلان‌شهر تهران.

ب) تبیین مدل مدیریت یکپارچه شهری برای رفع تبعیض و نابرابری جغرافیایی از طریق کمک به مشارکت طبقه خلاق در مدیریت جامع شهری بر پایه اصول خلاقیت شهری در تمام مناطق شهری تهران

ج) برنامه‌ریزی مدون و جامع برای کمک به توزیع مناسب امکانات شهری در سطح شهر تهران جهت ریشه‌کن‌سازی بی‌عدالتی مکانی - فضایی.

د) تقویت زیرساخت‌های صنایع فرهنگی و تولیدات فرهنگی در راستای ارتقاء جایگاه اقتصاد فرهنگی در درآمدهای اقتصادی مناطق ۲۲ گانه کلان‌شهر تهران بر اساس بسترهای مکانی و فرهنگی خلاقیت شهری.

منابع

آمارنامه شهر تهران (۱۳۹۸). سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تهران. بازیابی شده از:

- خلاق، مطالعه موردی: شهر اصفهان. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۵ (۱۶)، ۱۲۰-۱۰۵.
- مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران (۱۳۹۲). شهر خلاق (مبانی نظری و شاخص‌ها). دانش شهر، شماره ۱۹۶، تهران: معاونت علم و فناوری مرکز.
- مشکینی، ابوالفضل، حاتمی‌نژاد، حسین، مهدنژاد، حافظ و پرهیز، فریاد (۱۳۹۳). شهر خلاق/ الگویی نوین برای توسعه دانش‌بنیان در حوزه مدیریت شهری. تهران: نشر آراد کتاب.
- موسوی، میرنجف (۱۳۹۳). رتبه‌بندی محلات شهر سردشت از نظر حرکت به سوی خلاقیت با تأکید بر تحقق شهر خلاق با استفاده از تاپسیس و ANP. فصلنامه جغرافیا و آمایش شهری-منطقه‌ای، ۴ (۱۰)، ۳۸-۱۹.
- نقی‌زاده، محمد، زمانی، بهادر و کرمی، اسلام (۱۳۹۰). ملاحظات فرهنگی در شکل‌دهی به نماهای شهری با تکیه بر ساختار خلاق، مطالعه موردی: شهر اصفهان. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۵ (۷)، ۶۱-۷۴.
- نقی‌زاده، محمد (۱۳۹۲). تحلیل و طراحی فضای شهری (مبانی، تعاریف، معیارها و شیوه‌ها). ویراست دوم. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
- نقی‌زاده، محمد (۱۳۹۳). هویت شهر (مبانی، مؤلفه‌ها و جلوه‌ها). ویراست دوم. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
- نیت‌مقدم، صالحه، عبدی، علی، امانی، خدیجه و طاهری، نبی‌اله (۱۳۹۳). جایگاه صنایع خلاق در شهر خلاق. اولین همایش ملی شهرهای خلاق و توسعه پایدار. اصفهان: مؤسسه پژوهشی شاخص پژوه.
- هلالی، بهرام، زرآبادی، زهراسادات و دولت‌آبادی، فریبرز (۱۳۹۸). واکاوی بسترهای ایجاد شهر خلاق در نواحی شهری نیشابور. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۱۰ (۳۸)، ۱۳۲-۱۲۳.
- Baycan. T. (2011). Creative Cities: Context and Perspective. In L. Fusco Girard, T. Baycan, & P. Nijkamp (Eds.), Sustainable City and Creativity: Promoting Creative Urban Initiatives. USA: Ashgate Publishing Company.
- Center of excellence of Creative Industries and innovation (CCI). (2012). CCI creative city index 2012.
- Durmaz, S. B. (2015). Analyzing the Quality of Place: Creative Clusters in Soho and Beyoglu. *Journal of Urban Design*, 20(1), 93-124.
- Florida, R. (2008). The rise of the creative class: And how its transforming work, leisure, community and everyday life, New York: Basic Books.
- Florida, R. (2014). The creative class and economic development. *Economic Development Quarterly*, 28(3), 196 - 205.
- Hwang T C.L. & Yoon, K. (1981). Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications. Springer - Verlag New York.
- Jacob T. J. & Romein, A. (2013). Creative City Policy and the Gap with Theory. *European Planning Studies*, 22(12), 2490-2509.
- Jopek, D. (2014). Good City Form Creative New York, *The idea of creative city/ The urban policy debate*, Cracow 17-18 october 2013, 182-187.
- Landry, C. (2013). Creative City index Comfortable or Captivating, An assessment of Palmerston North, Print synergy Palmerston North City Council.
- Landry, C. (2016). Helsinki Creative City Index. Retrieved from <http://www.CCI.com>.

