

شناسایی و تحلیل عناصر مؤثر بر توسعه شهر خلاق در کلان‌شهرهای ایران (مطالعه موردی: کلان‌شهر تبریز)

علیرضا سلیمانی*

استادیار گروه جغرافیا، دانشگاه پیام نور

(دریافت: ۱۳۹۸/۲/۱۱ پذیرش: ۱۳۹۹/۷/۱۰)

Identification and Analysis of Elements Affecting the Development of Creative Cities in Iranian Metropolises (Case Study: Tabriz Metropolis)

Ali Reza Soleimani*

Assistant Professor, Department of Geography, University of Payame Noor

(Received: 3/Oct/2019

Accepted: 2/Oct/2020)

Abstract

Today, the existing infrastructure in cities, especially metropolises, should be attractive platforms for attracting and cultivating the talents, innovations and ideas of citizens. The importance of creative cities in today's competitive world is linked to big cities that are centers of wealth and innovation. The metropolis of Tabriz, as one of the historical cities of Iran, has always been a source of wealth and technology. The purpose of the present study is to investigate the role of effective components on the realization of creative cities in Tabriz. The type of research is applied and its method is descriptive-analytical. Pearson and multivariate regression tests were used to analyze the data and ANP and TOPSIS models were used to prioritize urban areas based on creative city indicators. The statistical population of the study is the ten regions of Tabriz and their population. The research indicators include 10 criteria with 16 sub-criteria. The results of statistical tests showed that there is a positive and significant correlation between all components of the creative city and the level of creativity in the urban areas of Tabriz at the level of 0.000. The results of Pearson test showed that the two variables of creativity infrastructure and creative class with 0.587 and 0.557 had the highest level of significance with the realization of the creative city. The results of ANP model showed that the two criteria of creativity infrastructure and creative class are of higher importance with a score of 0.398 and 0.269, respectively. Districts 1 and 2 have better conditions due to the concentration of creative infrastructure and creative class such as professors, students, elites and doctors. As a result, some solutions such as the development of elite recruitment centers, maintaining the creative class, balanced investment in all areas in order to develop the city of Tabriz based on the indicators of the creative city are significant.

Keywords: Identification and Analysis, Creative Elements, Creative City, Metropolis, Tabriz.

چکیده

امروزه زیرساخت‌های موجود در شهرها و مخصوصاً کلان‌شهرها باید بتواند بسترهای جذابی برای جذب و پرورش استعدادها، نوآوری‌ها و ایده‌های شهروندان باشد. اهمیت شکل‌گیری شهرهای خلاق بدین جهت است که در دنیای رقابتی امروز، شهرهای بزرگ به عنوان محیط‌های تولید کننده ثروت و نوآوری محسوب می‌شوند. کلان‌شهر تبریز هم به عنوان یکی از شهرهای تاریخی ایران همواره منشأ تولید ثروت و فناوری بوده است. هدف پژوهش حاضر، بررسی نقش مؤلفه‌های مؤثر بر تحقق شهرهای خلاق در کلان‌شهر تبریز است. نوع تحقیق، کاربردی و روش آن توصیفی-تحلیلی است. تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری پیرسون و رگرسیون چندمتغیره و همچنین برای اولویت‌بندی مناطق شهری از نظر شاخص‌های شهر خلاق از مدل‌های ANP و تاپسیس استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش، مناطق ده‌گانه تبریز و جمعیت ساکن در آن‌ها است. شاخص‌های تحقیق شامل ۱۰ معیار با ۱۶ زیرمعیار است. نتایج آزمون‌های آماری نشان داد که تمامی مؤلفه‌های شهر خلاق با میزان خلاقیت مناطق شهری تبریز همبستگی مثبت و معنادار در سطح ۰/۰۰۰ وجود دارد. نتایج آزمون پیرسون نشان داد که دو متغیر زیرساخت‌های خلاقیت و طبقه خلاق با ۰/۵۸۳ و ۰/۵۵۷ دارای بیشترین سطح معناداری با تحقق شهر خلاق بودند. نتایج حاصل از مدل ANP نشان داد که دو معیار، شامل زیرساخت‌های خلاقیت و طبقه خلاق به ترتیب با امتیاز ۰/۳۹۸ و ۰/۲۶۹ از اهمیت بالاتری برخوردار هستند. بررسی وضعیت مناطق مختلف شهر از نظر شاخص‌های شهر خلاق نیز نشان داد که مناطق ۱ و ۲ به دلیل تمرکز زیرساخت‌های خلاق و طبقه خلاق مانند استادان، دانشجویان، نخبگان و پزشکان، از نظر شاخص‌های شهر خلاق شرایط مناسب‌تری دارند. در نتیجه، راهکارهایی مانند توسعه مراکز جذب نخبگان، حفظ طبقه خلاق و سرمایه‌گذاری متعادل در تمامی مناطق در راستای توسعه شهر تبریز بر پایه شاخص‌های شهر خلاق قابل توجه هستند.

واژه‌های کلیدی: شناسایی و تحلیل، عناصر خلاق، شهر خلاق، کلان‌شهر، تبریز.

مقدمه

امروزه به دنبال تغییر پارادایم‌ها و تسلط زندگی شهری، جایگاه شهرها به‌عنوان کنشگرهای همه‌جانبه ارتقا یافته و تمامی ابعاد زندگی انسان‌ها را تحت تأثیر قرار داده‌اند (Al-Mulali et al., 2015, 623; Cobbina, & Erdiaw-Kwasie, 2016: 86). در واقع، در دنیای مدرن امروزی، ابرشهرها ضمن آنکه بخش عظیمی از منابع طبیعی و انسانی را مصرف می‌کنند، به عنوان مکان‌های بروز خلاقیت شناخته می‌شوند (Zhao & Wang, 2015: 5609). به اعتقاد صاحب‌نظران روانشناسی همچون برگ کوئیست^۱ (۲۰۰۱)، گیلفورد^۲ (۱۹۸۹) و فلیکس پست^۳ (۱۹۹۴)، جامعه‌شناسانی همچون کارل ماکس (۱۸۸۳)، ماکس وبر (۱۹۲۰) و پیربوردیو^۴ (۲۰۰۵)، معمارانی همچون مارک ویگلی^۵ (۲۰۰۴)، آلدو روسی^۶ (۱۹۹۵) و آلبرتو پرز^۷ (۲۰۰۶)، شهرسازی همچون کوین لینچ (۱۹۸۰)، ادوارد هال^۸ (۲۰۰۰)، جان لنگ (۱۹۹۳) و جغرافیدانانی همچون گریفیت تیلور^۹ (۱۹۶۰) و آلفونس گابریل (۱۹۸۰)، سرعت نوآوری و تحویل در بطن شهرها نهفته و روزبه‌روز به دامنه آن افزوده می‌شود، درواقع شهرها برای اینکه از گردونه رقابت‌ها حذف نشوند، نیازمند ارائه محصولات تخصصی و خدمات خلاق در قالب مزیت‌های نسبی خود هستند (Comunia, & Faggian, 2014: 22; Andersson & Andersson, 2015: 188; Landry, 2012: 8; Kong, 2014: 277; Shaw, 2015: 55). اما باید توجه داشت که این مزیت‌های رقابتی در هر مکان و هر شهری مستقر نمی‌شود (Musterd, 2010: 67). بررسی تجارب موفق کشورها در ایجاد و رونق شهرهای خلاق نشان می‌دهد که با همکاری و تعامل متخصصان حوزه شهری اعم از جغرافیدانان، برنامه‌ریزان شهری، معماران، شهرسازان، طراحان، هنرمندان، جامعه‌شناسان، روان‌شناسان و سایر علوم مربوط، شهرها تبدیل به مکان جذاب برای مطالعه، کار، ایده‌پردازی، آزادی بیان،

رعایت حقوق شهروندی و مهم‌تر از همه به عنوان مکان‌هایی بر حفظ نخبگان شهر بوده است. (Higgins and Morgan, 2000: 119; Toutakhane, 2018: 200). علاوه براین، تجارب موفق کشورهای همچون کره جنوبی (Kim, 2010: 15)، مالزی (Bunnell, 2002: 286)، استرالیا (Ponzini & Rossi, 2005: 1039)، کانادا (McCann, 2007: 191)، ایالات متحده آمریکا (Scott, 2014: 569) و ژاپن (Sasaki, 2010: 4) نشان داده است که شهرهایی که توانستند زیرساخت‌های لازم را برای پرورش خلاقیت و جذب عناصر خلاق ایجاد نمایند، تمرکز اصلی مدیران شهری بر طیف متنوعی از زیرساخت‌ها بوده است. تحقق شهر خلاق، در گرو شناسایی دقیق عناصر کلیدی مؤثر است تا از طریق اتکا به این عناصر و برنامه‌ریزی درست، شهرها را از حالت ایستا خارج کرده و به شهرهای پویا و زنده تبدیل نمود. علاوه بر این در گفتمان نوین توسعه شهری مباحث جدیدی مانند تغییرات اقلیمی، جهانی شدن (سرور و ماجدی، ۱۳۹۴) و بحران‌های زیست‌محیطی (Evers, 2010: 808)، توسعه محلی (Moriarty, 2015: 12)، رشد شهرنشینی (Healey, 2015: 46 & Honnery, 2015: 365)، جمعیت (Amcoff & Westholm, 2007: 365)، توسعه اطلاعات و ارتباطات، ترافیک (Letaifa, 2015)، پیاده‌مداری و حقوق شهروندی (Toutakhane, 2015: 264 & Mofareh, 2016: 264)، از جمله عواملی هستند که ضرورت شکل‌گیری شهرهای خلاق را دوچندان کرده است. در واقع چالش‌های اصلی دنیای صنعتی امروزی که به صورت تغییرات اقلیمی، توسعه فناوری‌های نوین، رقابت‌های سیاسی و تجاری و توسعه اینترنت است، ضرورت و اهمیت توجه به شهرهای خلاق را ناگزیر ساخته است. ضرورت توجه به شهرهای خلاق منجر به این شده که کشورهای پیشرو مانند آمریکا، ژاپن، کانادا، استرالیا، در مدیریت شهری خود به تأمین زیرساخت‌های خلاق توجه نموده و پایه‌های مدیریت شهری خود را بر اساس شهرهای خلاق ایجاد کنند. بررسی پژوهش‌های گذشته در خصوص شهرهای خلاق نشان می‌دهد که برای بررسی شهر خلاق طیف وسیعی از مؤلفه‌ها اقتصادی، اجتماعی، محیطی، انسانی، هنر، فرهنگ بایستی استفاده شود. به عنوان مثال قربانی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهش شهرهای خلاق: رویکردی فرهنگی در توسعه شهری

1. Bergquist
2. Gilford
3. Felix Post
4. Pierre Bourdieu
5. Mark Wigley
6. Aldo Rossi
7. Alberto Pérez
8. edward hall
9. Griffith "Grif" Taylor

آن‌ها فرهنگی است. همچنین از نظر آن‌ها مهم‌ترین شاخص‌های شهر خلاق عبارت‌اند از: آینده‌نگری، تالارهای گفتگوی شهری، قدرت‌های محلی شهری، فرصت‌های برابر اجتماعی، فناوری‌های نوین، زمینه‌های ارتباط با نظام شهری جهانی و تنوع نژادی در شهر. اویدی^۲ (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان «شهرهای خلاق» به این نتیجه رسیده است که شهرهای خلاق به عنوان نمادهای فرهنگی بعد از دوره فوردیسم هستند و در پی تولیدات فرهنگی هستند. از نظر وی شهرها دارای سه کارکرد فرهنگی، اقتصادی و ساختاری در زمینه خلاقیت هستند.

کلان‌شهر تبریز به‌عنوان یکی از شهرهای اثرگذار کشور در فضای ملی، بنابه موقعیت ویژه خود همواره بستر تحولات اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و مدت‌ها به‌عنوان دروازه‌های ورود به اروپا و ورود تکنولوژی به کشور بوده است (Toutakhane & Mofareh, 2016: 266). وجود طیف وسیعی از مراکز دانشگاهی، تحقیقاتی، آزمایشگاه، صنایع مختلف بیانگر اهمیت نوآوری و تولید در این شهر است که تعدادی زیادی از افراد را جهت اشتغال از نقاط مختلف کشور به خود جلب نموده است. باوجود مزیت‌های نسبی مطرح شده برای کلان‌شهر تبریز، به دلیل افزایش جمعیت و رشد پدیده شهرنشینی، با مسائل و مشکلاتی مانند توسعه بی‌رویه، نابرابری‌های اجتماعی، کیفیت پایین زندگی، ترافیک، بحران‌های محیطی همچون آلودگی هوا، آلودگی صوتی و بصری و غیره روبرو است و این امر ضرورت توجه به بسترسازی شهر خلاق را ناگزیر ساخته است (احدزاد و همکاران، ۱۳۹۷: ۳۴-۳۵)؛ بنابراین با مزیت‌های نشأت گرفته از شهر خلاق و ایده‌پردازی و عملیاتی‌سازی ایده‌های نوین می‌توان ضمن تعدیل اثرات منفی سکونت در کلان‌شهرها، تفکر حاکم بر برنامه‌ریزی شهری را به سمت برنامه‌ریزی بر مبنای استفاده از نیروهای خلاق و نوآور سوق داده و این شهر را به‌عنوان محل شکل‌گیری بسترهای جامعه دانایی‌محور و محل تشکیل خوشه‌های علم و فناوری، محل جذب، حفظ و استفاده از سرمایه‌های انسانی خلاق تبدیل نمود. با توجه به طرح مسئله صورت گرفته، پژوهش حاضر در صدد پاسخگویی به پرسش‌های زیر است: چه عناصری در تحقق شهر خلاق کلان‌شهر تبریز نقش دارند، مناطق شهری تبریز از نظر

با استفاده از روش‌های مطالعه میدانی به این نتیجه رسیدند که تحقق شهر خلاق در گرو بهبود زیرساخت‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری در بستری شهری است. همچنین نتایج یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد که برای تحقق شهر خلاق، وجود زمینه مناسب جهت ایجاد و پروراندن ایده‌های خلاق نقش اساسی دارد. متغیرهای مورد استفاده در پژوهش آن‌ها شامل متغیرهای NGO، فرهنگ، هنر، آموزش، آثار هنری تولید شده، اختراعات ثبت شده، منابع انسانی ماهر، مکان‌های خلاق شهری بوده است. نظم‌فر و همکاران (۱۳۹۵)، در پژوهشی با عنوان ارزیابی و اولویت‌بندی مناطق شهری بر اساس شاخص‌های شهر خلاق، نمونه موردی: شهر سمنان به این نتیجه رسیدند که شاخص‌های نوآوری، تعداد محققان و تعداد اختراعات در تحقق شهر خلاق سمنان بیشترین نقش را دارند. آن‌ها در پژوهش خود برای بررسی شهر خلاق از شاخص‌های، تعداد مراکز فرهنگی و هنری، مراکز تحقیقاتی، تعداد دانشجویان، تنوع قومی، تعداد اختراعات ثبت شده، افراد دارای تحصیلات تکمیلی، خدمات دولت الکترونیک، شاخص‌های حکمروایی خوب و مراکز اقامتی و گردشگری استفاده کردند. تحلیل کارایی محلات شهری از لحاظ شاخص‌های شهر خلاق، مطالعه موردی: شهر بناب عنوان پژوهشی است که توسط سرور همکاران (۱۳۹۵) انجام یافته است. آن‌ها در پژوهش خود با تحلیل کارایی محلات شهری بناب از لحاظ شاخص‌های شهر خلاق، محلات شهر بناب را به دو دسته کارا و ناکارا تقسیم کرده و اعتقاد دارند که با قرار دادن محلات کارا به عنوان الگو، جهت افزایش کارایی و عملکرد بهینه محلات ناکارا می‌توان برنامه‌ریزی کرد. متغیرهایی مورد استفاده در پژوهش آن‌ها عبارت بود از متغیرهای مانند حمل و نقل، مقیاس، کارایی، انسجام اجتماعی، مشارکت، پذیرش، جمعیت، مساحت، آگاهی، انسجام، فضای سبز و مبللمان شهری.

گروداچ^۱ (۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان سیاست‌های فرهنگی شهر و ساخت شهر خلاق به این نتیجه رسیدند که ایجاد شهر خلاق پدیده‌ای سیاسی است که توسط نظام‌های سیاسی دنبال می‌شود. از نظر آن‌ها سیاستی‌های حکومت‌ها در حوضه مدیریتی شهری شامل مفهوم ساخت و جنبش تولید/سازنده شهر خلاق است و رویکرد هر دو سیاسی ولی ماهیت

عناصر شهر خلاق چه تفاوت‌هایی دارند و راهکارهای علمی برای تحقق‌پذیری شاخص‌های شهر خلاق در شهر تبریز کدام است.

داده‌ها و روش کار

پژوهش حاضر از نوع تحقیقات کاربردی بوده و رویکرد حاکم بر فضای تحقیق توصیفی-تحلیلی و روش گردآوری داده‌ها برای بررسی مؤلفه‌های شهر خلاق (۱۰ معیار اصلی؛ مقیاس، صنایع خلاق، طبقه خلاق، زیرساخت‌های خلاقیت، کارایی و اثربخشی، سرزندگی، تکنولوژی ارتباطی، تنوع اجتماعی، سرمایه اجتماعی، کیفیت زندگی با ۱۶ زیرمعیار) است (شکل ۱). پاسخ-گویی به پرسش‌های به دو صورت اسنادی و پیمایشی و ابزار

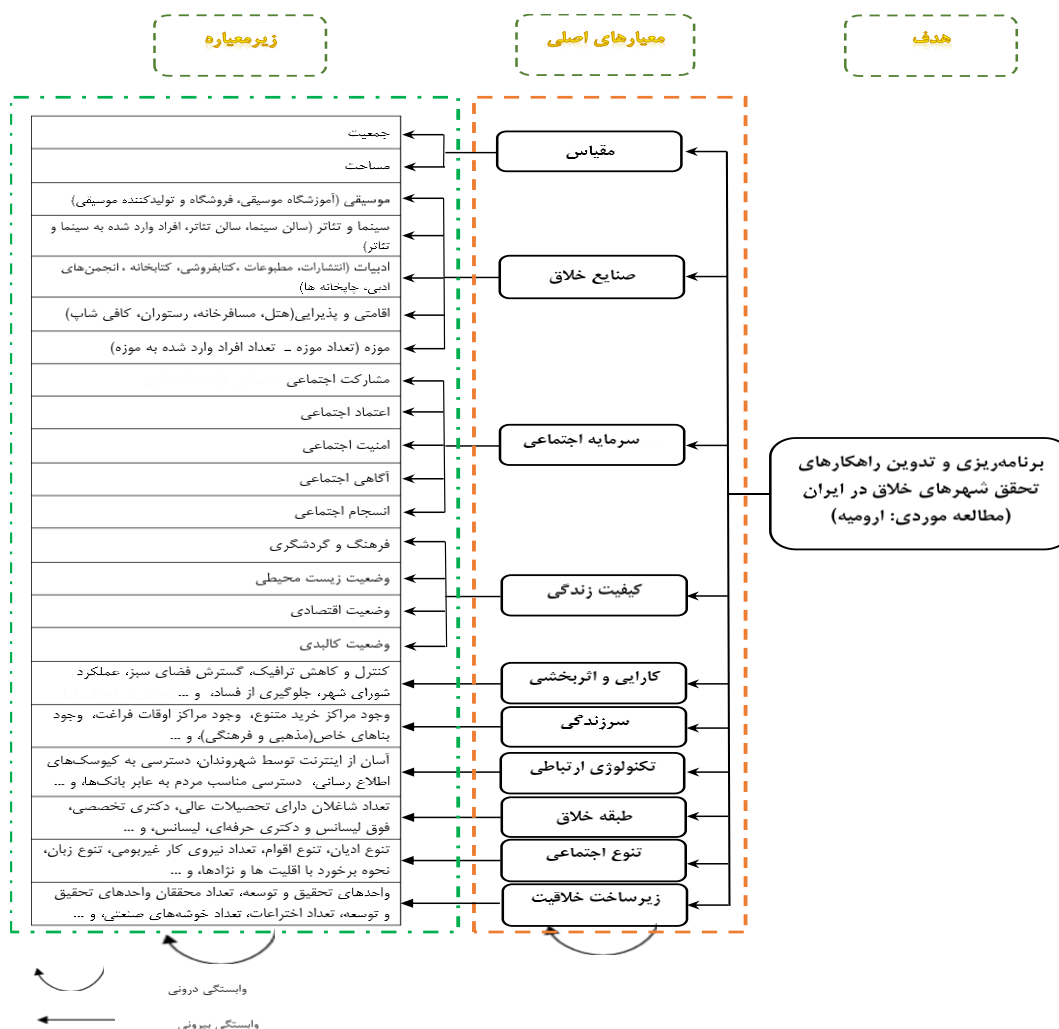
مورد استفاده در روش پیمایشی پرسش‌نامه بوده است. پرسش-های طرح شده به صورت طیف لیکرت پنج‌گزینه طراحی شده است. جامعه آماری را ساکنین مناطق ده‌گانه شهر تبریز تشکیل داده است. با استفاده از فرمول کوکران و روش نمونه‌گیری تصادفی ساده از تعداد کل جامعه آماری ۷۵۸۴۲۱ نفر جمعیت بالای ۱۵ سال سن، ۴۰۰ نفر به عنوان حجم نمونه انتخاب شد. روایی صوری^۱ پرسشنامه توسط پانل متخصصان مورد تأیید قرار گرفت. پایایی پرسشنامه با تعداد ۳۰ پرسشنامه صورت گرفت و با داده‌های کسب شده و استفاده از فرمول ویژه کرونباخ، پایایی پرسشنامه تحقیق ۰/۸۹۶ محاسبه گردید. لازم به ذکر است که توزیع پرسشنامه در هریک از مناطق، متناسب با جمعیت هر منطقه صورت گرفته است (جدول ۱).

جدول ۱. تعداد پرسشنامه‌های توزیع شده در مناطق ده‌گانه تبریز بر حسب جمعیت

ردیف	جمعیت	تعداد پرسشنامه	ردیف	جمعیت	تعداد پرسشنامه
۱	۲۱۸۶۴۷	۵۰	۶	۱۰۸۹۵۹	۲۵
۲	۱۹۶۵۰۷	۴۵	۷	۱۶۱۸۷۳	۴۰
۳	۲۲۹۴۷۴	۵۰	۸	۲۹۳۸۴	۲۵
۴	۳۱۵۱۸۳	۷۰	۹	۲۲۵۰	۱۵
۵	۱۴۳۱۳۸	۴۰	۱۰	۱۸۷۹۵۸	۴۰

با توجه به مسئله اصلی پژوهش و پرسش‌های آن از آزمون همبستگی پیرسون برای بررسی وجود همبستگی، از آزمون رگرسیون برای بررسی و استنباط روابط علی میان متغیرهای پژوهش و شهر خلاق، از مدل ANP برای

امتیازدهی به متغیرها و در نهایت از روش تاپسیس برای اولویت‌بندی نهایی مناطق مختلف شهر تبریز از نظر شاخص-های شهر خلاق استفاده شده است.



شکل ۱. متغیرهای پژوهش

مسکن در سال ۱۳۹۵ جمعیتی معادل با ۱/۵ میلیون نفر دارد. (جدول ۲)

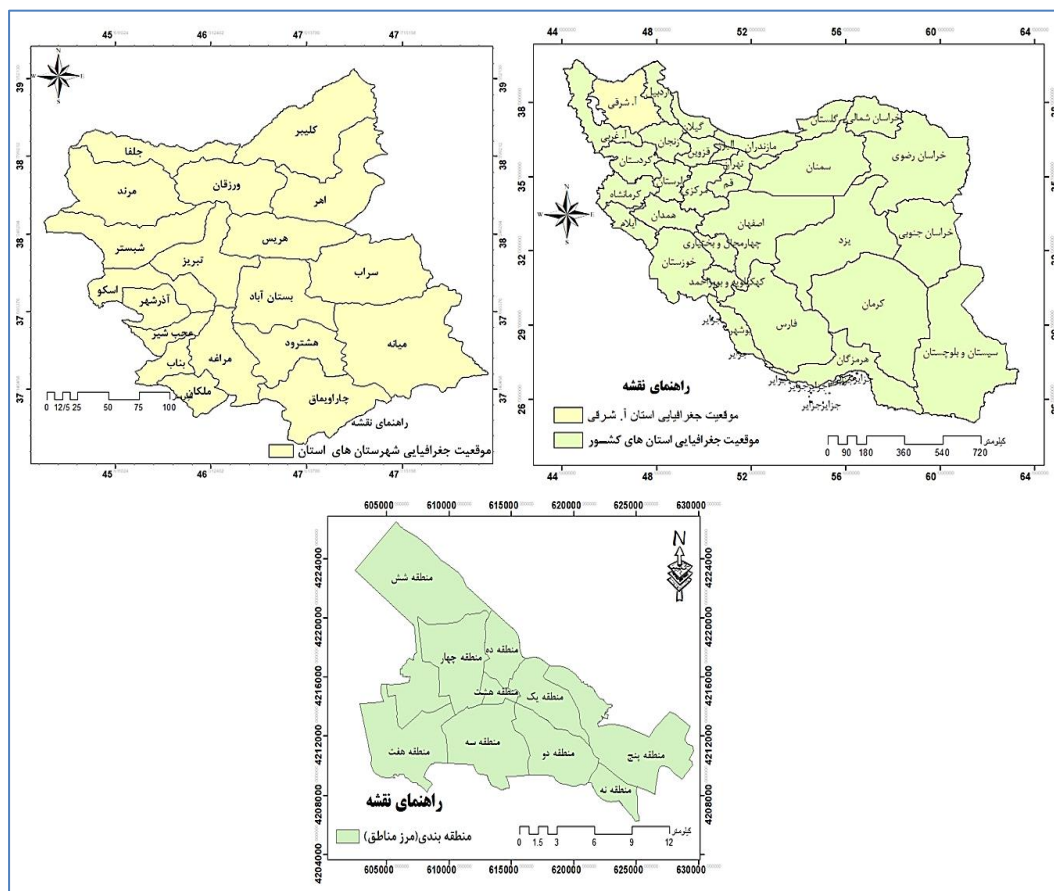
بر اساس تقسیمات کالبدی طرح جامع، این شهر به ده منطقه تقسیم شده است (شکل ۲).

کلان‌شهر تبریز به عنوان مرکز سیاسی و خدماتی استان آذربایجان شرقی در شمال غرب کشور ایران و در مختصات ۴۶ درجه و ۱۷ دقیقه طول شرقی و ۳۸ درجه و ۰۵ دقیقه شمالی واقع شده است. بر اساس آمار آخرین سرشماری نفوس و

جدول ۲. مشخصات جمعیت‌شناختی تبریز

تعداد	نرخ	درصد زنان	درصد مردان	نرخ رشد جمعیت	جمعیت	بعد خانوار
دانشگاه‌ها	باسوادی					
۱۰	۹۲/۸۵	۴۷/۷۳	۵۱/۲۶	۳/۶	۱۴۹۴۸۸۹	۳/۱

مأخذ: سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ و محاسبات نگارنده



شکل ۲. موقعیت جغرافیایی شهر تبریز

شرح و تفسیر نتایج

نتایج آزمون همبستگی پیرسون در خصوص همبستگی بین متغیرهای شهر خلاق و میزان خلاقیت شهری در مناطق کلان‌شهر تبریز نشان داد که منطقه ۱ به واسطه رعایت شیوه‌های نوین شهرسازی، سکونت طبقه مرفه و از جمله پزشکان، مهندسان، سرمایه‌گذاران و تجار و همچنین به واسطه کیفیت بالای زندگی و صنایع خلاق همبستگی بیشتری دارد. منطقه ۲ نیز به واسطه قرار داشتن دانشگاه تبریز، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، مؤسسات آموزشی، تنوع اجتماعی زیاد، تردد دانشجویان، قرارگیری مراکز آزمایشگاهی سرزندگی و شادابی بالاتر، زیرساخت‌های خلاق مانند مراکز درمانی، آموزشگاه‌ها از نظر شاخص‌های شهر خلاق همبستگی بیشتری دارد. میزان خلاقیت شهری منطقه ۶ شهر تبریز نیز به واسطه وجود مجتمع‌های دانشگاه آزاد اسلامی، تردد طبقه خلاق مانند

اساتید، کارکنان، دانشجویان و همچنین تنوع اجتماعی نسبتاً زیاد و زیرساخت‌های خلاق بیشترین اثرگذاری مثبت را داشته‌اند. منطقه ۷ شهر تبریز نیز به واسطه وجود شهرک‌های صنعتی، صنایع بزرگ مانند تراکتورسازی، باشگاه فرهنگی ورزشی تراکتورسازی، صنایع سلولزی، تردد طبقه خلاق و کارگران صنایع، مقیاس زیاد و تکنولوژی ارتباطی بیشترین اثرگذاری را داشته است. در منطقه ۵ شهر تبریز نیز قرارگیری بازار تاریخی، مراکز فرهنگی مانند موزه‌ها، عمارت شهرداری، مراکز پذیرایی، آثار باستانی، سرمایه‌ی اجتماعی زیاد و تنوع اجتماعی بیشترین اثرگذاری مثبت را شهر خلاق داشته‌اند. سایر مناطق شهر تبریز مانند مناطق ۳، ۴، ۶ و ۱۰ به دلیل اینکه مشتمل بر کاربری مسکونی است و بر اثر گسترش فیزیکی شهر تبریز و در طی چند دهه اخیر به وجود آمده‌اند، لذا از نظر شاخص‌های شهر خلاق، همبستگی نسبتاً کمتری داشتند. (جدول ۳)

جدول ۳. نتایج همبستگی پیرسون در خصوص وضعیت شهر خلاق مناطق پنج‌گانه شهر تبریز

مناطق ده‌گانه شهر تبریز										متغیرها مستقل
۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
۰/۱۵۲	۰/۱۲۰	۰/۳۴۵	۰/۳۴۵	۰/۱۵۵	۰/۴۲۰	۰/۱۴۲	۰/۱۲۴	۰/۴۳۶	۰/۴۲۱	کارایی و اثربخشی
۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	
۰/۱۲۹	۰/۱۲۳	۰/۳۴۰	۰/۲۹۸	۰/۱۴۷	۰/۳۸۷	۰/۱۴۴	۰/۲۰۰	۰/۳۲۲	۰/۳۶۹	سرزندگی
۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	
۰/۲۲۱	۰/۱۲۶	۰/۲۳۶	۰/۳۳۲	۰/۲۵۲	۰/۳۴۱	۰/۱۶۶	۰/۲۳۱	۰/۳۵۵	۰/۳۳۶	تکنولوژی ارتباطی
۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	
۰/۲۱۲	۰/۱۲۹	۰/۳۶۵	۰/۳۷۴	۱/۹۸	۰/۲۱۴	۰/۳۶۴	۰/۱۴۷	۰/۵۴۴	۰/۱۳۶	تنوع اجتماعی
۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۲	
۰/۱۲۷	۰/۱۲۲	۰/۳۲۰	۰/۳۵۵	۰/۲۴۱	۰/۳۴۵	۰/۲۴۱	۰/۱۳۶	۰/۲۱۰	۰/۴۵۲	سرمایه اجتماعی
۰/۰۰۳	۰/۰۰۳	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	
۰/۲۱۱	۰/۱۱۸	۰/۲۷۲	۰/۳۰۷	۰/۱۴۷	۰/۴۱۵	۰/۱۵۹	۰/۲۵۵	۰/۳۴۴	۰/۶۵۴	کیفیت زندگی
۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	
۰/۲۰۱	۰/۱۴۲	۰/۲۴۶	۰/۲۵۶	۰/۱۷۴	۰/۲۱۷	۰/۴۱۲	۰/۲۴۵	۰/۲۷۸	۰/۲۱۴	مقیاس
۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	
۰/۱۶۹	۰/۱۶۵	۰/۳۰۰	۰/۳۵۶	۰/۱۰۹	۰/۴۶۵	۰/۲۱۰	۰/۲۱۰	۰/۲۰۵	۰/۳۲۵	صنایع خلاق
۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۳	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	
۰/۱۸۸	۰/۱۴۷	۰/۳۲۱	۰/۴۱۲	۰/۲۱۴	۰/۳۴۷	۰/۲۳۴	۰/۲۰۹	۰/۶۵۸	۰/۳۲۴	طبقه خلاق
۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	
۰/۲۱۷	۰/۱۶۳	۰/۲۹۹	۰/۳۲۰	۰/۲۰۲	۰/۳۱۱	۰/۳۰۲	۰/۲۱۲	۰/۴۵۲	۰/۵۳۲	زیرساخت‌های خلاقیت (نوآوری)
۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	
۰/۲۰۹	۰/۱۵۶	۰/۳۲۱	۰/۳۴۷	۰/۲۲۴	۰/۳۵۷	۰/۲۵۱	۰/۲۹۸	۰/۴۰۳	۰/۵۱۶	کل مناطق ده‌گانه
۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	

خلاق با $r=0/509$ ، تکنولوژی ارتباطی با $r=0/503$ ، سرزندگی با $r=0/418$ ، سرمایه اجتماعی با $r=0/368$ ، کارایی و اثربخشی با $r=0/359$ ، کیفیت زندگی با $r=0/356$ ، تنوع اجتماعی با $r=0/350$ و مقیاس با $r=0/314$ در رتبه‌های اول تا دهم قرار گرفتند. (جدول ۴)

نتایج آزمون رگرسیون چند متغیره در خصوص ارتباط بین متغیرهای مستقل یا همان متغیرهای شهر خلاق با متغیر وابسته (وضعیت شهر خلاق در تبریز) نشان داد که بر اساس بتا استاندارد به‌دست‌آمده به ترتیب متغیرهای زیرساخت‌های خلاقیت با مقدار $r=0/583$ ، طبقه خلاق با $r=0/557$ ، صنایع

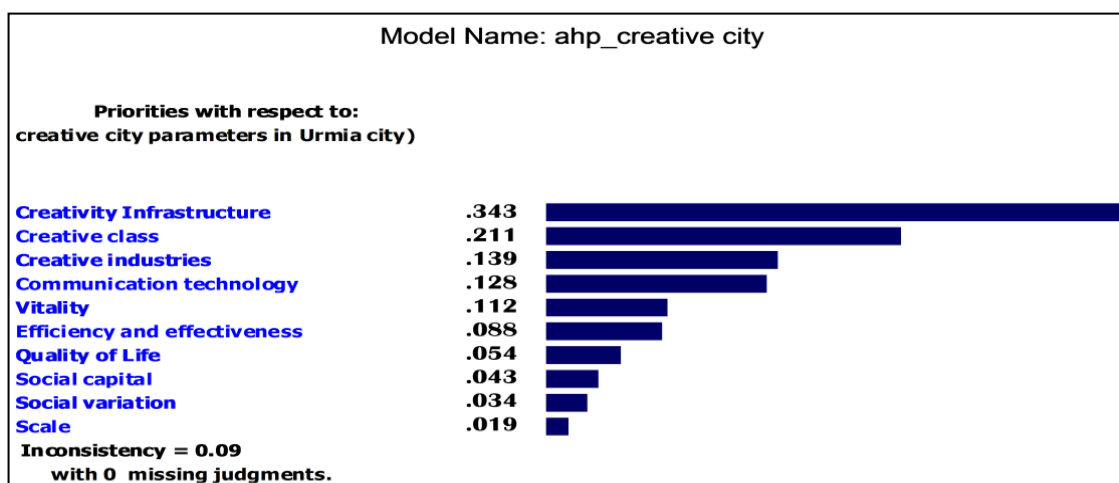
جدول ۴. خلاصه مدل رگرسیون خطی گام‌به‌گام در خصوص اثرات متغیرهای شهر خلاق بر خلاقیت شهری تبریز

مقدار p	مقدار t	Beta	سطح معنی‌داری F	مقدار F	R^2 تعدیل‌شده	R^2	R	مدل	متغیرهای مستقل
۰/۰۰۰	۳/۴۱۱	۰/۳۱۵	۰/۰۰۰	۴/۸۵	۰/۳۱۷	۰/۳۴۱	۰/۳۵۹	کارایی و اثربخشی	
۰/۰۰۰	۳/۲۵۱	۰/۳۲۰	۰/۰۰۰	۷/۷۰	۰/۳۳۷	۰/۳۶۰	۰/۴۱۸	سرزندگی	
۰/۰۰۰	۳/۳۲۰	۰/۲۹۹	۰/۰۰۰	۷/۴۴	۰/۴۲۱	۰/۴۶۵	۰/۵۰۳	تکنولوژی ارتباطی	
۰/۰۰۰	۳/۱۲۰	۰/۲۱۲	۰/۰۰۰	۷/۵۷	۰/۲۴۱	۰/۲۹۸	۰/۳۵۰	تنوع اجتماعی	
۰/۰۰۰	۳/۳۶۲	۰/۳۴۰	۰/۰۰۰	۷/۸۵	۰/۲۵۷	۰/۳۰۲	۰/۳۶۸	سرمایه اجتماعی	

کیفیت زندگی	۰/۳۵۶	۰/۳۰۷	۰/۲۹۱	۷/۶۱	۰/۰۰۰	۰/۲۵۱	۳/۲۲۰	۰/۰۰۰
مقیاس	۰/۳۱۴	۰/۲۸۷	۰/۲۳۲	۷/۲۴	۰/۰۰۰	۰/۲۲۱	۳/۴۱۲	۰/۰۰۰
صنایع خلاق	۰/۵۰۹	۰/۴۷۵	۰/۴۳۰	۷/۶۵	۰/۰۰۰	۰/۴۰۱	۳/۳۲۰	۰/۰۰۰
طبقه خلاق	۰/۵۵۷	۰/۴۸۶	۰/۴۴۰	۷/۳۷	۰/۰۰۰	۰/۳۸۷	۳/۲۵۷	۰/۰۰۰
زیرساخت‌های خلاقیت	۰/۵۸۳	۰/۵۲۱	۰/۴۶۸	۷/۷۸	۰/۰۰۰	۰/۴۲۸	۳/۸۵۲	۰/۰۰۰

تحقیق از روش تعیین اهمیت معیارهای شهر خلاق، از روش مقیاس ۹ کمیته، توماس ال‌ساعتی استفاده شد که نتایج به دست آمده در شکل ۳، آورده شده است. بر اساس نتایج به دست آمده به ترتیب زیرساخت‌های خلاق، طبقه خلاق، صنایع خلاق و فناوری اطلاعات در اولویت‌های اول تا چهارم قرار دارند.

در ادامه به منظور اولویت‌بندی مناطق شهری از نظر شاخص‌های شهر خلاق از روش تاپسیس استفاده شده، دلیل استفاده از روش تاپسیس، مزیت‌های این مدل درمقایسه با سایر مدل‌ها از نظر دقیق بودن نتایج و امکان بررسی داده‌های کمی و کیفی است. برای پیاده‌سازی روش تاپسیس، ابتدا بایستی امتیاز و اهمیت معیارها را محاسبه کرد که در این



شکل ۳. اوزان به‌دست‌آمده برای معیارها و محاسبه سازگاری

معیارهای زیرساخت‌های خلاقیت و طبقه خلاق به ترتیب با امتیاز ۰/۳۸۹ و ۰/۲۶۹ بیشترین اهمیت را در میزان دسترسی شهر تبریز به معیارهای شهر خلاق داشته‌اند. (جدول ۵)

بعد از تعیین اهمیت معیارها، با استفاده از ANP و در محیط نرم‌افزار Super Decision وزن نهایی معیارهای و زیرمعیارهای محاسبه شده است. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده

جدول ۵. وزن نهایی معیارها و زیرمعیارها

معیار	زیرمعیار	وزن عمومی	وزن خوشه‌ای	وزن نهایی	وزن متوسط
مقیاس	جمعیت	۰/۰۱۲۳	۰/۰۱۳	۰/۰۰۰۳	۰/۰۰۰۱۰
	مساحت	۰/۰۰۸۴	۰/۰۱۳	۰/۰۰۰۰۸	
صنایع خلاق	موسیقی	۰/۰۴۱۲	۰/۰۱۳۰	۰/۰۰۰۴۷	۰/۰۰۷۷۴
	سینما و تئاتر	۰/۰۷۴۲	۰/۰۱۳۰	۰/۰۰۰۸۶	
	ادبیات	۰/۰۸۳۰	۰/۰۱۳۰	۰/۰۰۱۱۱	
	اقامتی و پذیرایی	۰/۰۷۹۹	۰/۰۱۳۰	۰/۰۰۰۹۹	
	موزه‌ها	۰/۰۴۸۷	۰/۰۱۳۰	۰/۰۰۰۶۶	
طبقه خلاق		۰/۰۸۳۲	۰/۰۲۶۹	۰/۰۰۱۱۲	

۰/۰۰۰۸۱	۰/۰۰۰۷	۰/۰۳۰	۰/۰۲۲۹	مشارکت اجتماعی	سرمایه اجتماعی
	۰/۰۰۱۲	۰/۰۳۰	۰/۰۳۸۷	اعتماد اجتماعی	
	۰/۰۰۱۶	۰/۰۳۰	۰/۰۴۹۰	امنیت اجتماعی	
	۰/۰۰۱۲	۰/۰۳۰	۰/۰۴۱۷	آگاهی اجتماعی	
	۰/۰۰۰۹	۰/۰۳۰	۰/۰۲۸۰	انسجام اجتماعی	
۰/۰۰۱۸	۰/۰۰۰۷۶	۰/۰۴۵	۰/۰۱۹۰	فرهنگ و گردشگری	کیفیت زندگی
	۰/۰۰۲۱	۰/۰۴۵	۰/۰۴۵۱	وضعیت زیست محیطی	
	۰/۰۰۲۵	۰/۰۴۵	۰/۰۵۸۲	وضعیت اقتصادی	
	۰/۰۰۱۷	۰/۰۴۵	۰/۰۴۰۰	وضعیت کالبدی	
۰/۰۰۲۹	۰/۰۰۲۹	۰/۰۶۷	۰/۰۴۳۳	کارایی و اثربخشی	
۰/۰۰۳۴	۰/۰۰۳۴	۰/۰۶۷	۰/۰۴۹۳	سرزندگی	
۰/۰۰۱۷	۰/۰۰۹۴	۰/۱۲۴	۰/۰۷۸۰	تکنولوژی ارتباطی	
۰/۰۱۵۹	۰/۰۱۵۹	۰/۱۹۸	۰/۰۸۱۱	طبقه خلاق	
۰/۰۰۰۴۲	۰/۰۰۰۴۱	۰/۰۲۵	۰/۰۱۷۱	تنوع اجتماعی	
۰/۰۲۹۱	۰/۰۲۹۸	۰/۳۹۸	۰/۰۸۹۹	زیرساخت های خلاقیت	

اولویت‌بندی مناطق شهری از نظر معیارهای شهر خلاق، طبقه خلاق و همچنین علاقه‌مندی سازمان‌های خدمات‌رسان مطابق جدول ۶ به‌دست‌آمده است. بر اساس معیارها و زیرمعیارها، مناطقی که دارای امکانات و زیرساخت‌های خلاق بیشتری هستند (مانند مناطق ۱ و ۲)، به دلیل توانایی در جذب

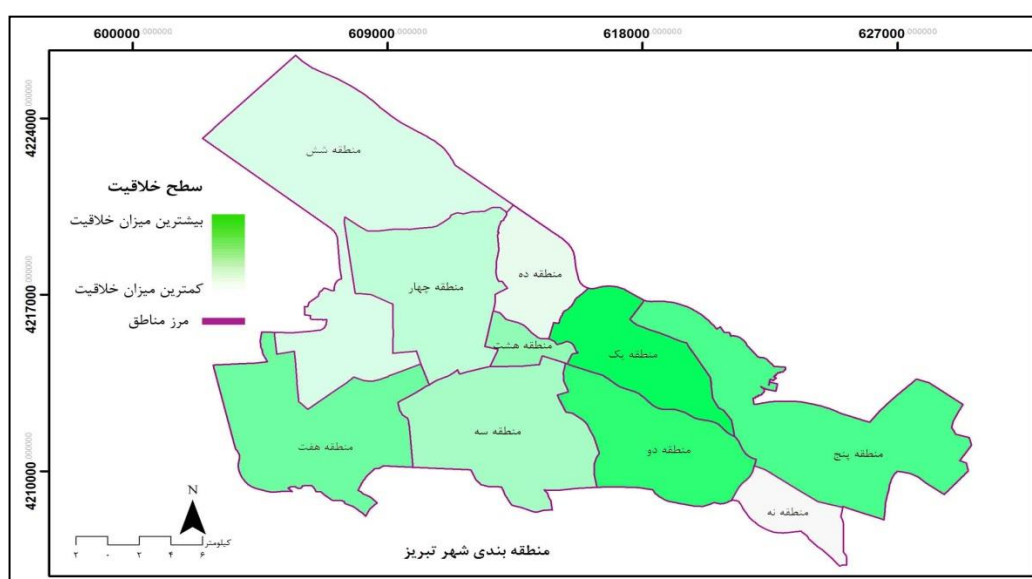
جدول ۶. مقادیر به دست آمده از مدل تاپسیس و جایگاه هریک از مناطق شهر تبریز از نظر شاخص‌های شهر خلاق

معیارهای شهر خلاق	منطقه ۱	منطقه ۲	منطقه ۳	منطقه ۴	منطقه ۵	منطقه ۶	منطقه ۷	منطقه ۸	منطقه ۹	منطقه ۱۰
مقیاس شهری	۰/۳۱۶۵۲	۰/۲۵۴۷۸	۰/۴۵۲۱۴	۰/۲۳۶۶۶	۰/۲۵۴۱۲	۰/۲۱۲۰۳	۰/۲۴۱۵۵	۰/۵۶۴۲۵	۰/۰۴۲۱۲	۰/۰۶۵۴۷
صنایع خلاق	۰/۴۱۲۳۶	۰/۲۱۴۵۸	۰/۳۵۴۷۵	۰/۳۲۱۲۳	۰/۳۲۱۴۷	۰/۲۴۷۷۰	۰/۲۱۴۵۲	۰/۲۲۶۵۸	۰/۱۱۲۳۴	۰/۲۳۱۲۵
طبقه خلاق	۰/۵۴۲۶۰	۰/۹۸۱۷۴۵	۰/۶۵۴۷۳	۰/۰۱۴۷۸	۰/۲۳۶۹۸	۰/۱۴۷۲۰	۰/۱۲۴۲۵	۰/۳۲۳۱۱	۰/۱۲۳۶۹	۰/۲۳۱۴۵
زیرساخت - خلاقیت	۰/۳۶۵۹۸	۰/۶۹۸۲۱	۰/۴۵۶۹۳	۰/۱۲۴۵۷	۰/۵۶۵۴۷	۰/۴۷۵۴۲	۰/۱۱۱۰۳	۰/۳۲۰۰۱	۰/۱۲۴۵۴	۰/۳۲۱۲۵
کارایی و اثربخشی	۰/۸۷۴۵۲	۰/۲۱۴۷۵	۰/۳۴۷۸۹	۰/۰۹۸۷۴	۰/۳۲۴۱۵	۰/۲۱۴۷۵	۰/۲۴۵۷۸	۰/۲۱۴۲۰	۰/۰۹۶۳۲	۰/۳۲۱۰۰
سرزندگی	۰/۸۹۶۳۲	۰/۲۱۱۴۸	۰/۴۰۳۲۱	۰/۲۱۴۵۷	۰/۱۲۴۱۲	۰/۰۹۸۷۴	۰/۲۱۴۷۸	۰/۰۹۸۷۵	۰/۰۷۴۵۱	۰/۰۰۹۴۵
تکنولوژی ارتباطی	۰/۷۵۴۱۲	۰/۱۲۵۳۵	۰/۴۵۶۳۳	۰/۲۳۱۴۵	۰/۳۲۱۰۰	۰/۲۰۳۶۲	۰/۲۵۸۷۵	۰/۱۲۰۴۷	۰/۰۸۷۴۲	۰/۱۱۲۳۲
تنوع اجتماعی	۰/۲۳۰۱۴	۰/۸۹۹۵۲	۰/۷۵۴۱۲	۰/۲۱۴۵۵	۰/۴۱۲۰۲	۰/۱۱۴۵۸	۰/۴۵۶۵۲	۰/۲۱۴۷۸	۰/۰۱۴۷	۰/۲۱۴۳۲
سرمایه اجتماعی	۰/۵۶۳۰۱	۰/۳۲۱۴۷	۰/۳۱۲۴۵	۰/۱۲۴۷۵	۰/۵۶۶۵۴	۰/۳۱۲۴۷	۰/۴۱۲۴۷	۰/۳۲۱۴۵	۰/۲۳۱۲۱	۰/۴۰۰۳۲
کیفیت زندگی	۰/۹۸۱۷۴۵	۰/۰۶۸۷۵	۰/۲۲۴۷۰	۰/۰۸۷۵۴	۰/۵۶۴۷۸	۰/۳۴۷۱۲	۰/۲۳۶۵۸	۰/۱۸۸۷۲	۰/۰۰۲۳۵	۰/۰۰۲۱۴

بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهد که منطقه یک بالاترین سطح را از نظر میزان خلاقیت داشته و مناطق ۵، ۷، ۸، ۳، ۴، ۶ و ۱۰ به ترتیب در اولویت‌های دوم تا دهم قرار دارند. (جدول ۷ و شکل ۵).

جدول ۷. سطح‌بندی مناطق شهر تبریز بر اساس میزان خلاقیت و تحقق مناطق خلاق

مناطق	امتیاز	رتبه	سطح خلاقیت	مناطق	امتیاز	رتبه	سطح خلاقیت
منطقه ۱	۰/۹۸۵۴۷	۱	بالا	منطقه ۳	۰/۵۷۱۴۵	۶	متوسط
منطقه ۲	۰/۹۶۳۲۱	۲	بالا	منطقه ۴	۰/۵۶۴۱۲	۷	متوسط
منطقه ۵	۰/۷۵۸۹۴	۳	نسبتاً بالا	منطقه ۶	۰/۴۷۸۵۲	۸	نسبتاً کم
منطقه ۷	۰/۷۴۵۲۱	۴	نسبتاً بالا	منطقه ۱۰	۰/۳۷۸۹۵	۹	نسبتاً کم
منطقه ۸	۰/۶۸۷۵۲	۵	نسبتاً بالا	منطقه ۹	۰/۲۹۸۷۶	۱۰	نسبتاً کم



شکل ۴. نقشه رتبه‌بندی نهایی مناطق شهر تبریز بر اساس شاخص‌های شهر خلاق

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر نیز با هدف بررسی و تحلیل وضعیت عناصر شهر خلاق و وضعیت مناطق ده‌گانه کلان‌شهر تبریز از نظر زیرساخت‌های شهر خلاق صورت گرفته است. بدین منظور، ابتدا همبستگی میان مؤلفه‌های شهر خلاق و میزان خلاقیت مناطق مختلف کلان‌شهر تبریز با استفاده از آمارهای آماری پیرسون و رگرسیون چندمتغیره و تحلیل مسیر مورد بررسی قرار گرفت. نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل‌های آماری نشان داد که تمامی متغیرهای ده‌گانه مورد بررسی با میزان خلاقیت مناطق ده‌گانه کلان‌شهر تبریز، همبستگی مثبت و معنی‌دار وجود دارد. در این میان، زیرساخت‌های خلاق و طبقه خلاق با $r=0/583$ و $r=0/557$ بیشترین میزان همبستگی را داشته‌اند. تفسیر نتایج در خصوص وضعیت مؤلفه‌های شهر خلاق نشان داد که مراکز دانشگاهی، طبقه خلاق مانند پزشکان، اساتید

دانشگاه و مهندسان و طبقه مرفه بیشترین اثرگذاری را داشته‌اند. همچنین نتایج یافته‌های پژوهش با استفاده از آزمون رگرسیون چندگانه خطی نیز نشان داد که بین تمامی متغیرهای مرتبط با شهر خلاق با وضعیت خلاقیت شهری تبریز ارتباط معناداری در سطح مطلوب و مقدار $r=0/541$ وجود دارد و متغیرهای ده‌گانه توانایی تبیین ۶۹/۸۷ درصد از تغییرات واریانس را دارد. این نتایج با نتایج یافته‌های آفتاب و همکاران (۱۳۹۶) مطابقت دارد.

تفاوت نتایج آزمون رگرسیون چند متغیره با نتایج مدل ANP ناشی از این است که نتایج آزمون رگرسیون چند متغیره به دنبال بررسی روابط علی میان متغیرها شهر خلاق (متغیرهای مستقل) با نظر مردم در خصوص شهر خلاق تبریز (متغیر وابسته)، بدون در نظر گرفتن تفاوت‌های مناطق مختلف است. همچنین یکی دیگر از علل این اختلاف تفاوت

برخوردار اجرا شود. همچنین اقدامات حمایتی از برگزاری جشنواره‌ها، کارگاه‌ها و نمایشگاه‌ها برای گروه‌های مختلف سنی و خانواده‌ها و ایجاد جشنواره‌ها برای حمایت از طرح‌های خلاقانه در مناطق شهری کم برخوردار شهر تبریز صورت پذیرد. علاوه بر این در مناطق کم برخوردار، اقدام به تقویت تشکلهای مدنی جهت افزایش سرمایه اجتماعی و مشارکت شهروندان در اداره امور صورت پذیرد.

منابع

احدزاد، محسن، حاضری حقیقه، صفیه، مشکینی، ابوالفضل و پیری، عیسی (۱۳۹۷). شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر شکوفایی شهری با رویکرد آینده نگاری (مطالعه موردی: کلانشهر تبریز). *نشریه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*، ۹(۳۲)، ۳۰-۱۵.

روستایی، شهریور، پورمحمدی، محمدرضا و قنبری، حکیمه (۱۳۹۶). بررسی نقش ساختاری حکمروایی خوب شهری در ایجاد شهرهای هوشمند (مطالعه موردی: شهرداری تبریز). *نشریه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*، ۸(۳۱)، ۱۴۶-۱۲۳.

فردوسی، سجاد و شکری فیروزجاه، پری (۱۳۹۴). تحلیل فضایی- کالبدی نواحی شهری بر اساس شاخص‌های رشد هوشمند. *نشریه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*، ۶(۲۲)، ۳۲-۱۵.

نظم‌فر، حسین، آفتاب، احمد، نظام‌پور، ناهید و مجنونی، علی (۱۳۹۵). ارزیابی و اولویت‌بندی مناطق شهری بر اساس شاخص‌های شهر خلاق (مطالعه موردی: شهر سنجند). *فصلنامه برنامه‌ریزی و آمایش فضا*، ۵(۴)، ۲۸۶-۲۵۹. رسولی، قربان، حسین‌آبادی، سعید و طولابی، حسن (۱۳۹۲). شهرهای خلاق: رویکردی فرهنگی در توسعه شهری. *فصلنامه جغرافیایی مناطق خشک*، ۳(۱۱): ۱-۱۸.

جامعه آماری در روش آماری و مدل‌های تصمیم‌گیری جمعی بوده است. در واقع هریک از مناطق از نظر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و زیرساخت‌های شهری مزایا و معایبی دارند که از دید کارشناسان و خبرگان مورد بررسی قرار گرفته ولی از دید شهروندان اهمیت نداشته است و این عامل منجر به شکاف بین نظرات این دو گروه شده است. با توجه به یافته‌های پژوهش، پیشنهاد می‌شود که برنامه‌های مدونی در دوره‌های زمانی میان‌مدت و بلندمدت جهت توسعه مراکز رشد، پارک‌های علم و فناوری، دفتر نخبگان با همکاری دانشگاه‌های موجود در سطح شهر تبریز و استعدادهای خلاق که زمینه‌های قدرتمند شدن شهرها و بالندگی اقتصادی آن‌ها را فراهم می‌سازد، صورت پذیرد. همچنین سرمایه‌گذاری و توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات جهت تحقق ایده‌های شهروند الکترونیک و همچنین دسترسی همه شهروندان به ابزارهای خلاقیت که زمینه خلاقیت و نوآوری را در بین شهروندان فراهم می‌سازد، صورت پذیرد. علاوه بر این، از آنجایی که نوآوری و خلاقیت بیشتر از سوی طبقه خلاق ارائه می‌شود محیط شهری تبریز باید سازوکارهایی را ایجاد کند که این تفکرات و ایده‌های خلاق امکان بروز پیدا کند تا در توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی- هنری شهر تأثیر بگذارد. نتایج اولویت‌بندی مناطق شهر تبریز بر اساس مؤلفه‌های شهر خلاق و بررسی میزان تأثیر هر یک از این شاخص‌ها با استفاده از مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره تاپسیس و ANP انجام شده است. نتایج حاصل از به‌کارگیری این مدل‌ها نشان داد که منطقه ۱ بالاترین سطح را از نظر میزان خلاقیت، به خود اختصاص داده و منطقه ۹ دارای پایین‌ترین اولویت بوده است. بنابراین در راستای پیشبرد متعادل تمامی مناطق کلان‌شهر تبریز از نظر مؤلفه‌های شهر خلاق پیشنهاد می‌شود که فعالیت‌های مرتبط به هنرهای محلی، جذب گردشگر و صنایع خلاق در تمامی مناطق و با تأکید بر مناطق کم

Al-Mulali, U., Ozturk, I., & Lean, H. H. (2015). The influence of economic growth, urbanization, trade openness, financial development, and renewable energy on pollution in Europe. *Natural Hazards*, 79(1), 621-644.
Amcoff, J., & Westholm, E. (2007). Understanding rural change -

demography as a key to the future. *Journal of Futures*, 39(4), 363-379.
Andersson, Å. E., & Andersson, D. E. (2015). Creative cities and the new global hierarchy. *Applied Spatial Analysis and Policy*, 8(3), 181-198.
Bunnell, T. (2002). Cities for nations? Examining the city-nation-state

- relation in Information Age Malaysia. *International Journal of Urban and Regional Research*, 26(2), 284-298.
- Evers, D. (2010). Scenarios on the spatial and economic development of Europe. *Futures*, 42(8), 804-816.
- Florida, R. (2002), The Economic Geography of Talent. *Annals of the Associations of American Geographers*, 92(4), 743-755.
- Florida, R. (2005). Cities and the Creative class. *City & Community*, 2(1), 3-19.
- Grodach, C. (2017). Urban cultural policy and creative city making. *Cities*, 68, 82-91.
- Healey, P. (2015). Civil society enterprise and local development. *Planning Theory & Practice*, 16(1), 11-27.
- Higgins, M. and Morgan, J. (2000), The Role of Creativity in Planning: The 'Creative Practitioner. *Planning Practice and Research*, 15, 117-127.
- Kim, C. (2010). Place promotion and symbolic characterization of new Songdo City, South Korea. *Cities*, 27(1), 13-19.
- Kong, L. (2014). Transnational mobilities and the making of creative cities. Theory. *Culture & Society*, 31(7-8), 273-289.
- Landry, C. (2012). *The creative city: A toolkit for urban innovators*. Earthscan.
- Letaifa, S. B. (2015). How to strategize smart cities: Revealing the SMART model. *Journal of Business Research*, 68(7), 1414-1419.
- McCann, E. J. (2007). Inequality and politics in the creative city-region: Questions of livability and state strategy. *International Journal of Urban and Regional Research*, 31(1), 188-196.
- Moriarty, P., & Honnery, D. (2015). Future cities in a warming world. *Futures*, 66, 45-53.
- Musterd, S. (2010). *The Creative Cultural Knowledge City, Some Conditions*. Paper presented at the University of Kaiserslautern,
- Ovidio, M. (2019). *Creative City*. The Wiley Blackwell Encyclopedia of Urban and Regional Studies: 1-5.
- Ponzini, D., & Rossi, U. (2010). Becoming a creative city: The entrepreneurial mayor, network politics and the promise of an urban renaissance. *Urban studies*, 47(5), 1037-1057
- Sasaki, M. (2010). Urban regeneration through cultural creativity and social inclusion: Rethinking creative city theory through a Japanese case study. *Cities*, 27, 3-9.
- Scott, A. J. (2014). Beyond the creative city: cognitive-cultural capitalism and the new urbanism. *Regional Studies*, 48(4), 565-578.
- Shaw, S. (2015). Art crawls: Locating artists and audiences in the creative city. *Ethnography*, 16(1), 51-73
- Toutakhane, A. M. (2018). INFLUENCING FACTORS ON PERFORMANCE OF SOCIAL BEHAVIOR SETTINGS AT PARKS AND GREEN SPACES OF TABRIZ. *Journal of Urban and Regional Analysis*, 10(2), 199-215.
- Toutakhane, A. M., & Mofareh, M. (2016). INVESTIGATION AND EVALUATION OF SPATIAL PATTERNS IN TABRIZ PARKS USING LANDSCAPE METRICS. *Journal of Urban and Environmental Engineering*, 10(2), 263-269.
- Zhao, Y., & Wang, S. (2015). The relationship between urbanization, economic growth and energy consumption in China: an econometric perspective analysis. *Sustainability*, 7(5), 5609-5627.