



جغرافیا و روابط انسانی، تابستان ۱۴۰۴، دوره ۸، شماره ۲، صص ۱۹۵-۱۷۲

## تحلیل فضایی شاخص‌های شهر خلاق با تأکید بر توسعه پایدار شهری (موردپژوهی: شهر اهواز)

سعید امان‌پور<sup>۱</sup>، سعید ملکی<sup>۲</sup>، ماجده عیبات<sup>۳\*</sup>

۱- دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

Email: amanpour@scu.ac.ir

۲- استاد گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

Email: malekis@scu.ac.ir

۳- دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

Email: majede.abiyat@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۵/۱۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۱/۲۴

### چکیده

با توجه به اهمیت توسعه پایدار در شهرها و محوریت این مفهوم در ادبیات علمی جهان در چند دهه اخیر و همچنین مطرح شدن رویکرد شهر خلاق در چند سال اخیر در ادبیات علمی شهرسازی، در این تحقیق در پی تحلیل فضایی شاخص‌های شهر خلاق با تأکید بر توسعه پایدار شهری در شهر اهواز می‌باشیم. پژوهش حاضر به‌لحاظ هدف، نظری-کاربردی و از نظر روش، دارای ماهیت توصیفی-تحلیلی می‌باشد. در این مطالعه سعی گردیده ۳۵ متغیر در قالب ۵ شاخص سرزندگی فضای شهری، تکنولوژی ارتباطی، تنوع شهری، کارایی و اثربخشی و مشارکت در مناطق هشت‌گانه شهر اهواز بر مبنای مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی بررسی شود. برای تحلیل داده‌های پژوهش، جهت سنجش اولویت و اهمیت شاخص‌ها و متغیرها از روش AHP و با بهره‌گیری از نظرات کارشناسان خبره دانشگاهی و نیز برای رتبه‌بندی مناطق شهر اهواز از مدل TOPSIS بر اساس نظرات مسئولان و مدیران مناطق هشت‌گانه شهر اهواز استفاده شده است. همچنین، تجزیه و تحلیل کمی داده‌ها از طریق نرم‌افزارهای EXCEL و Expert Choice و تحلیل فضایی داده‌ها در محیط GIS صورت گرفت. تحلیل یافته‌ها نشان می‌دهد که، شاخص‌های سرزندگی فضای شهری و مشارکت به ترتیب، بیش‌ترین و کم‌ترین ارزش و اولویت را در میان شاخص‌های پژوهش دارا هستند. همچنین، در بین مناطق هشت‌گانه شهر اهواز، مناطق ۲ و ۳ به ترتیب، رتبه‌های اول و دوم را به خود اختصاص داده‌اند و منطقه ۶ از نظر میزان برخورداری از شاخص‌های شهر خلاق در وضعیت نامطلوبی قرار گرفته و به‌عنوان محروم‌ترین منطقه شناخته شده است.

واژگان کلیدی: شهر خلاق، توسعه پایدار شهری، شهر اهواز.

## بیان مسأله

جهان امروز شاهد جهشی بلند به سوی زندگی هرچه بهتر و باکیفیت تر است و تلاش برای ارتقای کیفیت زندگی، یکی از اصلی ترین اهداف توسعه آن می باشد. در این مسیر، توجه به شهرها به عنوان مراکزی که گرداننده اصلی این جریان هستند، از اهمیت بسیاری برخوردار است. اگر تا سه قرن پیش زمین سرمایه اصلی انسانها محسوب می شد و تا یک قرن پیش صنایع و کارخانجات ثروت و دارایی اصلی به شمار می آمدند، امروزه اطلاعات و دانسته های هر فرد سرمایه و ثروت او محسوب می گردند. بر این اساس، لازم است تا نگاهی نو به علم شهرسازی و اصول آن داشته باشیم و از این رهگذر شهرهایمان را به سمت و سویی همخوان با پیشرفت های علم به صورتی برنامه ریزی شده و پایدار سوق دهیم. در دهه ۸۰ میلادی، نظریه شهرهای خلاق برای پاسخ گویی به احساس نیاز روزافزون به توسعه دانش بنیان مطرح گردید و در دهه ۹۰ میلادی، تا حدی بدان توجه شد که جایگاهی ویژه یافت و در سال ۲۰۰۲، با انتشار نوشته ارزش مند ریچارد فلوریدا جهشی بی سابقه را تجربه کرد. در این نظریه بیان می شود که شهر خلاق آن جایی است که شهروندان با رهایی از نیازهای بنیادین (خوراک، پوشاک و مسکن) به ارائه نظرات خود بپردازند و فضای شهر، جاذب استعداد های خلاق در زمینه های گوناگون باشد (اکبری مطلق، ۱۳۹۲: ۲). به علاوه می توان اذعان نمود که، تغییرات سریع فن آوری و رقابت بین المللی، گسترش چالش های جدید شهری در حوزه های اقتصادی، اجتماعی و مدیریتی شهرها، زمینه های توجه به مسأله خلاقیت در برنامه ریزی شهری را افزایش داده است. خلاقیت در شهر باعث رهایی از بن بست های مدیریتی و کالبدی و پیاده سازی دو اصل مشارکت و کارایی که از شاخص های اصلی در حوزه حکمروایی خوب شهری می باشد، می گردد. هم چنین، ایده شهر خلاق برای مدیران و برنامه ریزان شهری، باعث گسترش افق دید و تحلیل راهکار در مواجهه با مسائل مدیریتی شهر می شود و به تنوع علایق و عقاید در پهنه شهر احترام می گذارد و زمینه مشارکت شهروندان را در تصمیم گیری های شهری فراهم می کند. به نوعی ترکیب دانش مدیریت شهری با تفکر خلاق شهروندان، توسعه پایدار شهری را در پی خواهد داشت (حسینی و همکاران، ۱۳۹۶: ۲۰۹). از دهه ۶۰ میلادی به دنبال شکل گیری نهضت های زیست محیطی، همایش های مختلفی با محوریت محیط زیست و توسعه در مناطق مختلف جهان از جمله کنفرانس یونسکو در پاریس (۱۹۶۸)، کنفرانس جنبه های اکولوژیکی در واشنگتن (۱۹۶۸)، کنفرانس استکهلم (۱۹۷۲)، هم چنین اعلامیه کوکویوک با رویکرد توسعه اکولوژیکی (۱۹۷۴) برگزار شد که منجر به شکل گیری کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه، با ریاست خانم برانت لند (۱۹۸۳) شد (ضرابی و همکاران، ۱۳۹۳: ۲). در نهایت، با برگزاری کنفرانس ریودوژانیرو در سال ۱۹۹۲، مباحث تدوین و اندازه گیری شاخص های توسعه پایدار جهت ارزیابی کیفیت محیط های شهری بعد تازه ای به خود گرفت. به گونه ای که در این کنفرانس ۱۳۰ شاخص برای ارزیابی کیفیت محیط های شهری و رسیدن به توسعه پایدار شهری مطرح شد که رابطه مستقیمی با شکل گیری جامعه دانش محور و شهر خلاق دارند (پوراصغر سنگاچین و همکاران، ۱۳۸۹: ۶۸)؛ چراکه شهر خلاق به عنوان یک مکان با شکوفایی قوی هنر و فرهنگ، خلاقیت و نوآوری با به کارگیری شاخص های توسعه پایدار است. در این میان خلاقیت، یعنی داشتن ارتباط با هویت، حقوق، باورها، درک و رفاه اجتماعی است (Hospers and Van Dalm, 2005: 11). نظریه شهر خلاق یکی از نوپاترین نظریه ها در مباحث برنامه ریزی شهری است که به دنبال موج سوم شهرنشینی در دنیا بروز و نمود پیدا کرد. با وجود نوپا بودن، در مدت زمان کوتاه این نظریه به یکی از کاربردی ترین نظریه های

حوزه مطالعات شهری بدل شده است (یاری حصار و محمدی، ۱۴۰۲: ۲۸۶)، به طوری که امروزه در سطح جهانی سازمان فرهنگی و تربیتی ملل متحد (یونسکو) با استفاده از شاخص‌های شهر خلاق سالیانه شهرهای جهان را مورد سنجش و ارزیابی قرار داده و فهرست شهرهای خلاق را در حوزه‌های مختلف ادبی، هنری، فرهنگی، تاریخی و... منتشر می‌کند (آفتاب و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۹۰؛ مختاری ملک‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۴). شهرهای ایران خصوصاً کلان‌شهرها از جنبه‌های گوناگون فاصله زیادی با مبحث توسعه پایدار شهری دارند و برای ایجاد تحول در این فرآیند ناقص فعلی نیاز به خلق ایده‌های برنامه‌ریزی جدید و محلی می‌باشد؛ زیرا تجربه نشان داده است که کپی‌برداری محض از طرح‌های اروپایی و آمریکایی جواب کاملی به مسائل و مشکلات امروز جامعه ما نیست، اما عدم وجود طبقه خلاق که بتواند مسئولیت این نیاز را به عهده بگیرد به شدت در کشور احساس می‌شود. این کمبود شدید خلاقیت اصیل و کاربردی عملاً به دلیل عدم پرورش افراد خلاق در جامعه است و بستر زیست این افراد که همانا شهرها می‌باشند، یکی از ابزارهای مهم هدایت و پرورش چنین طبقه‌ای در جوامع شهری می‌باشد. با توجه به موارد مذکور، باید مبانی نظری شهر خلاق به طور جدی و عملی - کاربردی در شهرها مورد توجه قرار گیرد تا شروعی بر پاسخ‌گویی به این نیاز باشد (رنجبران، ۱۳۹۵: ۶-۵). با عنایت به این مهم، هدف اصلی پژوهش حاضر، «تحلیل فضایی شاخص‌های شهر خلاق با تأکید بر توسعه پایدار شهری در شهر اهواز» می‌باشد.

### اهمیت و ضرورت تحقیق

توسعه پایدار به مفهوم حرکت بر محور انسان - محیط است و توسعه امکانات اقتصادی با توجه به ملاحظات محیطی و عدالت اجتماعی را مورد توجه قرار می‌دهد. توسعه پایدار پس از مشکلات ایجاد شده از توسعه صرفاً اقتصادی پیش از دهه ۱۹۳۰ مطرح شد. جایی که توسعه بی‌رویه باعث تضاد طبقاتی و مشکلات زیست‌محیطی عدیده‌ای شده و مسیر توسعه به ابعاد محیطی و اجتماعی کم‌تر از اقتصادی بها داده بود (افشار، ۱۳۹۵: ۴). شهر اهواز به عنوان یکی از کلان‌شهرهای کشور با مشکلات و معضلات فراوانی از قبیل آلودگی صوتی، آلودگی آب، آلودگی هوا، بحران ریزگردها، مشکلات ترافیکی، کمبود مسکن، نابودی محیط‌زیست، کمبود خدمات، سرانه‌ها، تأسیسات و تجهیزات شهری، فقر و ناهنجاری و... مواجه است. راه‌حل این مسائل توجه جدی به موضوع توسعه پایدار شهری است. طبعاً توسعه پایدار شهری که از طریق توازن میان توسعه و محیط‌زیست محقق می‌شود، ضمن این‌که نیازهای متعدد نسل کنونی را برآورده می‌سازد، به حقوق نسل آینده نیز چشم دارد و آن را محترم می‌شمارد. خلاقیت نیز ابزاری برای پیشینه کردن امکانات در هر شرایط و افزودن ارزش و معنا به نتیجه اقدام‌های انسانی در هر زمینه‌ای است. لذا، مسأله این‌جاست که چگونه می‌توان شهری داشت که هم با خلاقیت از امکانات، بیش‌ترین استفاده را برای نسل کنونی داشته باشد و هم حقوق نسل آینده را محترم بدارد. بدین ترتیب، اهمیت و ضرورت موضوع شهر خلاق از این‌جا ناشی می‌شود که نتیجه توجه مدیران و برنامه‌ریزان شهری به رفاه شهروندان، تزریق شهرهای خلاق به نظام سلسله‌مراتب شهری کشور است. با توجه به مطالب فوق‌الذکر، پژوهش حاضر در پی پاسخ‌گویی به سه سؤال ذیل می‌باشد:

- ۱- مهم‌ترین شاخص شهر خلاق کدام است؟
- ۲- مناطق هشت‌گانه شهر اهواز از نظر شاخص‌های شهر خلاق از چه وضعیتی برخوردار هستند؟
- ۳- وضعیت پراکنش مکانی شاخص‌های شهر خلاق در مناطق هشت‌گانه شهر اهواز چگونه است؟

## روش تحقیق

پژوهش حاضر به لحاظ هدف، «نظری- کاربردی» و از نظر روش مطالعه، دارای ماهیت «توصیفی- تحلیلی» می باشد. جهت گردآوری داده‌های بخش توصیفی از اسناد و مراجع معتبر کتابخانه‌ای و برای دستیابی به داده‌های بخش تحلیلی از روش میدانی (پیمایشی) و نیز ابزار پرسش‌نامه استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش مدیران، مسئولان و کارشناسان شهرداری مناطق هشت‌گانه شهر اهواز می‌باشند. حجم نمونه از طریق روش دلفی برآورد شده است. شایان ذکر است که، روش دلفی یکی از مدل‌های اجماع در تصمیم‌گیری گروهی می باشد که به منظور مشخص ساختن میزان اهمیت متغیری بر متغیر دیگر نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. بدین منظور، بعد از مشخص ساختن متغیرها توسط نگارنده، از متخصصین و آگاهان به مسأله تحقیق خواسته شد میزان اهمیت هر متغیر را مشخص نمایند. در مورد تعداد متخصصین نیز باید اذعان نمود که، هیچ قانون قوی و صریحی در مورد نحوه انتخاب و تعداد متخصصین وجود ندارد و تعداد آن‌ها وابسته به فاکتورهای تحقیق مانند دامنه مسأله، زمان جمع‌آوری داده‌ها و منابع در دسترس می باشد. اما به طور کلی در مطالعات معمولاً ۱۵-۱۰ نفر کافی است؛ چراکه افزون بر آن نتایج یکی می‌گردد (Windle, 2004: 7).

بدین ترتیب در جدول ۱، تعداد و درصد پرسش‌نامه‌های توزیع شده در سطح منطقه مورد مطالعه آمده است.

جدول ۱- تعداد و درصد پرسش‌نامه‌های توزیع شده در سطح منطقه مورد مطالعه

منطقه	یک	دو	سه	چهار	پنج	شش	هفت	هشت	مجموع
تعداد	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۵	۱۲۰
درصد	۱۲/۵	۱۲/۵	۱۲/۵	۱۲/۵	۱۲/۵	۱۲/۵	۱۲/۵	۱۲/۵	۱۰۰

روایی پرسش‌نامه، با بهره‌گیری از منابع و مآخذ معتبر انجام شده است. جهت انجام پایایی پرسش‌نامه، از روش آلفای کرونباخ استفاده گردیده است. لازم به ذکر است که، ضریب آلفای کرونباخ برای سنجش میزان تک بُعدی بودن نگرش‌ها، قضاوت‌ها و سایر مقولاتی که اندازه‌گیری آن‌ها آسان نیست، به کار می‌رود. براساس این روش، پایایی پرسش‌نامه ۰/۹۸ درصد به دست آمد که این مقدار نشان‌دهنده بالا بودن پایایی پرسش‌نامه است. برای تحلیل داده‌های پژوهش، جهت سنجش اولویت و اهمیت شاخص‌ها و متغیرها از روش AHP و با استفاده از نظرات کارشناسان خبره دانشگاهی و نیز برای رتبه‌بندی مناطق شهر اهواز از مدل TOPSIS براساس نظرات مسئولان و مدیران مناطق هشت‌گانه شهر اهواز استفاده گردید. هم‌چنین، تجزیه و تحلیل‌های کمی از طریق نرم‌افزارهای EXCEL و Expert Choice و تحلیل فضایی داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار GIS صورت گرفت.

## پیشینه تحقیق

### الف) مطالعات خارجی

- دفنر و ولاچئوپائلو (۲۰۱۱)، مقاله‌ای تحت‌عنوان «شهر خلاق، یک چالش جدید از برنامه‌ریزی استراتژیک شهری» به انجام رسانده‌اند. نتایج پژوهش بیان می‌دارد که، شهر خلاق به عنوان یک چارچوب جدیدی از برنامه‌ریزی، پاسخی برای سایر برنامه‌ریزی‌های پیشنهادی و کاربردی مانند برنامه‌ریزی برای پایداری شهری است که بر روی شاخص‌هایی هم‌چون نیروی انسانی، مهارت، استعداد و آرمان‌گرایی تأکید می‌کند.

- فورد (۲۰۱۳)، مقاله‌ای تحت‌عنوان «رونق شهر جدید؟ از شهر خلاق به شهر تکنولوژی در شرق لندن» به انجام رسانده است. نتایج پژوهش بیان می‌دارد که، افزایش سطح فن‌آوری در شهر سبب پیشرفت تکنولوژیکی شهر می‌گردد.
- دانیلا و همکاران (۲۰۱۴)، مقاله‌ای تحت‌عنوان «توزیع منطقه‌ای قطب‌های خلاق در رومانی» به انجام رسانده‌اند. نتایج پژوهش بیان می‌دارد که، صنایع خلاق برای اقتصاد ملی، منطقه‌ای و محلی، با توجه به سهم هریک از آن‌ها در تولید ناخالص داخلی، ایجاد زمینه‌های اشتغال و نگهداری از مشاغل حائز اهمیت هستند. این پژوهش هم‌چنین بر ارتباط میان اهمیت محلی‌سازی و نوع واکنش به بحران‌های اقتصادی تأکید می‌کند. شناسایی قطب‌های خلاق در رومانی هدف عمده‌ اسناد حمایتی متعدد برای استراتژی ملی توسعه منطقه‌ای در افق زمانی ۲۰۲۰-۲۰۱۴ می‌باشد.
- کریموگلاو و کاراهاسان (۲۰۱۴)، مقاله‌ای تحت‌عنوان «نقش پراکندگی فضایی سرمایه خلاق برای درک تفاوت‌های منطقه‌ای در اسپانیا» به انجام رسانده‌اند. نتایج پژوهش بیان می‌دارد که، در کشور اسپانیا پراکنش فضایی سرمایه خلاق رابطه مستقیمی با درآمد سرانه دارد.
- کاکوپچی (۲۰۱۶)، مقاله‌ای تحت‌عنوان «شهرهای فرهنگی خلاق در ژاپن: واقعیت، چشم‌انداز» به انجام رسانده است. نتایج پژوهش بیان می‌دارد که، ارتقاء صنایع دستی سنتی و اقدامات ظرفیت‌ساز که به افزایش جذابیت شهر کمک می‌کند، به‌طور غیرمستقیم از لوازم خدمت‌رسان گردشگری فرهنگی است. بنابراین، سیاست شهر خلاق می‌تواند دارایی‌های فرهنگی را افزایش و به تغییر مدل‌های رشد قبلی به یک مدل خدمت‌رسان و پایدار کمک کند.

### ب) مطالعات داخلی

- ضرابی و همکاران (۱۳۹۳)، در مقاله‌ای با عنوان «بررسی میزان تحقق‌پذیری شهر خلاق (مقایسه تطبیقی بین شاخص‌های توسعه پایدار شهری و معیارهای ایجاد شهر خلاق) در شهرهای استان یزد» و با استفاده از مدل‌های رتبه-اندازه شهری، ضریب آنتروپی و TOPSIS و آزمون‌های آمار استنباطی نظیر ضریب همبستگی، رگرسیون چندمتغیره و تحلیل مسیر و نیز نرم‌افزار GIS به بررسی ۳۵ شاخص توسعه پایدار و ۲۲ شاخص شهر خلاق پرداخته‌اند. نتایج پژوهش بیان می‌دارد که، شهرهای یزد و میبد به‌عنوان شهرهای پایدار محسوب می‌شوند و هم‌چنین متغیرهای نوآوری با میزان ۰/۶۷۲ و آموزشی با میزان ۰/۵۳۷ دارای بیش‌ترین تأثیرات به‌ترتیب در توسعه پایدار و شهرهای خلاق شهرهای استان یزد داشته‌اند. در نهایت، شهر یزد با توجه به میزان بالای سرمایه‌های انسانی موجود، تعداد بالای متخصص، میزان بالای مراکز رشد و فن‌آوری، قابلیت بالقوه‌ای در استفاده از انرژی‌های نو و حرکت به‌سوی تحقق شهر خلاق را دارد.
- مختاری ملک‌آبادی و همکاران (۱۳۹۳)، در مقاله‌ای با عنوان «سطح‌بندی مناطق پانزده‌گانه شهر اصفهان از لحاظ شاخص‌های شهر خلاق» و با استفاده از مدل‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای، ضریب آنتروپی و TOPSIS و نرم‌افزار SPSS به بررسی ۱۲ متغیر در قالب ۴ شاخص مشارکت، کارایی و اثربخشی، سرزندگی فضای شهری و تکنولوژی ارتباطی پرداخته‌اند. نتایج پژوهش بیان می‌دارد که، میزان برخورداری مناطق پانزده‌گانه شهر اصفهان از نظر شاخص‌های شهر خلاق به یک صورت نبوده و اختلاف زیادی میان مناطق شهری وجود دارد که بهترین وضعیت به‌لحاظ شاخص‌های مذکور را مناطق ۱، ۳، ۵، ۶ و نامطلوب‌ترین وضعیت را مناطق ۱۳ و ۱۴ داشته است. به‌طورکلی، شهر اصفهان پتانسیل حرکت به‌سمت شهرهای خلاق را داراست.

- حسینی و همکاران (۱۳۹۶)، در مقاله‌ای با عنوان «تحلیل شاخص‌های شهر خلاق و ارتباط آن با توسعه پایدار شهری در شهر رشت» و با استفاده از آزمون‌های آمار استنباطی نظیر آزمون t تک نمونه‌ای و ضریب همبستگی اسپیرمن و نیز نرم‌افزارهای SPSS و EXCEL به بررسی ۴ شاخص شهر خلاق نظیر انعطاف‌پذیری، ابتکار، خطرپذیری و رهبری و نیز ۴ شاخص توسعه پایدار شهری هم‌چون اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و زیست‌محیطی پرداخته‌اند. نتایج پژوهش بیان می‌دارد که، وضعیت شهر رشت از نظر شاخص‌های شهر خلاق کم‌تر از میانگین مورد انتظار است. هم‌چنین، بین شاخص‌های شهر خلاق و ابعاد توسعه پایدار شهری رابطه آماری مثبت و معناداری وجود دارد.

- ابراهیم‌زاده و نیری (۱۳۹۷)، در مقاله‌ای با عنوان «سنجش و ارزیابی وضعیت شاخص‌های شهر خلاق در مناطق پنج‌گانه شهر زاهدان» و با استفاده از آزمون‌های آمار استنباطی نظیر آزمون t تک نمونه‌ای، تحلیل واریانس و تحلیل رگرسیون چندمتغیره و نیز نرم‌افزار SPSS به بررسی ۳۵ متغیر در قالب ۵ شاخص سرزندگی فضای شهری، تکنولوژی ارتباطی، کارایی و اثربخشی، مشارکت و تنوع شهری پرداخته‌اند. نتایج پژوهش بیان می‌دارد که، بین مناطق پنج‌گانه شهر زاهدان از نظر شاخص‌های شهر خلاق تفاوت معناداری وجود دارد. در جمع‌بندی نهایی، براساس میانگین کلی شاخص‌های شهر خلاق، شهر زاهدان پایین‌تر از میانگین حد متوسط و دارای وضعیت نامطلوبی می‌باشد.

- شمسی و همکاران (۱۳۹۷)، در مقاله‌ای با عنوان «مروری بر مفهوم شهر خلاق با تأکید بر سنجش وضعیت خلاقیت شهری در مناطق سه‌گانه قزوین» و با استفاده از مدل‌های TOPSIS و AHP و نیز نرم‌افزار SPSS به بررسی ۳۲ متغیر در قالب ۱۲ شاخص فرهنگ و هنر، فضای جمعی، هویت شهری، مناظر شهری، دانش شهروندان، مشارکت و... پرداخته‌اند. نتایج پژوهش بیان می‌دارد که، شهر قزوین پتانسیل لازم جهت حرکت به سوی شهر خلاق را داراست، هرچند که این روند از سال ۱۳۹۲ دچار رکود گشته است لیکن با توجه به ظرفیت‌های خلاقیت شهر قزوین، پیشنهاد می‌گردد که نسبت به تقویت زمینه‌ای که اقبال جهانی بیش‌تری در آن وجود دارد، اقدام گردد.

## مبانی نظری تحقیق

### شهر خلاق

طبق معیار سازمان جهانی یونسکو، شهری خلاق است که از نوآوری‌ها و توانمندی‌های شهروندان در توسعه پایدار شهری استفاده نماید و تفکر خلاق ساکنان هماهنگ با مدیریت شهری حرکت کند (موسوی‌پور، ۱۳۹۴: ۱۴).

مفهوم «شهر خلاق» را می‌توان از چهار منظر تعریف کرد:

۱- شهر خلاق از منظر زیرساخت‌های هنری و فرهنگی؛ کانون اغلب استراتژی‌ها و برنامه‌های شهرهای یادشده برای تبدیل به شهرهای خلاق، تحکیم و تقویت کالبد هنری و فرهنگی مانند پشتیبانی از هنر و هنرمندان و زیرساخت‌های نهادی موردنیاز می‌باشد.

۲- شهر خلاق از منظر اقتصاد خلاق؛ تقویت صنایع خلاق یا اقتصاد خلاق روز به روز بیش‌تر مورد تأکید مسئولان شهرها قرار می‌گیرد؛ چراکه سکویی برای توسعه اقتصاد و یا حتی کلیت شهر به‌شمار می‌رود. در کانون این نگرش، سه عنصر کلیدی وجود دارد: میراث فرهنگی و هنری، صنایع تفریحی و رسانه و ارائه خدمات خلاق به کسب‌وکارها. این خدمات، مهم‌ترین عنصر اقتصاد خلاق است، زیرا می‌تواند هر خدمت یا محصولی را صاحب ارزش کند. به‌ویژه طراحی، تبلیغات و تفریح، پیشران‌های نوآوری در پیکره اقتصاد به‌شمار می‌روند و اقتصاد تجربه را شکل می‌دهند.

۳- شهر خلاق از منظر حضور طبقه خلاق؛ ریچارد فلوریدا که مبدع مفهوم طبقه خلاق است، نگاه خود را به نقش خلاق افراد در عصر خلاقیت سوق می‌دهد. وی معتقد است دیگر مانند گذشته بنیان‌های اقتصاد جوامع بر شرکت‌ها و مؤسسات بزرگ استوار نیست و در مقابل، نقش افراد در اقتصاد پررنگ‌تر می‌شود. به اعتقاد فلوریدا، شهرها علاوه بر فضای مناسب برای کسب و کارها، به فضای مناسب برای افراد نیز نیاز دارند.

۴- شهر خلاق از منظر ترویج فرهنگ خلاقیت؛ سه تعریفی که آن‌ها را مرور کردیم به نوبه خود ارزشمند هستند، اما نمی‌توانند آن‌طور که باید و شاید بار معنایی مفهوم شهر خلاق را منتقل کنند. شهر خلاق، چیزی فراتر از اقتصاد خلاق یا مردمان خلاق است. مفهوم شهر خلاق، شهر را نظام یکپارچه‌ای از سازمان‌ها و نهادهای مختلف و ملغمه‌ای از فرهنگ‌ها در بخش دولتی و خصوصی می‌داند. از این منظر، در عصر تغییرات سریع و بنیادین، همه نهادهای حاضر در یک شهر باید مخترعانه‌تر رفتار کنند و برای غلبه بر چالش‌ها متحد شوند. در غیراین صورت، شهر محکوم به فنا خواهد بود (رباطی انارکی، ۱۳۹۵: ۴۵-۴۴).

نظریه فلوریدا نقش بسیار مهمی در شکل‌گیری ادبیات نظری شهر خلاق دارد و به دو بخش تقسیم می‌شود:

الف) نقش سرمایه انسانی خلاق در رشد شهری و منطقه‌ای: فلوریدا معتقد است در حال حاضر، رشد اقتصادی شهرها و مناطق در دست طبقه خلاق است. او اشاره می‌کند که مکان‌های دارای تعداد بیش‌تر افراد مستعد، سریع‌تر رشد می‌کنند و می‌توانند استعدادها را بیشتر جذب کنند. فلوریدا از مفهوم سرمایه انسانی به طبقه خلاق می‌رسد. خصلت برجسته طبقه خلاق این است که اعضای آن در کاری فعالیت دارند که انواع خلاقیت به معنای جدید ایجاد می‌کنند.

ب) فلوریدا بخش دوم نظریه خود را بدین صورت آغاز می‌کند: چرا افراد خلاق یا اعضای طبقه خلاق در بعضی مکان‌ها تجمع پیدا می‌کنند؟ چرا آن‌ها بعضی شهرها را بر بعضی دیگر ترجیح می‌دهند؟ فلوریدا کلید فهم جغرافیای جدید خلاقیت و تأثیرات آن بر نتایج اقتصادی را در 3T (تکنولوژی، استعداد و توانایی، تساهل و تسامح و ظرفیت تحمل‌پذیری) می‌یابد. فلوریدا بیان می‌دارد: «اعضای طبقه خلاق در مکان‌هایی که دارای هر سه این عوامل اند، ریشه پیدا می‌کنند. هر مکانی برای جذب افراد خلاق و ایجاد ابداع و رشد اقتصادی می‌بایست هر سه این‌ها را با هم داشته باشد» (کلانتری و همکاران، ۱۳۹۵: ۵۹۲).

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 تعبیر شده است، می‌باشد. فلذا، از یک سو، نوآوری و خلاقیت و از سوی دیگر، شهروندان خلاق، محورهای اصلی شکل‌گیری شهر خلاق محسوب می‌شوند. بنابراین، وجود فضای جغرافیایی مناسب برای برقراری ارتباط مطلوب میان شهروندان و افزایش سطح تعامل اجتماعی آن‌ها در راستای تلاش برای ایجاد خلاقیت در شهرها دوچندان است (امینی قشلاقی، ۱۳۹۵: ۵۱).

جهت سنجش یک شهر همواره باید معیارهایی را در نظر گرفت و با استفاده از ابزاری به نام شاخص میزان نزدیکی به ایده‌آل‌ها را سنجید. بدین ترتیب، معیارها و شاخص‌های شهر خلاق با توجه به جمع‌بندی نظریات نظریه پردازان در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲- معیارها و شاخص‌های شهر خلاق با توجه به جمع‌بندی نظریات نظریه‌پردازان

شاخص	معیار	
شاخص خلاقیت رتبه تلنت + رتبه فن‌آوری + رتبه تکنولوژی / حداکثر رتبه ممکن	خلاقیت محلی	معیارهای غیرمکانی
شاخص استعداد شاخص طبقه خلاق + شاخص سرمایه انسانی + شاخص استعداد علمی	توانایی (استعداد)	
شاخص فن‌آوری شاخص نوآوری + شاخص فن‌آوری بالا + شاخص R&D	تکنولوژی (فن‌آوری)	
شاخص نگرش + شاخص ارزش + عزت نفس	تحمل (تسامح)	
کیفیت محیط طبیعی	کیفیت محیطی	معیارهای مکانی
کیفیت محیط ساخته شده		
محیط زیست سالم (آب و هوای تمیز، بهداشت)		
حفاظت از محیط زیست		
دسترسی به فضاهای سبز		
امکانات محیطی که به آسانی آمیخته با محیط کار است.		
میزان درآمد	وضعیت اشتغال	
امتیازات شغلی		
ثبات شغلی	سبک زندگی	
فرصت‌های متنوع و مختلف		
زندگی شبانه فعال، پرشور و متنوع		
کلوپ‌های موسیقی و کافی‌شاپ‌ها، گزینه‌های بدون الکل		
اهمیت مکان‌های سوم و تقویت اقتصاد بعد از ظهر شامل فرهنگ کافه‌ای	تعاملات اجتماعی	
تنوع نژادها و گروه‌های ملیتی و قومیتی، سنین مختلف، تنوع جنسی		
تنوع گونه‌های موسیقی و انواع متنوع غذا، گزینه‌های متنوع محیطی	تنوع	
ساختمان‌های تاریخی	اصالت	
محلات تاریخی و قدیمی		
فعالیت‌های منحصر به فرد (نظیر موسیقی خاص با هویت شنیداری)		
تأکید بر هویت فرهنگی و مشارکت عمومی	هویت	
دسترسی آسان محل کار و تفریح	دسترسی	
حمل و نقل شبانه قابل اعتماد و امن		
گزینه‌های متنوع حمل و نقل عمومی و پاک (مترو و یا قطار برقی)		
دسترسی آسان به امکانات آموزشی	دانشگاه و مراکز تحقیقاتی	
تراکم ارتباطات، خطوط تلفن‌های همراه و دسترسی به اینترنت	پویایی شبکه‌ای	
تنوع کاربری زمین	سرزندگی فعالیتی	
مقدار و تنوع فعالیت فرهنگی		
وجود نجاری‌های خلاق و ریزدانه		
بناها و فضاهای فاقد فعالیت		

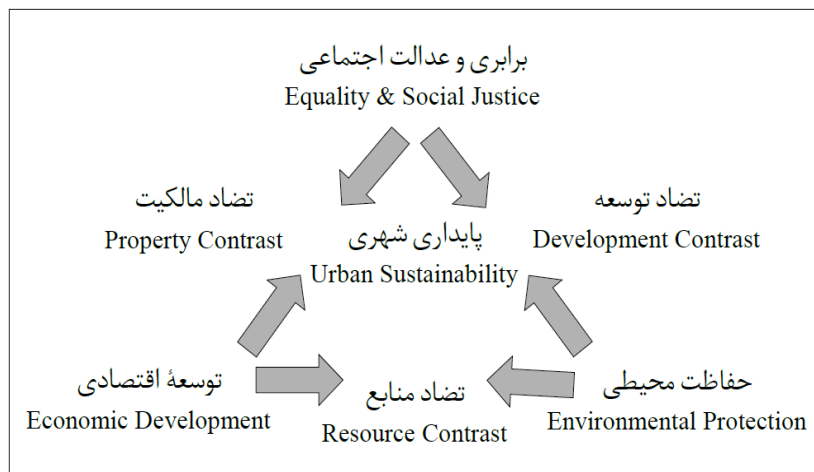
مأخذ: فدائی، ۱۳۹۱: ۴۷

## توسعه پایدار شهری

مناسب‌ترین بستر برای تحقق ایده توسعه پایدار، محیط شهر است. مفهوم توسعه پایدار و توسعه پایدار شهری تا آن حد در هم تنیده‌اند که نمی‌توان آن‌ها را جدا از هم در نظر گرفت؛ چراکه این اصول در محیط شهر است که اگر محقق شوند، دستیابی به توسعه پایدار، کامل و همه‌جانبه را امکان‌پذیر خواهد ساخت: «شهرها مکانی مهم جهت آزمودن نظریات گوناگون هستند و گاهی از شهرها به‌عنوان عالی‌ترین خلاقیت انسان یاد می‌شود، تجمع نیازهای عصر حاضر بیش از هر مکان دیگری در شهرها تجلی یافته است. شهرها مهم‌ترین کانون‌های تحقق توسعه پایدار به‌شمار می‌روند». تحقق توسعه پایدار، گامی است در جهت بازیافت کیفیت از دست رفته زندگی شهری که در اثر توسعه‌های ناپایدار حادث شده‌اند (نقی‌زاده و محتشم‌امیری، ۱۳۹۲: ۵-۶).

توسعه شهری پایدار اهمیت بسزایی در دل مفهوم توسعه پایدار دارد (فرهودی و همکاران، ۱۳۹۰: ۹۱). مهم‌ترین دغدغه‌ای که موجبات تعمق جدی صاحب‌نظران و برنامه‌ریزان شهری را به‌سوی مفهوم «توسعه پایدار شهری» جلب نموده، واقعیت رشد شتابان شهرنشینی در جهان امروز و تداوم آن در آینده از یک‌سو و رشد حیرت‌آور و چشم‌گیر کلان‌شهرها به‌ویژه در کشورهای جنوب و پیامدهای زیان‌بار آن برای ساکنان این مناطق می‌باشد. در ترسیم الگوی توسعه پایدار شهری محورهایی نظیر پایداری اقتصادی، پایداری اجتماعی- فرهنگی و پایداری زیست‌محیطی نقش راهبردی دارند (کلانتری خلیل‌آباد و همکاران، ۱۳۹۱: ۲۰۹؛ رهنمایی و پورموسی، ۱۳۸۵: ۱۷۸).

شکل ۱، مدل توسعه پایدار کمپبل «Campbel» را نمایش می‌دهد که تعبیری از عناصر شکل‌دهنده به توسعه پایدار شهری است. در این مدل، توسعه اقتصادی، برابری و عدالت اجتماعی و حفاظت محیطی ابعاد شکل‌دهنده به توسعه پایدار شهری می‌باشد که به‌عنوان نتیجه و برآمدی از عناصر شکل‌دهنده در مرکز مثلث قرار گرفته است و دستیابی به آن یعنی حاکمیت توسعه اقتصادی، حفاظت محیطی و عدالت اجتماعی پایدار در شهر. در نتیجه پایداری، به بهبود بخشیدن و حفظ هم‌زمان آسایش و رفاه مردم و اکوسیستم بستگی دارد (محمدی ده‌چشمه و حکیم، ۱۳۸۸: ۳۰).

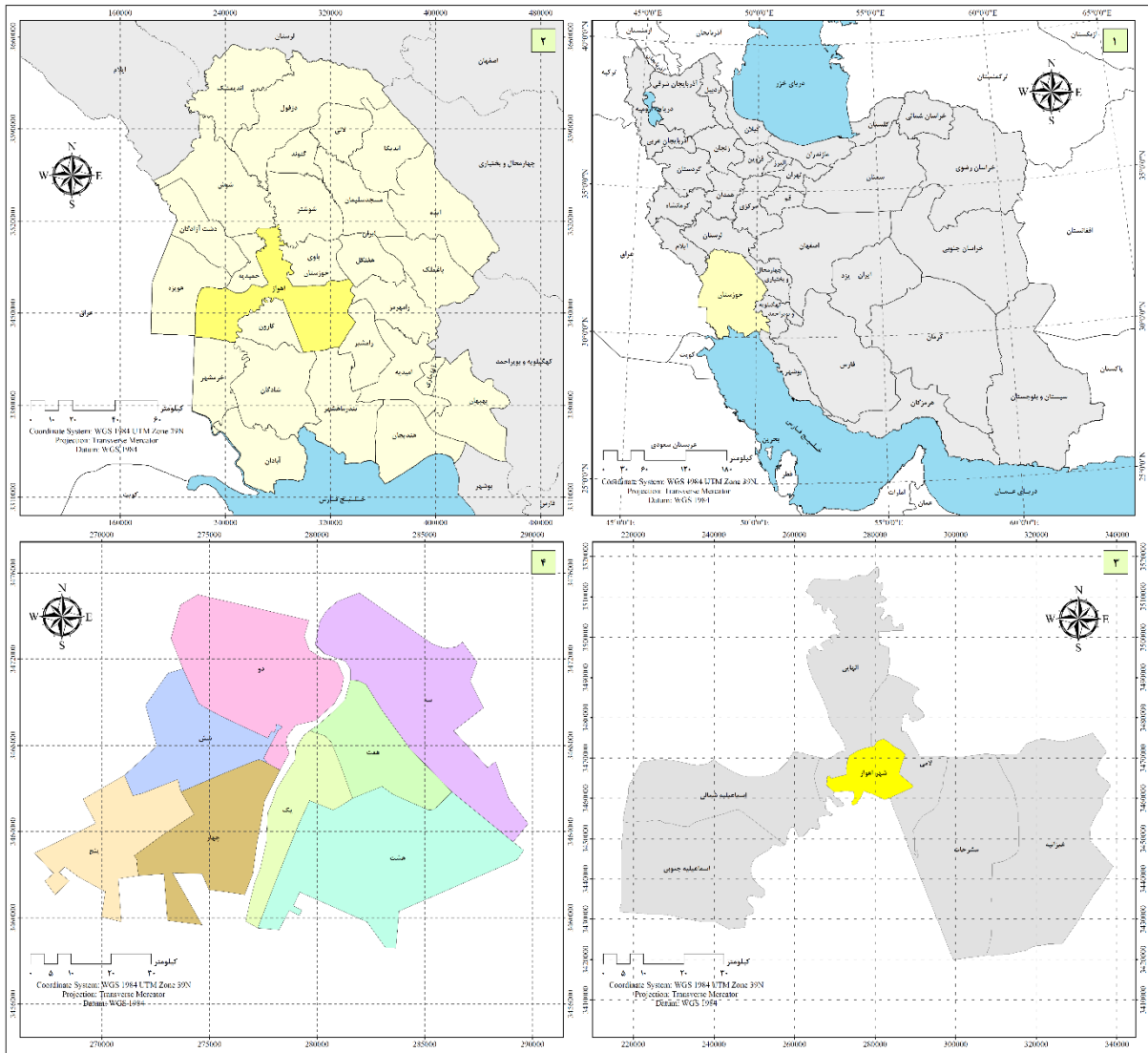


شکل ۱- مدل مثلث (Triangle Model) توسعه پایدار شهری

مأخذ: محمدی ده‌چشمه و حکیم، ۱۳۸۸: ۳۰

منطقه مورد مطالعه

شهر اهواز به عنوان یکی از شهرهای بزرگ ایران و مرکز شهرستان اهواز و استان خوزستان به لحاظ موقعیت جغرافیایی در ۳۱ درجه و ۲۰ دقیقه عرض شمالی و ۴۸ درجه و ۴۰ دقیقه طول شرقی قرار گرفته است و ارتفاع متوسط آن از سطح دریا ۱۸ متر می باشد (آمارنامه کلان شهر اهواز، ۱۳۹۵: ۱۰). اهواز با مساحت ۲۲۰ کیلومترمربع دومین شهر وسیع ایران پس از تهران است. وسعت شهر اهواز در محدوده قانونی شهری ۲۲۲ کیلومترمربع، در محدوده خدماتی ۳۰۰ کیلومترمربع و در محدوده استحفاظی ۸۹۵ کیلومترمربع می باشد. این شهر دارای ۸ منطقه شهرداری بوده که هر یک ۳ یا ۴ ناحیه را شامل می گردد. جمعیت شهر اهواز در اولین سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۳۵ بالغ بر ۱۲۰۰۹۸ نفر و در آخرین سرشماری مربوط به سال ۱۳۹۵ برابر با ۱۱۸۴۷۸۸ نفر بوده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵).



نقشه ۱- موقعیت منطقه مورد مطالعه

## تحلیل یافته‌ها

در این بخش به تحلیل یافته‌های حاصل از پرسش‌نامه که به دو بخش توصیفی و استنباطی تقسیم می‌شوند، پرداخته می‌شود. در بخش یافته‌های توصیفی، به بررسی ویژگی‌های فردی پاسخ‌گویان از قبیل جنسیت، سن و میزان تحصیلات پرداخته شده است. براساس نتایج حاصل از پرسش‌نامه، ۱۸/۳ درصد افراد پاسخ‌گو را زنان و ۸۱/۷ درصد را مردان تشکیل می‌دهند. همچنین، ۲۲/۵ درصد پاسخ‌گویان در گروه سنی ۲۵-۳۵، ۴۴/۲ درصد در گروه سنی ۳۵-۴۵، ۲۷/۵ درصد در گروه سنی ۴۵-۵۵ و ۵/۸ درصد در گروه سنی ۵۵ سال و بالاتر می‌باشند. ۶۵ درصد افراد پاسخ‌گو نیز دارای مدرک کارشناسی و ۳۵ درصد دارای مدرک کارشناسی ارشد و بالاتر هستند. در بخش یافته‌های استنباطی، به تحلیل شاخص‌ها و متغیرهای پژوهش پرداخته شده است. به طوری که، سعی گردیده ۳۵ متغیر در قالب ۵ شاخص «سرزندگی فضای شهری»، «تکنولوژی ارتباطی»، «تنوع شهری»، «کارایی و اثربخشی» و «مشارکت» در مناطق هشت‌گانه شهر اهواز بررسی شود. به منظور تحلیل داده‌های پژوهش، جهت سنجش اولویت و اهمیت شاخص‌ها و متغیرها از روش AHP و با بهره‌گیری از نظرات کارشناسان خبره دانشگاهی و نیز برای رتبه‌بندی مناطق شهر اهواز از مدل TOPSIS براساس نظرات مسئولان و مدیران مناطق هشت‌گانه شهر اهواز استفاده شده است. تجزیه و تحلیل‌های کمی نیز از طریق نرم‌افزارهای EXCEL و Expert Choice و تحلیل فضایی داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار GIS صورت گرفت.

## روش AHP

فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی، از اسلوب‌های رایج به کار رفته در مسائل مربوط به رتبه‌بندی با تحلیل‌های چندمعیاره است که به وسیله توماس ساعتی در سال ۱۹۸۰ در دانشگاه پنسیلوانیا مطرح شده و در دهه‌های اخیر به عنوان ابزاری مفید برای حل مباحث چندوجهی و پیچیده تصمیم‌گیری توسعه یافته است (Chabuk et al, 2016: 428; Liao et al, 2014: 675). این مدل با تعیین یک نظام سلسله‌مراتبی متشکل از اهداف، شاخص‌ها و گزینه‌ها، کار مقایسه طرفینی سنج‌ها را بر پایه ترجیحات تخصصی کارشناسان در مقیاس‌های مختلف پیش می‌برد. در ادامه با برقراری ارتباط برتری از طریق مقایسات زوجی، مقادیر وزنی معیارها استخراج یافته و عناصر مؤثر بر اهداف مشخص می‌شوند (Hillerman et al, 2017: 100). بنابراین، تصمیم‌گیری در مورد هدف نهایی می‌تواند با استفاده از اوزان معیارها و گزینه‌ها انجام پذیرد (Shakiba et al, 2018: 9). جدول ۳، وزن و رتبه هر یک از شاخص‌های شهر خلاق براساس روش تحلیل سلسله‌مراتبی را نشان می‌دهد.

$$R_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^m a_{ij}} \quad (1) \text{ محاسبه بردار وزنی}$$

$$W_i = \frac{\sum_{i=1}^n r_{ij}}{n} \quad (2) \text{ تهیه ماتریس بی‌مقیاس موزون}$$

$$V_H = \sum_{k=1}^n \sum_{i=1}^m W_k \times W_j (g_{ij}) \quad (3) \text{ محاسبه اوزان نهایی و تعیین اولویت‌ها}$$

$$(4) \text{ محاسبه بردار مجموع وزنی}$$

$$\lambda_{\max} w = D \times W$$

جدول ۳- وزندهی و رتبه‌بندی شاخص‌های شهر خلاق

رتبه	وزن	شاخص	کد شاخص
۱	۰/۳۸۴	سرزندگی فضای شهری	C <sub>1</sub>
۴	۰/۰۹۸	تکنولوژی ارتباطی	C <sub>2</sub>
۲	۰/۲۳۶	تنوع شهری	C <sub>3</sub>
۳	۰/۲۱۲	کارایی و اثربخشی	C <sub>4</sub>
۵	۰/۰۷۰	مشارکت	C <sub>5</sub>

از جدول ۳ چنین استنباط می‌شود که، بیش‌ترین ارزش با مقدار کارشناسی ۰/۳۸۴، مربوط به شاخص سرزندگی فضای شهری می‌باشد. پس از شاخص سرزندگی فضای شهری، به‌ترتیب شاخص تنوع شهری با ضریب ۰/۲۳۶، شاخص کارایی و اثربخشی با ضریب ۰/۲۱۲ و شاخص تکنولوژی ارتباطی با ضریب ۰/۰۹۸، در رتبه‌های بعدی ارزش اهمیت قرار گرفته‌اند. هم‌چنین، پایین‌ترین ضریب پارامتریک در این زمینه به شاخص مشارکت با مقدار کارشناسی ۰/۰۷۰ اختصاص یافت.

در گام بعدی، ارزش هر یک از متغیرها معین می‌شود. با عنایت به این مهم، جدول ۴، وزن و رتبه هر یک از متغیرهای شهر خلاق براساس روش AHP را نشان می‌دهد. براساس جدول، در ارتباط با متغیرهای شاخص سرزندگی فضای شهری، فرهنگ شهرگرایی مردم با ضریب ۰/۲۶۸، بالاترین ارزش اهمیت و ایجاد فضای نشستن در مراکز پر رفت‌وآمد با ضریب ۰/۰۴۰، پایین‌ترین ارزش اهمیت را به‌خود اختصاص داده‌اند. در رابطه با متغیرهای شاخص تکنولوژی ارتباطی، استفاده آسان از اینترنت توسط همه شهروندان با ضریب ۰/۴۶۵، بالاترین ارزش اهمیت و کیوسک‌های اطلاع‌رسانی در محل سکونت با ضریب ۰/۰۶۱، پایین‌ترین ارزش اهمیت را به‌دست آورده‌اند. در ارتباط با متغیرهای شاخص تنوع شهری، وجود فرصت‌های شغلی با ضریب ۰/۳۵۵، بالاترین ارزش اهمیت و وجود مراکز اوقات فراغت و تفریحی با ضریب ۰/۰۵۷، پایین‌ترین ارزش اهمیت را به‌خود اختصاص داده‌اند. در رابطه با متغیرهای شاخص کارایی و اثربخشی، عملکرد سازمان‌های خدمات‌رسانی با ضریب ۰/۲۳۷، بالاترین ارزش اهمیت و ارائه برنامه‌های فرهنگی با ضریب ۰/۰۲۸، پایین‌ترین ارزش اهمیت را به‌دست آورده‌اند. در ارتباط با متغیرهای شاخص مشارکت، بسترسازی برای مشارکت (امنیت روانی) با ضریب ۰/۳۵۹، بالاترین ارزش اهمیت و مشارکت در تهیه و اجرای طرح‌ها با ضریب ۰/۰۶۰، پایین‌ترین ارزش اهمیت را به‌خود اختصاص داده‌اند. براساس نتیجه نهایی، بالاترین و پایین‌ترین ضریب پارامتریک در این زمینه به‌ترتیب به متغیر استفاده آسان از اینترنت توسط همه شهروندان با ضریب ۰/۴۶۵ و متغیر ارائه برنامه‌های فرهنگی با ضریب ۰/۰۲۸ تعلق گرفت.

جدول ۴- وزن دهی و رتبه بندی متغیرهای شهر خلاق

رتبه	وزن	متغیرها		شاخص ها	
		متغیر	کد	شاخص	کد
۵	۰/۲۶۸	فرهنگ شهرداری مردم	SC <sub>1</sub>	سازندگی فضای شهری	C <sub>1</sub>
۱۳	۰/۱۵۳	بهبودی فضای خیابان	SC <sub>2</sub>		
۳۲	۰/۰۴۱	برگزاری مراسم و جشن های خیابانی (مذهبی و...)	SC <sub>3</sub>		
۳۳	۰/۰۴۰	ایجاد فضای نشستن در مراکز پر رفت و آمد	SC <sub>4</sub>		
۳۰	۰/۰۴۷	ایجاد فضای کافی جهت عبور عابرین	SC <sub>5</sub>		
۱۵	۰/۱۴۲	ایمنی عابران پیاده	SC <sub>6</sub>		
۲۱	۰/۰۹۷	دسترسی به مراکز فرهنگی، هنری	SC <sub>7</sub>		
۲۹	۰/۰۵۱	اصلاح تابلوها و نماهای ساختمان	SC <sub>8</sub>		
۱۹	۰/۱۰۹	تغییرات در نورپردازی خیابان	SC <sub>9</sub>		
۲۸	۰/۰۵۲	ایجاد جای پارک دوچرخه و موتور در مراکز پر رفت و آمد	SC <sub>10</sub>		
۱	۰/۴۶۵	استفاده آسان از اینترنت توسط همه شهروندان	SC <sub>11</sub>	تکنولوژی ارتباطی	C <sub>2</sub>
۹	۰/۲۰۴	دسترسی مناسب مردم به دفاتر پیشخوان دولت	SC <sub>12</sub>		
۲۵	۰/۰۶۱	کیوسک های اطلاع رسانی در محل سکونت	SC <sub>13</sub>		
۱۴	۰/۱۵۲	دسترسی به عابر بانک ها در محل سکونت	SC <sub>14</sub>		
۱۶	۰/۱۱۸	دسترسی به کافی نت ها در محل سکونت	SC <sub>15</sub>		
۷	۰/۲۱۷	وجود مؤسسات و سازمان ها	SC <sub>16</sub>	تنوع شهری	C <sub>3</sub>
۱۸	۰/۱۱۰	وجود فضای سبز، آبناها	SC <sub>17</sub>		
۲۳	۰/۰۶۸	وجود بناهای خاص (مذهبی و فرهنگی)	SC <sub>18</sub>		
۲۷	۰/۰۵۷	وجود مراکز اوقات فراغت و تفریحی	SC <sub>19</sub>		
۳	۰/۳۵۵	وجود فرصت های شغلی	SC <sub>20</sub>		
۱۰	۰/۱۹۳	وجود مراکز خرید	SC <sub>21</sub>		
۶	۰/۲۳۷	عملکرد سازمان های خدمات رسانی	SC <sub>22</sub>	کارایی و اثربخشی	C <sub>4</sub>
۳۱	۰/۰۴۴	جمع آوری زباله و پاکسازی شهر	SC <sub>23</sub>		
۲۰	۰/۱۰۶	ارائه خدمات حمل و نقل مناسب	SC <sub>24</sub>		
۲۴	۰/۰۶۷	گسترش فضای سبز شهری	SC <sub>25</sub>		
۳۴	۰/۰۳۴	آماده سازی فضاهای ورزشی	SC <sub>26</sub>		
۸	۰/۲۱۰	عملکرد شورای شهر	SC <sub>27</sub>		
۱۲	۰/۱۸۲	جلوگیری از فساد	SC <sub>28</sub>		
۲۲	۰/۰۹۲	کنترل و کاهش ترافیک	SC <sub>29</sub>		
۳۵	۰/۰۲۸	ارائه برنامه های فرهنگی	SC <sub>30</sub>		
۲	۰/۳۵۹	بستر سازی برای مشارکت (امنیت روانی)	SC <sub>31</sub>	مشارکت	C <sub>5</sub>
۲۶	۰/۰۶۰	مشارکت در تهیه و اجرای طرح ها	SC <sub>32</sub>		
۴	۰/۲۷۲	مشارکت در مدیریت شهری	SC <sub>33</sub>		
۱۷	۰/۱۱۸	استفاده از پیشنهادات مردم در اداره امور	SC <sub>34</sub>		
۱۱	۰/۱۹۱	مشارکت در تدوین چشم انداز	SC <sub>35</sub>		

یکی از مزیت‌های فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی، امکان بررسی سازگاری قضاوت‌های انجام شده برای تعیین ضریب اهمیت شاخص‌ها و متغیرها است. به عبارت دیگر، در تشکیل ماتریس مقایسه دودویی معیارها، میزان رعایت سازگاری در قضاوت‌ها، مهم است. وقتی اهمیت شاخص‌ها نسبت به یکدیگر برآورد می‌گردد، احتمال ناهماهنگی در قضاوت‌ها وجود دارد. یعنی اگر  $A_i$  از  $A_j$  و  $A_j$  از  $A_k$  مهم‌تر باشد، قاعدتاً باید  $A_i$  از  $A_k$  بااهمیت‌تر باشد. اما علی‌رغم همه کوشش‌ها، ارجحیت‌ها و احساس‌های مردم غالباً ناهماهنگ و نامتعددند. پس باید سنجه‌ای یافت که میزان ناهماهنگی داوری‌ها را نمایان کند (Chang et al, 2018: 147; Wu et al, 2017: 613). مکانیزمی که برای آنالیز میزان ناسازگاری در قضاوت‌های ارزشی در نظر است، محاسبه ضریبی به نام ضریب ناسازگاری می‌باشد که از تقسیم شاخص ناسازگاری به شاخص تصادفی بودن، به دست می‌آید. چنانچه این ضریب کوچک‌تر یا مساوی ۰/۱ باشد، سازگاری در قضاوت‌ها مورد قبول است و وگرنه می‌بایست در قضاوت‌ها تجدیدنظر حاصل شود. به بیانی، ماتریس مقایسات زوجی معیارها باید مجدداً تنظیم شود (Wei et al, 2016: 277; Kou et al, 2014: 17). پیرو مطالب پیش گفته، جهت برآورد میزان ناسازگاری موجود در معیارها و زیرمعیارها بر مبنای مقایسات زوجی، چهار گام دست‌یابی به این هدف باید طی شود که روابط هریک به شکل زیر تشریح داده شده است و عبارتند از:

(۵) گام اول، محاسبه بردار سازگاری

$$CV_i = \frac{C_i}{W_i}$$

(۶) گام دوم، محاسبه بزرگ‌ترین مقدار ویژه

$$\lambda_{\max} = \frac{\sum a_{ij}}{N}$$

(۷) گام سوم، محاسبه شاخص ناسازگاری

$$I.I. = \frac{\lambda_{\max} - N}{N - 1}$$

(۸) گام چهارم، محاسبه نرخ ناسازگاری

$$I.R. = \frac{I.I.}{I.R.I}$$

جدول ۵- شاخص تصادفی بودن

۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	N
۱/۵۹	۱/۵۷	۱/۵۶	۱/۴۸	۱/۵۱	۱/۴۹	۱/۴۵	۱/۴۱	۱/۳۲	۱/۲۴	۱/۱۲	۰/۹۰	۰/۵۸	۰/۰۰	۰/۰۰	R

مأخذ: پورطاهری، ۱۳۹۶: ۸۳؛ مؤمنی، ۱۳۹۶: ۳۹؛ حاجی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۲۴

ساعتی برای به دست آوردن میزان ناسازگاری نماگرها، از شاخص تصادفی بهره گرفته که در جدول ۵ به آن اشاره شده است. به منظور تعیین بردار سازگاری یا پایداری معیارها، ابتدا مجموع حاصل از میانگین هریک از نماگرها با امتیازات طرفین مقایسات زوجی ضرب می‌شود. سپس عدد به دست آمده بر میانگین حسابی معیارها تقسیم می‌گردد. در گام بعد، به منظور محاسبه بزرگ‌ترین مقدار ویژه ماتریس مقایسات زوجی، باید عدد حاصل از مرحله دوم بردار سازگاری بر تعداد معیارها، تقسیم شود که در این صورت مقدار سازگاری به دست می‌آید. به علاوه، از کم کردن لاندای مقدار ویژه از تعداد شاخص‌ها و تقسیم کم شده تعداد شاخص‌ها بر واحد یک، شاخص ناسازگاری استخراج می‌شود. در نهایت، به منظور تعیین ضریب ناسازگاری، مقدار شاخص ناسازگاری بر شاخص تصادفی بودن تقسیم می‌گردد.

مطابق محاسبات موجود در رابطه زیر، عدد حاصل از ارزش گذاری نماگرها، ۰/۰۷ می باشد و این ضریب کم تر از عدد ۰/۱ است. لذا، امر وزن دهی به معیارهای پژوهش در سطح کاملاً مطلوبی انجام گرفته است.

$$\lambda = \frac{0/436 + 0/089 + 0/462 + 0/285 + 0/229}{5} = 0/300$$

$$I.I. = \frac{0/300 - 0}{5 - 1} = 0/075 \quad I.R. = \frac{0/075}{1/12} = 0/07$$

### مدل TOPSIS

تکنیک رتبه بندی براساس تشابه به راه حل ایده آل به عنوان یک تکنیک تصمیم گیری چندشاخصه و تجمع جبرانی، اولین بار توسط هوانگ و یون پیشنهاد شد (فلاحی و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۰۶). نگرش اصلی تاپسیس، بر این پایه استوار است که آلترناتیو انتخابی، کم ترین فاصله را باید با راه حل ایده آل مثبت و نیز بیش ترین فاصله را با راه حل ایده آل منفی داشته باشد (Kapur et al, 2018: 408; Wang & Rangaiah, 2017: 561). در میان انواع الگوهای ایده آل و ضدایده آل، میزان فاصله برای محاسبه و تعیین اندازه معیارها که ملاک رتبه بندی نهایی گزینه ها است، از اهمیت بسیاری برخوردار می باشد (Mateusza et al, 2018: 1685). مدل تاپسیس به گونه ای طراحی شده که محقق می تواند نوع عوامل را از نظر تأثیر منفی یا مثبت داشتن بر هدف تصمیم گیری در مدل دخالت داده و اوزان یا درجه اهمیت هر معیار را در مدل وارد نماید (حاجی نژاد و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۷۰). الگوریتم TOPSIS مشتمل بر شش گام می باشد:

(۱) تشکیل ماتریس تصمیم گیری برای معیارها

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

(۲) نرمال سازی داده های ماتریس تصمیم گیری

$$V = N \times W_j$$

(۳) به دست آوردن ماتریس بی مقیاس سازی موزون

$$V^+ = \{v_1^+, \dots, v_n^+\} = \{(\text{Max}_{v_{ij}} | j \in J), (\text{Min}_{v_{ij}} | j \in J^c)\}$$

(۴) تعیین راه حل ایده آل مثبت و راه حل ایده آل منفی

$$V^- = \{v_1^-, \dots, v_n^-\} = \{(\text{Min}_{v_{ij}} | j \in J), (\text{Max}_{v_{ij}} | j \in J^c)\}$$

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2}$$

(۵) تعیین میزان فاصله هر گزینه تا ایده آل مثبت و ایده آل منفی

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2}$$

$$cl_i = \frac{d_i^-}{d_i^+ + d_i^-}$$

(۶) تعیین نزدیکی نسبی هر گزینه به راه حل ایده آل

جدول ۶- مقادیر  $(d^+, d^-)$  براساس روش تشابه به راه حل ایده آل TOPSIS

مناطق								شاخص‌ها	
هشت	هفت	شش	پنج	چهار	سه	دو	یک		
۰/۰۲۸	۰/۰۷۱	۰/۰۷۲	۰/۰۷۲	۰/۰۴۴	۰/۰۳۹	۰/۰۰۵	۰/۰۳۰	$d^+$	C <sub>1</sub>
۰/۰۳۸	۰/۰۷۲	۰/۰۵۷	۰/۱۰۳	۰/۱۰۳	۰/۱۰۳	۰/۱۰۳	۰/۰۷۲	$d^-$	
۰/۰۲۰	۰/۰۴۷	۰/۰۵۵	۰/۰۴۷	۰/۰۳۴	۰/۰۲۰	۰/۰۰۰	۰/۰۱۶	$d^+$	C <sub>2</sub>
۰/۰۳۷	۰/۰۵۵	۰/۰۴۷	۰/۰۹۸	۰/۰۹۸	۰/۰۹۸	۰/۰۹۸	۰/۰۵۵	$d^-$	
۰/۰۲۹	۰/۰۶۰	۰/۰۶۱	۰/۰۶۰	۰/۰۳۰	۰/۰۲۹	۰/۰۰۰	۰/۰۵۱	$d^+$	C <sub>3</sub>
۰/۰۳۳	۰/۰۶۱	۰/۰۳۳	۰/۰۸۹	۰/۰۸۹	۰/۰۸۹	۰/۰۸۹	۰/۰۶۱	$d^-$	
۰/۰۲۸	۰/۰۶۲	۰/۰۹۳	۰/۰۹۳	۰/۰۳۴	۰/۰۲۹	۰/۰۰۰	۰/۰۳۴	$d^+$	C <sub>4</sub>
۰/۰۷۰	۰/۰۹۴	۰/۰۶۲	۰/۰۸۸	۰/۰۸۸	۰/۰۸۸	۰/۰۸۸	۰/۰۹۴	$d^-$	
۰/۰۳۲	۰/۰۶۷	۰/۰۶۷	۰/۰۶۷	۰/۰۳۲	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۳۸	$d^+$	C <sub>5</sub>
۰/۰۶۷	۰/۰۶۷	۰/۰۳۲	۰/۰۸۱	۰/۰۸۱	۰/۰۸۱	۰/۰۸۱	۰/۰۶۷	$d^-$	

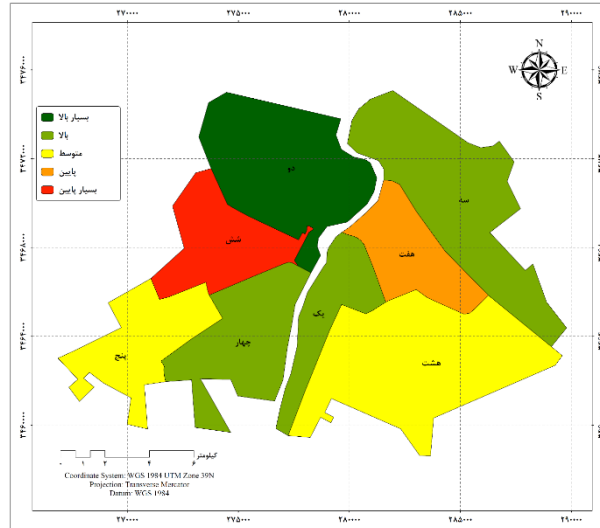
جدول ۷- رتبه‌بندی مناطق شهر اهواز از نظر میزان برخورداری از شاخص‌های شهر خلاق

رتبه	وزن	شاخص					منطقه
		C <sub>5</sub>	C <sub>4</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>1</sub>	
۴	۰/۶۷۹	۰/۶۳۶	۰/۷۳۳	۰/۵۴۲	۰/۷۷۶	۰/۷۱۰	یک
۱	۰/۹۹۰	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۰/۹۵۲	دو
۲	۰/۸۱۱	۱/۰۰۰	۰/۷۵۲	۰/۷۵۱	۰/۸۲۷	۰/۷۲۲	سه
۳	۰/۷۲۶	۰/۷۱۵	۰/۷۲۳	۰/۷۴۷	۰/۷۴۵	۰/۷۰۲	چهار
۶	۰/۵۷۹	۰/۵۴۵	۰/۴۸۵	۰/۵۹۸	۰/۶۷۷	۰/۵۸۷	پنج
۸	۰/۳۹۴	۰/۳۲۱	۰/۳۹۷	۰/۳۴۹	۰/۴۶۲	۰/۴۳۹	شش
۷	۰/۵۳۰	۰/۵۰۰	۰/۶۰۳	۰/۵۰۵	۰/۵۴۰	۰/۵۰۳	هفت
۵	۰/۶۲۹	۰/۶۷۹	۰/۷۱۴	۰/۵۳۱	۰/۶۴۷	۰/۵۷۶	هشت

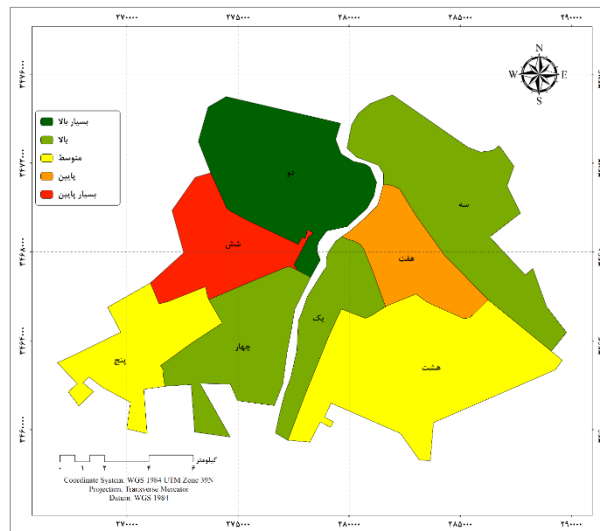
همان‌طور که در جدول ۷ مشاهده می‌شود، در بین مناطق هشت‌گانه شهر اهواز، منطقه دو با امتیاز ۰/۹۹۰ رتبه نخست را به خود اختصاص داده است. هم‌چنین، منطقه سه با امتیاز ۰/۸۱۱، منطقه چهار با امتیاز ۰/۷۲۶، منطقه یک با امتیاز ۰/۶۷۹، منطقه هشت با امتیاز ۰/۶۲۹، منطقه پنج با امتیاز ۰/۵۷۹ و منطقه هفت با امتیاز ۰/۵۳۰، به ترتیب در مراتب بعدی قرار گرفته‌اند. منطقه شش هم با امتیاز ۰/۳۹۴ از نظر میزان برخورداری از شاخص‌های شهر خلاق در وضعیت نامطلوبی قرار گرفته و به‌عنوان محروم‌ترین منطقه در بین مناطق شهری اهواز شناخته شده است.

### تحلیل فضایی شاخص‌های پژوهش با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی

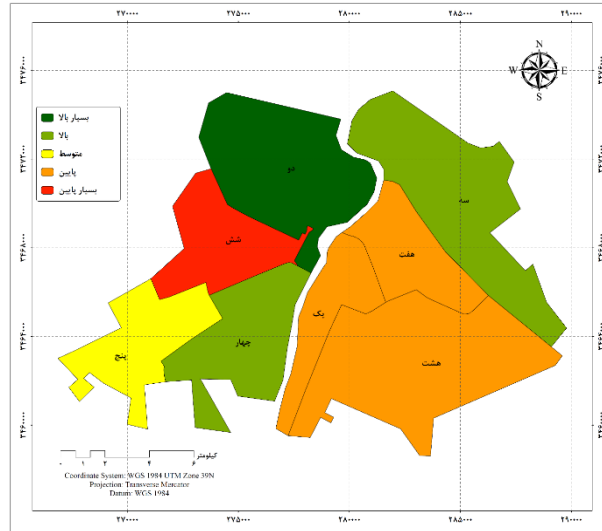
در این بخش به تحلیل فضایی ۳۵ متغیر در قالب ۵ شاخص در محیط GIS خواهیم پرداخت. جهت نمایش فضایی وضعیت مناطق هشت‌گانه شهر اهواز از نظر شاخص‌های شهر خلاق، مناطق در ۵ سطح (بسیار بالا، بالا، متوسط، پایین و بسیار پایین) طبقه‌بندی شده‌اند.



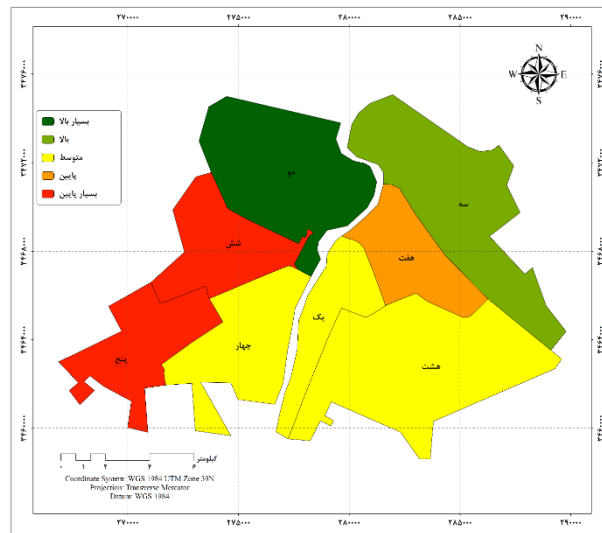
نقشه ۲- شاخص سرزندگی فضای شهری



نقشه ۳- شاخص تکنولوژی ارتباطی



نقشه ۴- شاخص تنوع شهری



نقشه ۵- شاخص کارایی و اثر بخشی

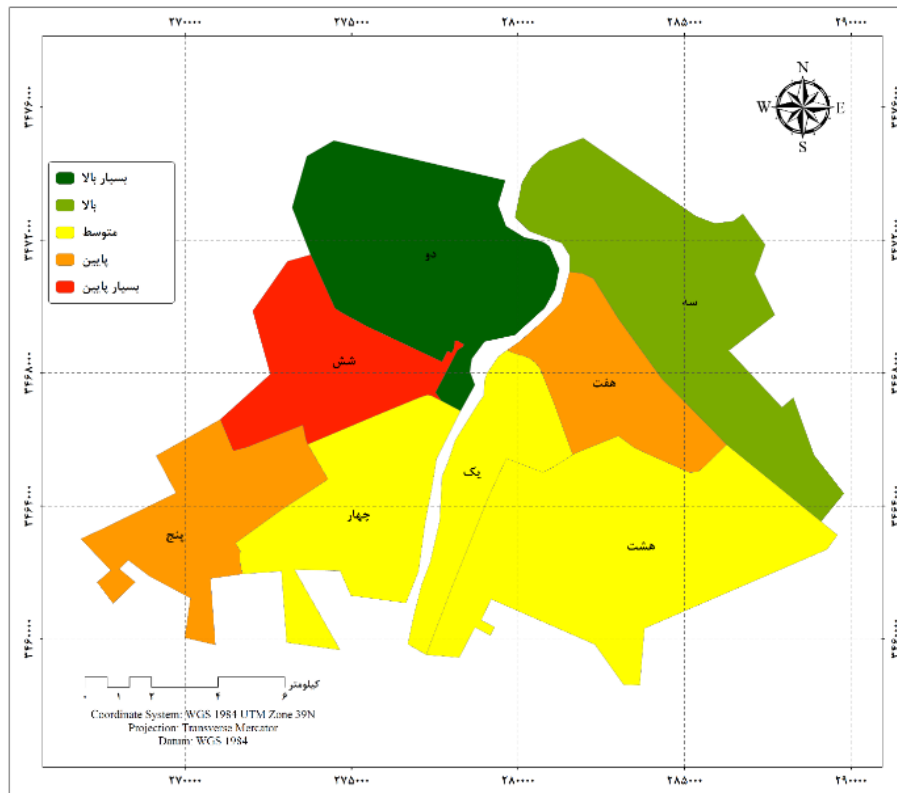


نقشه ۶- شاخص مشارکت

## نتیجه گیری

با توجه به این که شهرها پس از عبور از دوران صنعتی گرایشی به سمت ایجاد محیط‌های انسانی تر پیدا کردند، نظریات بسیاری برای پاسخ‌گویی به این نیاز به وجود آمدند که نظریه شهرهای خلاق به عنوان یکی از کاراترین و انسانی‌ترین آن‌ها مورد استقبال عموم متخصصان شهری واقع شد. به دنبال گرایش به سوی شهرهای خلاق در همه ابعاد وجودی شهرها، بسیاری از نهادها در کوششی یکپارچه حول محور حرکت به سمت رشد و شکوفایی شهر بر پایه استفاده از نیروی خلاق، بیانیه‌ها و نظراتی را ارائه نمودند. به عنوان نمونه، در اساس نامه شورای عالی شهرسازی نوین اروپا سال ۲۰۰۰ میلادی به برنامه‌ریزی متناسب برای رسیدن به وضعیت شهری پایدار توجه شده و بر لزوم حرکت به سمت شهر خلاق تأکید مضاعف صورت گرفته است. به طوری که، در بخش راهکارهای عملیاتی آن در هر سه مقیاس کلان، ملی و خرد موضوع شهرهای خلاق نیز بسیار پررنگ دیده شده است. لذا، تأکید بر خلاقیت و شهرهای خلاق کلید رسیدن جامعه شهری به سوی توسعه پایدار شهری می‌باشد. با عنایت به این مهم، «تحلیل فضایی شاخص‌های شهر خلاق با تأکید بر توسعه پایدار شهری در شهر اهواز» به عنوان هدف اصلی تحقیق در نظر گرفته شده است. پژوهش حاضر به لحاظ هدف، «نظری- کاربردی» و از نظر روش، دارای ماهیت «توصیفی- تحلیلی» می‌باشد. در این مطالعه سعی گردید ۳۵ متغیر در قالب ۵ شاخص سرزندگی فضای شهری، تکنولوژی ارتباطی، تنوع شهری، کارایی و اثربخشی و مشارکت در مناطق هشت‌گانه شهر اهواز بر مبنای مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی (پیمایشی) بررسی شود. به منظور وزن‌دهی شاخص‌ها و متغیرها، از روش دلفی استفاده گردیده است. برای تحلیل داده‌های پژوهش، جهت سنجش اولویت و اهمیت شاخص‌ها و متغیرها از روش AHP و با بهره‌گیری از نظرات کارشناسان خبره دانشگاهی و نیز برای رتبه‌بندی مناطق شهر اهواز از مدل TOPSIS بر اساس نظرات مسئولان و مدیران مناطق هشت‌گانه شهر اهواز استفاده شده است. همچنین، تجزیه و تحلیل کمی داده‌ها از طریق نرم‌افزارهای EXCEL و Expert Choice و تحلیل فضایی داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار GIS صورت گرفت. تحلیل یافته‌ها نشان می‌دهد که، شاخص سرزندگی فضای شهری با وزن ۰/۳۸۴ و شاخص مشارکت با وزن ۰/۰۷۰ به ترتیب، بیش‌ترین و کم‌ترین ارزش و اولویت را در میان شاخص‌های پژوهش دارا هستند. همچنین، در بین مناطق هشت‌گانه شهر اهواز، منطقه دو و سه به ترتیب، رتبه‌های اول و دوم را به خود اختصاص داده‌اند و منطقه شش با امتیاز ۰/۳۹۴ از نظر میزان برخورداری از شاخص‌های شهر خلاق در وضعیت نامطلوبی قرار گرفته و به عنوان محروم‌ترین منطقه شناخته شده است.

نقشه ۷، لایه هم‌پوشانی نهایی شاخص‌های شهر خلاق را نمایش می‌دهد. بدین ترتیب، منطقه دو در سطح بسیار بالا، منطقه سه در سطح بالا، مناطق یک، چهار و هشت در سطح متوسط، مناطق پنج و هفت در سطح پایین و منطقه شش در سطح بسیار پایینی از نظر برخورداری از شاخص‌های شهر خلاق قرار دارند. به عبارت دیگر، بهترین وضعیت به لحاظ شاخص‌های مذکور را مناطق دو و سه و نامطلوب‌ترین وضعیت را منطقه شش داشته است. بر اساس نتیجه نهایی، میزان برخورداری مناطق هشت‌گانه از نظر شاخص‌های شهر خلاق به یک صورت نبوده و اختلاف زیادی بین مناطق شهر اهواز وجود دارد. لیکن به طور کلی، شهر اهواز پتانسیل حرکت به سمت شهرهای خلاق را داراست.



نقشه ۷- لایه هم‌پوشانی نهایی شاخص‌های شهر خلاق

با نگاهی به مطالعات صورت گرفته درباره شهرهای خلاق به این نکته پی خواهیم برد که مطالعات قبلی از یک بُعد به مبحث خلاقیت شهری پرداخته‌اند و در نظر گرفتن همه ابعاد و مسائل مؤثر در میزان خلاقیت یک شهر در مطالعات آن‌ها مورد بررسی واقع نشده است. با عنایت به این مهم، ابراهیم‌زاده و نیری (۱۳۹۷)، در پژوهشی مشابه تحت‌عنوان «سنجش و ارزیابی وضعیت شاخص‌های شهر خلاق در مناطق پنج‌گانه شهر زاهدان» به بررسی ۳۵ متغیر در قالب ۵ شاخص سرزندگی فضای شهری، تکنولوژی ارتباطی، کارایی و اثربخشی، مشارکت و تنوع شهری پرداخته‌اند. نتایج پژوهش ابراهیم‌زاده و نیری از یک جهت موافق و از جهت دیگر مخالف یافته‌های این مطالعه است. به بیان دیگر، این نتیجه که شاخص سرزندگی فضای شهری، مهم‌ترین شاخص شهر خلاق می‌باشد، با نتیجه پژوهش ابراهیم‌زاده و نیری مخالف است، به دلیل این‌که شاخص سرزندگی فضای شهری در مطالعه آن‌ها بدترین وضعیت را در میان شاخص‌های شهر خلاق داشته است. لیکن این نتیجه که شاخص مشارکت، کم‌ترین ارزش و اولویت را در بین شاخص‌های شهر خلاق دارا بوده است، با نتیجه پژوهش ابراهیم‌زاده و نیری هم‌سو و موافق است. به‌طورکلی، مشاهده می‌شود که نتیجه نهایی این تحقیق که «شهر اهواز پتانسیل حرکت به سمت شهرهای خلاق را داراست» در راستای مطالعات مربوطه است و با نتایج ضربایی و همکاران (۱۳۹۳) و مختاری ملک‌آبادی و همکاران (۱۳۹۳) مطابقت دارد. آخرین گام در هر پژوهش علمی، ارائه راهکارها و پیشنهادها در سطح کلان و خرد جهت بهبود وضع موجود منطقه مورد مطالعه است. اینک به‌منظور تحقق شهر خلاق در شهر اهواز، متناسب با یافته‌های پژوهش، راهبردهای رهگشا در متن این مقاله ارائه گردید. به امید آن‌که مورد توجه محققان و مسئولان شهری قرار بگیرد.

## الف) پیشنهادهای کلان

- بهره‌گیری از دیدگاه دانشگاهیان و افراد نخبه (به‌عنوان رکن اساسی تصمیم‌گیری‌های شهری) و حمایت از تبادل اطلاعات آن‌ها با مراکز علمی دنیا؛
- اختصاص بودجه بیشتر برای فرهنگ، هنر و ادبیات و همچنین گسترش متعادل مؤسسات فرهنگی، هنری و ادبی در مناطق شهری و توسعه فعالیت‌های خلاقانه و فرهنگی؛
- بالا بردن آزادی اقتصادی از سوی دولت برای سرمایه‌گذاران خلاق و ایجاد بسترهای مناسب برای کارآفرینی؛
- استفاده از افراد مبتکر و خلاق در مدیریت شهری شهرها؛ برای آن‌که مدیریت شهری از کارایی لازم برخوردار باشد، باید افرادی با ایده‌هایی جدید که محرک اقتصاد شهر و باعث بهبود کارآفرینی شهری و افزایش کیفیت زندگی شهروندان می‌باشند، در سازمان‌های مدیریت شهری به‌کار گرفته شوند. به‌منظور تحقق این امر، تعامل شورای شهر و شهرداران در بدنه مدیریت شهری از اهمیت بسزایی برخوردار است؛
- لزوم تأکید بر ایجاد مزیت رقابتی و استفاده از سرمایه‌های فرهنگی در مناطق شهری برای جذب طبقه خلاق؛
- از آنجایی‌که نیروی انسانی خلاق ارتباط نزدیکی با نوآوری و توسعه شهر دارند، با گسترش امکانات و توزیع عادلانه آن‌ها، زمینه‌های پرورش افراد خلاق در هریک از مناطق فراهم می‌گردد.

## ب) پیشنهادهای خرد

- سرمایه‌گذاری در بخش زیرساخت‌ها و امکانات شهری براساس قابلیت‌های موجود در مناطق شهری اهواز؛
- به‌کارگیری معابری مشابه ریل‌های آهن به‌جای جاده‌های آسفالت شده رایج حداقل در مراکز اداری و تجاری و تحت‌عنوان شهرک سلامت، شهرهای جدید صنعتی، تجاری، اداری و غیره؛
- ایجاد مراکز تجاری، اداری، بهداشتی- درمانی (شهرک سلامت)، مراکز بزرگ خرید در مناطق پیرامونی شهر اهواز برای کاهش میزان ترافیک، کاهش تصادفات، کاهش آلودگی هوا، صدا و محیط‌زیست، حفاظت از مراکز تاریخی و گردشگری و کاهش بزهکاری اجتماعی با افزایش میزان سرگرمی‌ها و پر کردن اوقات فراغت که این امکان با ایجاد خلاقیت در فن‌آوری‌های رایج در این مجموعه‌های بزرگ تجاری و اداری میسر می‌شود؛
- توسعه مراکز رشد، پارک‌های علم و فن‌آوری، دفتر نخبگان در شهر اهواز و جذب نخبگان و استعدادهاى خلاق که زمینه‌های قدرت‌مند شدن شهرها و بالندگی اقتصادی را فراهم می‌سازند؛
- سرمایه‌گذاری و توسعه زیرساخت‌های فن‌آوری اطلاعات در شهر اهواز جهت تحقق ایده‌های شهروند الکترونیک و همچنین دسترسی همه شهروندان شهر اهواز به فضاهای مجازی (اینترنت) که زمینه خلاقیت و نوآوری را در بین شهروندان فراهم می‌سازد؛
- ایجاد نظام حکمروایی خوب شهری؛ مدیریت شهر اهواز با آموزش کارکنان خود می‌بایست مؤلفه‌های حکمروایی خوب شهری مانند مشارکت، پاسخ‌گویی، عدالت، کارایی و شفافیت عملکردی را سرلوحه کار خود قرار دهد تا اعتماد بین شهروندان و سیستم مدیریتی شهر تقویت گردد.

## منابع

- ابراهیم‌زاده، عیسی؛ نیری، ناصر (۱۳۹۷)، سنجش و ارزیابی وضعیت شاخص‌های شهر خلاق؛ مطالعه موردی: مناطق پنج‌گانه شهر زاهدان، فصلنامه جغرافیا و توسعه، دوره ۱۶، شماره ۵۲، پاییز ۱۳۹۷، صص. ۱-۲۲.
- افشار، سمیه (۱۳۹۵)، تحلیل راهبردی تأثیر شهر خلاق بر توسعه پایدار شهر تهران، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد مدیریت شهری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی.
- اکبری‌مطلق، مصطفی (۱۳۹۲)، بررسی ابعاد نظریه شهر خلاق و تأثیر آن بر توسعه شهری پایدار با تأکید بر تجارب جهانی، همایش ملی معماری پایدار و توسعه شهری، بوکان: شرکت سازه کویر، صص. ۱-۲۰.
- امینی‌قشلاقی، داود (۱۳۹۵)، بومی‌سازی و تبیین شاخص‌های مکانی و فضایی شهر خلاق در کلان‌شهر تهران، پایان‌نامه دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام نور.
- آفتاب، احمد و همکاران (۱۳۹۶)، برنامه‌ریزی و تدوین راهکارهای تحقق شهرهای خلاق در ایران؛ مطالعه موردی: شهر ارومیه، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، دوره ۳۲، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۶، صص. ۱۸۸-۲۰۹.
- پوراصغر سنگاچین، فرزاد؛ صالحی، اسماعیل؛ مثنوی، محمدرضا (۱۳۸۹)، مقایسه تطبیقی - تحلیلی روش‌های سنجش توسعه پایدار، دوفصلنامه پژوهش‌های محیط‌زیست، دوره ۱، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۳۸۹، صص. ۶۷-۸۲.
- پورطاهری، مهدی (۱۳۹۶)، کاربرد روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه در جغرافیا، چاپ ۶، انتشارات سمت، تهران.
- حاجی‌نژاد، علی؛ فتاحی، احدالله؛ پایدار، ابودر (۱۳۹۴)، کاربرد مدل‌ها و فنون تصمیم‌گیری در جغرافیا با تأکید بر برنامه‌ریزی روستایی، شهری و گردشگری، چاپ ۱، انتشارات جهاد دانشگاهی، تهران.
- حسینی، علی؛ قلی‌پور، یاسر؛ مظفری، اعظم (۱۳۹۶)، تحلیل شاخص‌های شهر خلاق و ارتباط آن با توسعه پایدار شهری؛ مطالعه موردی: شهر رشت، دوفصلنامه معماری و شهرسازی ایران، دوره ۸، شماره ۱۳، بهار و تابستان ۱۳۹۶، صص. ۲۰۹-۲۲۷.
- رباطی انارکی، عاطفه (۱۳۹۵)، برنامه‌ریزی راهبردی گردشگری خلاق؛ مطالعه موردی: شهر نایین، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد برنامه‌ریزی شهری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان.
- رنجبران، فائزه (۱۳۹۵)، نقش رویکرد شهر خلاق بر تحقق توسعه پایدار شهری؛ مطالعه موردی: منطقه دو شهر تهران، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد برنامه‌ریزی شهری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
- رهنمایی، محمدتقی؛ پورموسی، موسی (۱۳۸۵)، بررسی ناپایداری‌های امنیتی کلان‌شهر تهران براساس شاخص‌های توسعه پایدار شهری، فصلنامه پژوهش‌های جغرافیایی، دوره ۳۸، شماره ۵۷، پاییز ۱۳۸۵، صص. ۱۷۷-۱۹۳.
- شمسی، خضر؛ کرکه‌آبادی، زینب؛ کامیابی، سعید (۱۳۹۷)، مروری بر مفهوم شهر خلاق با تأکید بر سنجش وضعیت خلاقیت شهری؛ مطالعه موردی: مناطق سه‌گانه قزوین، فصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی سکونت‌گاه‌های انسانی، دوره ۱۳، شماره ۲، تابستان ۱۳۹۷، صص. ۴۲۷-۴۴۳.
- ضرابی، اصغر؛ موسوی، میرنجف؛ باقری‌کشکولی، علی (۱۳۹۳)، بررسی میزان تحقق‌پذیری شهر خلاق (مقایسه تطبیقی بین شاخص‌های توسعه پایدار شهری و معیارهای ایجاد شهر خلاق)؛ مطالعه موردی: شهرهای استان یزد، دوفصلنامه جغرافیا و توسعه فضای شهری، دوره ۱، شماره ۲، پاییز و زمستان ۱۳۹۳، صص. ۱-۱۷.

- فدائی، دلناز (۱۳۹۱)، برنامه‌ریزی محله کوهسنگی مشهد براساس معیارهای محله خلاق، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد طراحی و برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
- فرویدی، رحمت‌الله؛ رهنمایی، محمدتقی؛ تیموری، ایرج (۱۳۹۰)، سنجش توسعه پایدار محله‌های شهری با استفاده از منطق فازی و سیستم اطلاعات جغرافیایی؛ مطالعه موردی: منطقه ۱۷ شهرداری تهران، فصلنامه پژوهش‌های جغرافیای انسانی، دوره ۴۳، شماره ۷۷، پاییز ۱۳۹۰، صص. ۸۹-۱۱۰.
- فلاحی، فیروز؛ بهشتی، محمدباقر؛ مرعشی، اسراء (۱۳۹۶)، رتبه‌بندی پایداری محیط‌زیست در استان‌های منتخب ایران: مقایسه روش AHP و TOPSIS، فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق)، دوره ۱۴، شماره ۱، بهار ۱۳۹۶، صص. ۹۷-۱۱۸.
- کلانتری خلیل‌آباد، حسین و همکاران (۱۳۹۱)، ارزیابی میزان تحقق‌پذیری شاخص‌های توسعه پایدار شهری در مناطق مرزی؛ مطالعه موردی: شهر پیرانشهر، دوفصلنامه مدیریت شهری، دوره ۱۰، شماره ۳۰، پاییز و زمستان ۱۳۹۱، صص. ۲۰۷-۲۲۲.
- کلانتری، محسن؛ رجایی، عباس؛ فتوحی مهربانی، باقر (۱۳۹۵)، تحلیلی بر برخورداری کلان‌شهرهای ایران از شاخص‌های شهر خلاق، فصلنامه پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری، دوره ۴، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۵، صص. ۵۸۷-۶۱۲.
- محمدی ده‌چشمه، مصطفی؛ حکیم، مدیا (۱۳۸۸)، پایداری شهری در تهران از منظر پارک‌ها و فضاهای سبز عمومی؛ ارزیابی بر پایه مدل ضریب پراکندگی، دوماهنامه شهرنگار، دوره ۹، شماره ۵۲، تیر ۱۳۸۸، صص. ۲۷-۳۶.
- مختاری ملک‌آبادی، رضا و همکاران (۱۳۹۴)، تبیین معیارهای بومی‌سازی شاخص‌های مکانی فضای شهر خلاق با رویکرد ایرانی - اسلامی، فصلنامه مطالعات شهر ایرانی - اسلامی، دوره ۶، شماره ۲۲، زمستان ۱۳۹۴، صص. ۲۳-۳۹.
- مختاری ملک‌آبادی، رضا؛ سقایی، محسن؛ ایمان، فاطمه (۱۳۹۳)، سطح‌بندی مناطق پانزده‌گانه شهر اصفهان از لحاظ شاخص‌های شهر خلاق با استفاده از مدل‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، دوره ۵، شماره ۱۶، بهار ۱۳۹۳، صص. ۱۰۵-۱۲۰.
- مرکز آمار ایران (۱۳۹۵)، سرشماری عمومی نفوس و مسکن کل کشور، ریاست جمهوری، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی.
- معاونت برنامه‌ریزی و توسعه سرمایه انسانی (۱۳۹۵)، آمارنامه کلان‌شهر اهواز، انتشارات روابط عمومی و امور بین‌الملل شهرداری اهواز، اهواز.
- موسوی‌پور، الهام (۱۳۹۴)، تحلیل نقش فن‌آوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطات در تحقق شهر خلاق؛ مطالعه موردی: شهر اصفهان، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان.
- مؤمنی، منصور (۱۳۹۶)، مباحث نوین تحقیق در عملیات، چاپ ۸، انتشارات گنج شایگان، تهران.
- نقی‌زاده، محمد؛ محتشم‌امیری، سعیده (۱۳۹۲)، توسعه پایدار شهری از منظر عبدالرحمن ابن‌خلدون، دوفصلنامه نظریه‌های اجتماعی متفکران مسلمان، دوره ۲، شماره ۲، بهار و تابستان ۱۳۹۲، صص. ۱-۲۹.
- یاری حصار، ارسطو؛ محمدی، چنور (۱۴۰۲)، سنجش و اولویت‌بندی مناطق پنج‌گانه شهر اردبیل براساس شاخص‌های شهر خلاق، فصلنامه جغرافیا و روابط انسانی، دوره ۶، شماره ۳، زمستان ۱۴۰۲، صص. ۲۸۴-۳۰۳.

- Chabuk, A., Al Ansari, N., Hussain, H.M., Knutsson, S., Pusch, R. (2016). Landfill Site Selection Using Geographic Information System and Analytical Hierarchy Process: A Case Study Al Hillah Qadhaa of Babylon in Iraq, *Journal of Waste Management and Research*, Vol. 34, No. 5, May 2016, PP. 427-437.
- Chang, Y., Yang, Y., Dong, S. (2018). Comprehensive Sustainability Evaluation of High Speed Railway Construction Projects Based on Unascertained Measure and Analytic Hierarchy Process, *Journal of Sustainability*, Vol. 10, No. 2, February 2018, PP. 408-427.
- Daniela, S., Daniel, P., Radu, P., Andrei, S. (2014). Territorial Distribution of Creative Poles in Romania. *Journal of Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol. 122, March 2014, PP. 184-188.
- Deffner, A., Vlachopoulou, C. (2011). Creative City: A New Challenge of Strategic Urban Planning? *Journal of Department of Planning and Regional Development*, Vol. 383, No. 34, P. 48.
- Foord, J. (2013). The New Boomtown? Creative City to Tech City in East London. *Journal of Cities*, Vol. 33, August 2013, PP. 51-60.
- Hillerman, T., Souza, J.C., Reis, A.C., Carvalho, R.N. (2017). Applying Clustering and AHP Methods for Evaluating Suspect Healthcare Claims, *Journal of Computational Science*, Vol. 19, March 2017, PP. 97-111.
- Hospers, G.J., Van Dalm, R. (2005). How to Create a Creative City? The Viewpoints of Richard Florida and Jane Jacobs. *Journal of Foresight*, Vol. 7, No. 4, August 2005, PP. 8-12.
- Kakiuchi, E. (2016). Culturally Creative Cities in Japan: Reality and Prospects. *Journal of Culture and Society*, Vol. 7, No. 2, January 2016, PP. 101-108.
- Kapur, P.K., Klochkov, Y., Verma, A.K., Singh, G. (2018). *System Performance and Management Analytics*, First Edition, June 2018, Springer Press: New York.
- Kerimoglu, E., Karahasan, B. (2014). Location Patterns of Creative Capital and Regional Disparities in Spain. *Journal of Regional and Sectoral Economic Studies*, Vol. 14, No. 1, PP. 115-132.
- Kou, G., Ergu, D., Peng, Y., Shi, Y. (2014). *Data Processing for the AHP/ANP*, Second Edition, August 2014, Springer Press: New York.
- Liao, Y., Loures, E.R., Canciglieri, O.J., Panetto, H. (2014). A Novel Approach for Ontological Representation of Analytic Hierarchy Process, *Journal of Advanced Materials Research*, Vol. 945, June 2014, PP. 675-682.
- Mateusza, P., Danutaa, M., Małgorzataa, L., Mariusz B., Kesraa, N. (2018). TOPSIS and VIKOR Methods in Study of Sustainable Development in the EU Countries, *Journal of Procedia Computer Science*, Vol. 126, January 2018, PP. 1683-1692.
- Shakiba, S., Asghari, O., Khah, N.K.F. (2018). A Combined Approach Based on MAF Analysis and AHP Method to Fault Detection Mapping: A Case Study from a Gas Field, Southwest of Iran, *Journal of Applied Geophysics*, Vol. 148, January 2018, PP. 8-15.
- Wang, Z., Rangaiah, G.P. (2017). Application and Analysis of Methods for Selecting an Optimal Solution from the Pareto Optimal front Obtained by Multi Objective Optimization, *Journal of Industrial and Engineering Chemistry Research*, Vol. 56, No. 2, January 2017, PP. 560-574.
- Wei, Y., Jialin, H.E., Liang, H.E. (2016). The Evaluation and Selection of Third Party Logistics Service Vendor, *International Journal of Hybrid Information Technology*, Vol. 9, No. 5, May 2016, PP. 273-284.
- Windle, P.E. (2004). Delphi Technique: Assessing Component Needs. *Journal of Peri Anesthesia Nursing*, Vol. 19, No. 1, February 2004, PP. 46-47.
- Wu, G., Duan, K., Zuo, J., Zhao, X., Tang, D. (2017). Integrated Sustainability Assessment of Public Rental Housing Community Based on a Hybrid Method of AHP Entropy Weight and Cloud Model, *Journal of Sustainability*, Vol. 9, No. 4, April 2017, PP. 603-628.