

## تحلیلی بر رویکرد شهر خلاق با تأکید بر توسعه پایدار شهری (مورد پژوهی: شهر اهواز)

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۱/۲۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۳/۰۵

کد مقاله: ۹۴۲۰۷

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

### چکیده

خلاقیت و توسعه پایدار، در موج چهارم عصر مجازی در شهرهای آینده جهان نه یک انتخاب بلکه یک اجبار خواهد بود. لذا کشورهای پیشرفته چندی است که علاوه بر پرداختن به مفاهیم این دو موضوع، زمینه‌های استقرار شهرهای خلاق مبتنی بر توسعه پایدار را فراهم نموده‌اند، اما در ایران مسئله این است که به ارتباط شهرهای خلاق و توسعه پایدار به اندازه کافی پرداخته نشده است. با عنایت به این مهم، تحلیلی بر رویکرد شهر خلاق با تأکید بر توسعه پایدار شهری در شهر اهواز به‌عنوان هدف اصلی تحقیق در نظر گرفته می‌شود. پژوهش حاضر از لحاظ 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 بر مبنای مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی بررسی شود. به‌منظور وزن‌دهی شاخص‌ها و متغیرها، از تکنیک 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 هشت‌گانه شهر اهواز از مدل TOPSIS براساس نظرات مسئولان و مدیران مناطق استفاده شده است. همچنین تحلیل کمی داده‌ها از طریق نرم‌افزارهای EXCEL و Expert Choice صورت گرفت. نتایج حاصل از پژوهش حاکی از آن است که، شاخص سرزندگی فضای شهری و شاخص مشارکت به‌ترتیب، بیش‌ترین و کم‌ترین ارزش و اولویت را در میان شاخص‌های پژوهش دارا هستند. همچنین در میان مناطق شهری اهواز، مناطق ۲ و ۳ به‌ترتیب، رتبه‌های اول و دوم را به‌خود 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. به‌طور کلی، شهر اهواز پتانسیل حرکت به‌سمت شهرهای خلاق را داراست.

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

۱- دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

۲- استاد گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

۳- دانش‌آموخته کارشناسی‌ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران (نویسنده مسئول)

## ۱- مقدمه

## ۱-۱- بیان مسأله

تغییرات سریع فناوری و رقابت بین‌المللی، گسترش چالش‌های جدید شهری در حوزه‌های اقتصادی، اجتماعی و مدیریتی شهرها، زمینه‌های توجه به مسئله خلاقیت در برنامه‌ریزی شهری را افزایش داده است. خلاقیت در شهر باعث رهایی از بن‌بست‌های مدیریتی و کالبدی و پیاده‌سازی دو اصل مشارکت و کارایی که از شاخص‌های اصلی در حوزه حکمرانی خوب شهری می‌باشد، می‌گردد. همچنین ایده شهر خلاق برای مدیران و برنامه‌ریزان شهری باعث گسترش افق دید و تحلیل راهکار در مواجهه با مسائل مدیریتی شهر می‌شود و به تنوع علایق و عقاید در پهنه شهر احترام می‌گذارد و زمینه مشارکت شهروندان را در تصمیم‌گیری‌های شهری فراهم می‌کند. به‌نوعی ترکیب دانش مدیریت شهری با تفکر خلاق شهروندان، توسعه پایدار شهری را در پی خواهد داشت (حسینی و همکاران، ۱۳۹۶: ۲۰۹). نظریه شهر خلاق یکی از نوپاترین نظریه‌ها در مباحث برنامه‌ریزی 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 کاربردی‌ترین نظریه‌های حوزه مطالعات شهری بدل شده است، به‌طوری‌که 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 محث 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 به‌عهده 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 به‌طور جدی و عملی - کاربردی در شهرها مورد توجه قرار گیرد تا شروعی بر پاسخ‌گویی به این نیاز باشد (رنجبران، ۱۳۹۵: ۶-۵).

## ۱-۲- 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 گردید. جایی که توسعه بی‌رویه باعث اختلافات طبقاتی و مشکلات زیست‌محیطی عدیده‌ای شده و مسیر توسعه به ابعاد محیطی و اجتماعی کم‌تر از اقتصادی بها داده بود (افشار، ۱۳۹۵: ۴). اهواز به‌عنوان 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. بنابراین 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. در حقیقت، مسأله این است که چگونه می‌توان با شاخص‌ها و مؤلفه‌های شهر خلاق به توسعه پایدار شهر اهواز کمک کرد. در همین راستا، 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.

## ۱-۳- سؤالات تحقیق

- الف) مهم‌ترین شاخص شهر خلاق کدام است؟  
ب) مناطق هشت‌گانه شهر اهواز از نظر شاخص‌های شهر خلاق از چه وضعیتی برخوردار هستند؟

## ۱-۴- فرضیه‌های تحقیق

- الف) به نظر می‌رسد شاخص سرزندگی فضای شهری مهم‌ترین شاخص شهر خلاق است.  
ب) به نظر می‌رسد مناطق هشت‌گانه شهر اهواز از نظر شاخص‌های شهر خلاق از وضعیت نامطلوبی برخوردار هستند.

## ۱-۵- اهداف تحقیق

### ۱-۵-۱- هدف اصلی

هدف اصلی پژوهش حاضر، تحلیلی بر رویکرد شهر خلاق با تأکید بر توسعه پایدار شهری در شهر اهواز می‌باشد.

### ۱-۵-۲- اهداف فرعی

- تعیین اولویت شاخص‌های شهر خلاق براساس نظرات کارشناسان خبره دانشگاهی؛
- بررسی وضعیت مناطق هشت‌گانه شهر اهواز به لحاظ میزان برخورداری از شاخص‌های خلاق با بهره‌گیری از نظرات مسئولان و مدیران شهری مناطق.

### ۱-۶- روش تحقیق

پژوهش حاضر از لحاظ هدف، نظری- کاربردی و از نظر روش مطالعه، دارای ماهیت توصیفی- تحلیلی می‌باشد. جهت گردآوری داده‌های بخش توصیفی از اسناد و مراجع معتبر کتابخانه‌ای و برای دستیابی به داده‌های بخش تحلیلی از روش میدانی و نیز ابزار پرسش‌نامه استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش مدیران، مسئولان و کارشناسان شهرداری اهواز می‌باشند. حجم نمونه از طریق تکنیک دلفی برآورد گردید. روایی پرسش‌نامه، با بهره‌گیری از منابع و مآخذ معتبر و همچنین نظرات اساتید راهنما و مشاور جهت تدوین و تصحیح پرسش‌نامه انجام شده است. جهت انجام پایایی پرسش‌نامه، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردیده است. براساس روش مذکور، پایایی پرسش‌نامه ۰/۹۸ درصد به‌دست 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 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 صورت گرفت.

### ۱-۷- پیشینه تحقیق

#### ۱-۷-۱- مطالعات خارجی

- دهنر و ولاچنوپائلو (۲۰۱۱)، مقاله‌ای تحت عنوان «شهر خلاق، یک چالش جدید از برنامه‌ریزی استراتژیک شهری» به انجام رسانده‌اند. نتایج حاصل از پژوهش حاکی از آن است که، شهر خلاق به‌عنوان 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 تحت عنوان «رونق شهر جدید؟ از شهر خلاق به شهر تکنولوژی در شرق لندن» به انجام رسانده است. نتایج حاصل از پژوهش حاکی از آن است که، افزایش سطح تکنولوژی در شهر موجب پیشرفت تکنولوژیکی شهر می‌گردد. - دانیلا و همکاران (۲۰۱۴)، مقاله‌ای تحت عنوان «توزیع منطقه‌ای قطب‌های خلاق در رومانی» به انجام رسانده‌اند. نتایج حاصل از پژوهش حاکی از آن است 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 تحت عنوان «نقش پراکندگی فضایی سرمایه خلاق برای درک تفاوت‌های منطقه‌ای در اسپانیا» به انجام رسانده‌اند. نتایج حاصل از پژوهش حاکی از آن است که، در کشور اسپانیا پراکنش فضایی سرمایه خلاق رابطه مستقیمی با درآمد سرانه دارد.

- کاکپوچی (۲۰۱۶)، مقاله‌ای تحت عنوان «شهرهای فرهنگی خلاق در ژاپن: واقعیت، چشم‌انداز» به انجام رسانده است. نتایج حاصل از پژوهش حاکی از آن است که، ارتقاء صنایع دستی سنتی و دیگر 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.

#### ۱-۷-۲- 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 حاصل از پژوهش حاکی از آن است 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 فناوری، 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 حاصل از پژوهش حاکی از آن است که، میزان برخورداری مناطق پانزده‌گانه شهر اصفهان از نظر شاخص‌های شهر خلاق به یک صورت نبوده و اختلاف زیادی بین مناطق شهر اصفهان وجود دارد که بهترین وضعیت را مناطق ۱، ۳، ۵، ۶ و نامطلوب‌ترین وضعیت را مناطق ۱۳ و ۱۴ داشته است. به‌طور کلی، 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 حاصل از پژوهش حاکی از آن است 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 حاصل از پژوهش حاکی از آن است که، در میان مناطق پنج‌گانه شهر زاهدان به لحاظ 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 غیره پرداخته‌اند. نتایج حاصل از پژوهش حاکی از آن است که، شهر قزوین پتانسیل لازم جهت حرکت به‌سوی 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.

## ۲- مبانی نظری تحقیق

### ۲-۱- شهر خلاق

طبق معیار سازمان جهانی یونسکو، شهری خلاق است که از نوآوری‌ها و توانمندی‌های شهروندان در توسعه پایدار شهری استفاده کند و تفکر خلاق ساکنین همگام و 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 یاد شده برای تبدیل به شهرهای خلاق، تحکیم و تقویت کالبد هنری و فرهنگی، مانند پشتیبانی از هنر و هنرمندان و زیرساخت‌های نهادی است.
- ۲- شهر خلاق، از منظر اقتصاد خلاق؛ تقویت صنایع خلاق یا اقتصاد خلاق روز به روز بیش‌تر مورد تأکید مسؤلان شهرها قرار می‌گیرد؛ چرا که 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 کسب و کارها. این خدمات، مهم‌ترین عنصر اقتصاد خلاق است، چرا که 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 مدع 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، امروزه 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 (رباطی‌انارکی، ۱۳۹۵: ۴۵-۴۴).

جهت سنجش یک شهر همواره باید معیارهایی را در نظر گرفت و با استفاده از ابزاری به نام شاخص میزان نزدیکی به ایده‌آل‌ها و معیارها را سنجید. بنابراین، معیارها و شاخص‌های شهر خلاق با توجه به جمع‌بندی نظریات نظریه‌پردازان در جدول ۱ آمده است.

جدول ۱- معیارها و شاخص‌های شهر خلاق (مأخذ: فدائی، ۱۳۹۱: ۴۷)

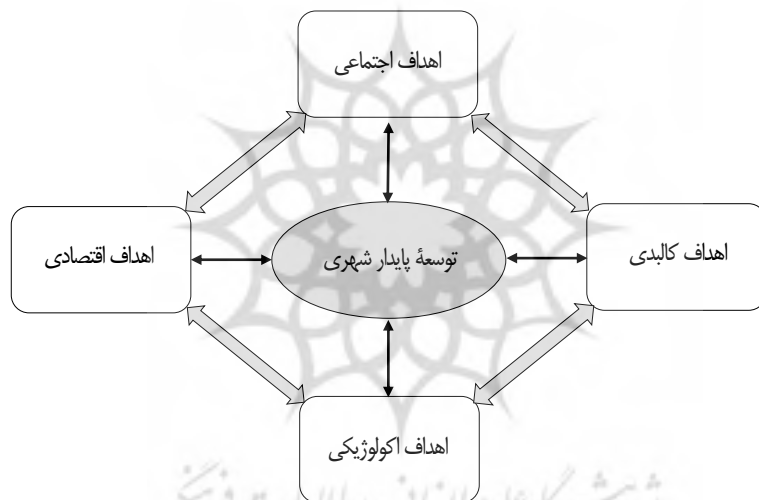
معیار	شاخص
معیارهای غیرمکانی	خلاقیت محلی رتبه تلنت + رتبه فناوری + رتبه تکنولوژی / حداکثر رتبه ممکن
	توانایی (استعداد) شاخص طبقه خلاق + شاخص سرمایه انسانی + شاخص استعداد علمی
	تکنولوژی (فناوری) شاخص نوآوری + شاخص فناوری بالا + شاخص R&D
	تحمل (تسامح) شاخص نگرش + شاخص ارزش + عزت نفس
معیارهای مکانی	کیفیت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

## ۲-۲- توسعه پایدار شهری

مناسب‌ترین بستر برای تحقق ایده توسعه پایدار، محیط شهر است. مفهوم توسعه پایدار و توسعه پایدار شهری تا آن حد درهم 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 آزمون 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: ۶-۵).

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 چون پایداری اقتصادی، پایداری اجتماعی- فرهنگی و پایداری زیست‌محیطی نقش راهبردی دارند (کلانتری خلیل‌آباد و همکاران، ۱۳۹۱: ۲۰۹؛ رهنمایی و پورموسی، ۱۳۸۵: ۱۷۸).

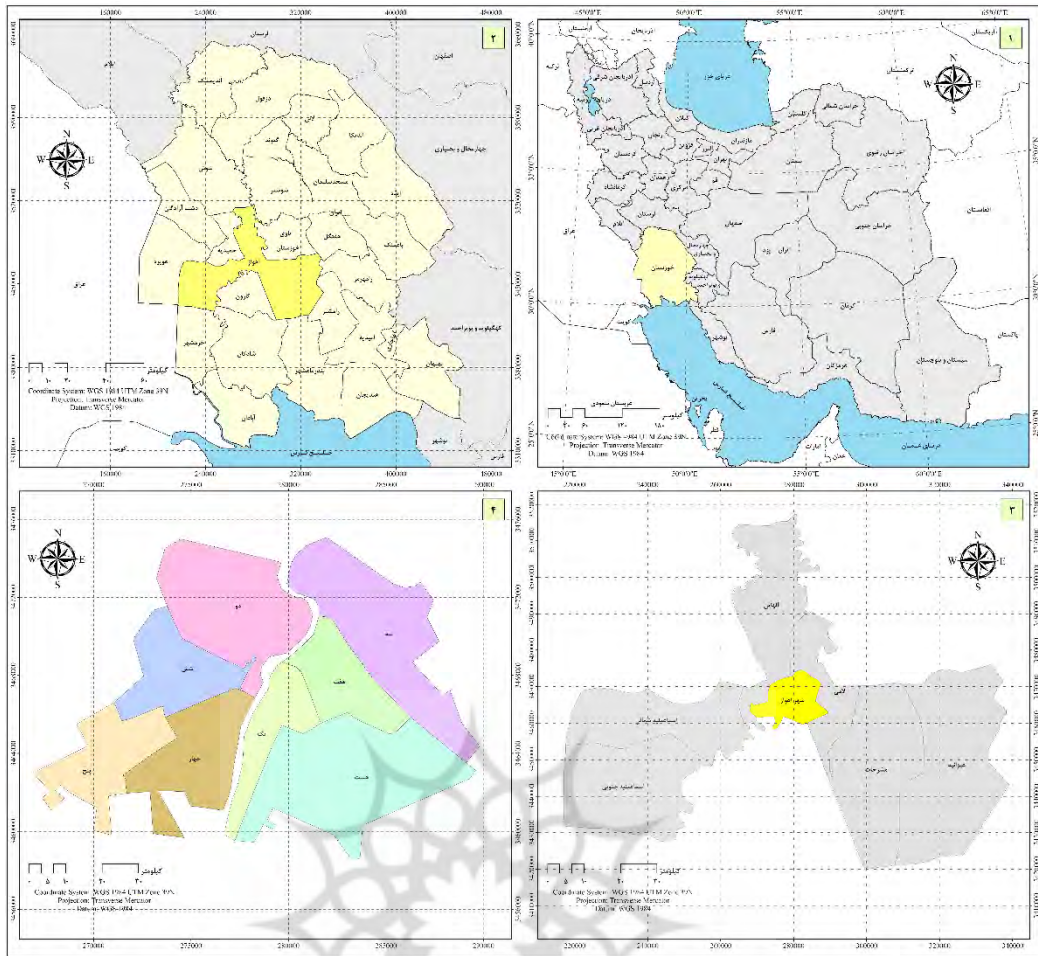
در توسعه پایدار شهری همانند توسعه پایدار باید روابط منطقی بین عوامل محیطی، اقتصادی، اجتماعی و کالبدی باشد. به نظر مونسینگ موهان به‌وسیله ارتباطات متقابل و نزدیک این عوامل است که یک شهر پایدار ایجاد می‌شود (سپهوند و عارف‌نژاد، ۱۳۹۲: ۴۹-۴۸). بدین ترتیب، روابط بین عوامل محیطی، اقتصادی، اجتماعی و کالبدی در توسعه پایدار شهری، در قالب شکل ۱ نمایش داده شده است.



شکل ۱- روابط میان عوامل توسعه پایدار شهری (مأخذ: صفایی پور و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۴۶)

## ۳- منطقه مورد مطالعه

شهر اهواز به‌عنوان 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 می‌باشد (آمارنامه کلان‌شهر اهواز، ۱۳۹۵: ۱۰). شهر اهواز با مساحت ۲۲۰ کیلومتر مربع دومین شهر وسیع ایران پس از تهران است. وسعت شهر اهواز در محدوده قانونی شهری ۲۲۲ کیلومتر مربع، در محدوده خدماتی ۳۰۰ کیلومتر مربع و در محدوده استحفاظی ۸۹۵ کیلومتر مربع می‌باشد. این شهر دارای هشت منطقه شهرداری بوده که هریک سه یا چهار ناحیه را شامل می‌گردد. 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 (ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۰)

#### ۴- 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 ۳۵-۲۵، ۴۴/۲ درصد در گروه سنی ۴۵-۳۵، ۲۷/۵ درصد در گروه سنی ۵۵-۴۵ 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 تجزیه و 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 فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی و با بهره‌گیری از نظرات کارشناسان و صاحب‌نظران خبره دانشگاهی و همچنین برای رتبه‌بندی مناطق شهر اهواز از تکنیک رتبه‌بندی براساس تشابه به راه‌حل ایده‌آل براساس نظرات مسئولان، مدیران و کارشناسان مناطق هشت‌گانه شهر اهواز استفاده شده است. تجزیه و تحلیل کمی داده‌ها نیز از طریق نرم‌افزارهای EXCEL و Expert Choice صورت گرفت.

#### ۴-۱- 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 مقایسه‌ی طرفینی سنجه‌ها را بر پایه‌ی 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). در همین راستا، جدول ۲، وزن و رتبه‌ی هریک از شاخص‌های شهر خلاق براساس روش تحلیل سلسله‌مراتبی را نشان می‌دهد.

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

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

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

$$\lambda_{\max} W = D \times W \quad (4) \quad \text{محاسبه‌ی بردار مجموع وزنی}$$

جدول ۲- 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 ۲ چنین استنباط می‌شود که بیش‌ترین ارزش با مقدار کارشناسی ۰/۳۸۴، مربوط به شاخص سرزندگی فضای شهری است. 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 ضریب ۰/۰۷۰ اختصاص یافت.

در گام بعدی، ارزش هریک از متغیرها معین می‌شود. با عنایت به این مهم، جدول ۳، وزن و رتبه‌ی هریک از متغیرهای شهر خلاق براساس الگوریتم تحلیل سلسله‌مراتبی را نشان می‌دهد. براساس جدول، در ارتباط با متغیرهای شاخص سرزندگی فضای شهری، فرهنگ شهرداری 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، استفاده‌ی آسان از اینترنت توسط همه‌ی 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 ارائه‌ی 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 نتیجه‌ی نهایی، بالاترین و پایین‌ترین ضریب پارامتریک در این زمینه به‌ترتیب به متغیر استفاده‌ی آسان از اینترنت توسط همه‌ی شهروندان با ضریب ۰/۴۶۵ و متغیر ارائه‌ی برنامه‌های فرهنگی با ضریب ۰/۰۲۸ تعلق گرفت.



جدول ۳- وزن دهی و رتبه بندی متغیرهای شهر خلاق

رتبه	وزن	متغیرها		شاخص‌ها	
		متغیر	کد	شاخص	کد
۵	۰/۲۶۸	فرهنگ شهروندی مردم	SC <sub>1</sub>	سرزندگی فضای شهری	C <sub>1</sub>
۱۳	۰/۱۵۳	بهسازی فضای خیابان	SC <sub>2</sub>		
۳۲	۰/۰۴۱	برگزاری مراسم و جشن‌های خیابانی (مذهبی و ...)	SC <sub>3</sub>		
۳۳	۰/۰۴۰	ایجاد فضای نشستن در مراکز پر رفت‌وآمد	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 رفت‌وآمد	SC <sub>10</sub>		
۱	۰/۴۶۵	استفاده آسان از اینترنت توسط همه شهروندان	SC <sub>11</sub>		
۹	۰/۲۰۴	دسترسی مناسب مردم به دفاتر پیشخوان دولت	SC <sub>12</sub>		
۲۵	۰/۰۶۱	کیوسک‌های اطلاع‌رسانی در محل سکونت	SC <sub>13</sub>		
۱۴	۰/۱۵۲	دسترسی به عابر بانک‌ها در محل سکونت	SC <sub>14</sub>		
۱۶	۰/۱۱۸	دسترسی به کافی‌نت‌ها در محل سکونت	SC <sub>15</sub>	تنوع شهری	C <sub>3</sub>
۷	۰/۲۱۷	وجود مؤسسات و سازمان‌ها	SC <sub>16</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 فرصت‌های شغلی	SC <sub>20</sub>		
۱۰	۰/۱۹۳	وجود مراکز خرید	SC <sub>21</sub>	کارایی و اثربخشی	C <sub>4</sub>
۶	۰/۲۳۷	عملکرد سازمان‌های خدمات‌رسانی	SC <sub>22</sub>		
۳۱	۰/۰۴۴	جمع‌آوری زباله و پاکسازی شهر	SC <sub>23</sub>		
۲۰	۰/۱۰۶	ارائه خدمات حمل‌ونقل مناسب	SC <sub>24</sub>		
۲۴	۰/۰۶۷	گسترش فضای سبز شهری	SC <sub>25</sub>		
۳۴	۰/۰۳۴	آماده‌سازی 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 برنامه‌های فرهنگی	SC <sub>30</sub>		
۲	۰/۳۵۹	بسترسازی برای مشارکت (امنیت روانی)	SC <sub>31</sub>		
۲۶	۰/۰۶۰	مشارکت در تهیه و اجرای طرح‌ها	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 چشم‌انداز	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  $A_k$  از  $A_j$  مهم‌تر باشد، قاعدتاً باید  $A_i$  از  $A_k$  با اهمیت‌تر باشد. اما علی‌رغم همه کوشش‌ها، ارجحیت‌ها و احساس‌های مردم غالباً ناهماهنگ و نامتعددند. پس باید سنجه‌ای یافت که میزان ناهماهنگی داورها را نمایان کند (Chang et al, 2018: 147);

613: Wu et al, 2017). 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 کوچک-تر یا مساوی ۰/۱ باشد، سازگاری در قضاوت‌ها مورد قبول است وگرنه می‌بایست در قضاوت‌ها تجدید نظر حاصل شود. به بیانی، ماتریس مقایسات زوجی معیارها باید مجدداً تنظیم شود (Wu et al, 2017: 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 هر یک به شکل زیر تشریح داده شده است و عبارتند از:

$$CV_i = \frac{C_i}{W_i} \quad (5) \quad \text{گام اول، محاسبه بردار سازگاری}$$

$$\lambda_{\max} = \frac{\sum a_{ij}}{N} \quad (6) \quad \text{گام دوم، محاسبه بزرگ‌ترین مقدار ویژه}$$

$$I.I. = \frac{\lambda_{\max} - N}{N - 1} \quad (7) \quad \text{گام سوم، محاسبه شاخص ناسازگاری}$$

$$I.R. = \frac{I.I.}{I.R.I} \quad (8) \quad \text{گام چهارم، محاسبه نرخ ناسازگاری}$$

جدول ۴- شاخص تصادفی بودن (مأخذ: پورطاهری، ۱۳۹۶: ۸۳؛ مؤمنی، ۱۳۹۶: ۳۹)

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

ساعتی برای به دست آوردن میزان ناسازگاری نماگرها، از شاخص تصادفی بهره گرفته که در جدول ۴ به آن اشاره شده است. به منظور تعیین بردار سازگاری یا پایداری معیارها، ابتدا مجموع حاصل از میانگین هر یک از نماگرها با امتیازات طرفین مقایسات زوجی ضرب می‌شود. سپس عدد به دست آمده بر میانگین حسابی معیارها تقسیم می‌گردد. در گام بعد، جهت 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 ارزش‌گذاری نماگرها، ۰/۰۷ می‌باشد و این ضریب کم‌تر از عدد ۰/۱ است. لذا، امر وزندهی به معیارهای پژوهش در سطح کاملاً مطلوبی انجام گرفته است.

$$\lambda = \frac{0/436 + 0/089 + 0/62 + 0/285 + 0/229}{5} = 0/300$$

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

#### ۴-۲-۴ مدل TOPSIS

تکنیک رتبه‌بندی براساس تشابه به راه‌حل ایده‌آل به عنوان یک تکنیک تصمیم‌گیری 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، کم‌ترین فاصله را باید با راه‌حل ایده‌آل مثبت و نیز بیش‌ترین فاصله را با راه‌حل ایده‌آل منفی داشته باشد (Kapur et al, 2018: 408; Wang & Rangaiah, 2017: 561). در میان انواع الگوهای ایده‌آل و ضدایده‌آل، میزان فاصله برای محاسبه و تعیین اندازه معیارها که ملاک رتبه‌بندی نهایی گزینه‌ها است، از اهمیت بسیاری برخوردار می‌باشد (Mateusza et al, 2018: 1685). تکنیک تاپسیس به گونه‌ای طراحی شده که محقق می‌تواند نوع عوامل را از نظر تأثیر منفی یا مثبت داشتن بر هدف تصمیم‌گیری در مدل دخالت داده و اوزان یا درجه اهمیت هر معیار را در مدل وارد نماید (حاجی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۷۰). الگوریتم TOPSIS مشتمل بر شش گام می‌باشد:

(۹) تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری برای معیارها

(۱۰) نرمال‌سازی داده‌های ماتریس تصمیم‌گیری

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

$$V = N \times W_j$$

(۱۱) به دست آوردن ماتریس بی‌مقیاس‌سازی موزون

(۱۲) تعیین راه‌حل ایده‌آل مثبت و راه‌حل ایده‌آل منفی

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

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

(۱۳) تعیین میزان فاصله هر گزینه تا ایده‌آل مثبت و ایده‌آل منفی

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

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

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

(۱۴) تعیین نزدیکی نسبی هر گزینه به راه‌حل ایده‌آل

جدول ۵- 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

## ۵- نتیجه‌گیری

با توجه به این که شهرها پس از عبور از دوران صنعتی گرایشی به سمت ایجاد محیط‌های انسانی‌تر پیدا کردند، نظریات بسیاری برای پاسخ‌گویی به این نیاز به وجود آمدند که نظریه شهرهای خلاق به‌عنوان یکی از کاراترین و انسانی‌ترین آن‌ها مورد استقبال عموم متخصصان شهری واقع شد. به‌دنبال گرایش به‌سوی 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. برای مثال در اساس‌نامه 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 تأکیدی مضاعف صورت گرفته است. به‌طوری 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 به‌سوی توسعه پایدار شهری می‌باشد. با عنایت به این مهم، تحلیلی بر رویکرد شهر خلاق با تأکید بر توسعه پایدار شهری در شهر اهواز به‌عنوان هدف اصلی تحقیق در نظر گرفته شده است. پژوهش حاضر از 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 در راستای هدف اصلی تحقیق بررسی شود. به‌منظور وزن‌دهی شاخص‌ها و متغیرها، از تکنیک 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 براساس نظرات مسئولان و مدیران مناطق هشت‌گانه شهر اهواز استفاده شده است. همچنین تجزیه و تحلیل کمی داده‌ها از طریق نرم‌افزارهای EXCEL و Expert Choice صورت گرفت. تحلیل یافته‌ها نشان می‌دهد که، شاخص سرزندگی فضای شهری با وزن ۰/۳۸۴ و شاخص مشارکت با وزن ۰/۰۷۰ به‌ترتیب، 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 است و به‌عنوان محروم‌ترین منطقه در میان مناطق شناخته شده است.

با نگاهی به مطالعات صورت گرفته درباره شهرهای خلاق به این نکته پی خواهیم برد که مطالعات قبلی از یک بعد به بحث 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 تحت عنوان «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. به طوری که، 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 این که 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. به طور کلی، 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 یافته‌های ضرابی و همکاران (۱۳۹۳) و مختاری ملک‌آبادی و همکاران (۱۳۹۳) مطابقت دارد. آخرین گام در هر پژوهش علمی، ارائه راهکارها و پیشنهادها 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 گردیده است. به امید آن که مورد توجه محققان و مسئولان شهری قرار بگیرد.

- سرمایه‌گذاری کلان در بخش زیرساخت‌ها و امکانات شهری براساس قابلیت‌های موجود در مناطق شهری اهواز؛  
- توسعه مراکز رشد، پارک‌های علم و فناوری، دفتر نخبگان در شهر اهواز و جذب نخبگان و استعدادهای خلاق که زمینه‌های قدرت‌مند شدن شهرها و بالندگی اقتصادی را فراهم می‌سازند؛  
- سرمایه‌گذاری و توسعه زیرساخت‌های فناوری 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 حکمرانی خوب شهری مانند مشارکت، پاسخ‌گویی، عدالت، کارایی، شفافیت عملکردی را سرلوحه کار خود قرار دهد تا اعتماد بین شهروندان و سیستم مدیریتی شهر تقویت گردد.

## منابع

۱. ابراهیم‌زاده، عیسی؛ نیری، ناصر (۱۳۹۷)، «سنجش و ارزیابی وضعیت شاخص‌های شهر خلاق؛ مطالعه موردی: مناطق پنج-گانه شهر زاهدان»، فصلنامه جغرافیا و توسعه، دوره ۱۶، شماره ۵۲، پاییز ۱۳۹۷، صص. ۲۲-۱.
۲. افشار، سمیه (۱۳۹۵)، «تحلیل راهبردی تأثیر شهر خلاق بر توسعه پایدار شهر تهران»، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد مدیریت شهری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی.
۳. 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. ۲۰۹-۱۸۸.
۴. پورطاهری، مهدی (۱۳۹۶)، «کاربرد روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه در جغرافیا»، چاپ ۶ انتشارات سمت، تهران.
۵. حاجی‌نژاد، علی؛ فتاحی، احداالله؛ پایدار، ابودر (۱۳۹۴)، «کاربرد مدل‌ها و فنون تصمیم‌گیری در جغرافیا با تأکید بر برنامه‌ریزی روستایی»، شهری و گردشگری، چاپ ۱، انتشارات جهاد دانشگاهی، تهران.
۶. 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. ۲۲۷-۲۰۹.
۷. رباطی‌انارکی، عاطفه (۱۳۹۵)، «برنامه‌ریزی راهبردی گردشگری خلاق؛ مطالعه موردی: شهر نایین»، پایان‌نامه کارشناسی-ارشد برنامه‌ریزی شهری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان.
۸. 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.
۹. 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. ۱۹۳-۱۷۷.

۱۰. سپهوند، رضا؛ عارف‌نژاد، محسن (۱۳۹۲). «اولویت‌بندی شاخص‌های توسعه پایدار شهری با رویکرد تجزیه و تحلیل سلسله-مراتبی گروهی؛ مطالعه موردی: در شهر اصفهان»، فصلنامه مطالعات ساختار و کارکرد شهری، دوره ۱، شماره ۱، بهار ۱۳۹۲، صص. ۴۳-۵۹.
۱۱. 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.
۱۲. صفایی‌پور، مسعود؛ مرادی‌مفرد، سمیرا؛ امیری‌فهلپانی، محمدرضا (۱۳۹۵). «ارزیابی و اولویت‌بندی شاخص‌های توسعه پایدار شهری با استفاده از مدل تحلیل شبکه ANP؛ مطالعه موردی: مناطق شهر زنجان»، فصلنامه جغرافیا و آمایش شهری-منطقه‌ای، دوره ۶، شماره ۱۹، تابستان ۱۳۹۵، صص. ۱۶۰-۱۴۳.
۱۳. 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. ۱۷-۱.
۱۴. 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.
۱۵. فرهودی، 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 جغرافیایی انسانی، دوره ۴۳، شماره ۷۷، پاییز ۱۳۹۰، صص. ۸۹-۱۱۰.
۱۶. 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.
۱۷. 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. ۲۲۲-۲۰۷.
۱۸. 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. ۳۹-۲۳.
۱۹. 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. ۱۲۰-۱۰۵.
۲۰. مرکز آمار ایران (۱۳۹۵). «سرشماری عمومی نفوس و مسکن کل کشور»، ریاست جمهوری، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی.
۲۱. معاونت برنامه‌ریزی و توسعه سرمایه انسانی (۱۳۹۵). «آمارنامه کلان‌شهر اهواز»، انتشارات روابط عمومی و امور بین‌الملل شهرداری اهواز، اهواز.
۲۲. موسوی‌پور، الهام (۱۳۹۴). «تحلیل نقش فناوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطات در تحقق شهر خلاق؛ مطالعه موردی: شهر اصفهان»، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان.
۲۳. مؤمنی، منصور (۱۳۹۶). «مباحث نوین تحقیق در عملیات»، چاپ ۸، انتشارات گنج شایگان، تهران.
۲۴. نقی‌زاده، محمد؛ محتشم‌امیری، سعیده (۱۳۹۲). «توسعه پایدار شهری از منظر (عبدالرحمن ابن‌خلدون)»، دوفصلنامه نظریه-های اجتماعی متفکران مسلمان، دوره ۲، شماره ۲، بهار و تابستان ۱۳۹۲، صص. ۲۹-۱.
25. 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.
26. 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.

27. 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.
28. 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.
29. Foord, J.(2013). The New Boomtown? Creative City to Tech City in East London. *Journal of Cities*, Vol. 33, August 2013, PP. 51-60.
30. 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.
31. 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.
32. Kapur, P.K., Klochkov, Y., Verma, A.K., Singh, G.(2018). *System Performance and Management Analytics*, Frist Edition, June 2018, Springer Press: New York.
33. 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.
34. Kou, G., Ergu, D., Peng, Y., Shi, Y.(2014). *Data Processing for the AHP/ANP*, Second Edition, August 2014, Springer Press: New York.
35. 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.
36. Mateusza, P., Danutaa, M., Małgorzataa, L., Mariuszb, 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.
37. 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.
38. 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.
39. 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.
40. 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.