

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

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۱/۲۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۳/۰۵

کد مقاله: ۹۴۲۰۷

سعید امانپور^۱، سعید ملکی^۲، ماجده عبیات^{۳*}

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 به عنوان 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 سرزنشگی فضای شهری، تکنولوژی ارتباطی، تنوع شهری، کارابی و اثربخشی و مشارکت بر مبنای مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی بررسی شود. به منظور وزن دهی شاخص‌ها و متغیرها، از تکنیک دلخواه 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 سرزنشگی فضای شهری و شاخص مشارکت بهترین، بیشترین و کمترین ارزش و اولویت را در میان شاخص‌های پژوهش دارا هستند. همچنین در میان مناطق شهری اهواز، مناطق ۲ و ۳ بهترین، 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 به عنوان محروم‌ترین منطقه شناخته شده است. به طور کلی، شهر اهواز پتانسیل حرکت به سمت شهرهای خلاق را دارد.

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 کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران (نویسنده مسئول)

majedeh.abiyat@yahoo.com

۱ - مقدمه

۱-۱- بیان مسائله

تغییرات سریع فناوری و رقابت بین‌المللی، گسترش چالش‌های جدید شهری در حوزه‌های اقتصادی، اجتماعی و مدیریتی شهرها، زمینه‌های توجه به مسئلهٔ 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 حوزهٔ حکومانی خوب شهری می‌باشد، می‌گردد. همچنین ایدهٔ شهر می‌شود و به تنواع علایق و عقاید در پهنهٔ شهر احترام می‌گذارد و زمینهٔ مشارکت شهروندان را در تصمیم‌گیری‌های مدیریتی شهر می‌کند. به نوعی ترکیب دانش مدیریت شهری با تفکر خلاق شهروندان، توسعهٔ پایدار شهری را در پی خواهد داشت (حسینی و همکاران، ۱۳۹۶: ۲۰۹). نظریهٔ شهر خلاق یکی از نوپاترین نظریه‌ها در مباحث برنامه‌ریزی شهری است که به‌دبیال موج سوم شهرنشینی در دنیا بروز و نمود پیدا کرد. با وجود نویا بودن، در مدت زمان کوتاه این نظریه به یکی از کاربردی‌ترین نظریه‌های حوزهٔ مطالعات شهری بدل شده است، به طوری که امروزه در سطح جهانی سازمان فرهنگی و تربیتی ملل متحد (يونسکو) 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 (افتخار و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۹۰؛ مختاری ملک‌آبادی و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۴). شهرهای ایران خصوصاً کلان‌شهرها از جنبه‌های گوناگون فاصلهٔ زیادی با مبحث توسعهٔ پایدار شهری دارند و برای ایجاد تحول در این فرآیند ناقص فلی نیاز به خلق ایده‌های برنامه‌ریزی جدید و محلی می‌باشد. زیرا تجربهٔ نشان داده است که کیبرداری محض از طرح‌های اروپایی و آمریکایی جواب کاملی به مسائل و مشکلات امروز جامعهٔ ما نیست اما عدم وجود طبقهٔ خلاقی که بتواند مسئولیت این نیاز را به‌عهده بگیرد بهشت در کشور احساس می‌شود. این کمبود شدید خلاقیت اصیل و کاربردی عملًا به‌دلیل عدم پروش افراد خلاق در جامعه است و بستر زیست این افراد که همانا شهرها می‌باشند یکی از این‌راهای 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 (زنجران، ۱۳۹۵: ۵-۶).

۲-۱ تحقیق و ضرورت اهمیت

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 می دهد. توسعه پایدار پس از مشکلات ایجاد شده از توسعه صرفاً اقتصادی پیش از دهه ۱۹۳۰ مطرح گردید. جایی که توسعه بی رویه 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). هواز به عنوان یکی از کلان شهرهای کشور با مشکلات و معضلات فراوانی از قبیل الودگی صوتی، آلودگی آب، آلودگی هوای بحران ریزگردها، مشکلات ترافیکی، کمبود مسکن، نابودی محیط‌زیست، کمبود خدمات، سرانه‌ها، تأسیسات و تجهیزات شهری، فقر و تاهمجاری و... مواجه است. راه حل 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 این که نیازهای متعدد نسل کنونی را برآورده می‌سازد به حقوق نسل آینده نیز چشم دارد و آن را محترم می‌شمارد. خلاصه‌ی نیز از این برای بیشینه کردن امکانات در هر شرایط و افزودن ارزش و معنا به نتیجه اقدام‌های انسانی در هر زمانه‌ای است. بنابراین مسأله این جاست که چگونه می‌توان شهری داشت که هم با خلاصه 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 این جا ناشی می‌شود که نتیجه توجه مدیران و برنامه‌ریزان شهری به رفاه شهر و ندان، تزییه شهرهای خلاق، به نظام سلسه‌های مراتب شهری کشور است.

٣-١ سؤالات تحقيق

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

۱-۴- فرضهای 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، پرخودار هستند.

۱-۵-۱- اهداف تحقیق

۱-۵-۱-۱- هدف اصلی

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

۱-۵-۱-۲- 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 استناد 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 مأخذ معتبر و همچنین نظرات استادها و مشاور جهت تدوین و تصحیح پرسشنامه انجام شده است. جهت انجام پایابی پرسشنامه، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردیده است. براساس روش مذکور، پایابی پرسشنامه ۹۸/۰ درصد به دست آمد که این مقدار نشان‌دهنده بالا بودن پایابی 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 Expert Choice و EXCEL صورت گرفت.

۱-۷- پیشینه تحقیق

۱-۷-۱- مطالعات خارجی

- دفتر و لاجئوپاتلو (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 به عنوان یک چارچوب جدیدی از برنامه‌ریزی، پاسخی برای سایر برنامه‌ریزی‌های پیشنهادی و کاربردی مانند برنامه‌ریزی برای پایداری شهری است که بر روی شاخص‌های همچون نیروی انسانی، مهارت، استعداد و آرمان‌گرایی تأکید می‌کند.

- فورود (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 استناد حمایتی متعدد برای استراتژی ملی توسعه منطقه‌ای در افق زمانی ۲۰۱۴-۲۰۲۰ 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.

- کاکیوچی (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 جاذیت شهر کمک می‌کند، به طور 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

- ضرایی و همکاران (۱۳۹۳)، در مقاله‌ای با عنوان «بررسی میزان تحقق پذیری شهر خلاق(مقایسه تطبیقی بین شاخص‌های توسعه پایدار شهری و معیارهای ایجاد شهر خلاق) در شهرهای استان بزد» 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 به عنوان شهرهای پایدار محسوب می‌شوند و همچنین متغیرهای نوآوری با میزان ۶۷۲/۰ و آموزشی با میزان ۵۳۷/۰ دارای بیشترین تأثیرات به ترتیب 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 پانزده گانه 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، سرزنشگی فضای شهری و تکنولوژی ارتباطی پرداخته‌اند. نتایج حاصل از پژوهش حاکی از آن است که، میزان برخورداری مناطق پانزده گانه 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. به طور کلی، شهر اصفهان پتانسیل حرکت به‌سمت شهرهای خلاق را دارد.
- 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 اسپرمن و نیز نرم‌افزارهای SPSS و EXCEL به بررسی ۴ شاخص شهر خلاق نظیر انعطاف‌پذیری، ابتکار، خط‌پذیری 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 رابطه‌آماری مثبت و معناداری وجود دارد.
- ابراهیم‌زاده و نیری(۱۳۹۷)، در مقاله‌ای با عنوان «سنجهش و ارزیابی وضعیت شاخص‌های شهر خلاق در مناطق پنج گانه 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 سرزنشگی فضای شهری، تکنولوژی ارتباطی، کارایی و اثربخشی، مشارکت و تنوع شهری پرداخته‌اند. نتایج حاصل از پژوهش حاکی از آن است که، در میان مناطق پنج گانه 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 سنجهش وضعیت خلاقیت شهری در مناطق سه گانه قزوین» و با استفاده از مدل‌های TOPSIS و AHP و نیز نرم‌افزار SPSS به بررسی ۳۳ متغیر در قالب ۱۲ شاخص فرهنگ و هنر، فضای جمعی، هویت شهری، مناظر شهری، دانش شهرهای دان، 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 چار 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 معيار سازمان جهانی یونسکو، شهری خلاق است که از نوآوری‌ها و توانمندی‌های شهروندان در توسعه پایدار شهری استفاده کند و تفكر خلاق ساکنین همگام و هماهنگ با مدیریت شهری حرکت کند(موسی‌پور، ۱۴: ۱۳۹۴).

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 مسئلان 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 تاریخی 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 تفريح، پیشران‌های نوآوری در پیکره اقتصاد بهشمار می‌روند و اقتصاد تجربه را شکل می‌دهند.

۳- شهر خلاق، از منظر حضور طبقهٔ خلاق؛ ریچارد فلوریدا که میدع مفهوم طبقهٔ خلاق است، نگاه خود را به نقش خلاق افراد در عصر خلاقیت سوق می‌دهد. وی معتقد است دیگر مانند گذشته بینان‌های اقتصاد جوامع بر شرکت‌ها و مؤسسه‌های 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 نوبهٔ 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 ملمعه‌ای از فرهنگ‌ها در بخش دولتی و خصوصی می‌داند. از این منظر، در عصر تغییرات سریع و بنیادین، همهٔ نهادهای حاضر در یک شهر باید مخترعاً‌تر رفتار کنند و برای غلبه بر چالش‌ها متحده شوند. در غیراین صورت، شهر محکوم به فنا خواهد بود(رباطی‌انارکی، ۱۳۹۵: ۴۴-۴۵).

جهت سنجش یک شهر همواره باید معیارهای 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)

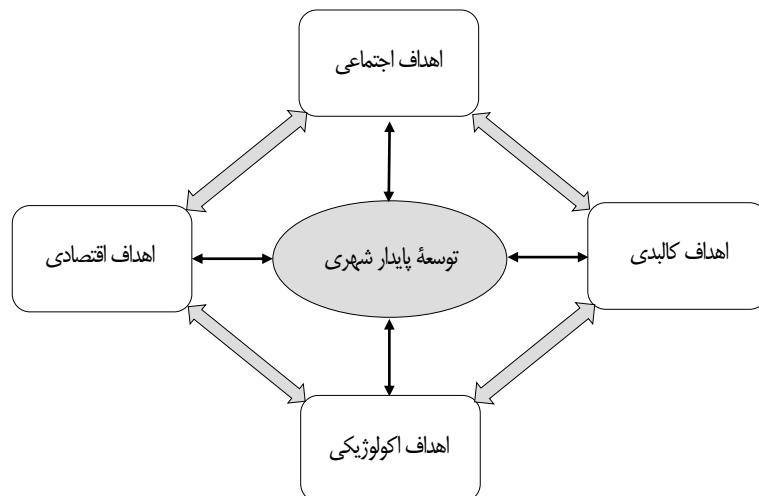
شاخص	معیار	
شاخص خلاقیت رتیهٔ تلت + رتبهٔ فناوری + رتبهٔ تکنولوژی / حداکثر رتبهٔ ممکن	خلاقیت محلی	با این‌که باشد
شاخص استعداد شاخص طبقهٔ خلاق + شاخص سرمایهٔ انسانی + شاخص استعداد علمی	توانایی (استعداد)	با این‌که باشد
شاخص فناوری شاخص نوآوری + شاخص فناوری بالا + شاخص R&D	تکنولوژی (فناوری)	با این‌که باشد
شاخص نگرش + شاخص ارزش + عزت نفس	تحمل (سامح)	با این‌که باشد
کیفیت محیط طبیعی		
موسیقی زنده و فرصت‌های وسیع نمایش	محیط‌زیست سالم	
دسترسی آسان به فعالیت‌های فضایی باز	حافظت از محیط‌زیست	
تجربه وسیع زندگی شبانه	دسترسی به فضاهای سبز	
امکانات محیطی که به آسانی آمیخته با محیط کار است		
امتیازات شغلی	میزان درآمد	وضعیت اشتغال
فرصت‌های متنوع و مختلف	ثبت شغلی	
سالن‌های موسیقی، گالری‌های هنری در سطح محله، تئاتر و فضاهای اجرا	زندگی شبانه فعال و پرشور و متنوع	سبک زندگی
کلوب‌های موسیقی و کافی‌شاب‌ها، گزینه‌های بدون الکل		
اهمیت مکان‌های سوم و تقویت اقتصاد بعد از ظهر شامل فرهنگ کافه‌ای		تعاملات اجتماعی
تنوع نژادها و گروه‌های ملیتی و قومیتی، سینین مختلف، تنوع جنسی		
تنوع گونه‌های موسیقی و انواع متنوع غذا، گزینه‌های متنوع محیطی		تنوع
ساختمان‌های تاریخی و قدیمی		
فعالیت‌های منحصر به فرد (اظهیر موسیقی خاص با هویت شنیداری)		اصالت
تأکید بر هویت فرهنگی و مشارکت عمومی		
حمل و نقل شبانه قابل اعتماد و امن	دسترسی آسان محل کار و تفریح	دسترسی
گزینه‌های متنوع حمل و نقل عمومی و پاک (مترو و یا قطار برقی)		
دانشگاه و مراکز تحقیقاتی		
تراکم ارتباطات، خطوط تلفن‌های همراه و دسترسی به اینترنت		پویایی شبکه‌ای
مقدار و تنوع فعالیت فرهنگی	تنوع کاربری زمین	
بنها و فضاهای فاقد فعالیت	وجود نجاری‌های خلاق و ریزدانه	سرزندگی فعالیتی

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 در هم تبیه‌اند که نمی‌توان آن‌ها را جدا از هم در نظر گرفت، چراکه این اصول در محیط شهر است که اگر محقق شوند، دستیابی به توسعه‌ای پایدار، کامل و همه‌جانبه را امکان‌پذیر خواهد ساخت: «شهرها مکانی مهم جهت آزمودن نظریات گوناگون هستند و گاهی از شهرها به عنوان عالی ترین خلاصت 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، ۳۹۲-۵).

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 حیثت‌آور 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؛ رهنماei و پورموسی، ۱۳۸۵: ۱۷۸).

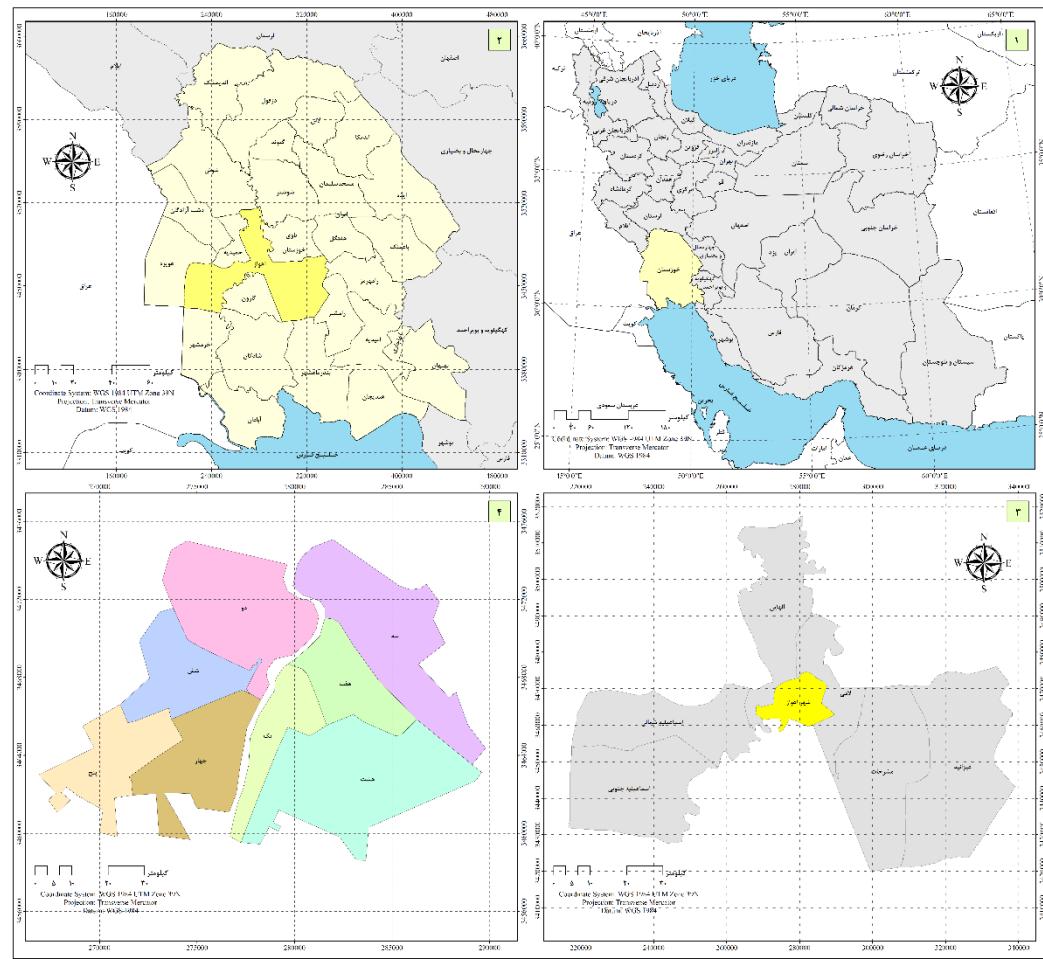
در توسعه پایدار شهری همانند توسعه پایدار باید روابط منطقی بین عوامل محیطی، اقتصادی، اجتماعی و کالبدی باشد. به نظر موناسینگ موهان به وسیله ارتباطات متقابل و نزدیک این عوامل است که یک شهر پایدار ایجاد می‌شود (سپهوند و عارف‌نژاد، ۱۳۹۲: ۴۹-۴۸). بدین ترتیب، روابط بین عوامل محیطی، اقتصادی، اجتماعی و کالبدی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



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

٣- منطقة 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 می‌باشد^(آمار ایران، ۱۳۹۵). شهر 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 می‌باشد. این شهر دارای هشت منطقه شهرداری بوده که هریک سه یا چهار ناحیه را شامل می‌گردد. جمعیت شهر اهواز در اوایل سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۳۵ بالغ بر ۱۲۰۰۹۸ نفر و در آخرین سرشماری مریوط به سال ۱۳۹۵ برابر با ۱۱۸۴۷۸۷ 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، $18/3$ درصد افراد پاسخ‌گو را زنان و $81/7$ درصد را مردان تشکیل می‌دهند. همچنین، $22/5$ درصد پاسخ‌گویان در گروه سنی $25-35$ و $44/2$ درصد در گروه سنی $35-45$ ، $27/5$ درصد در گروه سنی $45-55$ و $5/8$ درصد در گروه سنی 55 سال و بالاتر می‌باشد. 65 درصد افراد پاسخ‌گو نیز دارای مدرک کارشناسی و 35 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 35 متغیر در قالب 5 شاخص «سرزنندگی فضای شهری»، «تکنولوژی ارتباطی»، «تنوع شهری»، «کارابی 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 راه حل ایده‌آل براساس نظرات مسئلان، 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.

۴-۱-۴- روش AHP

فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی، از اسلوب‌های رایج به کار رفته در مسائل مربوط به رتبه‌بندی با تحلیل‌های چندمعیاره است؛ که به وسیله توامس ساعتی در سال 1980 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).

تعیین یک نظام سلسله‌مراتبی متشکل از اهداف، شاخص‌ها و گزینه‌ها، کار مقایسه طرفینی سنجه‌ها را بر پایه ترجیحات تخصصی کارشناسان در مقیاس‌های مختلف پیش می‌برد. در ادامه با برقراری ارتباط برتقی 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 راسته، جدول ۲، وزن و رتبه هریک از شاخص‌های شهر خلاق براساس روش تحلیل سلسله‌مراتبی را نشان می‌دهد.

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

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

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

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

جدول ۲- وزن دهی و رتبه‌بندی شاخص‌های شهر خلاق

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

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، بهترتبی 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 رتبه هریک از متغیرهای شهر خلاق براساس الگوریتم تحلیل سلسله‌مراتبی را نشان می‌دهد. براساس جدول، در ارتباط با متغیرهای شاخص سرزندگی فضای شهری، فرهنگ شهرگرای مردم با ضریب ۰/۲۶۸، بالاترین ارزش اهمیت و ایجاد فضای نشستن در مراکز پر رفت‌آمد با ضریب ۰/۰۴۰، پایین‌ترین ارزش اهمیت را به خود 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 به دست 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 به خود اختصاص داده‌اند. در رابطه با متغیرهای شاخص کارایی و اثربخشی، عملکرد سازمان‌های خدمات‌رسانی با ضریب ۰/۰۳۷، بالاترین ارزش اهمیت و ارائه برنامه‌های فرهنگی با ضریب ۰/۰۲۸، پایین‌ترین ارزش اهمیت را به دست آورده‌اند. در ارتباط با متغیرهای شاخص مشارکت، بسترسازی برای مشارکت (امنیت روانی) با ضریب ۰/۳۵۹، بالاترین ارزش اهمیت و مشارکت در تهیی و اجرای طرح‌ها با ضریب ۰/۰۶۰، پایین‌ترین ارزش اهمیت را به خود اختصاص داده‌اند. براساس نتیجه نهایی، بالاترین و پایین‌ترین ضریب پارامتریک در این زمینه به ترتیب 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 ۳- وزن دهنی و رتبه‌بندی متغیرهای شهر خلاق

رتبه	وزن	متغیرها		شاخص‌ها
		متغیر	کد	
۵	۰/۲۶۸	فرهنگ شهرگرایی مردم	SC ₁	نیازهای پوششی
۱۳	۰/۱۵۳	بهسازی فضای خیابان	SC ₂	
۳۲	۰/۰۴۱	برگزاری مراسم و جشن‌های خیابانی (مذهبی و ...)	SC ₃	
۳۳	۰/۰۴۰	ایجاد فضای نشستن در مراکز پر رفت‌وآمد	SC ₄	
۳۰	۰/۰۴۷	ایجاد فضای کافی جهت عبور عابرین	SC ₅	
۱۵	۰/۱۴۲	ایمنی عابران پیاده	SC ₆	
۲۱	۰/۰۹۷	دسترسی به مراکز فرهنگی، هنری	SC ₇	
۲۹	۰/۰۵۱	اصلاح تابلوها و نماهای ساختمان	SC ₈	
۱۹	۰/۱۰۹	تغییرات در نورپردازی خیابان	SC ₉	
۲۸	۰/۰۵۲	ایجاد جای پارک دوچرخه و موتور در مراکز پر رفت‌وآمد	SC ₁₀	
۱	۰/۴۶۵	استفاده آسان از اینترنت توسط همه شهروندان	SC ₁₁	نیازهای اقتصادی
۹	۰/۲۰۴	دسترسی مناسب مردم به دفاتر پیشخوان دولت	SC ₁₂	
۲۵	۰/۰۶۱	کیوسک‌های اطلاع‌رسانی در محل سکونت	SC ₁₃	
۱۴	۰/۱۵۲	دسترسی به بانک‌ها در محل سکونت	SC ₁₄	
۱۶	۰/۱۱۸	دسترسی به کافینت‌ها در محل سکونت	SC ₁₅	
۷	۰/۲۱۷	وجود مؤسسات و سازمان‌ها	SC ₁₆	نیازهای فردی
۱۸	۰/۱۱۰	وجود فضای سبز، آبماها	SC ₁₇	
۲۳	۰/۰۶۸	وجود بنایی خاص (مذهبی و فرهنگی)	SC ₁₈	
۲۷	۰/۰۵۷	وجود مراکز اوقات فراغت و تفریحی	SC ₁₉	
۳	۰/۳۵۵	وجود فرصت‌های شغلی	SC ₂₀	
۱۰	۰/۱۹۳	وجود مراکز خرید	SC ₂₁	کاربری و تجارتی
۶	۰/۲۳۷	عملکرد سازمان‌های خدمات رسانی	SC ₂₂	
۳۱	۰/۰۴۴	جمع‌آوری زباله و پاکسازی شهر	SC ₂₃	
۲۰	۰/۱۰۶	ارائه خدمات حمل و نقل مناسب	SC ₂₄	
۲۴	۰/۰۶۷	گسترش فضای سبز شهری	SC ₂₅	
۳۴	۰/۰۳۴	آماده‌سازی فضاهای ورزشی	SC ₂₆	
۸	۰/۲۱۰	عملکرد شورای شهر	SC ₂₇	
۱۲	۰/۱۸۲	جلوگیری از فساد	SC ₂₈	
۲۲	۰/۰۹۲	کنترل و کاهش ترافیک	SC ₂₉	
۳۵	۰/۰۲۸	ارائه برنامه‌های فرهنگی	SC ₃₀	
۲	۰/۳۵۹	بستری‌سازی برای مشارکت (امنیت روانی)	SC ₃₁	مشکل‌زدایی
۲۶	۰/۰۶۰	مشارکت در تهیه و اجرای طرح‌ها	SC ₃₂	
۴	۰/۲۷۲	مشارکت در مدیریت شهری	SC ₃₃	
۱۷	۰/۱۱۸	استفاده از پیشنهادات مردم در اداره امور	SC ₃₄	
۱۱	۰/۱۹۱	مشارکت در تدوین چشم‌انداز	SC ₃₅	

یکی از مزیت‌های فرآیند تحلیل سلسه‌مراتبی، 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 ناهمانگی در قضاوت‌ها وجود دارد. یعنی اگر i از A و j از A مهم‌تر باشد، قاعده‌ای باید i از A با اهمیت‌تر باشد. اما علی‌رغم همه کوشش‌ها، ارجحیت‌ها و احسان‌های مردم غالباً ناهمانگ و نامتعبدند. پس باید سنجه‌ای یافت که میزان ناهمانگی 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 ضریب بهنام ضریب ناسازگاری می‌باشد که از تقسیم شاخص ناسازگاری به شاخص تصادفی بودن، به دست می‌آید. چنان‌چه این ضریب کوچک-تر یا مساوی ۰/۰ باشد، سازگاری در قضاوت‌ها موردن قبول است و گرنه می‌باشد در قضاوت‌ها تجدید نظر حاصل شود. بهیانی، ماتریس مقایسات زوجی معیارها باید مجدداً تنظیم شود(Wei et al, 2016: 277; Kou et al, 2014: 17). پیرو مطالب پیش‌گفته، 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:

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

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

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

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

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

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 هریک، 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 شدة 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 می‌باشد و این ضریب کمتر از عدد ۱/۰ است. لذا، امر وزن دهی به معیارهای پژوهش در سطح کاملاً مطلوبی انجام گرفته است.

$$\lambda = \frac{۵ / ۴۳۶ + ۵ / ۰۸۹ + ۵ / ۴۶۲ + ۵ / ۲۸۵ + ۵ / ۲۲۹}{۵} = ۵ / ۳۰۰$$

$$I.I. = \frac{۵ / ۳۰۰ - ۵}{۵ - ۱} = ۰ / ۰۷۵ \quad I.R. = \frac{۰ / ۰۷۵}{۱ / ۱۲} = ۰ / ۰۷$$

TOPSIS-۲-۴ مدل

تکنیک رتبه‌بندی براساس تشابه به راحل 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 آلتنتاتیو انتخابی، کمترین فاصله را باید با راحل ایده‌آل مثبت و نیز بیشترین فاصله را با راحل ایده‌آل منفی داشته باشد(Kapur et al, 2018: 561). در میان انواع الگوهای ایده‌آل و خدا ایده‌آل، 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) نرم‌افزاری 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 بی مقیاس سازی موزون

(۱۲) تعیین راه حل ایدهآل مثبت و راه حل ایدهآل منفی

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

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

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

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

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

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

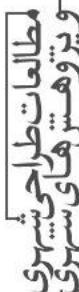
(۱۴) تعیین نزدیکی نسبی هر گزینه به راه حل ایدهآل

جدول ۵- رتبه‌بندی مناطق شهر اهواز از نظر میزان برخورداری از شاخص‌های شهر خلاق

رتبه	وزن	شاخص					منطقه
		C ₅	C ₄	C ₃	C ₂	C ₁	
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 به عنوان یکی از کارترین 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. برای مثال در اساس نامه شورای عالی شهرسازی نوین اروپا سال ۲۰۰۰ میلادی به برنامه‌ریزی مناسب برای رسیدن به وضعیت شهری پایدار توجه شده و بر لزوم حرکت به سمت شهر خلاق تأکیدی 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، تحلیلی بر رویکرد شهر خلاق با تأکید بر توسعه پایدار شهری در شهر اهواز به عنوان 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 متنی در قالب ۵ شاخص سرزنشگی فضای شهری، تکنولوژی ارتقای، تنوع شهری، کارآیی و اثربخشی و مشارکت در مناطق هشت‌گانه شهر اهواز بر مبنای مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی در راستای هدف اصلی تحقیق بررسی شود. به منظور وزن‌دهی شاخص‌ها و متنی‌ها، از تکنیک دلفی استفاده گردیده است. برای تحلیل داده‌های پژوهش، جهت سنجش اولویت و اهمیت شاخص‌ها و متنی‌ها 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 Expert Choice و EXCEL صورت گرفت. تحلیل یافته‌ها نشان می‌دهد که، شاخص سرزنشگی 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 $394/0$ از نظر میزان برخورداری از شاخص‌های شهر خلاق در وضعیت نامطلوبی قرار گرفته است و به عنوان محرومترین منطقه ده 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 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 تحت عنوان «سنگش و ارزیابی وضعیت شاخص‌های شهر خلاق در مناطق پنج گانه شهر زاهدان» به بررسی ۳۵ متغیر در قالب ۵ شاخص سرزنشگی فضای شهری، تکنولوژی ارتباطی، کارایی و اثربخشی، مشارکت و تنواع شهری پرداخته‌اند. به طوری که، تابع پژوهش ابراهیم‌زاده و نیری از یک جهت موافق و از جهت دیگر مخالف یافته‌های این مطالعه است. به بیان دیگر، این نتیجه که شاخص سرزنشگی فضای شهری، مهم‌ترین شاخص شهر خلاق می‌باشد، با نتیجه پژوهش ابراهیم‌زاده و نیری مخالف است، به‌دلیل این که شاخص سرزنشگی 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 به‌سمت شهرهای خلاق را دارد» در راستای مطالعات مربوطه است و با یافته‌های ضرایبی 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. اینکه به‌منظور تحقق شهر خلاق در شهر اهواز، مناسب 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؛
 - توسعهٔ 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 توسعهٔ زیرساخت‌های فناوری اطلاعات در شهر اهواز جهت تحقق ایده‌های شهروند الکترونیک و همچنین دسترسی همهٔ شهروندان شهر اهواز به فضاهای مجازی (اینترنت) که زمینهٔ خلاقیت و نوآوری را در بین شهروندان فراهم می‌سازد؛
 - ایجاد نظام حکمرانی خوب شهری؛ مدیریت شهر اهواز با آموزش کارکنان خود می‌باشد مؤلفه‌های حکمرانی خوب شهری مانند مشارکت، پاسخ‌گویی، عدالت، کارایی، شفافیت عملکردی را سرلوحة کار خود قرار دهد تا اعتماد بین شهروندان و سیستم مدیریتی شهر تقویت گردد.

منابع

- ابراهیمزاده، عیسی؛ نیری، ناصر(۱۳۹۷)، «سنگش و ارزیابی وضعیت شاخص‌های شهر خلاق؛ مطالعه موردی: مناطق پنج کانه شهر زاهدان»، *فصلنامه جغرافیا و توسعه*، دوره ۱۶، شماره ۵۲، پاییز ۱۳۹۷، صص. ۱-۲۲.

۲. افشار، سمیه(۱۳۹۵)، «تحلیل راهبردی تأثیر شهر خلاق بر توسعه پایدار شهر تهران»، *پایان‌نامه کارشناسی ارشد 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. ۱۸۸-۲۰۹.

۴. پورطاهری، مهدی(۱۳۹۶)، «کاربرد روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخه در جغرافیا»، *چاپ عر انتشارات سمت، تهران*.

۵. حاجی‌نژاد، علی؛ فتاحی، احصالله؛ پایدار، ابوذر(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. ۲۷۲-۲۷۷.

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 کارشناسی ارشد 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 سلسه-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)، «موری 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. صفائی‌پور، مسعود؛ مرادی‌مفرد، سعیر؛ امیری‌فهیلیانی، محمدرضای(۱۳۹۵)، «ازیابی و اولویت‌بندی شاخص‌های توسعه پایدار شهری با استفاده از مدل تحلیل شبکه ANP؛ مطالعه موردی: مناطق شهر زنجان»، فصلنامه جغرافیا و آمیش شهری-منطقه‌ای، دوره ۶، شماره ۱۹، تابستان ۱۳۹۵، صص. ۱۴۳-۱۶۰.
۱۳. ضرایی، اصغر؛ موسوی، میرنجمف؛ باقری‌کشکولی، علی(۱۳۹۳)، «بررسی میزان تحقق پذیری 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.
۱۴. فدائی، دلناز(۱۳۹۱)، «برنامه‌ریزی محله کوهسنگی مشهد براساس معیارهای محله خلاق»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد طراحی و برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
۱۵. فرهودی، رحمت‌الله؛ رهنماei، 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.
۱۶. فلاحتی، 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)، «ازیابی میزان تحقق پذیری 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.
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. ۲۳-۳۹.
۱۹. مختاری ملک‌آبادی، رضا؛ سقایی، محسن؛ ایمان، فاطمه(۱۳۹۳)، «سطوح‌بندی 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.
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 کلان شهر 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 کارشناسی ارشد 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 عبد الرحمن ابن خلدون»، دوفصلنامه نظریه-های اجتماعی متفکران مسلمان، دوره ۲، شماره ۲، بهار و تابستان ۱۳۹۲، صص. ۱-۲۹.
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., 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.
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.