

دوفصلنامه جامعه‌شناسی اقتصادی و توسعه، سال هشتم، شماره دوم، پاییز و زمستان ۱۳۹۸، صفحات ۴۹-۲۳
تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۵/۰۷ | تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۸/۰۸/۲۲

تبیین شاخص‌های خلاقیت مکانی و اندازه‌گیری ضرایب اهمیت آنان (نمونه موردی: نواحی کاشان)

نعمت‌الله اکبری^۱، رسول بیدرام^{۲*}، آمنه شهیدی^۳، مریم امینی^۴

چکیده

در شهرهای ایران، تمرکز بر مفهوم شهر خلاق با تأکید بر داشته‌های درونی اعم از سرمایه‌های انسانی و فرهنگی یک راه کم‌هزینه برای تقویت پایه‌های اقتصاد در سطح دولت محلی و ایجاد درآمد از طریق تقویت بخش گردشگری است. به‌منظور جمع‌آوری اطلاعات آماری کمی از روش اسنادی و کتابخانه‌ای استفاده شده است. جهت تعیین میزان برخورداری هر ناحیه از شاخص‌های خلاقیت مکانی برای نواحی شهر کاشان از روش تحلیل شبکه‌ای ANP و نرم‌افزار Super Decision استفاده شد. در این راستا ابتدا شاخص خلاقیت مکانی از طریق الگو توصیفی لاندی با طی کردن سه گام اصلی استخراج و در قالب ده شاخص اصلی برای نواحی شهر کاشان معرفی شد. به‌منظور تعیین ضرایب اهمیت این شاخص‌ها از نظرات ده متخصص اقتصاد شهری و اقتصاد هنر و همچنین به‌منظور جمع‌آوری اطلاعات کیفی از پرسشنامه استفاده شده است و تعداد ۳۸۴ پرسشنامه بر اساس جمعیت هر ناحیه شهر کاشان توزیع شد. پایایی پرسشنامه به کمک نرم‌افزار SPSS برابر ۰/۷ محاسبه شد. یافته‌ها نشان می‌دهد که در میان شاخص‌های خلاقیت مکانی برای نواحی شهر کاشان، شاخص همبستگی و شاخص نگرش در سطح نواحی ۱۵،۱۱،۵ بالاترین مقدار را دارند. همچنین مشارکت مدنی در نواحی ۱۴،۱۳،۶ بالاترین میزان است. در اکثر نواحی شاخص تبدیل ایده کم بوده؛ که حدود ۶۰٪ از پاسخ‌دهندگان علت آن را عدم حمایت دولت دانسته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که ناحیه ۱۱ از نظر شاخص‌های خلاقیت مکانی در میان ۱۶ ناحیه شهر کاشان، دارای رتبه یک است.

واژگان کلیدی: شاخص خلاقیت مکانی؛ روش تحلیل شبکه‌ای ANP؛ نواحی شهر کاشان.

1- استاد گروه اقتصاد دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
Email:nemata44@yahoo.com

2- استادیار گروه اقتصاد و کارآفرینی دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده مسئول)
Email:ibidram@yahoo.com

3- دکترای اقتصاد، ایران
Email:a.shahidi22@gmail.com

4- کارشناسی ارشد رشته اقتصاد شهری دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران
Emil:g.amini29070@gmail.com

مقدمه و طرح مسئله

شهر فضایی برای ایجاد پیوستگی و شکل‌دهی روابط و جریان‌های مختلف و متنوع میان نیروهای طبیعی، انسانی در چارچوب یک پارادایم سیاسی و اجتماعی است (روس، ۲۰۰۱: ۲). شهرها مداوماً در حال رشد هستند ولی رشد ابعاد آنان یکسان نیست.

نرخ رشد جمعیتی کشور به تفکیک استان و مناطق شهری و روستایی طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ برای ایران حاکی از یک رشد مثبت حدود ۱/۹۷ درصدی برای مناطق شهری و رشد منفی حدود ۰/۶۸- درصدی برای مناطق روستایی است؛ این در حالی است که این ارقام در سال‌های قبل‌تر میزان کمتری بوده است.

هزینه‌های این رشد بی‌منطق همچون فقر، رشد جرم و جنایت، آلودگی‌های زیست محیطی، کم شدن زیست‌پذیری شهری، هزینه‌های ساخت و نگهداری از فضاهای شهری و... بر ساکنان این محدوده جغرافیایی تحمیل می‌شوند.

راهکار اصلی دولت‌های محلی برای این رشد فیزیکی، نوعی تصویرسازی جدید از خدمات شهری با هدف رسیدن به توسعه شهری و دستیابی به درآمدهای پایدار است که با اهداف کلان اقتصادی نیز هماهنگی داشته باشد. این در حالی است که شهرداری‌های ایران برای رفع مشکلات درون‌شهری و ایجاد خدمات مطلوب‌تر مجبور به خلق درآمد از طریق تراکم فروشی هستند؛ که خود هزینه‌های شهرنشینی را افزایش می‌دهد. بیش از ۵۰ درصد درآمدهای شهرداری‌ها را درآمدهای حاصل از تراکم فروشی، تخلفات ساخت و ساز یا تغییر کاربری تشکیل می‌دهند (نصر اصفهانی، ۱۳۹۵) که نه درآمدی پایدار محسوب می‌شوند و نه برای هزینه‌های شهری کفایت می‌کنند (یگانگی، ۱۳۹۰). این در حالی است که نگاه علمی امروزه شهرهای پیشرفته دنیا، برای درآمدزایی و دستیابی به توسعه از طریق ظرفیت‌های درونی است. یک راه ساده و کم هزینه استفاده از مفاهیم شهر خلاق است که بر داشته‌های درون‌شهری و سرمایه‌های انسانی، اجتماعی و فرهنگی تمرکز دارد. این رویکرد می‌تواند از طریق تأثیر بر بخش گردشگری، برای شهرداری‌ها گردش مالی ایجاد کند. در این صورت مدیران شهری کمتر به بودجه‌های اختصاصی دولت مرکزی تکیه می‌کنند.

اما چگونه می‌توان دریافت که ابعاد خلاقیت شهری در چه سطحی قرار دارند و آیا این سطوح توانایی جذب گردشگر را دارند یا نه؟ این کار به کمک شاخص‌های شهر خلاق امکان‌پذیر است. یکی از معضلات این رویکرد در ایران اسلامی نبود شاخص‌های مناسب برای اندازه‌گیری این مفهوم در چارچوب ابعاد جغرافیای متفاوت با خرده‌فرهنگ‌های گوناگون است. لذا بیشتر شاخص‌های شهر خلاق موجود در ادبیات جهانی برای شهرهای ایران به‌واسطه محدودیت‌های ایرانی - اسلامی و نبود اطلاعات آماری عملاً کاربرد خود را از دست می‌دهند.

هدف این پژوهش تبیین شاخص خلاقیت مکانی براساس الگوی توصیفی لاندری است. به کمک الگو لاندری با بررسی ادبیات تحقیق و با تکیه بر داشته‌های شهری، می‌توان برای هر ناحیه جغرافیایی شاخص‌های خلاقیتی را استخراج کرد. در ادامه به‌منظور بررسی برخورداری هر ناحیه شهر کاشان از شاخص‌های خلاقیت مکانی استخراجی استفاده شده و رتبه نواحی ۱۶ گانه شهر کاشان به کمک روش تحلیل شبکه‌ای (ANP) محاسبه شده است.

سوال اصلی

شاخص‌های خلاقیت مکانی برای نواحی شهر کاشان بر اساس الگو لاندری کدام‌اند؟

سوال فرعی

رتبه نواحی ۱۶ گانه شهر کاشان براساس شاخص‌های خلاقیت مکانی چگونه است؟
کدام‌یک از شاخص‌های خلاقیت مکانی برای نواحی شهر کاشان دارای اهمیت بیشتری هستند؟

تعریف مفاهیم و مروری بر پیشینه مطالعاتی

واژه خلاقیت دارای گستره‌ای بسیار بزرگ است که می‌توان آن را به‌عنوان «ظهور چیزی متعالی و مناسب از منظر یک شخص، گروه یا جامعه» تعریف کرد (سایر، ۲۰۰۶: ۳۳). لاندری و بیانچی این مفهوم را ایجاد یک چیز از نوع مثبت آن تعریف می‌کنند (لاندری و بیانچی، ۱۹۹۵: ۱۸). در این راستا مفاهیم شهر خلاق برای بهره‌مندی از مزیت‌های شهری و استفاده از سرمایه‌های انسانی بسط یافتند. برای اولین بار چارلز لاندری در سال ۱۹۸۰ واژه

شهر خلاق را به معنای عمومی آن مطرح می‌کند (رضایی، حق‌شناس، میرطلایی، ۱۳۹۶: ۱۲). لاندری بیان می‌کند؛ شهر خلاق مکانی است، با ریسک‌پذیری، رهبری، حس حرکت و پویایی، مصمم و با سیاست‌های انعطاف‌پذیر (مشکینی و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۳۶). بازننگری و توسعه مفهوم شهر خلاق ما را به گستره بزرگ‌تری به نام اقتصاد خلاق هدایت می‌کند.

اقتصاد خلاق یک مفهوم در حال تکامل مبتنی بر دارایی‌های خلاق است؛ که می‌تواند درآمدزایی کند و بر میزان اشتغال موثر باشد و درآمدهای ارزی ناشی از صادرات کشورها را افزایش دهد. یکی از روش‌های مرسوم کشورهای دنیا استفاده از مفاهیم شهر خلاق و صنایع خلاق است که از سرمایه‌های انسانی خود جهت رسیدن به توسعه شهری و دستیابی به درآمدهای پایدار استفاده می‌کنند (آنکتاد، ۲۰۱۰).

مطالعات داخلی و خارجی بسیار زیادی در این زمینه ارائه شده است که به برخی از آنان اشاره می‌شود:

موسوی (۱۳۹۳)، در مقاله خود تحت عنوان "رتبه‌بندی محلات شهر سردشت از نظر حرکت به سوی خلاقیت با تاکید بر تحقق شهر خلاق با استفاده از تاپسیس و ANP" تلاش دارد تا مؤلفه‌های شهر خلاق را برشمارد و انگیزه‌ای برای حرکت محلات به سوی خلاقیت را فراهم کند.

محمودی و داودپور (۱۳۹۸) در مقاله‌ای تحت عنوان "بررسی نقش برندسازی شهری در تحقق مفهوم شهر خلاق: مطالعه موردی شهر ارومیه" شهر خلاق را مفهومی جهت برندسازی شهری و رشد اقتصادی شهر معرفی می‌کنند. نتایج مقاله نشان می‌دهد که رابطه همبستگی میان مؤلفه‌های برندسازی و شهر خلاق معنی‌دار است. طبق نتایج رتبه‌بندی، مناطق ۱ و ۵ شهر دارای وضعیت بهتری در برخورداری از شاخص‌های شهر خلاق هستند.

حسین‌پور، امیر گیلکی، حفار و کامل (۱۳۹۸) در مقاله‌ای با عنوان "تبیین شاخص‌های شهر خلاق در خیابان ابوطالب مشهد با استفاده از مدل AHP" به ارزیابی شاخص‌های خلاقیت در یک خیابان پرداخته‌اند. این مقاله در تلاش است تا شهر خلاق را محیطی

مناسب برای تربیت خلاقیت انسانی معرفی کند. با ارائه پرسشنامه به ۹۸ نفر از مردم و خبرگان در نهایت ۷ شاخص اصلی و ۱۷ زیر شاخص استخراج شده است.

چان^۱، الکساندری^۲ و ترزنا^۳ (۲۰۱۹) در مقاله‌ای تحت عنوان "تجربه برند فضایی از شهر باندینگ^۴ به عنوان شبکه شهرهای خلاق یونسکو در توسعه اقتصاد شهری" بیان می‌کنند که مفهوم شهر خلاق در بسیاری از مناطق مانند اندونزی یا سایر کشورها یکی از موضوعات برجسته در حوزه شهری است. این مقاله در تلاش است تا از مفهوم شهر خلاق به-عنوان راهی برای برندسازی شهری استفاده کند و آن را به عنوان راهی برای توسعه شهری معرفی نماید. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که تجربه برندسازی در شهر باندینگ باعث رشد اقتصادی این شهر شده است و میزان اشتغال را در سطوح شهر بالا برده است. این شهر پس از اعلام یونسکو به عنوان شهر خلاق توانسته رشد اقتصادی ۷ درصدی را در سال ۲۰۱۷ تجربه کند که یکی از دستاوردهای کشور اندونزی در اقتصاد محلی است.

رودریگز^۵ و فرانکو^۶ (۲۰۱۸) در مقاله‌ای تحت عنوان "شاخص‌های ترکیبی عملیاتی شهر خلاق: یک مطالعه تجربی در پرتغال" در تلاش برای تبیین شاخص‌های خلاقیت ترکیبی برای محدوده پرتغال با هدف تأمین استراتژی‌های ۲۰۲۰ بوده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که توجه به خلاقیت در پرتغال به‌عنوان یک استراتژی اصلی مطرح است. در نهایت آنان به کمک بررسی ضریب همبستگی پیرسون و بررسی واریانس توانستند ۱۷ شاخص اصلی را در ۷ طبقه تبیین نمایند.

او ویدیو و کاسا (۲۰۱۶)، بیان می‌کنند که مفاهیم فرهنگی درون شهری به‌عنوان راهی برای ایجاد ثروت برای شهر مطرح می‌باشند. آنان مدیریت‌های نوین شهری را با تمرکز بر رویدادهای فرهنگی به‌عنوان راهی برای رشد درآمدهای شهری و کارآفرینی معرفی می‌نمایند.

1- Chan
2- Alexandri
3- Tresna
4- Bandung
5- Rodrigues
6- Franco

روش‌شناسی

پژوهش حاضر یک تحقیق کاربردی و روش بررسی آن توصیفی-تحلیلی است. جامعه آماری نواحی ۱۶ گانه شهر کاشان است. برای تبیین شاخص‌ها از الگو توصیفی لاندری با تکیه بر برخی محدودیت‌های آماری استفاده شده است. الگوی لاندری یک الگو توصیفی است که به محقق اجازه می‌دهد تا با استفاده از ادبیات تحقیق جهانی و با تکیه بر داشته‌های درون‌شهری شاخص‌های خلاقیتی را برای هر فضای جغرافیایی استخراج کند. لذا شاخص‌های کمی و کیفی در قالب ده بعد اصلی به کمک الگو لاندری با طی کردن سه گام اصلی استخراج شده است. داده‌های کمی (شاخص امنیت، شاخص بهداشت، مساحت پارک‌ها در هر ناحیه، تعداد کتابخانه‌ها در هر ناحیه، تعداد جاذبه‌های گردشگری و تعداد خانه‌های تاریخی) از طریق سالنامه آماری شهر کاشان (۱۳۹۰) و (۱۳۹۴) و همچنین مرکز اطلاعات جغرافیایی شهرداری کاشان، سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهرداری کاشان و اداره میراث فرهنگی و صنایع دستی و گردشگری شهرستان کاشان استخراج شده است.

همچنین به منظور گردآوری اطلاعات کیفی (سطح تحصیلات، شاخص همبستگی، شاخص نگرش، مشارکت هنری، مشارکت مدنی، شاخص تبدیل ایده، شاخص حمایت) از پرسشنامه استفاده گردیده است. براساس جدول مورگان تعداد ۳۸۴ پرسشنامه با توجه به درصد جمعیت هر ناحیه توزیع شده است. همچنین به جهت بررسی پایایی پرسشنامه از نرم‌افزار SPSS استفاده شده است. طی محاسبات به عمل آمده و با توجه به ۴۵ پرسشنامه توزیع شده پایایی برابر ۰/۷۲۱ محاسبه گردید.

در نهایت جهت تعیین میزان برخورداری هر ناحیه از شاخص‌های خلاقیت مکانی از روش تحلیل شبکه‌ای ANP و نرم‌افزار Super Decisions استفاده شده است.

به‌طور کلی رویکرد ANP از چهار گام اصلی تشکیل شده است:

۱. پایه‌ریزی مدل و ساختار سلسله و رسم نمودار درختی
۲. ماتریس مقایسه‌های زوجی و بردارهای تقدم
۳. تشکیل سوپر ماتریس

۴. انتخاب بهترین گزینه (اکبری، زاهدی، ۱۳۸۷: ۴۲۰)

در ابتدا باید شاخص‌های مسئله را دسته‌بندی کرد و مسئله را در قالب یک نمودار درختی ترسیم نمود.

در قدم دوم ارتباط میان زیرشاخص‌ها و شاخص‌های اصلی به کمک نظر متخصصین تعیین می‌گردد. در این مرحله از نظرات ده متخصص در حوزه اقتصاد شهری و اقتصاد هنر استفاده شده است. این کار باعث می‌شود تا ارتباط شبکه ای درونی میان شاخص‌ها از طریق مقایسات زوجی به دست بیاید.

از طریق تشکیل ماتریس مقایسات زوجی به کمک رابطه (۱-۱) و (۲-۱) شاخص‌ها و زیرشاخص‌ها مقایسه می‌شوند.

$$E_k = \begin{bmatrix} x_{11}^k & x_{12}^k & \dots & \dots & x_{1n}^k \\ x_{21}^k & x_{22}^k & \dots & \dots & x_{2n}^k \\ \vdots & \vdots & \ddots & \ddots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \ddots & \ddots & \vdots \\ x_{n1}^k & x_{n2}^k & \dots & \dots & x_{nn}^k \end{bmatrix} \quad \text{رابطه شماره (۱-۱)}$$

$\rightarrow k = 1, 2, \dots, m$

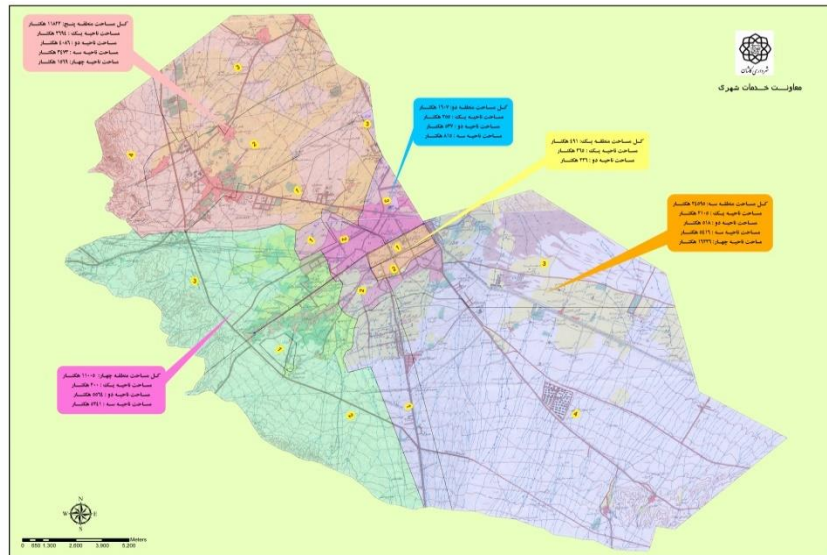
$$\rightarrow W = \begin{bmatrix} \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n r_{1j} \\ \vdots \\ \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n r_{nj} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} W_1 \\ \vdots \\ W_n \end{bmatrix} \quad \text{رابطه شماره (۲-۱)}$$

$$\Rightarrow W_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n r_{ij} \rightarrow i = 1, 2, \dots, n$$

به اینگونه ارتباطات که شاخص‌های اصلی با هم دارند؛ ارتباطات بیرونی گفته می‌شود. در قدم بعدی ابر ماتریس‌ها ایجاد می‌شوند که در آنان ارتباطات متقابل میان شاخص‌ها رتبه‌بندی می‌شوند. سپس با میانگین‌گیری و بی‌مقیاس‌سازی ماتریس اوزان (که از مقایسه هر یک از گزینه‌ها با سایر گزینه‌ها به دست می‌آید) تمامی ستون‌های ماتریس را به دست می‌آوریم و با ابر ماتریس ضرب می‌کنیم. با این کار ابرماتریس وزن دار به دست می‌آید. با ضرب ابرماتریس وزنی در خودش، ابرماتریس حدی حاصل می‌شود تا جایی که درایه‌های ماتریس همگرا شوند. بدین صورت اعداد داخل هر سطر ماتریس با یکدیگر برابر می‌شوند و گزینه‌ها رتبه‌بندی می‌شود (اکبری، ۱۳۸۷: ۴۲۹).

قلمرو موضوعی، مکانی و زمانی

این پژوهش در سال ۱۳۹۶ به انجام رسیده است. نمونه موردی، نواحی شهر کاشان است. شهرستان کاشان با جمعیتی نزدیک بر ۳۲۳۳۷۱ نفر و محدوده خود شهر کاشان با جمعیتی بالغ بر ۳۰۴۴۸۷ و با وسعتی حدود ۴۳۹۲ کیلومتر است. این شهر دارای ۵ منطقه و ۱۶ ناحیه است. کاشان با دارا بودن جاذبه‌های گردشگری اعم از جاذبه‌های طبیعی (آبشار نیاسرم)، جاذبه‌های تاریخی (باغ جهانی فین کاشان، خانه‌های تاریخی بروجردها و عباسیان وطباطبایی و عامری‌ها، تپه‌های باستانی سیلک، بازار بزرگ کاشان)، جاذبه‌های معنوی (علی ابن امام محمدباقر، هلال ابن علی (ع)، مسجد و مدرسه آقا بزرگ) و موزه (موزه اسباب بازی و عروسک) در مجموع به‌عنوان پنجمین شهر در صنعت گردشگری ایران مطرح است (سالنامه آماری سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری سال، ۱۳۹۶).

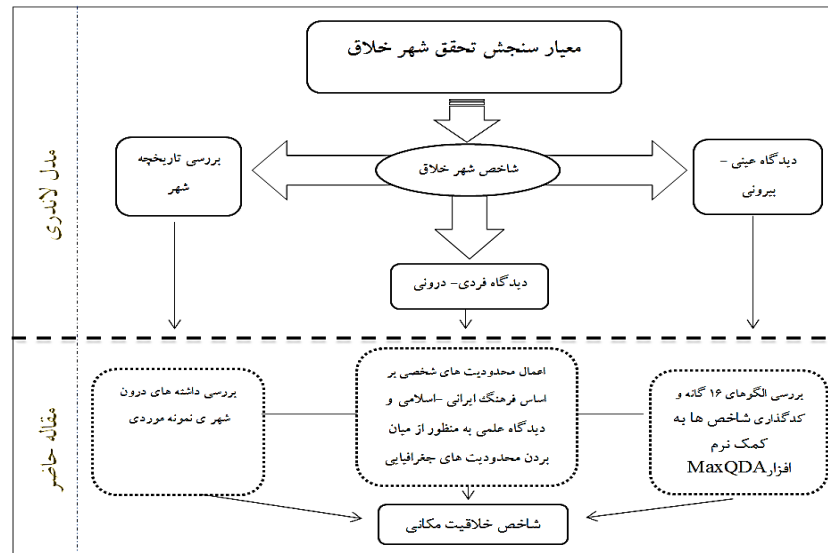


نقشه شماره ۱: نقشه شهر کاشان به تفکیک نواحی
منبع: معاونت خدمات شهری، ۱۳۹۶

تبیین شاخص مکانی برای نواحی شهر کاشان به کمک الگو توصیفی لاندری^۱

در ابتدا نیاز است تا شاخص خلاقیت مکانی را استخراج کنیم. بدین منظور از الگو توصیفی لاندری استفاده شده است. مدل لاندری در شکل (۱) در قالب ۳ گام اصلی قابل مشاهده است. این سه گام به قرار زیر هستند:

۱- این بخش برگرفته از پایان‌نامه مریم امینی دانشجوی رشته اقتصاد شهری دانشگاه هنر اصفهان به راهنمایی دکتر نعمت‌الله اکبری، دکتر رسول بیدرام و مشاوره دکتر آمنه شهیدی می‌باشد.



شکل شماره ۱: تبیین شاخص خلاقیت مکانی به کمک الگو لاندنری

منبع: لاندنری، هایمز، ۱۳۹۴ و نگارندگان، ۱۳۹۶

*** گام اول (دیدگاه عینی - بیرونی)**

در این بخش به مقایسه ۱۶ الگو از شاخص‌های خلاق در ادبیات پژوهشی شهر خلاق توجه شده است. این الگو براساس تأکید پایه‌ای بر مفهوم 3T فلوریدا انتخاب شده اند؛ که به ترتیب به قرار زیر هستند:

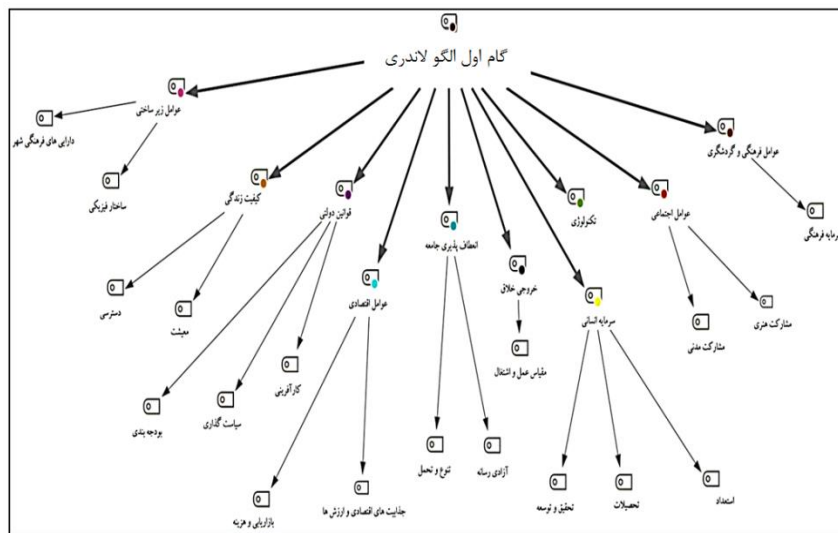
الف: شاخص‌های مبتنی بر خلاقیت و فرهنگ شامل: «شاخص خلاقیت فلوریدا، شاخص خلاقیت شاریپی، شاخص جامعه خلاق، شاخص خلاقیت اروپا، شاخص خلاقیت هنگ - کنگ و شاخص مرکب اقتصاد خلاق (فلیمبش)»

ب: شاخص‌های شهرهای جهانی، شبکه‌ها و فناوری/ فناوری اطلاعات و ارتباطات شامل: «شاخص اصلی جریان»

پ: شاخص‌های اختصاصی شامل: «شاخص خلاقیت لاندنری، شاخص شهر خلاق، CCI-CCI، شاخص خلاقیت وانولو، شاخص خلاقیت دره سیلیکون، شاخص خلاقیت چک،

شاخص خلاقیت بالتیمور، شاخص خلاقیت یورو، شاخص خلاقیت سازاکی و شاخص خلاقیت جهانی».

به‌منظور دسته‌بندی و ارزیابی دقیق‌تر الگوهای ۱۶ گانه از نرم‌افزار MaxQDA و هم‌چنین الگو کد- زیر کد سلسله‌مراتبی و از طرفی برای استخراج کدها از کدگذاری قیاسی استفاده شده است.



شکل شماره ۲: خروجی نرم افزار MaxQDA

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۶

جدول شماره ۱، مقایسه ۱۶ الگو انتخابی این پژوهش را در ده بعد خروجی نرم‌افزار MAXQDA نشان می‌دهد.

جدول شماره ۱: مقایسه ۱۶ الگو انتخابی بر اساس کدهای استخراجی نرم افزار MAXQDA

عنوان	شاخص شاخص	شاخص مکعب	شاخص اقتصاد	شاخص جامعه	شاخص اروپا	شاخص بالتیمور	شاخص جهانی	شاخص چک	شاخص دره خلاق	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر
عنوان	شاخص فلوریدا	شاخص اقتصاد	شاخص اروپا	شاخص جامعه	شاخص اروپا	شاخص بالتیمور	شاخص جهانی	شاخص چک	شاخص دره خلاق	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر
عنوان	شاخص فلوریدا	شاخص اقتصاد	شاخص اروپا	شاخص جامعه	شاخص اروپا	شاخص بالتیمور	شاخص جهانی	شاخص چک	شاخص دره خلاق	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر
عنوان	شاخص فلوریدا	شاخص اقتصاد	شاخص اروپا	شاخص جامعه	شاخص اروپا	شاخص بالتیمور	شاخص جهانی	شاخص چک	شاخص دره خلاق	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر
عنوان	شاخص فلوریدا	شاخص اقتصاد	شاخص اروپا	شاخص جامعه	شاخص اروپا	شاخص بالتیمور	شاخص جهانی	شاخص چک	شاخص دره خلاق	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر
عنوان	شاخص فلوریدا	شاخص اقتصاد	شاخص اروپا	شاخص جامعه	شاخص اروپا	شاخص بالتیمور	شاخص جهانی	شاخص چک	شاخص دره خلاق	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر
عنوان	شاخص فلوریدا	شاخص اقتصاد	شاخص اروپا	شاخص جامعه	شاخص اروپا	شاخص بالتیمور	شاخص جهانی	شاخص چک	شاخص دره خلاق	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر
عنوان	شاخص فلوریدا	شاخص اقتصاد	شاخص اروپا	شاخص جامعه	شاخص اروپا	شاخص بالتیمور	شاخص جهانی	شاخص چک	شاخص دره خلاق	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر
عنوان	شاخص فلوریدا	شاخص اقتصاد	شاخص اروپا	شاخص جامعه	شاخص اروپا	شاخص بالتیمور	شاخص جهانی	شاخص چک	شاخص دره خلاق	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر	شاخص شهر
سرمایه انسانی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
انعطاف پذیری جامعه	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
تکنولوژی کیفیت زندگی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
عوامل اجتماعی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
عوامل زیرساختی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
قوانین دولتی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
عوامل فرهنگی و گردشگری	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
خروجی خلاق	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
عوامل اقتصادی	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۶

جدول بالا نشان می‌دهد که میان الگوهای انتخاب شده برای استخراج شاخص خلاقیت مکانی، شاخص‌های سرمایه‌های انسانی و تکنولوژی و انعطاف‌پذیری جامعه دارای اهمیت بالایی هستند. یک علت این امر تأکید این الگوها بر مفهوم 3T فلوریدا است که به‌عنوان پایه

طراحی الگوها مورد توجه قرار گرفته است. این شاخص‌ها همان تکنولوژی و استعداد و تسامح^۱ هستند.

جدول شماره ۲: خلاصه شاخص‌های عملیاتی استخراجی ۱۶ الگو شهر خلاق

شماره	شاخص اصلی	شاخص فرعی	شاخص عملیاتی	توضیحات
		آزادی رسانه	تعداد مطبوعات مخالف تعداد رسانه‌ها تصویری مخالف	-
۱	انعطاف پذیری جامعه	تنوع و تحمل	تنوع نژادی تنوع مذهبی شاخص همبستگی شاخص نگرش سهم غیراتباع در اشتغال جمعیت متولد شده خارجی	شاخص همبستگی به معنای میزان اعتماد افراد جامعه نسبت به یکدیگر است. هم‌چنین شاخص نگرش به معنای میزان انتقادپذیری افراد جامعه است. منظور از جمعیت متولد شده خارجی همان تعداد خارجی‌ان متولد شده به صورت درصدی از جمعیت کل است.
۲	تکنولوژی	-	تعداد اختراعات ثبت شده شاخص نوآوری (شاخص بوهمیان)	-
۳	کیفیت زندگی	معیشت دسترسی	درآمد سرانه واقعی درصد جمعیت با بیمه درمانی نرخ رشد جرم و جنایت نابرابری دستمزد دسترسی مسکن سطح تولید ناخالص داخلی شهر تعداد پروازهای	نرخ جرم و جنایت به معنای آمار موجود در سطوح مختلف جنایی است و هم به صورت تعداد مراکز امنیتی نیز تعریف می‌شود. به‌علت اینکه برخی از شاخص‌ها توصیفی هستند، از آوردن تک تک عنوان‌ها خودداری شده است و فقط به نرخ جرم و جنایت اشاره شده است. لذا ایستگاه‌های پلیس و کلانتری‌ها و نظایر آن نیز مصداقی از ایجاد امنیت هستند. تعاملات شبکه اجتماعی شامل تمامی

شماره	شاخص اصلی	شاخص فرعی	شاخص عملیاتی	توضیحات
			بین‌المللی تعاملات شبکه‌های اجتماعی کیفیت و دسترسی به سیستم‌های حمل و نقل	خدمات ارائه شده به کمک شبکه‌های اجتماعی است. از جمله این موارد تعداد شبکه‌های اجتماعی، تعداد کاربران اینترنتی، تعداد کاربران کامپیوتر و پهنای باند و... است. لذا از دادن کدهای مستقل برای مفاهیم نسبی مشترک خودداری شده است.
۴	عوامل اجتماعی	مشارکت هنری	میزان استقبال از فعالیت‌های هنری	فعالیت‌های هنری موجود در این بخش شامل رفتن به سینما، رفتن به کنسرت، استقبال از تئاتر و... است.
		مشارکت مدنی	درصد رای‌دهندگان به کل جمعیت	-
۵	عوامل زیر ساختی	ساختار فیزیکی	تعداد پارک‌ها تعداد مراکز آموزشی و علمی و پژوهشی تعداد مدارس هنری خدمات شهری تعداد دانشگاه‌ها	خدمات شهری به معنای سیستم آبرسانی و برق و پانل‌های خورشیدی و تمام امکانات شهری است که در اختیار ساکنان شهری قرار گرفته است.
			تعداد مراکز درمانی تعداد مدارس فنی تعداد مراکز مردم نهاد (NGO)	
		دارایی فرهنگی شهر	المان‌های شهری باشگاه‌های تفریحی تعداد سینما تعداد سالن‌های نمایش تعداد موزه‌ها تعداد سالن‌های کنسرت	-

شماره	شاخص اصلی	شاخص فرعی	شاخص عملیاتی	توضیحات
			عمومی	
		کارآفرینی	رشد نسبی وام‌های کوچک تجاری درصد شرکت‌های تازه تأسیس و دانش بنیاد به کل شرکت‌ها شاخص تبدیل ایده	شاخص تبدیل ایده مفهومی است که از شاخص‌های توصیفی ارائه شده استخراج شده است. این شاخص به معنای، ایجاد یک محیط توانمند برای تسهیل در ایجاد یک پروژه است. لذا شاخص تبدیل ایده را می‌توان سهولت ایجاد یک کسب و کار ذهنی به واقعیت تعریف کرد.
۶	قوانین دولتی	سیاست گذاری	معافیت‌های مالیاتی برای فعالان صنایع خلاق هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم عمومی در صنایع فرهنگی وضعیت حمایت از دارایی‌های محسوس و نامحسوس فرهنگی سطح بوروکراسی پایین اختصاص بودجه به فعالیت‌های خلاقانه به صورت درصدی از GDP	-
۷	عوامل فرهنگی و گردشگری	سرمایه‌های فرهنگی	سرمایه‌های فرهنگی ناملموس سرمایه‌های فرهنگی ملموس	این تقسیم‌بندی در هیچ یک از شاخص‌ها معرفی نشده است. اما با علم بر اینکه جشنواره‌های فرهنگی جزو سرمایه‌های فرهنگی ناملموس هستند و مرمت آثار و بنا به‌عنوان حفظ سرمایه‌های فرهنگی ملموس محسوب می‌شوند، این دو مفهوم ارائه اند که مفاهیم کلی‌تر هستند.

شماره	شاخص اصلی	شاخص فرعی	شاخص عملیاتی	توضیحات
۸	خروجی خلاق	مقیاس فعالیت و اشتغال	اندازه صنایع خلاق اشتغال صنایع خلاق تعداد افراد شاغل در تحقیق و توسعه اشتغال صنایع فرهنگی به کل اشتغال	-
		جذابیت-های اقتصادی و ارزش‌ها	تعداد خرده‌فروشان تعداد هتل‌های برتر ارزش تولیدات صنایع خلاق به صورت درصدی از GDP	-
۹	عوامل اقتصادی	بازاریابی و هزینه	هزینه سالانه خانوارها از رویداد فرهنگی سهم هزینه تحقیق و توسعه در GDP هزینه بازاریابی و ارتقاء آثار هنری و غیرهنری ریسک سرمایه‌گذاری	-
		تحصیلات	تعداد دانشجویان و فارغ التحصیلان دانشگاهی	-
۱۰	سرمایه انسانی	تحقیق و توسعه	سرمایه گذاری در R&D	-
		استعداد	طبقه خلاق تمامی مفاهیمی تعریف شده توسط فلوریدا را شامل می‌شود که مفهوم کامل‌تری نسبت به بقیه تعاریف هستند.	طبقه خلاق تمامی مفاهیمی تعریف شده توسط فلوریدا را شامل می‌شود که مفهوم کامل‌تری نسبت به بقیه تعاریف هستند.

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۶

* گام دوم (دیدگاه فردی - آماری) و گام سوم (بررسی تاریخچه شهر)

از طرفی در مرحله دوم الگو لاندردی که همان اعمال برخی از محدودیت‌ها براساس دیدگاه فردی و آماری بود؛ محدودیت‌های ایرانی- اسلامی براساس آموزه‌های قرآن بر برخی از شاخص‌ها اعمال گردید و زیرشاخص‌هایی همچون شاخص همجنس‌گرایان کدگذاری نشده است که به-عنوان بخش مهمی در زیرشاخص‌های انعطاف‌پذیری جامعه است. همچنین به واسطه محدودیت جغرافیایی و آماری در سطح نواحی شهر کاشان برخی از شاخص‌های عملیاتی حذف شدند. شاخص خروجی خلاق و عوامل اقتصادی و تکنولوژی از این دسته اند؛ که مفهوم کلان دارند و در سطح ناحیه عملاً برای آنان در ایران اطلاعات آماری موجود نیست. به دلیل نبود یک سیستم جامع اطلاعات شهری عملاً باید به داده‌های ارائه شده در سالنامه‌های آماری شهرها که کمتر بر بعد خلاقیت تأکید دارند؛ متمرکز شد. در گام سوم نیز با بررسی تاریخچه و آمارنامه‌های شهری، در تلاش هستیم تا زیرشاخص‌های عملیاتی را برای سنجش میزان خلاقیت نواحی شهر کاشان انتخاب کنیم. الگو لاندردی این اجازه را به محقق می‌دهد تا بر ویژگی‌های خاصه هر شهر تأکید ویژه‌ای گردد. برای مثال در نمونه موردی این تحقیق، خانه‌های تاریخی شهر، شهرت جهانی دارند که می‌توانند به عنوان یک شاخص مهم برای شهر کاشان مورد استفاده قرار بگیرند. در نتیجه با توجه به مراحل بالا و بررسی وجود اطلاعات آماری در همه نواحی شهر کاشان شاخص خلاقیت مکانی برای نواحی به قرار زیر است:

جدول شماره ۳: شاخص خلاقیت مکانی برای نواحی شهر کاشان

شماره	شاخص‌های اصلی	شاخص‌های عملیاتی
۱	سرمایه انسانی	تحصیلات- جمعیت هر ناحیه
۲	انعطاف‌پذیری جامعه	شاخص نگرش (میزان تحمل انتقادات)- شاخص همبستگی (درجه اعتماد شما به افراد جامعه پیرامون خود)
۳	کیفیت زندگی	شاخص امنیت (تعداد کلانتری و ایستگاه‌های پلیس در هر ناحیه) - شاخص بهداشت (تعداد بیمارستان‌ها و مراکز درمانی در هر ناحیه)
۴	عوامل اجتماعی	شاخص مشارکت مدنی (شرکت در انتخابات)- شاخص مشارکت هنری (رفتن به کنسرت، رفتن به سینما و...)

شماره	شاخص‌های اصلی	شاخص‌های عملیاتی
۵	عوامل زیر ساختی	مساحت پارک‌ها در هر ناحیه - تعداد کتابخانه در هر ناحیه
۶	قوانین دولتی	حمایت سیستم‌های مالی و دولتی از ایده‌های خلاقانه (شاخص حمایت) - امکان تبدیل ایده به واقعیت (شاخص تبدیل ایده)
۷	عوامل فرهنگی و گردشگری	تعداد جاذبه‌های گردشگری - تعداد خانه‌های تاریخی

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۶

یافته‌های تحقیق

در بسیاری از تعاریف مهم موجود در شهر خلاق، اهرم محرک توسعه اقتصادی نیروی انسانی تعریف شده است. از اینرو جمعیت بیشتر در هر ناحیه، به معنای داشتن منبع عظیم سرمایه انسانی برای آن ناحیه است. جمعیت شهر کاشان در سال ۱۳۹۵ برابر ۳۰۴۴۸۷ نفر می‌باشد. اطلاعات مربوط به سرشماری در جدول شماره ۴ به تفکیک منطقه و ناحیه به نمایش گذاشته شده است. ناحیه ۸ بر این اساس دارای بیشترین انباشت سرمایه انسانی است.

جدول شماره ۴: جمعیت مناطق و نواحی و درصد جمعیتی

منطقه	ناحیه	جمعیت ناحیه	جمعیت منطقه
۱	۱	۲۰۴۲۳	۳۰۳۲۴
	۲	۹۹۰۱	
۲	۳	۲۳۹۱۳	۸۱۲۲۳
	۴	۳۶۹۰۲	
	۵	۲۰۴۰۸	
۳	۶	۲۳۶۷	۷۸۸۸۴
	۷	۲۰۷۱۴	
	۸	۴۷۷۷۰	
	۹	۸۰۳۳	
۴	۱۰	۳۰۶۷۵	۶۳۴۷۰
	۱۱	۱۷۱۶۴	
	۱۲	اطلاعات در دسترس نیست.	

منطقه	ناحیه	جمعیت ناحیه	جمعیت منطقه
۵	۱۳	۱۴۳۶	۳۰۶۹۰
	۱۴	۳۳۰۸	
	۱۵	۹۹۰۹	
	۱۶	۱۶۰۳۷	

منبع: مرکز اطلاعات جغرافیایی شهرداری کاشان، ۱۳۹۶

یکی از شاخص‌های مهم خلاقیت مکانی برای تعیین سطح کیفیت زندگی میزان برخورداری از امنیت است. با بررسی تعداد کلانتری‌ها در هر ناحیه، کمترین سطح امنیت مربوط به ناحیه ۲ و ۵ است. این میزان امنیت با فرض اینکه هرچه تعداد کلانتری و ایستگاه‌های پلیس بیشتری داشته باشیم سطح امنیت کمتری خواهیم داشت به دست آمده است. در خصوص شاخص بهداشت (تعداد بیمارستان‌ها و مراکز درمانی نواحی شهر کاشان)، از مجموع ۷ بیمارستان فعال در شهر، ناحیه ۵ دارای بیشترین فراوانی مجموع بیمارستان‌ها و مراکز درمانی است. از طرفی، از مجموع حدود ۱۱۷ هکتار مساحت کل پارک‌ها و فضای سبز شهر کاشان، ناحیه ۱۵ و در ادامه ناحیه ۱۱ دارای بیشترین مساحت فضای سبز شهری هستند. تعداد کتابخانه‌ها در ناحیه ۴،۱ بیشترین میزان است که جانمایی آنان تمرکز در منطقه مرکزی شهر را نشان می‌دهد. سرمایه‌های فرهنگی شامل دو بخش، سرمایه‌های ملموس و ناملموس هستند. به علت عدم معناداری سرمایه‌های ناملموس در یک بازه جغرافیایی محدود همچون ناحیه، این مورد حذف و به اطلاعات موجود در باب سرمایه‌های ملموس اکتفا شده است. علت انتخاب شاخص تعداد خانه‌های تاریخی جذابیت این جاذبه گردشگری در شهر کاشان برای جذب گردشگران و انتخاب خانه بروجرودی‌ها به‌عنوان زیباترین خانه تاریخی کشور آسیایی در سال ۲۰۱۵ از سوی یونسکو بوده است. در این راستا با توجه به اطلاعات به‌دست آمده از اداره میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری شهرستان کاشان، ناحیه ۲ هم از حیث شاخص جاذبه‌های گردشگری و هم شاخص تعداد خانه‌های تاریخی در رتبه اول قرار گرفته است. نرخ باسوادی کل شهرستان کاشان با توجه به آمارنامه شهر کاشان ۱۳۹۰، بدون تفکیک جنسیت برابر ۸۶٪ و با تفکیک جنسیت، برای مردان ۸۹٪ و برای زنان ۸۳٪ می‌باشد. براین اساس تعداد مردان باسواد شهرستان کاشان

برابر ۱۳۳۹۹۲ و تعداد زنان باسواد شهرستان ۱۲۰۹۳۶ می‌باشد. با توجه به بررسی اطلاعات پرسشنامه، سطح تحصیلات در نواحی ۶، ۸، ۱۰، ۹ و ۱۱ با توجه به تعداد دانشگاه‌ها که در منطقه ۵ متمرکزند، بیشترین میزان است.

در این مقاله، شاخص همبستگی میزان اعتماد افراد نسبت به همسایگان و هم محلی‌هایشان تعریف شده است. این شاخص عملیاتی به‌عنوان زیرشاخص انعطاف‌پذیری جامعه محسوب می‌شود. هرچه میزان اعتماد افراد به یکدیگر بیشتر باشد، درجه همبستگی آنان بیشتر است. در نهایت نواحی ۵، ۱۱ و ۱۵ دارای درصد بالای همبستگی هستند.

از طرفی از شاخص نگرش نیز به‌منظور محاسبه شاخص انعطاف‌پذیری جامعه استفاده شده است؛ که یکی از شاخص‌های مورد تأکید لاندردی است. در این راستا، هرچه نگرش مثبت افراد جامعه نسبت به یکدیگر بیشتر باشد، میزان انتقادپذیری این افراد نسبت به یکدیگر بیشتر خواهد شد. با توجه به اطلاعات آماری به‌دست آمده، در نواحی ۵، ۱۱ و ۱۵ هم‌چنان میزان نگرش هم‌چون همبستگی بالاست.

یکی از بخش‌های بسیار مهم عوامل اجتماعی مشارکت است. مشارکت در قالب‌های متنوعی تعریف می‌گردد. دو قالب مهم معرفی شده در این پژوهش شامل مشارکت مدنی و مشارکت هنری است. نتایج خروجی پرسشنامه نشان می‌دهد که مشارکت هنری در اکثر نواحی بسیار کم است؛ علت این امر عدم الویت تفریحات فرهنگی در بودجه اکثر خانوارهاست.

هم‌چنین مشارکت مدنی، در نواحی ۶، ۱۳ و ۱۴ زیاد است. در باب شاخص تبدیل ایده نیز در اکثر نواحی بر عدم توانایی تبدیل ایده‌های خود به واقعیت و عدم توانایی ایجاد کسب و کارهای جدید در شرایط فعلی تأکید دارند. با توجه به اطلاعات پرسشنامه حدود ۶۰٪ از پاسخ‌دهندگان زیرساخت‌های اقتصادی کم و نبود حمایت دولتی را علت پایین بودن این شاخص می‌دانند.

اوزان خوشه‌ها و ضریب ناسازگاری

با استفاده از خروجی نرم‌افزار Super Decision وزن‌های مربوط به شاخص‌ها و زیرشاخص‌ها مورد محاسبه قرار گرفته است. ضریب ناسازگاری آن نیز در جدول به نمایش

در آمده است. با توجه به اطلاعات جدول ۵ در صورتی که ضریب ناسازگاری کمتر از ۰/۱ باشد؛ نیازی به تجدیدنظر نیست و اطلاعات قابل استناد خواهند بود.

جدول شماره ۵: اوزان خوشه‌ها و ضریب ناسازگاری

وزن شاخص‌ها با کنترل قوانین دولتی		وزن شاخص با کنترل سرمایه انسانی	
شاخص‌ها	اوزان	شاخص‌ها	اوزان
انعطاف‌پذیری جامعه	۰/۰۸۱۷	انعطاف‌پذیری جامعه	۰/۱۵۳۳
سرمایه انسانی	۰/۲۶۹۸	عوامل اجتماعی	۰/۲۱۹۴
عوامل اجتماعی	۰/۲۶۹۸	عوامل زیرساختی	۰/۰۸۹۵
عوامل زیرساختی	۰/۱۴۸۵	عوامل فرهنگی و گردشگری	۰/۰۸۹۵
عوامل فرهنگی و گردشگری	۰/۰۸۱۷	قوانین دولتی	۰/۲۷۷۱
کیفیت زندگی	۰/۱۴۸۵	کیفیت زندگی	۰/۱۷۱۳
ضریب ناسازگاری: ۰/۰۰۲۹۴		ضریب ناسازگاری: ۰/۰۱۱۵۸	
وزن شاخص‌ها با کنترل عوامل فرهنگی و گردشگری		وزن شاخص‌ها با کنترل انعطاف‌پذیری جامعه	
شاخص‌ها	اوزان	شاخص‌ها	اوزان
انعطاف‌پذیری جامعه	۰/۰۸۹۹	سرمایه انسانی	۰/۲۷۱۶
سرمایه انسانی	۰/۱۶۴۰	عوامل اجتماعی	۰/۱۴۹۹
عوامل اجتماعی	۰/۸۹۸۶	عوامل زیرساختی	۰/۰۸۲۳
عوامل زیر ساختی	۰/۲۸۳۲	عوامل فرهنگی و گردشگری	۰/۰۸۹۳
قوانین دولتی	۰/۲۸۳۲	قوانین دولتی	۰/۲۵۶۸
کیفیت زندگی	۰/۰۸۹۸۶	کیفیت زندگی	۰/۱۴۹۹
ضریب ناسازگاری: ۰/۰۰۲۲۱		ضریب ناسازگاری: ۰/۰۰۸۰۲	
وزن شاخص‌ها با کنترل عوامل زیرساختی		وزن شاخص با کنترل کیفیت زندگی	
شاخص‌ها	اوزان	شاخص‌ها	اوزان
انعطاف‌پذیری جامعه	۰/۱۱۰۹	انعطاف‌پذیری جامعه	۰/۰۹۷۳
سرمایه انسانی	۰/۱۱۰۹	سرمایه انسانی	۰/۰۵۴۷
عوامل اجتماعی	۰/۱۹۱۴	عوامل اجتماعی	۰/۰۹۳۰
عوامل فرهنگی و گردشگری	۰/۱۱۰۹	عوامل زیرساختی	۰/۳۱۲۷
قوانین دولتی	۰/۳۴۸۸	عوامل فرهنگی و گردشگری	۰/۰۹۷۳
کیفیت زندگی	۰/۱۲۶۸	قوانین دولتی	۰/۳۴۴۹
ضریب ناسازگاری: ۰/۰۰۸۳۷		ضریب ناسازگاری: ۰/۰۰۵۷۱	
وزن شاخص با توجه به وابستگی درونی		وزن شاخص‌ها یا کنترل عوامل اجتماعی	
شاخص‌ها	اوزان	شاخص‌ها	اوزان

وزن شاخص‌ها با کنترل قوانین دولتی		وزن شاخص با کنترل سرمایه انسانی	
شاخص‌ها	اوزان	شاخص‌ها	اوزان
انعطاف‌پذیری جامعه	۰/۱۱۴۲	انعطاف‌پذیری جامعه	۰/۱۶۵۹
سرمایه انسانی	۰/۳۳۷۲	سرمایه انسانی	۰/۲۶۹۳
عوامل اجتماعی	۰/۱۶۸۳	عوامل زیرساختی	۰/۰۹۰۶
عوامل زیرساختی	۰/۳۷۸۷	عوامل فرهنگی و گردشگری	۰/۰۹۰۶
عوامل فرهنگی و گردشگری	۰/۰۶۴۱	قوانین دولتی	۰/۲۸۵۵
قوانین دولتی	۰/۱۸۵۹	کیفیت زندگی	۰/۰۹۸۰
ضریب ناسازگاری: ۰/۰۳۴۱۵		ضریب ناسازگاری: ۰/۰۰۶۲۲	

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۶

جدول شماره ۶: اوزان شاخص‌ها و زیرشاخص‌ها و شاخص‌های عملیاتی و گزینه‌ها نسبت به هدف

شاخص	اوزان	شاخص	اوزان	شاخص	اوزان
شاخص امنیت	۰/۰۳۴۴	انعطاف‌پذیری جامعه	۰/۱۱۳۵	شاخص حمایت	۰/۱۰۷۸
شاخص تبدیل ایده	۰/۱۲۳۲	سرمایه انسانی	۰/۱۸۰۶	مشارکت مدنی	۰/۰۷۹۴
شاخص بهداشت	۰/۰۶۸۸	عوامل اجتماعی	۰/۱۶۴۷	شاخص نگرش	۰/۰۵۴۷
تعداد خانه‌های تاریخی	۰/۰۵۲۹	عوامل زیرساختی	۰/۱۱۷۸	شاخص همبستگی	۰/۰۶۵۷
تحصیلات	۰/۰۹۱۴	عوامل فرهنگی و گردشگری	۰/۰۹۱۵	مشارکت هنری	۰/۰۹۵۳
تعداد جاذبه‌های گردشگری جاذبه	۰/۰۴۲۴	قوانین دولتی	۰/۲۱۳۰	مساحت پارک‌ها	۰/۰۱۱۴
جمعیت	۰/۱۰۴۴۶	کیفیت زندگی	۰/۱۱۸۹	تعداد کتابخانه‌ها	۰/۰۶۸۱

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۶

جدول شماره ۷: ماتریس وزن‌ها

خوشه	گزینه	شاخص عملیاتی	شاخص اصلی	هدف
گزینه‌ها	۰/۰۹۶۸۹	۰/۱۳۶۵۰	۰/۱۶۸۱۷	۰/۱۶۳۴۲
شاخص عملیاتی	۰/۲۸۶۳۲	۰/۲۳۸۴۹	۰/۲۳۹۰۲	۰/۵۳۹۶۲
شاخص اصلی	۰/۱۸۲۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۱۹۷۶۰	۰/۲۹۶۹۶
هدف	۰/۴۳۴۷۸	۰/۶۲۵۰۱	۰/۳۹۵۲۱	۰/۰۰۰۰

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۶

با توجه به اطلاعات ابرماتریس حدی به‌دست آمده، رتبه هر یک از نواحی شهر کاشان براساس شاخص خلاقیت مکانی در شکل (۳) قرار داده شده است.

نواحی	رتبه‌بندی	مجموع	رتبانه	مجموع
۱		-/۹۵۰-۵۳	-/۰-۶۶۸۶۲	-/۰-۰۰۹۰
۲		-/۸۸-۴۹۰	-/۰-۶۲۲۹۵	-/۰-۰۰۹۶۷
۳		-/۸۲۶۸۶	-/۰-۵۸۷۰۱	-/۰-۰۰۹۲۷
۴		-/۹۱۴۱۴	-/۰-۶۴۶۷۶	-/۰-۰۰۷۴۴
۵		-/۹۸۷۵۰	-/۰-۶۹۸۶۸	-/۰-۰۰۶۶۶
۶		-/۸۷۱۲۱	-/۰-۶۱۲۲۹	-/۰-۰۰۶۷۳
۷		-/۸۷۶۸۸	-/۰-۶۲۰۸۳	-/۰-۰۰۶۸۳
۸		-/۹۵۷۵۹	-/۰-۶۷۷۶۷	-/۰-۰۰۷۳۰
۹		-/۹۰۳۹۸	-/۰-۶۳۹۵۸	-/۰-۰۰۷۳۰
۱۰		-/۹۰۱۲۶	-/۰-۶۳۷۱۴	-/۰-۰۰۷۹۹
۱۱		۱/۰۰۰۰۰۰	-/۰-۷۰۷۵۱	-/۰-۰۰۷۱۲
۱۲		-/۷۴۶۶۶	-/۰-۵۳۶۱۵	-/۰-۰۰۸۳۳
۱۳		-/۸۹۵۰۶۵	-/۰-۶۳۲۲۶	-/۰-۰۰۰۳۰
۱۴		-/۸۴۳۷۱	-/۰-۵۹۶۶۳	-/۰-۰۰۹۵۵
۱۵		-/۹۷۴۹۳	-/۰-۶۸۹۴۶	-/۰-۰۰۹۲۰
۱۶		-/۹۰۸۸۹	-/۰-۴۳۰۷۶	-/۰-۰۰۶۸۲

شکل شماره ۳: خروجی نرم‌افزار Super Decision

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۶

نتیجه‌گیری

خلاقیت رهیافت شهرهای امروزی برای دستیابی به توسعه اقتصادی در سطح دولت محلی است. در ایران هزینه‌های توسعه شهری از طریق تراکم فروشی تأمین مالی می‌شود که؛ درآمد پایداری محسوب نمی‌شود. این در حالی است که مدیریت‌های نوین شهری می‌توانند با استفاده از داشته‌های درون شهری و برندسازی از طریق مفاهیم شهر خلاق راه را برای توسعه شهری هموار سازند. یکی از مشکلات مرسوم در ایران برای استفاده و ارزیابی شهرها در چارچوب شهر خلاق؛ نداشتن شاخص‌های مناسب در این حوزه بر اساس فرهنگ ایرانی اسلامی و نبود اطلاعات آماری کافی در دسترس در سطح دولت محلی است. لذا هدف این پژوهش تبیین شاخص خلاقیت مکانی برای نواحی شهر کاشان و رتبه‌بندی نواحی ۱۶ گانه شهر کاشان براساس شاخص‌های تبیین شده است. در ابتدا شاخص خلاقیت مکانی براساس الگو توصیفی لاندری برای نواحی شهر کاشان در سه گام اصلی استخراج شد. پس از جمع‌آوری اطلاعات کمی و کیفی، با ارائه پرسشنامه ANP برای ده متخصص اقتصاد شهری و اقتصاد هنر، وزن هر یک از گره‌ها نسبت به یکدیگر تعیین گردید. در این راستا شاخص قوانین دولتی وزن بیشتری نسبت به دیگر شاخص‌ها گرفت. همچنین شاخص‌های

سرمایه انسانی و عوامل اجتماعی به ترتیب در رتبه‌های بعدی جای گرفتند. زیرشاخص‌های عملیاتی، تبدیل ایده، حمایت و جمعیت نیز به ترتیب بیشترین اوزان را نسبت به هدف به خود اختصاص دادند. این در حالی است که بررسی الگوهای ۱۶ گانه نشان داد که در سطح جهانی سرمایه انسانی و انعطاف‌پذیری جامعه و تکنولوژی دارای اهمیت بیشتری هستند. این تفاوت دیدگاه می‌تواند حاصل تفاوت در خرده فرهنگ‌ها و شرایط جامعه باشد که لزوم استخراج شاخص‌هایی مختص شهرهای ایران را اثبات می‌کند. یکی از معضلات در سطح شهرهای ایران نبود اطلاعات آماری دقیق در سطوح مختلف جغرافیایی است که می‌توانست در نتایج این تحقیق اثرات مهمی داشته باشد. براساس اوزان گره‌ها و هم‌چنین اطلاعات آماری کمی و کیفی جمع‌آوری شده، رتبه هر ناحیه تعیین گردید. در نتیجه ناحیه ۱۱ به عنوان ناحیه خلاق از نظر شاخص‌های خلاقیت مکانی شناخته شد. با توجه به اوزان شاخص عملیاتی، به شاخص‌های تبدیل ایده و حمایت به ترتیب ضرایب $0/12324$ و $0/10784$ اختصاص داده شده است. شاخص تبدیل ایده و شاخص حمایت برای ناحیه ۱۱ بسیار کم است. در این بین، اوزان شاخص‌های جمعیت و تحصیلات با توجه به هدف به ترتیب برابر $0/10446$ و $0/09140$ می‌باشد. آمار خلاصه شده ناحیه ۱۱ نشان می‌دهد که سطح تحصیلات در این ناحیه براساس اطلاعات حاصل از پرسشنامه برابر کارشناسی ارشد است. از طرفی جمعیت ناحیه ۱۱ نسبت به نواحی دیگر در رتبه ۶ قرار دارد. مشارکت هنری، شاخص نگرش و شاخص همبستگی در این ناحیه زیاد است که البته با توجه به سن پاسخ دهندگان و جنسیت و سطح سواد آنان این نتایج قابل درک خواهد بود. مشارکت مدنی نیز در این ناحیه همانند بیشتر نواحی کم است. نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد که این ناحیه با دارا بودن سه سایت گردشگری (باغ و حمام فین کاشان، موزه فین کاشان و تپه سیلک کاشان) در جذب گردشگر نیز موفق بوده است. براساس اطلاعات به دست آمده از اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان اصفهان، در سال‌های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۶ تعداد بازدیدکنندگان برای موزه فین به ترتیب از ۱۶۴۲۷ به ۱۱۶۹۵۱ نفر بازدیدکننده رسیده است. با توجه به بلیط ۳۰۰۰۰ ریال برای گردشگران داخلی و ۲۰۰۰۰۰ ریال برای گردشگران خارجی درآمدزایی این سایت گردشگری در ناحیه ۱۱ شهر کاشان محسوس است. هم‌چنین این آمار برای باغ و حمام فین و تپه سیلک در سال ۱۳۹۵ به ترتیب

بودن سه سرمایه ملموس فرهنگی (باغ و حمام فین کاشان، موزه فین، تپه سیلک) در کنار دیگر شاخص‌های خلاقیت مکانی مثل سرمایه انسانی و سطح تحصیلات می‌تواند برای دولت محلی خود درآمدزایی کند و توسعه شهری را تسریع بخشد. تأکید بیشتر بر چنین درآمدزایی از داشته‌های درون شهری به عنوان یک جایگزین مناسب برای درآمدهای حاصل از تراکم‌فروشی خواهد بود و ما را در تقویت رشد اقتصادی از طریق تقویت بعد گردشگری در سطوح محلی کمک خواهد کرد.

منابع

- اکبری، ن.، و زاهدی کیوان، م. (۱۳۸۷) کاربرد روش‌های رتبه‌بندی و تصمیم‌گیری چند شاخصه، سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.
- امینی، م.، (۱۳۹۶) تدوین شاخص‌های خلاقیت شهری و الویت‌بندی نواحی مختلف شهر کاشان بر اساس شاخص‌های تبیین شده، دانشکده پژوهش‌های عالی هنر و کار آفرینی، گروه اقتصاد و کارآفرینی هنر، دانشگاه هنر اصفهان.
- حسین پور، ع.، و امیر گیلکی، م.، و حفار، ا.، کامل، غ. (۱۳۹۸) تبیین شاخص‌های شهر خلاق در خیابان ابوطالب مشهد با استفاده از مدل AHP. *مطالعات طراحی شهری و پژوهش‌های شهری*، تابستان ۱۳۹۸، سال دوم، شماره ۷، ۱۷-۲۴.
- رضایی‌دار افشانی، ع.، حق‌شناس، ن.، میرطلایی، م.، (۱۳۹۶) *مجموعه مفاهیم شهر خلاق: مبانی و مفاهیم، مرکز خلاقیت و نوآوری شهرداری اصفهان*، انتشارات سازمان فرهنگی - تفریحی شهرداری اصفهان.
- سالنامه آماری سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری (۱۳۹۶)
- سالنامه آماری شهر کاشان (۱۳۹۰) و (۱۳۹۵)
- لاندی، ج.، و هایمز، ج.، (۱۳۹۴) شاخص شهر خلاق: سنجش نشانه‌های حیات شهر خلاق (ترجمه: اسفندیار حیدری، فرهنگ مظفر)، معمارخانه باغ مظفر، اصفهان.
- محمودی، ش.، و داودپور، ز.، (۱۳۹۸) بررسی نقش برندسازی شهری در تحقق مفهوم شهر خلاق: شهر ارومیه، مطالعات ساختار و کارکرد شهری، سال ششم، شماره ۱۸، بهار ۱۳۹۸، ۱۰۹-۱۴۱.
- مشکینی، ا.، و حاتمی‌نژاد، ح.، و مهد نژاد، ح.، و پرهیز، ف.، (۱۳۹۳)، شهر خلاق: الگویی نوین برای توسعه دانش بنیان در حوزه مدیریت شهر، تهران: آراد کتاب.
- موسوی، ن.، (۱۳۹۳) رتبه‌بندی محلات شهر سردشت از نظر حرکت به سوی خلاقیت با تاکید بر تحقق شهر خلاق با استفاده از تاپسیس و ANP، *جغرافیا و آمایش شهری- منطقه‌ای*، شماره ۱۹، ۱۰-۳۸.
- نصر اصفهانی، ر.، (۱۳۹۶) *ساختار تأمین مالی مناسب و توسعه پایدار کلانشهری*، تهران، دانشگاه تهران.
- یکانگی دستگردی، و.، (۱۳۹۰) راهکارهای عملی درآمدزایی پایدار، *اقتصاد شهری*، شماره ۹، بهار ۹۰.
- Chan, A ,& Alexandry, B,& Tresna,W., (2019) Place Brand Experience of Banding City as UNESCO s Creative City Network in City Economy

- Development, *The Review of Integrative Business & Economics Research*. Vol. 8, Supplementary Issue 4
- D Ovidio., M., Cossu., A., (2016) *Culture is reclaiming the creative city: The case of macao in Milan*, Italy, University of Leicester.
- Landry, C., & Bianchini, F., (1995) *The Creative City*, Demos in association with COMEDIA. www.demos.co.uk/open access.
- Rodrigues, M and Franco, M., (2018) *Composite Index to Measure Cities' Creative Performance: An Empirical Study in the Portuguese Context*, CEFAGE-UBI Research Center, Department of Management and Economics, University of Beira Interior, Estrada do Sineiro, 6200-209 Covilhã, Portugal; mmmrodrigues@sapo.pt.
- Ross, M., (2001) *Does oil hinder democracy?*, World politics, 53(3), 325-361.
- Sawyer, R., (2006) Explaining Creativity, *The Science of Human Innovation*, Oxford, Oxford University Press.
- Sawyer, R., (2006) Explaining Creativity, *The Science of Human Innovation*, Oxford, Oxford University Press.
- UNCTAD*. 2010. Creative Economy Report. UNCTAD.