

جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای، شماره ۱۶، پاییز ۱۳۹۴

وصول مقاله: ۱۳۹۲/۸/۲۲

تأیید نهایی: ۱۳۹۳/۳/۲۰

صفحات: ۳۴ - ۱۹

## تحلیل شاخص‌های خلاقیت شهری در نظام سکونتگاهی استان مازندران

دکتر مجتبی رفیعیان<sup>۱</sup>، مرتضی شعبانی<sup>۲</sup>

### چکیده

با ظهور عصر جهانی در قالب شبکه‌ها و جریان سرمایه، کالا و خدماتو همچنین با تمرکز عصر پسا صنعت بر تولید دانش و اطلاعات، نقش شهرها بسیار مهم، مؤثر و حیاتی است و به همین دلیل در عصر فراصنعت برخلاف عصر صنعت که صنایع، محرک اصلی توسعه هستند؛ شهر خود بستر توسعه و ایجاد عصر پسا صنعت گردید. در این بین هر شهری که بستر مناسبی را برای تولید دانش، حفظ و ترویج سنت‌ها، حضور نهادها، هویت محلی و شهری، صنایع خلاق، اقتصاد خلاق و افراد خلاق مهیا سازد، مطمئناً در توسعه همه جانبه گام موفق تری بر می‌دارد. ظهور ایده «شهر خلاق» از اواخر دهه ۱۹۸۰ که تلاشی برای بازسازی شهر در سطح جهانی بود، بر این متن استوار است که همیشه بیشتر از پتانسیلی که در یک مکان وجود دارد و یا ما فکر می‌کنیم، می‌توان از آن استفاده کرد. این تحقیق با هدف ارزیابی وضعیت شهرهای مراکز شهرستان‌های مازندران بر اساس شاخص‌های شهر خلاق انجام شده است. روش بررسی این پژوهش مبتنی بر رویکرد توصیفی-تحلیلی بوده و جهت جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز، از روش کتابخانه‌ای استفاده شد. در این تحقیق ضمن شناسایی مهمترین شاخص‌های شهر خلاق، با استفاده از مدل تحلیل خوشه‌ای فازی (الگوریتم C-Means) اقدام به خوشه‌بندی شهرهای استان شد و در ادامه با استفاده از تکنیک ویکور، رتبه‌بندی این شهرها صورت گرفت تا میزان توسعه‌یافتگی شهرها بر اساس خلاقیت مورد بررسی قرار بگیرد. نتایج حاصله نشان داد که هرچند قرارگیری شهرها در خوشه‌های متفاوت، رابطه معنی‌داری با توزیع و پراکندگی آنها در سطح استان ندارد، اما تمرکز اصلی شهرهای استان به لحاظ توسعه‌یافتگی از منظر شاخص‌های شهر خلاق، بر شهرهای مرکزی استان است. همچنین این مطالعات نشان داد که شهر ساری (مرکز استان) و شهر بابل، علاوه بر قرارگیری در یک خوشه (با میزان تعلق ۰/۹۳۲ و ۰/۸۳۵)، به لحاظ توسعه‌یافتگی نیز در جایگاه نخست و شهرهای گلوگاه، عباس‌آباد و سورک در رتبه‌های آخر قرار دارند. کلید واژگان: شهر خلاق، شاخص، خوشه‌بندی فازی، تکنیک ویکور، مازندران.

۱- عضو هیات علمی و دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه شهرسازی دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس تهران

۲- دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه تربیت مدرس تهران (نویسنده مسؤول)

rafiei\_m@modares.ac.ir

m.shabani\_m@yahoo.com

## مقدمه

پیدایش شهر به‌عنوان دومین انقلاب عظیم در فرهنگ انسانی، پدیده اجتماعی برجسته‌ای است که موجب دگرگونی در روابط متقابل انسان‌ها با یکدیگر شد. به همین منظور آغاز شهرنشینی نقطه عطفی در تاریخ اجتماعی انسان به حساب می‌آید. چنین پدیده‌ای که قدمت آن به شش تا هفت هزار سال می‌رسد، در جریان تحول خود از مجموعه عوامل مختلفی مانند دگرگونی‌های اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی، حکومتی، جمعیتی، توزیع فضایی و ... تأثیر پذیرفته که در نتیجه آن، شهرها به شکلی فضا‌ی خاص در قلمروهای مختلف جغرافیایی رسیده‌اند. رشد شتابان شهرنشینی در قرن حاضر همراه با انقلاب انفورماتیک و سیر افزایش جمعیت، نشان از تغییر، دگرگونی و استحاله ساختار شهری دارد که بی‌شک در گسترش کالبد شهر نیز خود را نشان می‌دهد. شهرها در طول تاریخ شکل‌گیری خود، در موضوع توسعه، دیدگاه‌های متنوعی را به خود دیده است؛ به‌طوری که دیدگاه سنتی به توسعه فیزیکی شهرها و دیدگاه‌های جدیدتر به توسعه اقتصادی و اجتماعی شهر توجه داشته‌اند. فارغ از روند شکل‌گیری شهر، به دلیل حضور دائمی و سکونت شهروندان در آن و زمینه‌هایی که برای تعامل انسان‌ها و وقوع تجربه‌های او فراهم می‌کند، شهر مقوله‌ای مهم در تربیت و رشد انسان محسوب می‌گردد. شهر مکان نوآوری و خلاقیت و بستر اقتصادی وابسته به سرمایه غیرمادی، دانش و اطلاعات است و باید برای تقویت بسترهای بروز خلاقیت شهروندی و برنامه‌ریزی صحیح در آن کوشید. در سال ۱۹۹۶، مرکز سکونتگاه‌های انسانی سازمان ملل متحد (هبیئات)<sup>۱</sup>، دومین گزارش در خصوص سکونتگاه‌های انسانی را تهیه نمود که در آن شهرهای جهان «محل فرصت‌ها» توصیف شده است. این گزارش که نام

مناسب «دنیای در حال شهری شدن»<sup>۲</sup> روی آنها نهاده شده، از شهرها به‌عنوان موتور رشد یاد نموده و علاوه بر شناخت مشکلات مرتبط با شهرنشینی، توان بالقوه شهرها در حل مشکلاتشان را به نمایش می‌گذارد (پورخرمدند و گیلانی، ۱۳۸۸: ۷). در سه دهه اخیر با ورود به عرصه پسامدرنیسم، شهر بستر مناسبی برای فعالیت شرکت‌های فراملیتی و سازمان‌های جهانی و در نهایت صنایع خلاق گردید. به عبارتی این بار شهر، نه محلی برای مبادله کالاهای کشاورزی و یا محلی برای استقرار کارخانجات صنعتی، بلکه سرمایه انسانی شهر، پایه‌ای برای تولید بوده و مهم‌تر از آن، سرمایه خلاق، در پیشرو بودن شهرهای جهان در امر تولید، نقش آفرین گشت. امروزه با توجه به رشد جهانی شدن، فرسایش فعالیت‌های رقابتی سنتی در شهرها و افول توسعه بر پایه صنعت، فرهنگ و خلاقیت به‌عنوان راه حلی نو برای توسعه در قالب شهرهای خلاق، احیاء شهر به کمک فرهنگ (نظیر پایتخت‌های فرهنگی اروپا) و صنایع خلاق پیشنهاد می‌شود. در این میان حرکت به سوی اقتصاد خلاق و در نهایت کسب جایگاه شهر خلاق می‌تواند فرصت بسیار مهمی را در تعاملات شهری به‌ویژه در عرصه‌های فراملی برای هر مکان شهری مهیا سازد (قورچی، ۱۳۹۱: ۶۶).

در عصر ما استعدادها، خواست‌ها، انگیزه‌ها، رؤیایا و خلاقیت شهروندان، به تدریج جای مزیت‌های سنتی شهرها مانند موقعیت مکانی، منابع طبیعی و نزدیکی به بازارها را می‌گیرد. خلاقیت کسانی که در یک شهر زندگی می‌کنند یا امور آن را در دست دارند، متضمن موفقیت آن شهر در دنیای آینده است. با بزرگ‌تر و پیچیده‌تر شدن شهرها و پدیدار شدن چالش‌های مدیریت شهری، شهرها به تدریج به آزمایشگاه‌های تولید انواع راه حل فناورانه، مفهومی و اجتماعی برای مسائل ناشی از رشد تبدیل می‌شوند (شهبابیان و

پیش‌رو و در راستای توسعه خود به‌عنوان شهرهای خلاق در منطقه مورد بررسی قرار می‌دهد.

### پیشینه تحقیق

ساساکی (۲۰۱۰) در مقاله‌ای با عنوان بازسازی شهری از طریق خلاقیت‌های فرهنگی و اجتماعی، به بازنگری تفکر شهر خلاق در شهر کانازاوا<sup>۱</sup> ژاپن پرداخت. نتایج مطالعات وی نشان داد که یک شهر خلاق، به یک سیستم مبتنی بر تولیدات فرهنگی نیاز داشته و در مفاهیم توسعه باید به خلاقیت هنری و فرهنگی به‌عنوان زیرساخت اجتماعی و همچنین عامل مؤثر و تأثیرگذار توجه شود. وی ادامه داد که برای ترویج سیاست شهر خلاق می‌بایست علاوه بر توجه منابع انسانی و نیروهای با استعداد و خلاق، از رهبران کسب و کار در راستای توسعه شهر استفاده کرد. وی به منظور مشارکت فعال شهروندان ایجاد و بازسازی مکان‌های خلاق را پیشنهاد داد.

رفعیان و همکاران (۱۳۸۹) در مطالعه‌ای با عنوان شناسایی پهنه‌های زمینه‌ساز توسعه خلاق بافت‌های فرسوده با رویکرد گردشگری در برنامه‌ریزی شهری «نمونه موردی محله امامزاده یحیی، ناحیه ۲، منطقه ۱۲ شهرداری تهران»، به بررسی نظریات نوین توسعه به‌ویژه توسعه خلاق با رویکرد گردشگری پرداختند. آنها ضمن تدوین مدل SZCD و شناسایی معیارها و شاخص‌هایی شامل سه عامل کالبدی- عملکردی، نهادی- مدیریتی و اقتصادی- اجتماعی و همچنین استفاده از مدل تحلیلی سلسله مراتبی، مناطق گردشگری بافت فرسوده را در قالب پهنه‌های زمینه‌ساز توسعه پیشنهاد کرده‌اند.

حسین‌آبادی (۱۳۹۰) در مقاله‌ای تحت عنوان شهرهای خلاق، مکان‌های پرورش یافته اقتصاد دانش، عملکرد شهرها را در اقتصاد دانش مورد بررسی قرار

تحلیل شاخص‌های خلاقیت شهری در نظام سکونتگاهی استان مازندران رهگذر، (۱۳۹۱: ۶۷). ایده «شهر خلاق» که از دهه ۱۹۸۰ به بعد ظهور کرد، تلاشی برای بازسازی شهر در سطح جهانی بود (راتیو، ۲۰۱۳: ۱۲۵). فلسفه ایده شهر خلاق این بود که همیشه بیشتر از پتانسیلی که در یک مکان وجود دارد یا ما فکر می‌کنیم، می‌توان از آن استفاده کرد (ردالی، ۲۰۱۱: ۸۷). فرض ایده فوق بر این استوار است که باید شرایطی را برای تفکر و عمل مردم ساکن شهر فراهم کرد تا بتوانند با قدرت خلاقانه خود در حل مسائل و معضلات شهری مشارکت داشته باشند. این فعالیت، طیف وسیعی از مسائل مانند تولید ثروت تا بهبود فضای بصری و مشخص کردن مسائل اجتماعی را در بر می‌گیرد. خلاقیت از هر منبعی می‌تواند ناشی شود؛ افرادی همچون بازرگانان، کارگران، دانشمندان، مهندسان، مدیران عمومی، هنرمندان و ... می‌توانند با ابتکار و نوآوری، زمینه‌ای برای پرورش خلاقیت ایجاد کنند (رضاییان و همکاران، ۱۳۹۱: ۷۶). گسترش ایده شهر خلاق - که در آن طبقه خلاق، صنایع خلاق و اقتصاد خلاق وجود دارد - به‌عنوان استراتژی توسعه شهری، ماحصل فرایندهای تغییرات اجتماعی است که عموماً این تغییرات ساختاری‌اند نه گذرا (لندری، ۲۰۰۰: ۳۵). این فرایندها مشتمل بر متغیرهای اقتصادی (جهانی شدن و اقتصاد خدماتی)، ژئوپلیتیکی (از بین رفتن مرزهای ملی و پیدایش مناطق به‌عنوان موتورهای رشد)، تکنیکی (فناوری اطلاعات و ارتباطات و حمل و نقل) و اجتماعی - فرهنگی هستند (اشتری و مهدنژاد، ۱۳۹۱: ۲۱). می‌توان نتیجه گرفت در عصر فضای جریان‌ها و ظهور شهرهای جهانی، حرکت به سوی شهرهای خلاق می‌تواند هرچه بیشتر فرصت‌ها را به سوی مکان شهری جذب کرده و باعث توسعه شهرها شود. با چنین رویکردی این مقاله به روند شکل‌گیری و نیز مهمترین شاخص‌های شهرهای خلاق اختصاص یافته و از این منظر جایگاه شهرهای استان مازندران را در افق

تحلیلی و استفاده از آمارهای موجود کشوری و استانی، به موقعیت و پتانسیل شهر اصفهان از لحاظ وجود عنصر تنوع اجتماعی پرداخته‌اند. نتایج مطالعات ایشان ضمن بررسی جایگاه استان اصفهان در امر مهاجرپذیری، تنوع زبانی و میزان حضور افراد غیر بومی در بین استان‌های ایران، نشان داد که شهر اصفهان بر طبق آمارها و به لحاظ کمی و صوری از شهرهای مهاجرپذیر ایران بوده و این شهر پتانسیل حرکت به سمت شهر خلاق و نوآور را داراست.

با نگاهی به مطالعات صورت گرفته درباره شهرهای خلاق به این نکته پی خواهیم برد که مطالعات قبلی از یک بُعد به مبحث خلاقیت شهری پرداخته‌اند و در نظر گرفتن همه ابعاد و مسائل مؤثر در میزان خلاقیت یک شهر در مطالعات آنها مورد بررسی واقع نشده است. جدول ۱ ضمن نقد مطالعات صورت گرفته، تفاوت این مطالعه با تحقیقات قبلی را مطرح می‌کند.

داد. وی با مروری در مفهوم شهرهای خلاق از جنبه های نظری و تاریخی، به این نتیجه رسید که دانش، خلاقیت و نوآوری نمی‌تواند بدون حضور دولت‌های محلی حاصل شود؛ همان‌گونه که شهرهای خلاق چگون بارسلونا و اورسند این حقیقت را نشان می‌دهند، شهر آستین نیز نشان می‌دهند که سیاستمداران می‌توانند در آماده کردن شهرها برای دستیابی به اقتصاد دانش مؤثر باشند. او در پایان به این نتیجه می‌رسد که در صورت فراهم بودن شرایط اساسی، دولت‌های محلی می‌توانند شانس ظهور خلاقیت شهری را افزایش دهند. ربانی خوراسگانی و همکارانش (۱۳۹۰) در پژوهشی به بررسی جایگاه تنوع اجتماعی در ایجاد شهرهای خلاق و نوآور می‌پردازند. آن‌ها با تأکید بر نقش مشارکت فعال و خلاق گروه‌های قومی، نژادی و مهاجر در شهر و ادغام و ذوب آنان در جامعه میزبان به‌عنوان شاخص‌های تنوع اجتماعی، با استفاده از روش تحلیل داده‌های ثانویه و به صورت بحث مفهومی و

جدول ۱: بررسی مطالعات صورت گرفته

تفاوت این پژوهش با تحقیقات قبلی	نقد پژوهش	نویسندگان
- در نظر گرفتن شاخص های مؤثر شهر خلاق در زمینه های اقتصادی، فرهنگی، کالبدی و اجتماعی	- توجه خاص به خلاقیت شهر از طریق سیستم مبتنی بر تولیدات فرهنگی - در نظر نگرفتن دیگر شاخص های شهر خلاق - در نظر نگرفتن شاخصه های اصلی اجتماعی شهر خلاق	ساساکی (۲۰۱۰)
- توجه به همه مناطق شهری مؤثر و درگیر - در نظر گرفتن دیگر شاخص های شهر خلاق	- توجه خاص به خلاقیت شهر از توسعه کالبدی و زنده سازی بافت فرسوده - یافتن مناطق مستعد گردشگری از طریق شاخص های شهر خلاق - توجه به بافت فرسوده از طریق توسعه خلاق با رویکرد گردشگری بدون در نظر گرفتن دیگر مناطق شهر و نیز دیگر شاخص های مؤثر - ارتباط درونی شاخص های در نظر گرفته شده با یکدیگر در مدل	رفعیان و همکاران (۱۳۸۹)
- بررسی خلاقیت شهرها از زوایای مختلف اقتصادی، اجتماعی؛ فرهنگی	- نگرش خلاقیت شهری از زاویه اقتصاد دانش و در نظر نگرفتن دیگر جنبه های خلاقیت شهری	حسین آبادی (۱۳۹۰)
- در نظر گرفتن دیگر شاخص های شهر خلاق	- بررسی خلاقیت شهر اصفهان از منظر اجتماعی و در نظر گرفتن فقط سه شاخص مهاجرپذیری، تنوع زبانی و میزان حضور افراد غیربومی.	ربانی (۱۳۹۰)

منبع: نگارندگان

شاخص‌های جهانی در بحث شهرهای خلاق؛ مانند کار و اشتغال، مردم و جمعیت، مذهب و معنویت، کارآفرینی، مهارت، فناوری و ارتباطات، هنر و سرگرمی، آموزش و پرورش، میزان تحصیلات، گردشگری و ... به بررسی وضعیت توسعه‌یافتگی و دسته‌بندی شهرها با استفاده از تکنیک مناسب پرداخته شود.

### سؤال تحقیق

با مروری بر مطالعات انجام شده و نیز پیشینه تحقیقات این پژوهش در مورد شهرهای خلاق، موضوع مورد توجه آن است که چنانچه بخواهیم خلاقیت یک شهر را مورد سنجش قرار دهیم، می‌بایست چه شاخص‌هایی را مدنظر قرار داد و اساساً یک شهر نسبت به شهرهای اطراف خود از منظر شهر خلاق در چه جایگاهی قرار دارد و با توجه به پتانسیل‌هایش برای رسیدن به شهر خلاق می‌بایست چه شاخص‌هایی را بیشتر مورد توجه قرار دهد. در این راستا و بر اساس توضیحات مذکور سؤالات اصلی این تحقیق به شرح زیر می‌باشد:

- مهمترین معیارها و شاخص‌ها جهت ارزیابی شهر خلاق در شهرهای استان مازندران کدامند؟
- شهرهای استان مازندران بر اساس شاخص‌های شهر خلاق در چه وضعیت و جایگاهی قرار دارند؟
- آیا شهرهای استان مازندران از منظر خلاقیت فضای جریانی متعادلی دارند؟

### اهداف تحقیق

هدف اصلی در این تحقیق شناسایی مهمترین شاخص‌های شهر خلاق و بررسی وضعیت، موقعیت و رتبه‌بندی شهرهای استان مازندران بر اساس رویکرد شهر خلاق است. هدف فرعی تحقیق نیز معرفی الگوریتم‌های دقیق و تکنیک‌های رتبه‌بندی پیشرفته خواهد بود.

تحلیل شاخص‌های خلاقیت شهری در نظام سکونتگاهی استان مازندران

ارزیابی توانایی‌های بالقوه و خلاق در شهرها، پیش شرطی برای سنجش قدرت اقتصادی، فرهنگی و نوآوری محسوب می‌شود که شهرها با استفاده از این پتانسیل‌ها می‌توانند ضمن جلوگیری از سقوط و دخالت سیاست‌های دیگر، عاملی برای تمرکز و نفوذ به دیگر شهرها شوند. در این بین شاخص‌های شهر خلاق علاوه بر بررسی نقش شهر، به ارزیابی فرهنگ شهر، آموزش و پرورش، مهارت‌های موجود، نشاط، چارچوب‌های سیاسی و عمومی، ظرفیت مکانی و ... می‌پردازد که توجه به این شاخص‌ها در حقیقت رسیدن به توانایی بالقوه شهرها و تحرک خلاقیت شهری و تحریک پتانسیل شهر خواهد بود.

مؤسسه جهانی نوآوری<sup>۱</sup> با به‌کارگیری ۳۱ شاخص اصلی و ۱۶۲ زیر شاخص، از سال ۲۰۰۷ اقدام به ارزیابی، اندازه‌گیری و طبقه‌بندی شهرهای جهان از بُعد خلاقیت و نوآوری کرده است که متأسفانه در این ارزیابی و رتبه‌بندی، شهرهای ایران هیچ جایگاه و رتبه‌ای به خود اختصاص داده است. شایان ذکر است که عدم تحقق رتبه برای شهرهای کشور ما، به جهت در نظر گرفتن بعضی از شاخص‌هایی بود که این شاخص‌ها به علت تفاوت در فرهنگ و سنت کشور ما قابلیت اجرایی و دستیابی نداشته‌اند. از جمله این شاخص‌ها می‌توان به شاخص‌هایی همچون رقص و باله، طراحان مد، برندهای جهانی، کارخانجات تولید مشروبات الکلی و آبجوسازی، انتشارات زیرزمینی، تفریحات و کلوپ‌های شبانه، خانه‌های عفاف، برنامه‌های موسیقی و رقص، شفافیت سیاسی، شبکه‌های اجتماعی وب، اعتراض‌های فعالان و ... اشاره نمود؛ بنابراین با توجه به اهمیت نوآوری و خلاقیت در شهر و همچنین شاخص‌های تحقق آن و نیز کمبود و فقدان مطالعات در زمینه شهرهای خلاق در کشور، در این پژوهش قصد داریم تا از این منظر، ضمن معرفی

### مبانی اندیشه‌ای تحقیق

با تمرکز عصر پسا صنعت بر تولید غیرمادی، تولید دانش و اطلاعات، همچنین با ظهور عصر جهانی در قالب شبکه‌ها و جریان سرمایه، اطلاعات، کالا، خدمات، ایده، تصاویر و ... نقش شهرها بسیار مهم، مؤثر و حیاتی است و به همین دلیل در عصر فراصنعت برخلاف عصر صنعت که صنایع محرک اصلی توسعه هستند، شهر خود بستر توسعه و ایجاد عصر پسا صنعت گردید. در این بین هر شهری که بستر مناسبی را برای تولید دانش، حفظ و ترویج سنت‌ها، حضور نهادها، فرهنگ باز، هویت محلی و شهری، صنایع خلاق، اقتصاد خلاق و افراد خلاق مهیا سازد، مطمئناً در توسعه همه جانبه گام موفق تری برمی‌دارد.

ایده شهر خلاق از اواخر دهه ۱۹۸۰ از سوی تعداد زیادی از اقتصاددانان و نوگرایان ظهور کرد. ظهور این ایده تلاشی برای بازسازی شهر در سطح جهانی بود، اما شروع عمومی‌تر این ایده به دهه ۱۹۹۰ برمی‌گردد. فلسفه ایجاد شهر خلاق این بود که همیشه بیشتر از پتانسیلی که در یک مکان وجود دارد و یا ما فکر می‌کنیم، می‌توان از آن استفاده کرد. مفهوم شهر خلاق در معنا به صورت متنوع و وسیع به کار گرفته شده است. در یک مفهوم، شهرهای خلاق شهرهایی هستند که قادرند راه‌حل‌های جدید برای مشکلات روزمره‌شان ارائه دهند. مفهوم دیگر بر تولیدات فرهنگی متمرکز است؛ یعنی تولید کالاها و خدمات فرهنگی و مفهوم دیگر بر ظرفیت و توانایی شهر بر جذب سرمایه انسانی که در برخی متون به فهم و پویایی‌های جریان کاربرد دانش اشاره دارد (اشتری و مهدنژاد، ۱۳۹۱: ۳۸). عنوان شهر خلاق نخستین بار توسط یونسکو مطرح شد. اگرچه معنایی مدنظر یونسکو در هنگام طرح این موضوع، با مفهوم امروزی شهر خلاق کاملاً متفاوت بود، اما در سال ۲۰۰۲ اعلام کرد: «هرچند تاکنون به آثار تاریخی و باستانی کشورها اهمیت داده‌ایم، اما از این به

بعد باید به فرهنگ شهری هم توجه شود» (رضاییان و همکاران، ۱۳۹۱: ۷۲). در آن زمان هدف اصلی یونسکو از اعطای عنوان شهر خلاق به شهرها، شکوفایی فرهنگی بود که در همان وقت شهرهای آسوان در مصر و سانتافه در آمریکا در حوزه صنایع دستی، شهرهای برلین، بوینس آیرس و مونترال در حوزه طراحی شهری، ادینبورگ در اسکاتلند در حوزه ادبیات و شهرهای بولونیا و سویل در رشته موسیقی توانستند عنوان شهر خلاق را به دست آورند. در سال‌های ۲۰۰۳ به بعد جنبشی نوین حول محور شهر خلاق آغاز شد که معتقد بود باید به ماورای مفهوم شهر خلاق دست پیدا کرد و این مفهوم شهر خلاق را به تحولات اقتصادی کشورها پیوند می‌داد. به طور کلی شهر خلاق از به هم آمیختگی سه عنصر مکان، انسان و سرمایه‌گذاری حاصل می‌شود که این درهم آمیختگی باید به پنج نوآوری برسد: نوآوری در حوزه مدیریت شهری، مسائل مدنی، مسائل اقتصادی، مسائل اجتماعی و مسائل فرهنگی و هنری (همان، ۷۴). در همین راستا یونسکو اقدام به ایجاد شبکه شهر خلاق کرده است که اهداف اصلی آن ترویج و حفاظت از تنوع فرهنگی و غنی‌سازی و تقویت هویت فرهنگی و همچنین پروژه قدرت خلاقیت ساکنین شهرها است و اینکه چگونه می‌توان با کمک مردم، مکانی بهتر برای زندگی، کار و یادگیری ایجاد کرد (شیرازی‌زاده، ۱۳۹۰: ۲۷). این اهداف بر این فرض استوار بود که شهرهای خلاق باید شرایطی برای تفکر و عمل مردم ساکن شهر فراهم کند تا مردم بتوانند با قدرت خلاقانه خود در حل مسائل و معضلات شهری مشارکت داشته باشند. این فعالیت‌ها طیف وسیعی از مسائل مانند تولید ثروت تا بهبود فضای بصری و مشخص کردن مسائل اجتماعی را در بر می‌گرفت. از مهمترین دیدگاهها در ارتباط با شهر خلاق می‌توان به پیروان دیدگاه سوسیال دموکرات اشاره کرد که معتقدند که هر فرد باید یک

### روش تحقیق

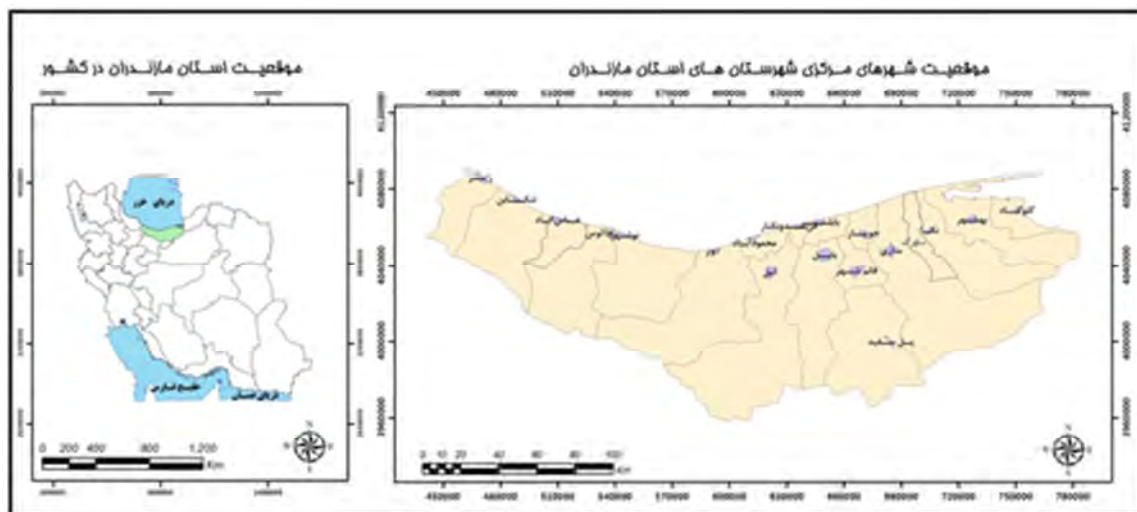
روش بررسی این پژوهش مبتنی بر رویکرد توصیفی-تحلیلی است. جهت جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز، از روش کتابخانه‌ای استفاده شده است. به منظور سنجش توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان مازندران به‌عنوان شهرهای خلاق، شاخص‌های متعددی انتخاب گردید که با ادغام برخی از آنها، مجموعاً ۶۴ شاخص مورد بررسی قرار گرفته شد. داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز از سازمان معاونت برنامه‌ریزی استانداری مازندران و سالنامه آماری سال ۱۳۹۰ گردآوری گردید. پس از شناسایی مهمترین شاخص‌های شهر خلاق، با استفاده از مدل تحلیل خوشه‌ای فازی (الگوریتم C-Means) اقدام به خوشه‌بندی شهرهای استان شد و در ادامه با استفاده از تکنیک ویکور رتبه‌بندی این شهرها صورت گرفت تا میزان توسعه‌یافتگی شهرها بر اساس خلاقیت مورد بررسی قرار بگیرد که مراحل آن به شرح زیر می‌باشد:

### معرفی منطقه مورد مطالعه

استان مازندران در محدوده جغرافیایی  $35^{\circ}$  و  $47^{\circ}$  تا  $35^{\circ}$  و  $36^{\circ}$  درجه عرض شمالی و  $34^{\circ}$  و  $50^{\circ}$  تا  $10^{\circ}$  و  $54^{\circ}$  درجه طول شرقی از نصف النهار گرینویچ با وسعت  $23756$  کیلومتر مربع معادل  $1/46$  درصد کشور قرار گرفته است. بر اساس آخرین تقسیمات کشوری در سال  $1390$ ، استان مازندران با جمعیتی معادل  $3373833$  نفر و رشد سالانه  $1/02$  درصد دارای  $19$  شهرستان و  $53$  شهر شامل شهرستان‌های آمل، بابل، بابلسر، بهشهر، تنکابن، جویبار، چالوس، رامسر، ساری، سوادکوه، قائم‌شهر، گلوگاه، محمودآباد، نکا، نور، نوشهر، میانرود، عباس‌آباد و فریدون‌کنار می‌باشد (استانداری مازندران،  $1390$ ).

تحلیل شاخص‌های خلاقیت شهری در نظام سکونتگاهی استان مازندران شهروند خلاق باشد و مهمترین هدف شهر خلاق، تولید ثروت برای افزایش میزان رفاه شهروندان است. ریچارد فلوریدا<sup>۱</sup> اولین کسی بود که بحث شهرهای خلاق را مطرح کرد. وی در کتاب «ظهور طبقه اجتماعی خلاق» در نشریه Harvard Business Review در سال  $2004$  بر لزوم سرمایه‌گذاری روی طبقه خلاق، افرادی همچون دانشمندان، مهندسان، معماران، طراحان، استادان، هنرمندان، موسیقی‌دانان و کسانی که ایده‌ها و تکنولوژی‌های نو خلق می‌کنند، تأکید کرده بود. ارزش آنها در این است که هرگاه خلاقیتی تجلی می‌یابد و به طور وسیع‌تر هرگاه استعدادی مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد؛ ابداعات و رشد اقتصادی بی‌شک از آن بهره‌مند می‌شود.

ریچارد فلوریدا نظریه شهر خلاق را بر اساس سه شاخص عمده (موسوم به سه T) پایه‌گذاری کرده است که عبارتند از: فناوری، استعداد، تساهل و تسامح. فناوری به واسطه فراهم ساختن فرصت‌هایی برای کسب دانش بیشتر نقش مهمی در رشد اقتصادی دارد. استعداد در برگیرنده آن دسته از افرادی است که واقعاً اندیشه‌های ابداع‌گرایانه و نوآورانه دارند. تسامح در برگیرنده فرهنگی باز و متنوع بر مبنای قومیت، نژاد و جهت‌گیری جنسی است (Bontje and Musterd, 2009:846). این سه شاخص به همراه تعدادی از شاخص‌ها - که برای سنجش خلاقیت یک شهر مورد سنجش قرار می‌گرفت - انعکاس‌دهنده تمرکز نسبی صنایع با تکنولوژی بالا و طبقه خلاق در یک ناحیه است که خود نشان‌دهنده میزان باز بودن فضا و گوناگونی فرهنگی یک مکان می‌باشد. علاوه بر این شهر خلاق دارای شاخص‌های اصلی و ضروری شامل: کیفیت محیط زیست (دسترسی به فضای سبز، آب سالم، بهداشت و ...); شرایط اجتماعی و فرهنگی؛ کاربرد تکنولوژی؛ وجود الگوهای اقتصادی و استقرار سیاست عمومی نیز می‌باشد (رضاییان و همکاران،  $1391:84$ ).



شکل ۱: موقعیت مراکز شهرستان‌های استان مازندران

منبع: نگارندگان

ها (C) از قبل مشخص شده است و میزان تعلق نمونه‌ها با درجه عضویت نسبت به مرکز خوشه‌ها سنجیده می‌شود. تابع هدفی که برای این الگوریتم تعریف شده است به صورت زیر می‌باشد:

رابطه (۱)

$$J = \sum_{i=1}^c \sum_{k=1}^n u_{ik}^m d_{ik}^2$$

در این روش برای نمونه‌های مانند  $X$  ضریبی اختصاص می‌یابد که درجه عضویت آن نمونه ( $m$ ) در خوشه  $K$  محسوب می‌گردد و به صورت  $U_{ik} = (x)$  نشان داده می‌شود. در رابطه فوق  $m$  یک عدد حقیقی بزرگتر از ۱ (در اینجا عدد ۲) است.  $d_{ik}$  نیز فاصله اقلیدسی میان نمونه‌ها  $X_i$  و مرکز خوشه  $v_i$  است.  $U_{ik}$  میزان تعلق نمونه  $i$  ام در خوشه  $k$  ام را نشان می‌دهد. از روی  $U_{ik}$  می‌توان یک ماتریس  $U$  تعریف کرد که مؤلفه‌های آن می‌توانند هر مقداری بین ۰ تا ۱ را داشته باشند. مجموع مؤلفه‌ها برابر با ۱ است:

رابطه (۲)

$$\sum_{i=1}^c u_{ik} = 1, \forall k = 1, \dots, n$$

## معرفی مدل‌های مورد استفاده

خوشه‌بندی، یکی از روش‌های طبقه‌بندی نظارت نشده و فرآیندی است خودکار که در طی آن، مجموعه داده‌هایی معین، به مجموعه‌ای از کلاس‌ها یا خوشه‌ها تقسیم می‌شود. هدف از طبقه‌بندی داده‌ها به کمک چنین فرآیندی جداسازی آنها به قسمی است که دو داده در یک خوشه تا حد امکان به هم شبیه باشند و دو داده در دو خوشه متفاوت تا حد امکان متمایز از یکدیگر (Chatzis, 2010: 3005 و Timm et al., 2004: 4). یکی از روش‌های خوشه‌بندی، خوشه‌بندی فازی است که در آن از مجموعه‌های فازی برای خوشه‌بندی داده‌ها استفاده می‌شود. از معروف‌ترین الگوریتم‌های خوشه‌بندی فازی، الگوریتم سی‌مینز<sup>۱</sup> یا FCM است. الگوریتم خوشه‌بندی فازی برای اولین بار توسط دان ایجاد شد و بعدها توسط بز دک<sup>۲</sup> در سال ۱۹۸۱ بسط یافت (چاتیز، ۲۰۱۰: ۳۰۰۳). در خوشه‌بندی فازی هر خوشه یک گروه فازی از تمامی الگوهاست. بر اساس منطق فازی، در خوشه‌بندی فازی هر نمونه درجه‌ای از عضویت در خوشه‌ها دارد. در این الگوریتم تعداد خوشه

1- C-Means  
2- Bezdek



ایده‌ال می‌باشد (Opricovic & Tzeng, 2007: 440).  
گام‌های این تکنیک عبارتند از (Devi, 2007:14164):

### گام اول: تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری و تبدیل آن به ماتریس بی‌مقیاس

پس از تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری برای بی‌مقیاس نمودن آن از روش نرمالیزه کردن خطی مطابق رابطه (۵) استفاده می‌شود:  
رابطه (۵)

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

### گام دوم: اختصاص اوزان به هر یک از شاخص‌ها

وزن هر یک از شاخص‌ها با استفاده از نظرات کارشناسی و از طریق مدل‌های تصمیم‌گیری تعیین ارزش و دیگر مدل‌های وزن‌دهی معیارها حاصل آید. در این تحقیق از تکنیک آنتروپی<sup>۲</sup> جهت تعیین وزن هر یک از شاخص‌ها استفاده شد. تکنیک آنتروپی بر این پایه استوار است که هرچه میزان پراکندگی در مقادیر یم شاخص بیشتر باشد آن شاخص از اهمیت بیشتری برخوردار است. در این تکنیک پس از بی‌مقیاس کردن ماتریس داده‌ها، آنتروپی هر یک از شاخص‌ها از رابطه زیر محاسبه می‌شود.  
رابطه (۶)

$$E_j = -k \sum_{i=1}^m [n_{ij} \text{Ln}(n_{ij})] \Rightarrow \begin{cases} \forall j = 1, 2, \dots, n \\ k = \frac{1}{\text{Ln}(m)} \end{cases}$$

در ادامه پس از محاسبه درجه انحراف با استفاده از رابطه  $D_j = I - E_j$ ، وزن هر شاخص از رابطه زیر حاصل می‌شود.

تحلیل شاخص‌های خلاقیت شهری در نظام سکونتگاهی استان مازندران مرکز خوشه  $V_i$  نیز از طریق رابطه زیر محاسبه می‌شود:

رابطه (۳)

$$v_i = \frac{\sum_{k=1}^n u_{ik}^m x_k}{\sum_{k=1}^n u_{ik}^m}$$

در انتها نیز با نرمال سازی ضریب‌ها با پارامتر واقعی، نمونه‌ها فازی سازی شده به گونه‌ای که جمع آنها عدد ۱ شود.

رابطه (۴)

$$u_{ik} = \frac{1}{\sum_{j=1}^c \left( \frac{d_{jk}}{d_{ik}} \right)^{2/(m-1)}}$$

معادله فوق نشان می‌دهد که چگونه می‌توان از فاصله‌های اقلیدسی هر نمونه با مرکز خوشه‌ها، درجه عضویت فازی آن نمونه را در خوشه به دست آورد. از این معادله در محاسبه درجه‌های عضویت فازی در خوشه‌ها استفاده خواهد شد.

### تکنیک ویکور

تکنیک ویکور توسط اپریکوویچ و زنگ<sup>۱</sup>، جهت بهینه‌سازی سیستم‌های پیچیده به صورت چندمعیاره، توسعه یافته است. تمرکز این روش روی رتبه‌بندی و انتخاب مجموعه‌ای از گزینه‌ها با وجود تضاد معیارها می‌باشد. به بیان دیگر، این روش روی دسته‌بندی و انتخاب از یک مجموعه گزینه‌ها تمرکز داشته و جواب‌های سازشی را برای یک مسئله با معیارهای متضاد تعیین می‌کند که می‌تواند تصمیم‌گیرنده را در دستیابی به راه‌حل نهایی یاری نماید. در این تکنیک جواب‌های سازشی نزدیک‌ترین جواب موجه به جواب

رابطه (۷)

$$w_j = \frac{d_j}{\sum_{i=1}^n d_i} \rightarrow (\forall j = 1, 2, \dots, n)$$

**گام پنجم: محاسبه مقدار Q و رتبه‌بندی****گزینه‌ها**

مقدار Q که تابع مزیت نامیده می‌شود، از رابطه زیر محاسبه می‌گردد:

رابطه (۱۱)

$$Q_j = v \frac{(S_j - S^*)}{(S^- - S^*)} + (1-v) \frac{(R_j - R^*)}{(R^- - R^*)}$$

در انتها پس از محاسبه S، R، Q، مقادیر به ترتیب نزولی مرتب و بدین ترتیب گزینه‌ها رتبه‌بندی می‌شوند.

**شاخص‌ها و معیارهای تحقیق**

هر ارزش‌یابی و نظارتی وقتی به شکل مؤثر انجام می‌شود که شاخص‌های دقیق و مناسبی برای قضاوت و تصمیم‌گیری در اختیار داشته باشد. وجود شاخص‌های مناسب و کاربردی به‌عنوان قدم اصلی در راه ارزش‌یابی و سنجش مؤثر عملکرد سازمان تلقی می‌شود. در این تحقیق با بررسی شاخص‌های شهر خلاق در ابعاد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و نیز با عنایت به محدودیت دسترسی به اطلاعات این شاخص‌ها و همچنین اطلاعات موجود بر اساس سالنامه آماری سال ۱۳۹۰ استان مازندران، شاخص‌های زیر جهت بررسی وضعیت مراکز شهرستان‌های استان مازندران شناسایی و انتخاب شده است (جدول ۲):

**گام سوم: تعیین بهترین و بدترین مقدار از میان****مقادیر موجود برای هر شاخص**

بهترین مقادیر ( $f^*$ ) و بدترین مقادیر ( $f^-$ ) از بین گزینه‌ها انتخاب می‌گردد. در این قسمت اگر معیار ما از نوع مثبت باشد، داریم:

رابطه (۸)

$$f_i^- = \min_j f_j \quad \text{و} \quad f_i^* = \max_j f_j$$

اگر معیار ما از نوع منفی باشد خواهیم داشت:

رابطه (۹):

$$f_i^* = \min_j f_j \quad \text{و} \quad f_i^- = \max_j f_j$$

**گام چهارم: شاخص مطلوبیت (S) و شاخص****نارضایتی (R)**

برای گزینه به ازای هر شاخص، یک شاخص مطلوبیت به‌دست می‌آید که مجموع آنها شاخص نهایی ( $S_j$ ) گزینه را مشخص می‌کند. بزرگترین ( $S_j$ ) هر گزینه به ازای هر معیار، شاخص نارضایتی (R) آن گزینه است:

$$S_j = \sum_{i=1}^{n_i} w_i \frac{(f_i^* - f_{ij})}{(f_i^* - f_i^-)}$$

رابطه (۱۰)

$$R_j = \max \left[ w_i \frac{(f_i^* - f_{ij})}{(f_i^* - f_i^-)} \right]$$

جدول ۲: شاخص‌های شهر خلاق در ارزیابی شهرهای استان مازندران

ردیف	شاخص	ردیف	شاخص	ردیف	شاخص
۱	وضع سواد (تحصیلات عالی)	۲۳	فعالیت‌های حرفه‌ای، علمی و فنی	۴۵	شرکت تعاونی معدنی فعال
۲	دکترای تخصصی	۲۴	فعالیت‌های آموزشی	۴۶	اقامتگاه‌های عمومی
۳	فوق لیسانس و دکترای حرفه‌ای	۲۵	هنر، سرگرمی و تفریح	۴۷	تعداد سالن نمایش
۴	لیسانس	۲۶	قانونگذاران، مقامات عالی‌رتبه	۴۸	تعداد برنامه‌های تئاتر
۵	فوق دیپلم	۲۷	متخصصان	۴۹	تعداد برنامه‌های موسیقی
۶	دانش آموختگان دانشگاه	۲۸	تکنسین‌ها	۵۰	تعداد اجراهای تئاتر
۷	دانشجویان تحصیلات عالی	۲۹	کارکنان ماهر کشاورزی	۵۱	تعداد اجراهای موسیقی
۸	دانشجویان دکترای تخصصی	۳۰	صنعتگران	۵۲	تعداد تماشاگرهای تئاتر
۹	دانشجویان فوق لیسانس و دکترای حرفه‌ای	۳۱	میزان اشتغال	۵۳	تعداد تماشاگرهای موسیقی
۱۰	دانشجویان لیسانس	۳۲	دکترای تخصصی بیکار	۵۴	همایش‌ها و سمینارهای علمی
۱۱	استفاده از اینترنت در ۱۲ ماه گذشته	۳۳	فوق لیسانس و دکترای حرفه‌ای بیکار	۵۵	کارگاه‌های آموزشی
۱۲	جمعیت	۳۴	لیسانس بیکار	۵۶	نمایشگاه‌های علمی
۱۳	تعداد خانوار	۳۵	فوق دیپلم بیکار	۵۷	جاذبه‌های گردشگری
۱۴	سرپرست خانوار دارای درآمد بدون کار	۳۶	بیکار دارای تحصیلات عالی	۵۸	امام‌زادگان و بقعه‌های متبرکه
۱۵	سرپرست خانوار شاغل	۳۷	جمعیت بیکار	۵۹	آب مصرفی
۱۶	جمعیت ۱۰ ساله و بیشتر	۳۸	مهاجرت به علت پایان تحصیل	۶۰	گاز مصرفی
۱۷	جمعیت شاغل	۳۹	مهاجرت به علت تحصیل	۶۱	پسماند مدیریت شده
۱۸	شاغلان بخش کشاورزی	۴۰	مهاجرت به علت انتقال شغلی	۶۲	فضای سبز
۱۹	شاغلان بخش تولید صنعتی (ساخت)	۴۱	مهاجرت به علت جستجوی کار بهتر	۶۳	مراکز بهداشتی و درمانی
۲۰	شاغلان بخش کشت و صنعت	۴۲	مهاجرت به علت جستجوی کار	۶۴	تعداد دانشگاه‌ها
۲۱	شاغلان بخش عمده فروشی و خرده فروشی	۴۳	مهاجران		
۲۲	شاغلان بخش اطلاعات و ارتباطات	۴۴	شرکت تعاونی فعال صنعتی		

منبع: نگارندگان

## یافته‌های تحقیق

در این تحقیق با توجه به شاخص‌های شهر خلاق مطابق جدول ۲، مقادیر هر شاخص برای مراکز شهرستان‌های استان مازندران جمع‌آوری گردید. سپس با بهره‌گیری از الگوریتم خوشه‌بندی فازی C-Means در نرم افزار Matlab، در مورد شاخص‌های مربوط به خلاقیت شهرها، شناسایی هر یک از شهرها با تشکیل چهار خوشه که اعضای هر یک به شرح

جدول ۳ است، انجام شد. نتایج خوشه‌بندی فازی نشان داد که شهرهای آمل و قائم‌شهر در خوشه اول، شهرهای ساری و بابل در خوشه دوم و شهرهای بابلسر، بهشهر، تنکابن، چالوس و نکا در خوشه سوم و شهرهای رامسر، نور، نوشهر، جویبار، سوادکوه، عباس‌آباد، فریدونکنار، گلوگاه، محمودآباد و سورک در خوشه چهارم قرار دارند.

جدول ۳: خوشه بندی شهرهای خلاق استان مازندران

خوشه اول	میزان تعلق	خوشه دوم	میزان تعلق	خوشه سوم	میزان تعلق	خوشه چهارم	میزان تعلق
آمل	۰/۹۳۲	ساری	۰/۹۲۶	بابلسر	۰/۶۵۸	رامسر	۰/۷۴۵
قائم‌شهر	۰/۸۳۵	بابل	۰/۷۸۵	بهشهر	۰/۶۳۵	نور	۰/۶۳۶
				تنکابن	۰/۵۹۸	عباس‌آباد	۰/۵۴۸
				چالوس	۰/۴۸۹	جویبار	۰/۵۳۶
				نکا	۰/۴۷۹	سوادکوه	۰/۸۵۶
						نوشهر	۰/۷۵۳
						فریدونکنار	۰/۵۱۵
						گلوگاه	۰/۴۵۳
						محمودآباد	۰/۴۷۸
						سورک	۰/۴۰۸

منبع: نگارندگان

می‌توان از تأثیرگذارترین شاخص‌هایی که سبب شده تا این شهرها در یک خوشه قرار گیرند؛ فعالیت‌های عمده فروشی و خرده فروشی، جمعیت بیکار، مهاجرت به علت جستجوی کار، تعداد برنامه‌های تئاتر و موسیقی اشاره نمود.

در ادامه جهت رتبه‌بندی شهرها، با توجه به اطلاعات گردآوری شده، از تکنیک ویکور استفاده و با اجرای گام‌های این تکنیک، بهترین و بدترین مقدار برای هر شاخص از میان مقادیر موجود محاسبه و سپس شاخص مطلوبیت ( $S$ ) و شاخص نارضایتی ( $R$ ) برای گزینه تعیین و بهترین و بدترین مقدار برای  $S$  و  $R$  مشخص گردید (جدول ۴).

جدول ۴: مقادیر  $R$  و  $S$  برای هر گزینه

$S^-$	۰/۹۵۳۰	$R^-$	۰/۰۷۷۰
$S^*$	۰/۰۷۲۳	$R^*$	۰/۰۲۰۷

منبع: نگارندگان

در ادامه پس از تعیین مقادیر  $S$  و  $R$ ، مقدار  $Q$  برای هر گزینه محاسبه و سپس رتبه شهرها مشخص گردید. (جدول ۵).

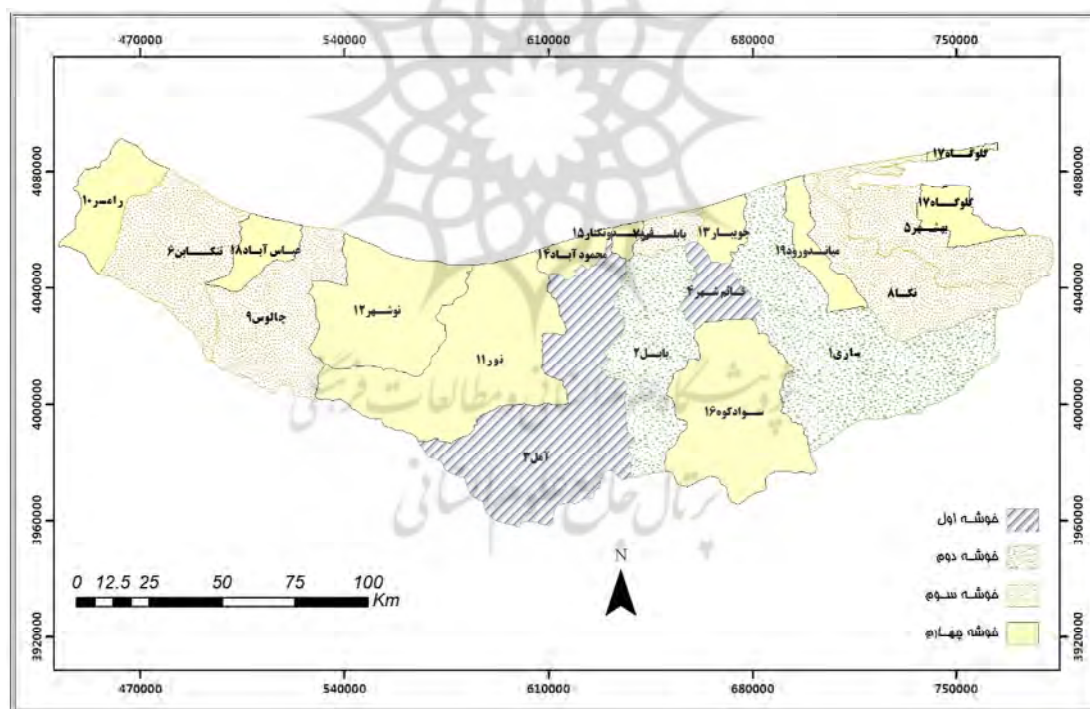
مقایسه تطبیقی میزان خلاقیت هر یک از شهرها نشان می‌دهد که قرارگیری شهرهای آمل و قائم‌شهر در یک خوشه بیشتر متأثر از شاخص‌هایی همچون: دکترای تخصصی، فوق لیسانس و دکترای حرفه‌ای، افراد دارای تحصیلات عالیه، استفاده از اینترنت، جمعیت شاغل، فعالیت‌های ارتباطی و اطلاعاتی، تعداد برنامه‌های هنر و سرگرمی، میزان اشتغال و تعداد برنامه‌های تئاتر و موسیقی بوده که هر دو شهر مذکور در این شاخص‌ها آمار تقریباً یکسانی داشته‌اند. این موضوع در خوشه دوم؛ یعنی شهرهای ساری و بابل با شاخص‌هایی همچون جمعیت شاغل، دکترای تخصصی، فوق لیسانس و دکترای حرفه‌ای، تولیدات صنعتی، میزان اشتغال و تعداد برنامه‌های هنر و سرگرمی، شرکت تعاونی فعال صنعتی، متخصصان و صنعتگران صادق است. اما وجه اشتراک شهرهای واقع در خوشه سوم یعنی بابلسر، بهشهر، تنکابن، چالوس و نکا به سبب شاخص‌هایی همچون جمعیت شاغل، عمده فروشی و خرده فروشی، تعداد برنامه‌های هنر و سرگرمی، کارکنان ماهر، متخصصان و جاذبه‌های گردشگری بوده است. سرانجام در خوشه آخر قرارگیری شهرهای باقیمانده استان متأثر از شاخص‌های یکسانی نبوده اما

جدول ۵: نتایج رتبه‌بندی با توجه به مقادیر شاخص مطلوبیت (S) و شاخص نارضایتی و رتبه‌بندی نهایی گزینه‌ها

رتبه نهایی	مقدار Q	شهر	رتبه نهایی	مقدار Q	شهر	رتبه نهایی	مقدار Q	شهر
۱۴	۰.۰۹۷۵۲۶	محمودآباد	۱۰	۰.۱۲۸۸۷۱	رامسر	۳	۰.۶۰۶۵۸۴	آمل
۱۹	۰.۰۱۳۵۶	سورک	۱	۰.۹۵۳۶۸	ساری	۲	۰.۸۷۱۲۵۳	بابل
۸	۰.۱۳۷۴۴۱	نکا	۱۶	۰.۰۶۷۶۱۴	سوادکوه	۷	۰.۱۸۸۹۶۳	بابلسر
۱۱	۰.۱۲۳۰۹۲	نور	۱۸	۰.۰۴۱۵۶۵	عباس‌آباد	۵	۰.۳۲۱۶۴۱	بهشهر
۱۲	۰.۱۱۱۳۷۴	نوشهر	۱۵	۰.۰۹۳۵۵۱	فریدونکنار	۶	۰.۲۲۲۴۶۹	تنکابن
			۴	۰.۵۷۶۶۳۸	قائم‌شهر	۱۳	۰.۱۰۰۷۷۷	جویبار
			۱۷	۰.۰۴۲۰۳۹	گلوگاه	۹	۰.۱۳۶۶۹۴	چالوس

منبع: نگارندگان

باتوجه به جدول ۵ نتایج رتبه‌بندی با استفاده از تکنیک ویکور نشان داده که شهر ساری، بابل، آمل و قائمشهر در رتبه‌های نخست (به ترتیب اول تا چهارم) و شهرهای گلوگاه، عباس‌آباد و سورک در رتبه‌های آخر قرار دارند.



شکل ۲: خوشه‌بندی و رتبه‌بندی شهرهای استان مازندران از منظر خلاقیت شهری

منبع: نگارندگان

محور مورد تأکید قرار گرفته است. شهر خلاق پدیده‌ای است که امکان دارد در هر دوره‌ای وجود داشته باشد. اما هیچ محیط شهری برای همیشه به صورت خلاق عمل نمی‌کند. این تحقیق همانگونه که در اهداف آن

### بحث و نتیجه‌گیری

شهرها همواره مکانی برای خلاقیت و نوآوری بوده‌اند و شهر خلاق از جمله مباحث جدید در حوزه مطالعات شهری است که در رسیدن جامعه به توسعه دانایی

دیده می‌شود. به سخنی دیگر، خلاقیت شهرهای استان مستقل از عامل فضای فاصله است، اما نکته قابل توجه، قرارگیری شهرهای مرکزی استان (آمل، قائم‌شهر، ساری و بابل) در خوشه‌های ابتدایی است که به نوعی همگن‌ی شهرهای مرکزی استان را نشان می‌دهد. البته این نکته امتیازی برای خلاقیت شهرهای همجوار آنها (همچون سورک، محمودآباد، نور و ...) نبوده چرا که همجواری و نزدیک بودن به شهرهای مرکزی تأثیری در وضعیت خلاقیت این شهرها نداشته است و این شهرها به واسطه نزدیکی به شهرهای خلاق استان نتوانسته‌اند جایگاه خود را ارتقا ببخشند که این عامل نشان دهنده آن است که فضای جریان‌ها بین شهرهای خلاق و این شهرها وجود ندارد؛ بنابراین همانگونه که در جدول ۳ نشان داده شد، شهرهای مراکز شهرستان‌های استان مازندران به لحاظ شاخص‌های خلاقیت دارای توزیع مشخصی نبوده و نمی‌توان الگوی فضایی خاصی را برای آن تدوین کرد. این موضوع نشان دهنده آن است که شهرهای استان به لحاظ شاخص‌های شهر خلاق دارای تعادل در سطح استان نمی‌باشند و کاملاً خلاقیت شهری متمرکز بر بخش مرکزی استان می‌باشد و شهرهای غرب و شرق استان و یا به عبارتی شهرهایی که به لحاظ جغرافیایی از بخش مرکزی استان دورتر واقع شده‌اند، نتوانسته‌اند این تمرکز و تعادل را از مرکز استان بکاهند.

### منابع

اشتری، حسن؛ مهدنژاد، حافظ (۱۳۹۱). شهر خلاق، طبقه خلاق، تهران: انتشارات نیم رخ شهر.  
پورخرمدند، رضا؛ گیلانی، نرگس (۱۳۸۸). شهرها در فرایند جهانی شدن، تهران: مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران.  
حسین‌آبادی، سعید (۱۳۹۰). شهرهای خلاق، مکان‌های پرورش یافته اقتصاد دانش، مجله رشد، دوره بیست و پنجم، شماره ۳، صص: ۲۷-۳۵.

ذکر شد، جهت شناسایی مهمترین شاخص‌های شهرهای خلاق و بررسی وضعیت و رتبه‌بندی شهرهای استان مازندران بر اساس رویکرد شهر خلاق صورت گرفت. در این رابطه پس از شناسایی شاخص‌ها، از الگوریتم C-Means جهت خوشه‌بندی و تکنیک ویکور جهت رتبه‌بندی توسعه‌یافتگی شهرها استفاده شد. نتایج حاصله نشان داد که شهر ساری (مرکز استان) و شهر بابل - که به لحاظ قدرت عملکردی و سیاسی نیز در جایگاه نخست استان قرار دارند - علاوه بر قرارگیری در یک خوشه (با میزان تعلق ۰/۹۳۲ و ۰/۸۳۵)، به لحاظ توسعه یافتگی در جایگاه نخست قرار دارند. از مهمترین دلایل این امر می‌توان به برخورداری و تمرکز افراد تحصیل کرده (فوق لیسانس و دکترای حرفه‌ای)، جمعیت شاغل، تولیدات صنعتی بالا، برنامه‌های هنر و سرگرمی، برخورداری از متخصصان، صنعتگران و تکنسین‌ها، مهاجرت‌پذیر بودن به علت کار، شرکت تعاونی فعال صنعتی و تعداد دانشگاهها اشاره نمود. البته این انتظار می‌رفت که با توجه به جایگاه این دو شهر در استان، وضعیت آنها به لحاظ شاخص‌های شهر خلاق در موقعیت بهتری واقع شود. اما آنچه که بیشتر سبب شد تا تمرکز اصلی شهرهای استان به لحاظ شاخص‌های مورد پژوهش بر بخش مرکزی استان باشد، قرارگیری شهرهای آمل و قائم‌شهر در یک خوشه و اختصاص رتبه‌های سوم و چهارم به خود است. هر چند در تحلیل خوشه‌ای، قرارگیری یک شهر در خوشه‌های بالاتر به معنای اولویت و مطلوبیت یک شهر نیست، اما با نگاهی به نتایج حاصله می‌توان استنباط نمود که قرارگیری شهرها در خوشه‌های متفاوت، رابطه معنی‌داری با توزیع و پراکندگی آنها در سطح استان ندارد، به طوری که در خوشه سوم شهرهایی از غرب، شرق و حتی مرکز قرار داشته که این دسته‌بندی در خوشه چهارم (بیش از ۵۲ درصد شهرهای استان) نیز به روشنی

- Crane, Randall and Amrita Daniere, (1996). Measuring access to basic services in global cities: Descriptive and Behavioral Approaches, Chicago Journal of the American Planning Association Vol. 62, No. 2, pp. 203-222.
- Devi, K., (2007). Extended VIKOR method in comparison with outranking methods. Journal of Expert Systems with Applications. Vol 38: 14163-14168.
- Landry, C. (2000). The Creative city: A toolkit for urban innovators. London: Earthscan Publications.
- Opricovic, S., Tzeng, G. H., (2007). Extended VIKOR method in comparison with outranking methods, European Journal of Operational Research, 178.
- Opricovic, S., Tzeng, G. H., (2004). Compromise solution by MCDM methods: A comparative analysis of VIKOR and TOPSIS, European Journal of Operational Research, 156, 445-455.
- Ratiu, D., (2013). Creative cities and/or sustainable cities: Discourse and practices, City, Culture and Society, Vol 4: 125-135.
- Redaelli, E., (2011). Analyzing the "creative city" governance: Relational processes in Columbus, Ohio. City, Culture and Society. Vol 2: 85-91.
- Sasaki, M., (2010). Urban regeneration through cultural creativity and social inclusion: Rethinking creative city theory through a Japanese case study, Cities. Vol 27: 53-59.
- Timm, H., Borgelt, C., Doring, C. and Kruse, R., (2004). An Extension to Possibility Fuzzy Cluster Analysis. Elsevier, Fuzzy Sets and Systems, Vol 147: 3-16.

- تحلیل شاخص‌های خلاقیت شهری در نظام سکونتگاهی استان مازندران  
ربانی خوراسگانی، علی؛ ربانی خوراسگانی، رسول؛ ادیبی سده، مهدی؛ موذنی، احمد (۱۳۹۰). بررسی نقش تنوع اجتماعی در ایجاد شهرهای خلاق و نوآور (مورد مطالعه: شهر اصفهان)، جغرافیا و توسعه، شماره ۲۵، صص: ۱۵۹-۱۸۰.
- رفیعیان، محسن؛ بمانیان، محمدرضا؛ رفیعیان، مجتبی (۱۳۸۹). شناسایی پهنه‌های زمینه‌ساز توسعه خلاق بافت‌های فرسوده با رویکرد گردشگری در برنامه‌ریزی شهری، «نمونه موردی محله امامزاده یحیی، ناحیه ۲، منطقه ۱۲ شهرداری تهران»، مجله علمی پژوهشی مدیریت شهری، شماره ۲۵، صص: ۲۳۵-۲۵۷.
- رضاییان فراگوزلو، علی؛ قادری، اسماعیل؛ میرعباسی، رمضان (۱۳۹۱). برنامه‌ریزی شهر خلاق، تهران: انتشارات آذرخش.
- شهبانیان، پویان؛ رهگذر، عرفانه (۱۳۹۱). پیوند محیط خلاق با شهر، مجله منظر، شماره ۱۹، ص ۶۷.
- قورچی، مرتضی، (۱۳۹۱). شهر خلاق، ماهنامه شهرداری‌ها، شماره ۱۹. ص ۶۶.
- شیرازی‌زاده، آیناز (۱۳۹۰). تدوین راهکارهای تحقق شهر خلاق قزوین از منظر برنامه‌ریزی شهری با تاکید بر فعالیت و کاربری‌ها در فضای شهری. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد شهرسازی، دانشگاه تربیت مدرس.
- Bontje, M. and Musterd, S., (2009). Creative industries, creative class and competitiveness: Expert opinions critically appraised. Geoforum, Volume 40, Pages 843-852
- Chatzis, S., (2010). A method for training finite mixture models under a fuzzy clustering principle. Fuzzy Sets and Systems. Vol 161: 3000-3013



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی