

فصلنامه علمی - پژوهشی برنامه‌ریزی فضایی (جغرافیا)

سال پنجم، شماره اول، (پیاپی ۱۶)، بهار ۱۳۹۴

تاریخ وصول: ۱۳۹۲/۱۲/۲۷ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۹/۱

صص: ۶۳-۸۲

## بررسی و ارزیابی کاربری اراضی مناطق ۹ گانه شهر شیراز با استفاده از مدل LQ در محیط GIS

علی اصغر عبدالمهی<sup>۱</sup>، حسین غضنفرپور<sup>۲\*</sup>، زهره رضایی<sup>۳</sup>

۱- عضو هیأت علمی دانشگاه باهنر کرمان

۲- عضو هیأت علمی دانشگاه باهنر کرمان

۳- کارشناس ارشد برنامه‌ریزی شهری

### چکیده

«برنامه‌ریزی کاربری اراضی» در واقع مجموعه فعالیت‌هایی است که محیط انسانی را مطابق خواسته‌ها و نیازهای جامعه شهری سامان می‌بخشد و این مقوله هسته اصلی برنامه‌ریزی شهری را تشکیل می‌دهد. امروزه با توجه به توسعه روزافزون شهرها و عدم تعادل در پراکنش کاربری‌ها، ساماندهی کاربری اراضی شهری از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. دسترسی عادلانه به این کاربری‌ها و استفاده بهینه از آن‌ها، یکی از مؤلفه‌های اساسی در توسعه پایدار و عدالت اجتماعی است. این مطالعه شهر شیراز را به علت قرار داشتن در زمره شهرهای تاریخی - فرهنگی و دارا بودن ارزش‌های ملی و ویژگی‌های بین‌المللی، همچنین توسعه شتاب‌زده شهر در دهه‌های اخیر و دارا بودن مسائل و مشکلات شهرسازی، به‌عنوان نمونه موردی جهت بررسی و ارزیابی کاربری‌های مناطق آن برگزیده است. پژوهش صورت گرفته، با روش تحلیلی-مقایسه‌ای بر پایه روش تجربی انجام شده است که هدف از انجام آن شناخت وضعیت کاربری اراضی مناطق ۹ گانه شهر شیراز با رویکردی جغرافیایی و بهره‌گیری از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) است. به‌منظور ارزیابی کاربری‌ها، از یک‌سو با استفاده از روش‌های مقایسه‌ای، میزان کاربری‌های شهری مناطق ۹ گانه شهر شیراز با کل شهر شیراز، ایران و جهان مقایسه شده و از سوی دیگر با استفاده از مدل ضریب مکانی LQ<sub>i</sub> به تفاوت‌های مکانی کاربری‌ها در سطح شهر شیراز پرداخته شده و وزن هر کاربری در سطح مناطق شهر شیراز مورد ارزیابی قرار گرفته است. در نهایت نیز اطلاعات به‌دست آمده را به محیط excell و spss برده

تا مورد کنکاش قرار گیرند. آنچه از یافته‌های این تحقیق به دست آمده نشان می‌دهد که: توزیع کاربری‌ها در شهر شیراز، با استانداردهای رایج کشور و جهان مغایرت دارد. همچنین، در خود شیراز، توزیع کاربری‌ها در مناطق مختلف شهر با مسئله عدم تعادل روبروست که در این میان، کاربری‌های فرهنگی - مذهبی، حمل و نقل، آموزشی، تأسیسات شهری و جهانگردی، نسبت به سایر کاربری‌ها تعادل فضایی نامناسب‌تری دارند. همچنین، بررسی‌ها نشان می‌دهند که صرف ارزیابی کمی کاربری‌ها کافی نبوده و باید با در نظر گرفتن تمامی جوانب و ارزیابی کیفی کاربری‌ها همراه باشد تا زمینه‌ساز توسعه پایدار شهر گردد.

واژه‌های کلیدی: ارزیابی کاربری اراضی شهری، مناطق ۹ گانه شیراز، مدل GIS، LQ<sup>1</sup>.

### بیان مسئله

موضوع زمین و چگونگی استفاده از آن همواره موضوع و بستر اصلی برنامه‌ریزی شهری بوده و در حقیقت سرنوشت نهایی طرح توسعه شهری را چگونگی مداخله و نظارت بر نحوه استفاده از زمین رقم می‌زند و همواره یکی از مسائل اجتماعی - اقتصادی و کالبدی در شهرنشینی معاصر را این مقوله تشکیل داده است (هاشم زاده همایونی، ۱۳۷۹: ۷۱۳).

در روال کنونی شهرسازی کشور ما، هنوز مبانی و روش‌های سازمان‌بخشی به کاربری زمین بر اساس همان الگوهای سنتی و روش‌های شهرسازی کارکردی استوار است که هم از نظر حقوق مالکیت و اقتصاد زمین و ساختمان و هم از نظر شیوه تهیه طرح‌های توسعه شهری و روش‌های تقسیم و توزیع اراضی با نواقص و تنگناهای بارزی روبروست که حیات شهرهای کشورمان را با مشکلات اساسی مواجه نموده است (مه‌دیزاده، ۱۳۷۹: ۷۰) در ایران برنامه‌های توسعه اقتصادی-اجتماعی از اواخر دهه ۱۳۲۰ و طرح‌های جامع و تفصیلی برای شهرها از نیمه دهه ۱۳۳۰ پا به عرصه روند توسعه کشور گذاشت؛ اما با گذشت چندین سال و حتی تغییرات بنیادین در روند اداره سیاسی و اجتماعی کشور (وقوع انقلاب اسلامی) بیشتر این طرح‌ها به موفقیتی که انتظار آن می‌رفت، نرسیدند. به عبارتی می‌توان گفت کلید گمشده طرح‌ها ارزیابی آنان در مراحل مختلف است. ارزیابی که در سطوح مختلف و در مراحل مختلف برای طرح‌ها انجام می‌شود، در حقیقت انتخاب بهترین راه‌حل‌ها از میان گزینه‌های مختلفی است که وجود دارد و باعث می‌شود که منابع مادی و معنوی طرح‌ها به هدر نرفته و هرکجا اشتباهی روی داد، مجریان با اطلاع از آن در صدد رفع نقص برآیند. وجود یک سیستم قوی ارزیابی که در مراحل مختلف، طرح‌ها را تحت کنترل داشته باشد، می‌تواند در رسیدن طرح به هدفش کمک بزرگی باشد. در این راستا توجه کافی به معیارها و استانداردهای کاربری اراضی و وارد کردن آن‌ها در طرح‌های شهری می‌تواند گام مهمی در ساماندهی اوضاع آشفته زمین در شهرهای کشورمان که از این نظر با مشکلات اساسی مواجه هستند، محسوب شود (یوسفی، ۱۳۸۰: ۱). شهر شیراز با سابقه‌ای دیرینه در شهرنشینی، امروزه به عنوان یک کلان‌شهر و پنجمین شهر بزرگ کشور از نظر میزان جمعیت، از این

موضوع مستثنا نبوده و توزیع نامناسب کاربری‌ها در سطح مناطق این شهر تعادل فضایی کاربری اراضی این شهر را برهم زده است.

این تحقیق بر آن است که با بررسی و ارزیابی وضعیت کاربری اراضی مناطق مختلف شهر و ارائه راهکارهای مناسب جهت تعادل بخشی به توزیع و چگونگی پراکندگی کاربری اراضی مناطق ۹ گانه شهر شیراز به منظور رسیدن به یک وضعیت استاندارد، در راستای دستیابی به توزیع متعادل کاربری‌ها و شهر پایدار، به بررسی و ارزیابی توزیع فضایی هر یک از کاربری‌ها در مناطق ۹ گانه این شهر بپردازد.

## اهداف پژوهش

شناخت وضعیت کاربری اراضی مناطق ۹ گانه شهر شیراز با استفاده از روش مقایسه‌ای و مدل LQ<sub>i</sub> در محیط GIS  
تعیین مشکلات عمده کاربری‌های مناطق ۹ گانه شهر شیراز.  
شناخت کاربری‌هایی که تعادل فضایی در سطح هر منطقه را برهم زده‌اند.

## روش‌ها و ابزار تجزیه و تحلیل داده‌ها

داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز با مراجعه و مطالعه اسناد و مدارک مربوطه و همچنین از طریق مشاهدات عینی، گردآوری و سپس شکل پایه در محیط GIS، با ایجاد یک بانک اطلاعاتی (Data Base) طراحی می‌شود. برای این منظور اعداد و ارقام میزان کاربری‌ها در هر منطقه گردآوری و با استفاده از بانک اطلاعاتی ساخته شده در محیط GIS در لایه‌های Shapfiles قرار گرفته و با محاسبه در محیط Excel و SPSS و مدل کردن آن‌ها، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

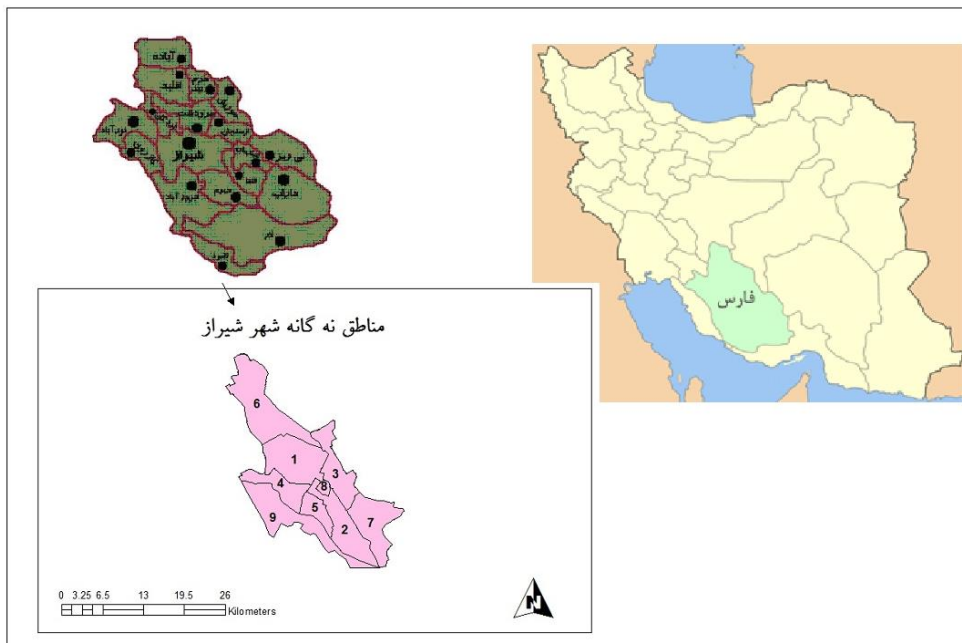
در این تحقیق مساحت، سرانه و تراکم هر کاربری در مناطق ۹ گانه شهر شیراز را با میانگین هر کاربری در شهر و سپس با استفاده از مدل LQ جایگاه کمی هر کاربری در این مناطق و کل شهر مورد ارزیابی قرار گرفته و نهایتاً کاربری‌هایی که بالاتر و پایین‌تر از استانداردهای موجود در شهر است، مشخص شده و راهکارهایی برای بهبود وضعیت توزیع و میزان کاربری‌های نامتعادل در هر منطقه ارائه می‌گردد و با استفاده از GIS به صورت کمی و مکانی به صورت نقشه و نمودار نمایش داده می‌شود.

## محدوده مورد مطالعه

این پژوهش به منظور بررسی و ارزیابی کاربری‌های مناطق ۹ گانه شهر شیراز با استفاده از روش مقایسه‌ای و مدل LQ<sub>i</sub> صورت گرفته است. شهر شیراز، یکی از پنج شهر بزرگ ایران و مرکز استان فارس است. بر پایه آخرین سرشماری مرکز آمار ایران در ۱۳۹۰ خورشیدی، این شهر جمعیتی بالغ بر ۱۴۶۰۶۶۵ نفر داشته که این تعداد در سال ۱۳۹۲ خورشیدی به ۱۵۰۳۲۷۶ نفر افزایش پیدا خواهد کرد. شهر شیراز در بخش مرکزی استان فارس و در ارتفاع ۱۴۸۶ متری از سطح دریا و در منطقه کوهستانی زاگرس واقع شده و آب‌وهوای معتدلی دارد. این شهر از سمت

غرب به کوه دراک، از سمت شمال به کوه‌های بمو، سبزپوشان، چهل مقام و باباکوهی (از رشته‌کوه‌های زاگرس) محدود شده است. شیراز بر طبق آخرین تقسیمات اداری (سرشماری سال ۱۳۹۰) به ۹ منطقه مستقل شهری تقسیم شده و مساحتی بالغ بر ۱۷۸۸۹/۱ هکتار دارد. تراکم جمعیتی (نفر در هکتار) آن برابر با ۸۲ نفر در هکتار می باشد.

نقشه منطقه مورد مطالعه



نقشه ۱- منطقه مورد مطالعه

### ارزیابی کاربری اراضی

ارزیابی عبارت از بررسی و آزمایش یک طرح، برنامه یا یک فرآیند برنامه‌ریزی/طراحی در چارچوب ارزش‌ها، معیارها و ضوابط تعیین شده است (قربانی، ۱۳۷۴:۱۷). به تعبیری دیگر، ارزیابی روشی است تحلیلی که با روند اصولی و بنیادی به تجزیه و تحلیل طرح پرداخته، مزایا و معایب نسبی آن را تعیین نموده و برنامه‌ریز را در تصمیماتش در جهت رسیدن به هدفی مطلوب یاری می‌نماید.

### مقایسه استانداردهای کمی سرانه کاربری‌ها

هر فعالیتی در شهر شعاع عملکردی خاص دارد که به آن آستانه فعالیت نیز گفته می‌شود. طبق این ویژگی سطح تناسبی از کالبد یک شهر به آن فعالیت اختصاص می‌یابد. از آنجاکه این خصیصه بنا به خصوصیات اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و جغرافیایی منطقه مورد مطالعه از شهری به شهر دیگر متفاوت است، بنابراین به منظور برخورد واقع‌بینانه در برنامه‌ریزی، شناخت، مطابقت و مقایسه آن‌ها ضرورت دارد (پورمحمدی، ۱۳۸۲: ۳۵). در تعیین سرانه‌های متناسب در هر شهر، عوامل مهمی، چون؛ موقعیت اقلیمی و طبیعی، مسائل اجتماعی و آداب و رسوم، فناوری

ساختمان و مسکن، قیمت زمین، نوع و میزان درآمد، نوع معیشت، امکانات گسترش شهر، احتیاجات جمعیت شهر به تأسیسات رفاهی و غیره مدنظر قرار می‌گیرد و متناسب با تراکم پیشنهادی و در ارتباط با آن نسبت به هر یک از کاربری‌های شهری این سرانه‌ها مشخص می‌گردد.

در سطح کشور ما، به صورت قانونمند استانداردها و معیارهای مشخصی به منظور تعیین همه سرانه‌های شهری ارائه نگردیده است. از طرفی استفاده از استانداردهای کشورهای دیگر نیز در زمینه کاربری‌های مختلف شهری به دلیل مغایر بودن شرایط آن‌ها از نظر اقلیم، ویژگی‌های فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی و اندازه خانوار خالی از اشکال نیست (شیعه، ۱۳۸۱: ۱۷۲).

شاید آسان‌ترین روش برآورد زمین مورد نیاز برای کاربری‌های مختلف همان روش محاسبه نیاز واقعی شهر در زمان حال و تعمیم و تطبیق ارقام و کمیت‌های به دست آمده با آینده باشد. همان‌طور که در فوق ذکر گردید به دلیل تفاوت سطح توسعه اقتصادی، اجتماعی کشورها، نمی‌توان استاندارد واحدی را برای تمامی کشورها در نظر گرفت. با وجود این به منظور ارائه تصویری از تجارب موجود، نیاز به تطبیق و مقایسه کاربری‌ها در سطح ملی و بین‌المللی است. در جدول شماره، سرانه کاربری‌ها در سطح مناطق نه‌گانه و شیراز (محاسبات پژوهشگر)، ایران (بر اساس منابع وزارت مسکن و داده‌های شرکت مشاور طرح و آسایش) و در مواردی نیز دنیا (بر اساس داده‌های درابکین)، با یکدیگر مقایسه شده‌اند.

جدول ۱- مقایسه استانداردهای سرانه کاربری‌ها در دنیا، ایران، شهر شیراز و منطقه ۹ گانه

سرانه	منطقه ۱	منطقه ۲	منطقه ۳	منطقه ۴	منطقه ۵	منطقه ۶	منطقه ۷	منطقه ۸	منطقه ۹	میانگین شیراز	میانگین ایران	جهان
مسکونی	۳۰/۱۰	۴۹/۷۷	۳۴/۷۶	۳۴/۷۵	۳۴/۱۱	۱۴/۲۶	۳۴/۲۵	۳۸/۶۴	۱۱/۲۷	۳۱/۴۲	۴۰	۱۲۵
تجاری	۲/۴۳	۱/۵۱	۱/۷۱	۱/۱۱	۱/۳۶	۰/۴۸	۱/۴۸	۰/۲۲	۰/۲۲	۱/۱۶	۳	۱۲
آموزشی	۹/۷۱	۱/۷۸	۲/۶۵	۰/۹۷	۱/۲۸	۰/۷۸	۱/۷	۱/۵۴	۱/۰۳	۲/۳۸	۴	۴
تأسیسات_تجهیزات	۱/۴	۱/۶۳	۰/۶۴	۰/۱۸	۳/۰۷	۰/۲۶	۰/۳۳	۰/۰۶	۲/۲۹	۱/۰۹	۵/۳۸	
ورزشی	۲/۲۵	۰/۵	۰/۷۲	۰/۲۵	۰/۳۴	۰/۰۸	۰/۷۵	۰/۱۸	۰/۰۳	۰/۵۱	۲/۲۵	
صنعتی	۰/۰۳	۹/۴۳	۱/۷۳	۶/۰۶	۰/۶۱	۰/۱۵	۶/۳۲	۰/۱۲	۳/۱۹	۳/۰۷	۲/۷۵	۳۰
فضای سبز	۱۶/۹۱	۸/۳۵	۷/۸	۶/۲	۳/۰۴	۱/۸۱	۵/۱۹	۱/۱۳	۱/۰۲	۶/۸۳	۹/۵	۴۸
حمل‌ونقل_انبارداری	۰/۴۹	۵/۶۳	۱/۷۸	۲/۵۴	۱/۴۸	۰/۳۸	۱/۶۹	۱/۶۹	۴/۰۸	۲/۱۹	۲/۷۵	
گردشگری_پذیرایی	۱/۱۴	۰/۰۲	۰/۴	۰/۰۲	۰/۰۰۳	۰/۲۵	۰/۰۱	۰/۵۹	۰	۰/۲۷	۱	
اداری_نظامی	۸/۹۵	۴/۹۱	۲/۶۸	۳/۹۶	۴/۷۶	۰/۴۴	۲/۳۱	۱/۰۶	۰/۰۳	۳/۲۳	۲	
بهداشتی_درمانی	۱/۳۵	۱/۲۱	۱/۰۸	۱/۱	۰/۴۸	۰/۰۵	۱/۲۵	۲۱/۳۷	۰/۰۷	۳/۱	۱/۶۲	

منبع: شهرداری شیراز و محاسبات پژوهشگر

## مقایسه تطبیقی کاربری‌های مناطق نه‌گانه شهر شیراز

در جداول شماره ۲، ۳ و ۴ و نیز نمودار شماره ۱، مساحت، تعداد و درصد کاربری‌های مختلف مناطق شهر شیراز نمایش داده شده است. همان‌طور که در این جداول و نمودارها مشاهده می‌شود، کاربری مسکونی بالاترین مساحت کاربری‌ها در سطح مناطق را به خود اختصاص داده است. این در حالی است که از نظر تعداد نیز بیشترین سهم را کاربری مسکونی از آن خود نموده است. همچنین، کمترین مساحت در بین کاربری‌ها متعلق به کاربری جهانگردی- پذیرایی و کمترین تعداد، مربوط به کاربری ورزشی است. بیشترین درصد سطوح اشغالی کاربری‌ها در شهر شیراز مربوط به کاربری مسکونی و کمترین آن مربوط به جهانگردی-پذیرایی است.

جدول ۲- مقایسه تطبیقی مساحت کاربری‌های مناطق نه‌گانه شهر شیراز

نوع کاربری	منطقه ۱	منطقه ۲	منطقه ۳	منطقه ۴	منطقه ۵	منطقه ۶	منطقه ۷	منطقه ۸	منطقه ۹
مسکونی	۶۸۳۹۰۲۵	۹۰۰۵۰۲۲	۶۵۷۷۱۸۸	۷۷۵۷۳۹۳	۵۰۴۳۴۰۴	۲۲۹۱۴۱۹	۶۲۸۰۳۶۰	۱۷۱۵۵۱۴	۱۲۴۷۶۲۹
تجاری	۵۳۶۹۹۵	۲۷۴۷۲۴	۳۲۴۸۰۹	۲۴۹۳۶۹	۲۰۲۲۲۸	۷۷۳۲۷	۲۷۱۶۹۵	۱۰۱۸۸	۲۵۳۵۴
آموزشی	۲۱۴۳۰۱۳	۳۲۲۳۸۱	۵۰۲۴۴۵	۲۱۸۲۷۴	۱۹۰۳۴۱	۱۲۶۷۱۵	۳۱۲۹۶۹	۶۸۵۶۳	۱۱۴۱۰۷
فضای سبز	۳۷۲۸۹۸۴	۱۵۱۱۶۰۴	۱۴۹۱۵۶۷	۱۳۹۸۶۲۲	۴۵۰۴۱۹	۲۹۰۹۰۳	۹۵۳۱۷۲	۵۰۳۹۴	۱۱۲۹۸۲
ورزشی	۴۹۷۹۹۲	۹۱۱۱۱	۱۳۸۰۶۵	۵۷۷۴۵	۵۰۳۷۶	۱۳۴۰۲	۱۳۸۹۳۵	۸۴۱۳	۳۳۶۶
اداری_نظامی	۱۹۷۴۶۸۵	۸۸۹۳۹۷	۵۰۷۶۸۳	۸۸۵۱۵۳	۷۰۴۰۰۸	۷۱۲۵۴	۴۲۴۰۸۰	۴۷۳۵۱	۴۲۴۴
حمل‌ونقل و انبارداری	۱۰۹۷۱۴	۱۰۱۹۴۱۸	۳۳۷۸۵۳	۵۶۷۶۳۶	۲۱۹۲۲۳	۶۲۵۰۱	۳۱۱۵۴۵	۷۵۱۷۶	۴۵۱۷۸۲
جهانگردی و پذیرایی	۲۵۲۳۳۹	۴۵۱۳	۷۷۳۹۰	۴۵۱۳	۴۴۷	۴۱۱۴۳	۲۸۸۹	۲۶۴۱۴	۰
متروکه و بایر	۱۹۸۰۸۴۳	۴۹۰۳۱۹۶	۲۱۶۶۱۲۰	۴۱۶۶۵۱۳	۴۶۲۵۳۶۷	۴۲۸۴۰۶	۶۱۰۸۹۸۹	۴۳۹۶۱۸	۷۳۶۶۸۴
تأسیسات شهری	۳۱۰۲۹۶	۲۹۵۲۸۶	۱۲۱۵۹۶	۴۱۴۸۶	۴۵۴۸۶۷	۴۲۱۱۲	۶۱۶۴۷	۲۹۱۶	۲۵۳۷۹۹
صنعتی	۸۵۶۴	۱۷۰۷۲۱۰	۳۲۷۵۰۷	۱۳۵۳۲۰۷	۹۱۶۰۰	۲۴۲۸۳	۱۱۶۰۱۷۶	۵۶۵۸	۳۵۴۰۰۲
فرهنگی-مذهبی	۱۷۲۷۸۱	۶۷۵۳۸	۱۶۸۱۵۱	۹۳۲۱۰	۵۶۲۰۰	۱۱۶۲۸	۸۸۳۸۶	۲۲۱۴۱۱	۱۱۴۶۶
بهداشتی-درمانی	۲۹۱۸۰۰	۶۱۳۳۷	۸۴۹۴۷	۵۳۱۶۴	۳۵۹۰۱	۸۸۲۸	۸۹۶۱	۱۵۳۶۵	۸۱۷۳

منبع: محاسبات پژوهشگران (برگرفته از نقشه‌های طرح تفصیلی شیراز، مشاور شهر و خانه، ۱۳۸۹)

جدول ۳- مقایسه مساحت کاربری‌های مناطق ۹ گانه از نظر درصد سطوح اشغالی

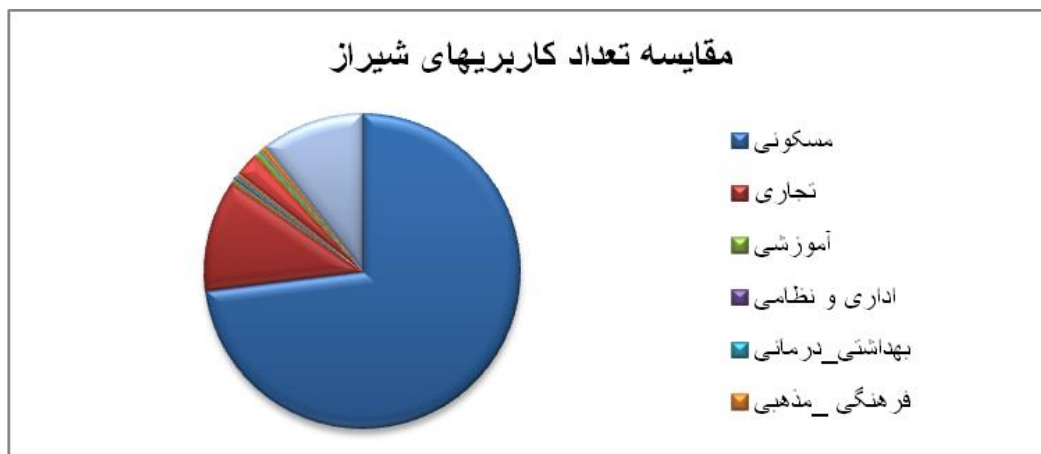
نوع کاربری	منطقه ۱	منطقه ۲	منطقه ۳	منطقه ۴	منطقه ۵	منطقه ۶	منطقه ۷	منطقه ۸	منطقه ۹	کل
مسکونی	۳۶%	۴۵%	۵۱%	۴۶%	۴۲%	۶۶%	۳۹%	۶۴%	۳۸%	۴۴%
تجاری	۳%	۱%	۳%	۱%	۲%	۲%	۲%	۰%	۱%	۲%
آموزشی	۱۱%	۲%	۴%	۱%	۲%	۴%	۲%	۳%	۳%	۴%
فضای سبز	۲۰%	۸%	۱۲%	۸%	۴%	۸%	۶%	۲%	۳%	۹%
ورزشی	۳%	۰%	۱%	۰%	۰%	۰%	۱%	۰%	۰%	۱%
اداری_نظامی	۱۰%	۴%	۴%	۵%	۶%	۲%	۳%	۲%	۰%	۵%
حمل و نقل و جهانگردی	۱%	۵%	۳%	۳%	۲%	۲%	۲%	۳%	۱۴%	۳%
جهانگردی و متروکه	۱%	۰%	۱%	۰%	۰%	۱%	۰%	۱%	۰%	۰%
متروکه و بایر	۱۱%	۲۴%	۱۷%	۲۵%	۳۸%	۱۲%	۳۸%	۱۶%	۲۲%	۲۴%
تأسیسات شهری	۲%	۱%	۱%	۰%	۴%	۱%	۰%	۰%	۸%	۱%
صنعتی	۰%	۸%	۳%	۸%	۱%	۱%	۷%	۰%	۱۱%	۵%
فرهنگی-مذهبی	۱%	۰%	۱%	۱%	۰%	۰%	۱%	۸%	۰%	۱%

منبع: محاسبات پژوهشگران (برگرفته از نقشه‌های طرح تفصیلی شیراز، مشاور شهر و خانه، ۱۳۸۹)

جدول ۴- مقایسه تطبیقی تعداد کاربری‌های مناطق نه گانه شهر شیراز

نام کاربری	منطقه ۱	منطقه ۲	منطقه ۳	منطقه ۴	منطقه ۵	منطقه ۶	منطقه ۷	منطقه ۸	منطقه ۹
تعداد مسکونی	۶۸۳۹۰۲۵	۹۰۰۵۰۲۲	۶۵۷۷۱۸۸	۷۷۵۷۳۹۳	۵۰۴۳۴۰۴	۲۲۹۱۴۱۹	۶۲۸۰۳۶۰	۱۷۱۵۵۱۴	۱۲۴۷۶۲۹
تعداد تجاری	۵۳۶۹۳۵	۲۷۴۷۲۴	۳۲۴۸۰۹	۲۴۹۳۶۹	۲۰۲۲۲۸	۷۷۳۲۷	۲۷۱۶۹۵	۱۰۱۸۸	۲۵۳۵۴
تعداد آموزشی	۲۱۴۳۰۱۳	۳۲۲۳۸۱	۵۰۲۴۴۵	۲۱۸۲۷۴	۱۹۰۳۴۱	۱۲۶۷۱۵	۳۱۲۹۶۹	۶۸۵۶۳	۱۱۴۱۰۷
تعداد اداری و نظامی	۳۷۲۸۹۸۴	۱۵۱۱۶۰۴	۱۴۹۱۵۶۷	۱۳۹۸۶۲۲	۴۵۰۴۱۹	۲۹۰۹۰۳	۹۳۵۱۷۲	۵۰۳۹۴	۱۱۲۹۸۲
تعداد بهداشتی_درمانی	۴۹۷۹۹۲	۹۱۱۱۱	۱۳۸۰۶۵	۵۷۷۴۵	۵۰۳۷۶	۱۳۴۰۲	۱۳۸۹۳۵	۸۴۱۳	۳۳۶۶
تعداد فرهنگی_مذهبی	۱۹۷۴۶۸۵	۸۱۹۳۹۷	۵۰۷۶۸۳	۸۵۱۵۳	۷۰۴۰۰۸	۷۱۲۵۴	۴۲۴۰۸۰	۴۷۳۵۱	۴۲۴۴
تعداد ورزشی	۱۰۹۷۱۴	۱۰۱۹۴۱۸	۳۳۷۸۵۳	۵۶۷۶۳۶	۲۱۹۲۲۳	۶۲۵۰۱	۳۱۱۵۴۵	۷۵۱۷۶	۴۵۱۷۸۲
تعداد صنعتی	۲۵۲۳۳۹	۴۵۱۳	۷۷۳۹۰	۴۵۱۳	۴۴۷	۴۱۱۴۳	۲۸۱۹	۲۶۴۱۴	۰
تعداد فضای سبز	۱۹۸۰۸۴۲	۴۹۰۳۱۹۶	۲۱۶۶۱۲۰	۴۱۶۶۵۱۳	۴۶۲۵۳۶۷	۴۲۸۴۰۶	۶۱۰۸۹۸۹	۳۳۹۶۱۸	۷۳۶۶۸۴
تعداد جهانگردی و پذیرایی	۳۱۰۲۹۶	۲۹۵۲۸۶	۱۲۱۵۹۶	۴۱۴۸۶	۴۵۴۸۶۷	۴۲۱۱۲	۶۱۶۴۷	۲۹۱۶	۲۵۳۷۹۹
تعداد تأسیسات شهری	۸۵۶۴	۱۷۰۷۲۱۰	۳۲۷۵۰۷	۱۳۵۳۲۰۷	۹۱۶۰۰	۲۴۲۸۳	۱۱۶۰۱۷۶	۵۶۵۸	۳۵۴۰۰۲
تعداد حمل و نقل و انبارداری	۱۷۲۷۸۱	۶۵۷۳۸	۱۶۸۱۵۱	۹۳۲۱۰	۵۶۲۰۰	۱۱۶۲۸	۸۸۳۸۶	۲۲۱۴۱۱	۱۱۴۶۶
متروکه، بایر و در حال ساخت	۲۹۱۸۰۰	۶۱۳۳۷	۸۴۹۴۷	۵۳۱۶۴	۳۵۹۰۱	۸۸۲۸	۸۹۶۱	۱۵۳۶۵	۸۱۷۳

منبع: محاسبات پژوهشگران (برگرفته از نقشه‌های طرح تفصیلی شیراز، مشاور شهر و خانه، ۱۳۸۹)



نمودار ۱- مقایسه تطبیقی تعداد کاربری‌های مناطق نه‌گانه شهر شیراز

منبع: محاسبات پژوهشگران (برگرفته از نقشه‌های طرح تفصیلی شیراز، مشاور شهر و خانه، ۱۳۸۹)

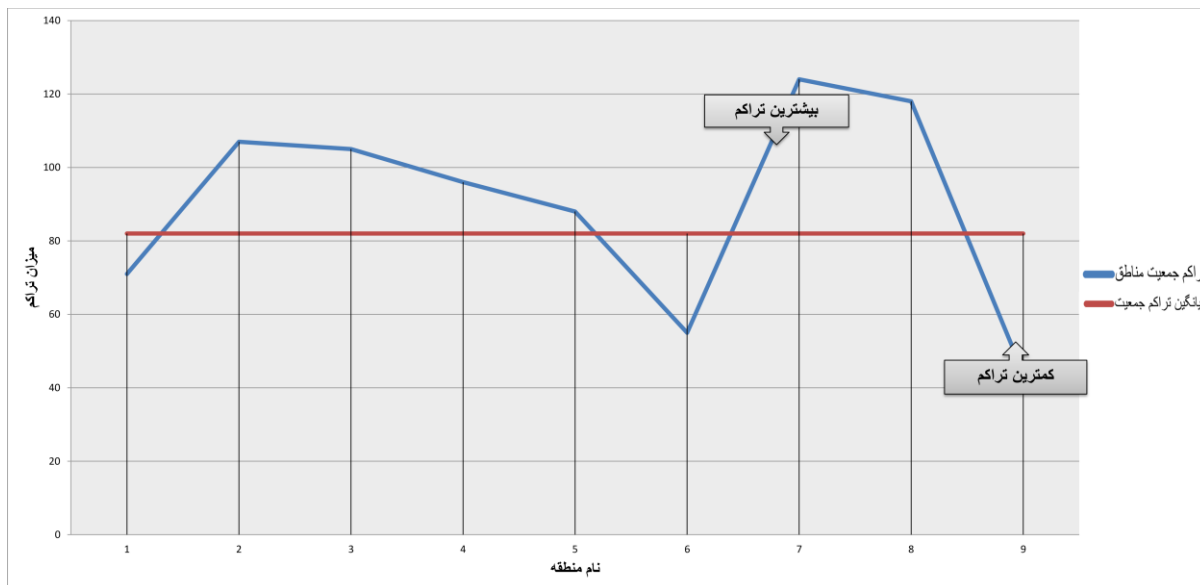
### بررسی تراکم ناخالص مناطق نه‌گانه شهر شیراز

بررسی تراکم ناخالص مناطق نه‌گانه شهر شیراز نشان می‌دهد که جمعیت در مناطق مختلف یکسان تقسیم نشده است. در جدول شماره ۵ و نمودار شماره ۲ تراکم ناخالص هر یک از مناطق با میانگین تراکم ناخالص شهر شیراز مقایسه شده است. همان‌طور که نمودار ۲ نشان می‌دهد، تراکم ناخالص مناطق ۶، ۱ و ۹ از میانگین تراکم ناخالص شهر پایین‌تر است ولی سایر مناطق از میانگین تراکم ناخالص شهر بالاتر است. بالاترین تراکم ناخالص با ۱۲۴ نفر در هکتار مربوط به منطقه ۷ و پایین‌ترین تراکم ناخالص با ۴۴ نفر در هکتار مربوط به منطقه ۹ است. به عبارتی تراکم ناخالص منطقه هفت، حدود ۳ برابر منطقه نه است. میانگین تراکم در شهر شیراز نیز برابر ۸۲ نفر در هکتار است که نسبت به سال ۱۳۸۵ که میانگین شهر برابر با ۷۶ نفر در هکتار بود، افزایش ۶ نفر در هکتاری را مشاهده می‌کنیم.

جدول ۵- مقایسه تراکم ناخالص مناطق شهر شیراز

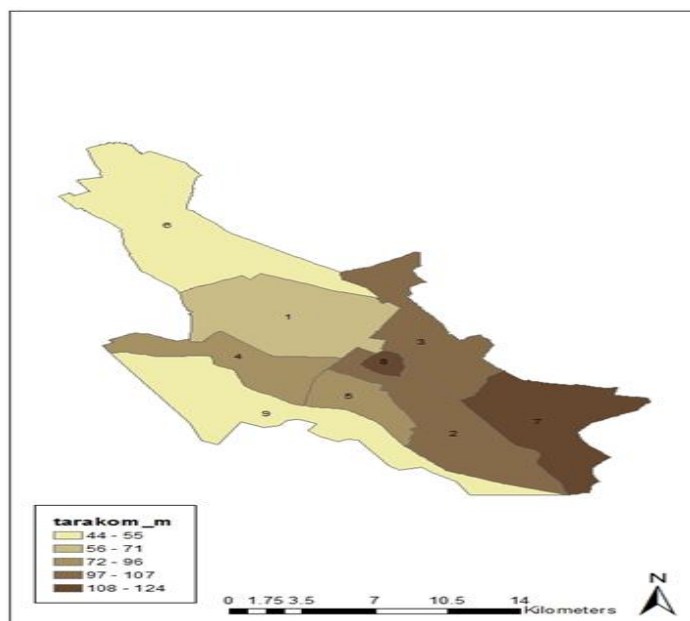
منطقه	تراکم جمعیت	رتبه
۱	۷۱	۷
۲	۱۰۷	۳
۳	۱۰۵	۴
۴	۹۶	۵
۵	۸۸	۶
۶	۵۵	۸
۷	۱۲۴	۱
۸	۱۱۸	۲
۹	۴۴	۹
شیراز	۸۲	۰





نمودار ۲- مقایسه تراکم ناخالص مناطق نه گانه شهر با میانگین شیراز

منبع: شهرداری شیراز و محاسبات پژوهشگران



نقشه ۱- مقایسه تراکم ناخالص مناطق نه گانه شهر با میانگین شیراز

استفاده از روش ضریب مکانی LQ<sub>i</sub> در توزیع کاربری‌ها

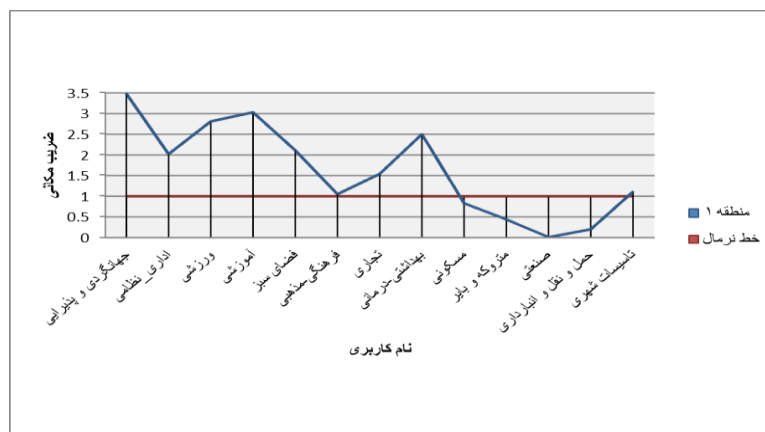
در این بخش به مطالعه ضریب مکانی سرانه‌های کاربری اراضی شهر شیراز و مقایسه آن‌ها با خط نرمال LQ<sub>i</sub> پرداخته می‌شود. فرمول کلی ضریب مکانی بدین شکل است: (زیاری؛ ۱۷۶، ۱۳۷۸)

$$L.Qi = \frac{\frac{UEi}{NEi}}{\frac{UET}{NET}}$$

در فرمول  $L.Qi$  (ضریب مکانی)،  $UEi$  سرانه یک کاربری ویژه در یکی از مناطق شهر،  $UET$  سرانه کل کاربری‌ها در همان منطقه،  $NEi$  سرانه همان کاربری ویژه در شهر،  $NET$  سرانه کل کاربری‌های شهر می‌باشد. ضریب مکانی یک کاربری عبارت است از نسبت سهم سرانه یک کاربری از کل سرانه یک منطقه شهری، به سهم سرانه همان کاربری در شهر از کل سرانه کاربری‌های شهری، بدین ترتیب با تعیین ضریب مکانی یک کاربری، سهم و وزن سرانه یک کاربری در یک منطقه را با سهم و وزن همان کاربری در کل شهر را می‌توان مقایسه کرد. در این روش، ضریب مکانی بیشتر از یک نشان‌دهنده آن است که کاربری مورد مطالعه، به‌طور مثال کاربری مسکونی در کل کاربری‌های منطقه، وزنی بیشتر از وزن همان کاربری‌ها در کل کاربری‌های شهر دارد (رفیعی، ۱۳۷۱: ۲۵). این یک روش مناسب برای جغرافیدانان و برنامه‌ریزان است تا به تفاوت‌های مکانی کاربری‌ها در سطح شهر پی ببرند.

### بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۱

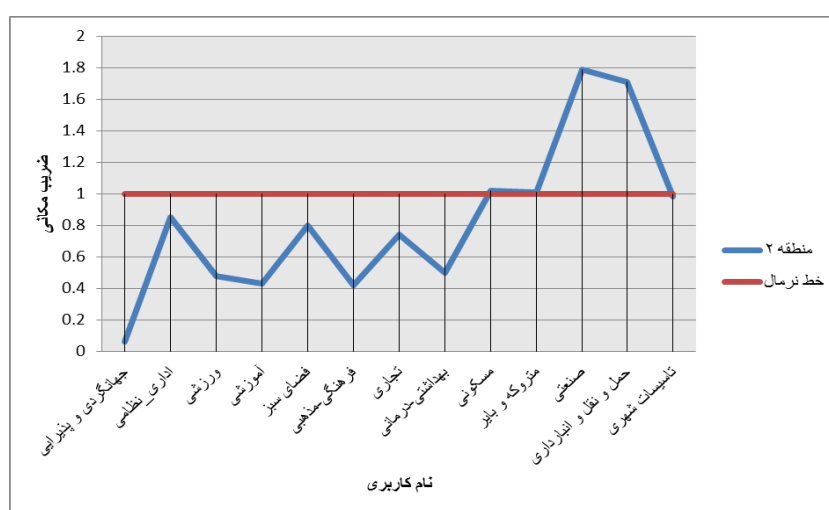
بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۱ نشان می‌دهد که کاربری‌های تجاری، آموزشی، فضای سبز، ورزشی، فرهنگی-مذهبی، بهداشتی-درمانی، اداری-نظامی، جهانگردی-پذیرایی و تأسیسات شهری دارای ضریب مکانی بالاتر از یک (بالاتر از خط نرمال)  $L.Qi$  می‌باشند؛ و کاربری‌های مسکونی، حمل و نقل-انبارداری، متروکه-بایر و صنعتی دارای ضریب مکانی پایین‌تر از یک (پایین‌تر از خط نرمال)  $L.Qi$  می‌باشند. بالاترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری جهانگردی-پذیرایی با ضریب مکانی  $3/48$  است و کمترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری صنعتی با ضریب مکانی  $0/01$  است. اختلاف بین بالاترین و پایین‌ترین ضریب مکانی بسیار زیاد است. بالاترین ضریب مکانی حدود  $3/48$  برابر پایین‌ترین ضریب مکانی است.



نمودار ۳- مقایسه ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۱ با خط نرمال  $L.Qi$

## ۲ بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۲

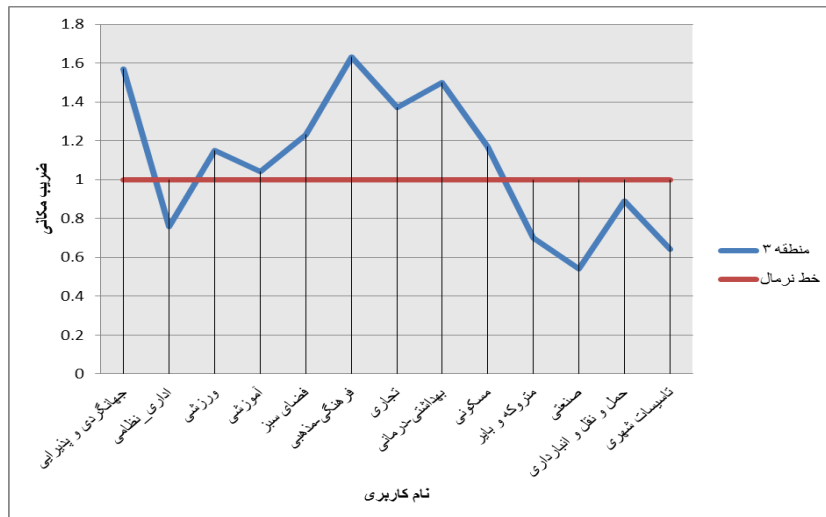
بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه نشان می‌دهد که کاربری‌های مسکونی، حمل و نقل-انبارداری، متروکه-بایر و صنعتی دارای ضریب مکانی بالاتر از یک (بالاتر از خط نرمال)  $LQ_i$  می‌باشند؛ و کاربری‌های تجاری، آموزشی، فضای سبز، ورزشی، فرهنگی- مذهبی، اداری-نظامی، بهداشتی-درمانی، جهانگردی و تأسیسات-تجهیزات شهری، دارای ضریب مکانی پایین‌تر از یک (پایین‌تر از خط نرمال)  $LQ_i$  می‌باشند. بالاترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری صنعتی با ضریب مکانی  $1/79$  است و کمترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری جهانگردی و پذیرایی با ضریب مکانی  $0/06$  است. اختلاف بین بالاترین و پایین‌ترین ضریب مکانی زیاد است. بالاترین ضریب مکانی حدود ۳۰ برابر پایین‌ترین ضریب مکانی است.



نمودار ۴- مقایسه ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۲ با خط نرمال  $LQ_i$

## ۳ بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۳

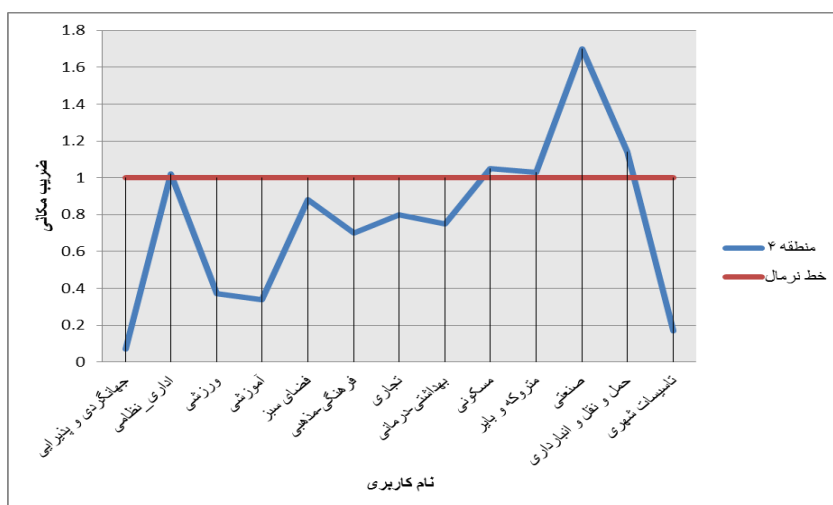
بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۳ نشان می‌دهد که کاربری‌های مسکونی، تجاری، آموزشی، ورزشی، فرهنگی- مذهبی، فضای سبز، بهداشتی-درمانی و جهانگردی-پذیرایی، دارای ضریب مکانی بالاتر از یک (بالاتر از خط نرمال)  $LQ_i$  می‌باشند؛ و کاربری‌های اداری-نظامی، حمل و نقل-انبارداری، متروکه-بایر، تأسیسات شهری و صنعتی دارای ضریب مکانی پایین‌تر از یک (پایین‌تر از خط نرمال)  $LQ_i$  می‌باشند. بالاترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری فرهنگی-مذهبی با ضریب مکانی  $1/63$  می‌باشد و کمترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری صنعتی با ضریب مکانی  $0/54$  می‌باشد. بالاترین ضریب مکانی حدود ۳ برابر پایین‌ترین ضریب مکانی است.



نمودار ۵- مقایسه ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۳ با خط نرمال LQI

#### بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۴

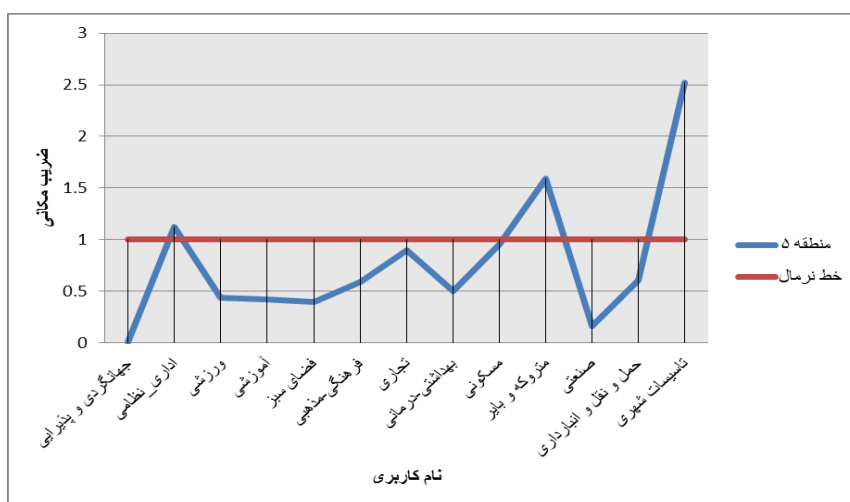
بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۴ نشان می‌دهد که کاربری‌های مسکونی، اداری-نظامی، حمل و نقل-انبارداری، متروکه-بازر و صنعتی، دارای ضریب مکانی بالاتر از یک (بالاتر از خط نرمال) می‌باشند؛ و کاربری‌های تجاری، آموزشی، فضای سبز، ورزشی، فرهنگی-مذهبی، درمانی-بهداشتی، جهانگردی-پذیرایی و تأسیسات شهری دارای ضریب مکانی پایین‌تر از یک (پایین‌تر از خط نرمال) می‌باشند. بالاترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری صنعتی با ضریب مکانی  $1/70$  می‌باشد و کمترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری جهانگردی-پذیرایی با ضریب مکانی  $0/07$  می‌باشد. اختلاف بین بالاترین و پایین‌ترین ضریب مکانی زیاد است. بالاترین ضریب مکانی حدود ۲۴ برابر پایین‌ترین ضریب مکانی است.



نمودار ۶- مقایسه ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۴ با خط نرمال LQI

### بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۵

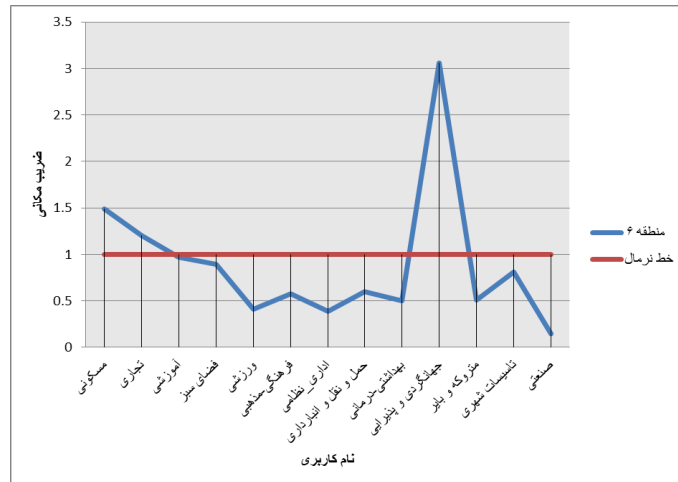
بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۵ نشان می‌دهد که کاربری‌های اداری-نظامی، متروکه-بایر و تأسیسات شهری دارای ضریب مکانی بالاتر از یک (بالاتر از خط نرمال) LQi می‌باشند؛ و کاربری‌های مسکونی، تجاری، آموزشی، فضای سبز، ورزشی، فرهنگی-مذهبی، حمل و نقل-انبارداری، جهانگردی-پذیرایی، بهداشتی-درمانی و صنعتی، دارای ضریب مکانی پایین‌تر از یک (پایین‌تر از خط نرمال) LQi می‌باشند. بالاترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری تأسیسات شهری با ضریب مکانی ۲/۵۲ می‌باشد و کمترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری جهانگردی-پذیرایی با ضریب مکانی ۰/۰۱ می‌باشد. اختلاف بین بالاترین و پایین‌ترین ضریب مکانی بسیار زیاد می‌باشد. بالاترین ضریب مکانی حدود ۲۵۲ برابر پایین‌ترین ضریب مکانی است.



نمودار ۷- مقایسه ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۵ با خط نرمال LQi

### بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۶

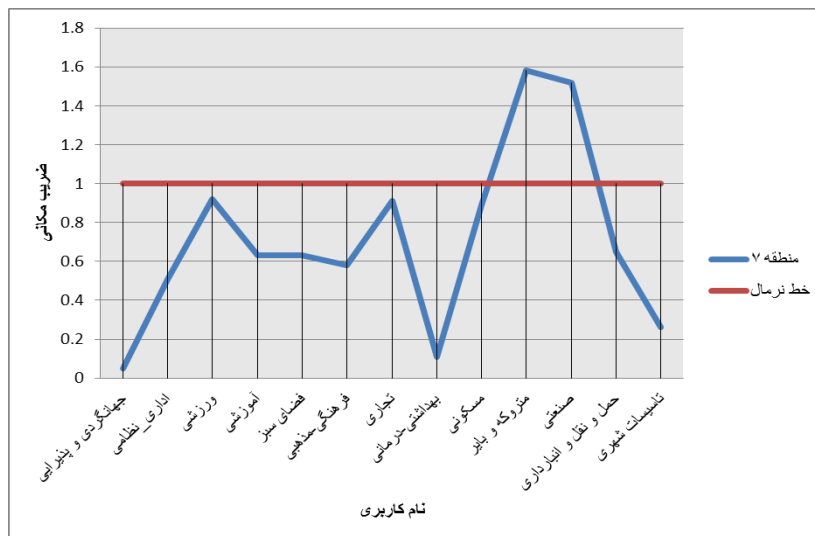
بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۶ نشان می‌دهد که کاربری‌های مسکونی، تجاری، جهانگردی-پذیرایی، دارای ضریب مکانی بالاتر از یک (بالاتر از خط نرمال) LQi می‌باشند؛ و کاربری‌های آموزشی، فضای سبز، ورزشی، فرهنگی-مذهبی، اداری-نظامی، حمل و نقل-انبارداری، بهداشتی-درمانی، متروکه-بایر، تأسیسات شهری و صنعتی، دارای ضریب مکانی پایین‌تر از یک (پایین‌تر از خط نرمال) LQi می‌باشند. بالاترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری جهانگردی-پذیرایی با ضریب مکانی ۳/۰۶ می‌باشد و کمترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری صنعتی با ضریب مکانی ۰/۱۵ می‌باشد. اختلاف بین بالاترین و پایین‌ترین ضریب مکانی حدود ۲۰ برابر است.



نمودار ۸ مقایسه ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۶ با خط نرمال LQI

### بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۷

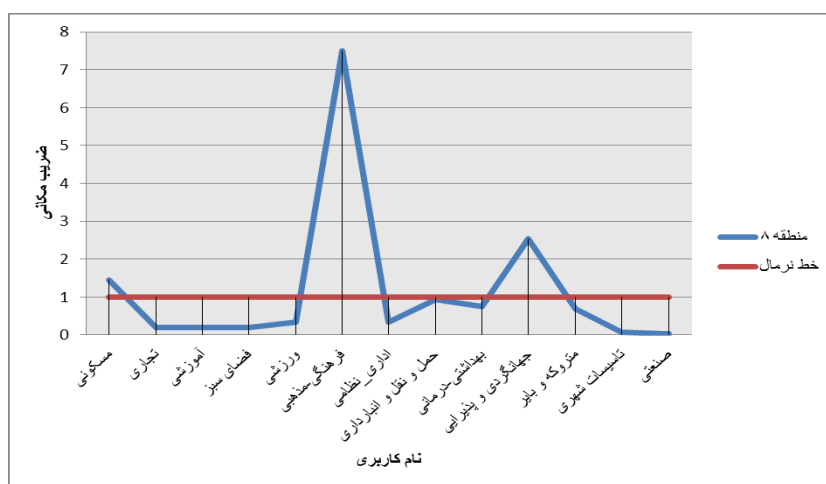
بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۷ نشان می‌دهد که کاربری‌های متروکه-بایر و صنعتی دارای ضریب مکانی بالاتر از یک (بالاتر از خط نرمال) می‌باشند؛ و کاربری‌های مسکونی، تجاری، آموزشی، ورزشی، فضای سبز، فرهنگی - مذهبی، اداری-نظامی، حمل و نقل - انبارداری، بهداشتی - درمانی، جهانگردی-پذیرایی و تأسیسات شهری، دارای ضریب مکانی پایین‌تر از یک (پایین‌تر از خط نرمال) می‌باشند. بالاترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری متروکه-بایر و در حال ساخت، با ضریب مکانی  $1/58$  می‌باشد و کمترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری جهانگردی-پذیرایی با ضریب مکانی  $0/05$  می‌باشد. اختلاف بین بالاترین و پایین‌ترین ضریب مکانی زیاد می‌باشد. بالاترین ضریب مکانی حدود ۳۲ برابر پایین‌ترین ضریب مکانی است.



نمودار ۹- مقایسه ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۷ با خط نرمال LQI

### بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۸

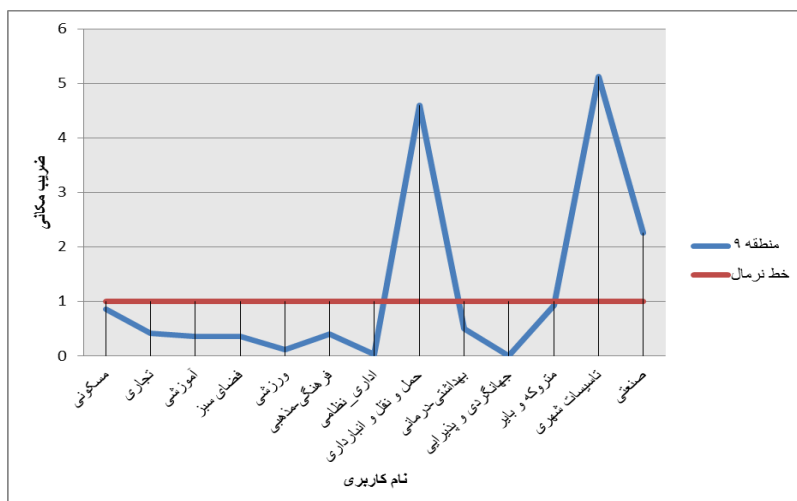
بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۸ نشان می‌دهد که کاربری‌های مسکونی، فرهنگی-مذهبی و جهانگردی-پذیرایی دارای ضریب مکانی بالاتر از یک (بالاتر از خط نرمال)  $LQ_i$  می‌باشند؛ و کاربری‌های تجاری، آموزشی، فضای سبز، حمل و نقل-انبارداری، ورزشی، اداری-نظامی، بهداشتی-درمانی، متروکه-بایر، تأسیسات-تجهیزات شهری و صنعتی، دارای ضریب مکانی پایین‌تر از یک (پایین‌تر از خط نرمال)  $LQ_i$  می‌باشند. بالاترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری فرهنگی-مذهبی با ضریب مکانی  $7/5$  می‌باشد و کمترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری صنعتی با ضریب مکانی  $0/04$  می‌باشد. اختلاف بین بالاترین و پایین‌ترین ضریب مکانی بسیار زیاد است. بالاترین ضریب مکانی حدود ۱۸۷ برابر پایین‌ترین ضریب مکانی است.



نمودار ۱۰- مقایسه ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۸ با خط نرمال  $LQ_i$

### بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۹

بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۹ نشان می‌دهد که کاربری‌های حمل و نقل-انبارداری، تأسیسات شهری و صنعتی، دارای ضریب مکانی بالاتر از یک (بالاتر از خط نرمال)  $LQ_i$  می‌باشند؛ و کاربری‌های مسکونی، تجاری، آموزشی، فضای سبز، ورزشی، فرهنگی-مذهبی، اداری-نظامی، متروکه-بایر و بهداشتی-درمانی، دارای ضریب مکانی پایین‌تر از یک (پایین‌تر از خط نرمال)  $LQ_i$  می‌باشند. بالاترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری تأسیسات شهری با ضریب مکانی  $5/13$  می‌باشد و کمترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری جهانگردی-پذیرایی با ضریب مکانی  $0/02$  می‌باشد. اختلاف بین بالاترین و پایین‌ترین ضریب مکانی ۲۶۵ برابر است.



نمودار ۱۱- مقایسه ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۹ با خط نرمال LQI

## نتایج

منطقه ۱: بیشترین تعداد و مساحت کاربری مسکونی را در بین مناطق دارا هست. با توجه به مرکزیت منطقه ۱ و تجمع بیشتر کاربری‌ها، این میزان دور از انتظار نیست. وجود ساختمان‌های آموزشی مانند دانشگاه شیراز، دانشگاه علوم پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشکده‌های مهندسی و آموزشگاه‌های فراوان، مراکز درمانی اصلی درمانی مانند بیمارستان نمازی، بیمارستان فقیهی، درمانگاه امام رضا، درمانگاه مطهری و ساختمان‌های پزشکان و نیز شعب اصلی و سرپرستی بانک‌ها و مؤسسات مالی که اکثراً در حاشیه خیابان زند قرار دارند و مراکز ورزشی و باشگاه‌های ورزشی متعدد و در نهایت، ادارات و نهادهای دولتی، دفاتر و نمایندگی‌های شرکت‌های نام‌آور و هتل‌ها و مسافرخانه‌های فراوان، منطقه ۱ را به منطقه‌ای پرازدحام تبدیل کرده است که تقاضای سفر فراوانی را شامل می‌شود. از طرف دیگر، قرارگیری بلوار چمران در این منطقه که نقش انتقال‌دهنده اصلی ترافیک مرکز شهر به زرگری، منطقه ۶ و جاده سپیدان و بالعکس را دارد، معضلاتی را در باب آلودگی ایجاد نموده است. کمبود شدید پارکینگ سبب شده تا اتومبیل‌ها، سرگردان در خیابان، به دنبال جای پارک بوده که خود این مسئله تشدید ترافیک را در بردارد.

سرانه فضای سبز منطقه ۱، با وجود آنکه از میانگین کشوری و جهانی کمتر است، اما نسبت به میانگین شهر شیراز تقریباً سه برابر می‌باشد. در واقع در حدود ۴۰ درصد از فضای سبز شیراز متعلق به منطقه ۱ می‌باشد که با توجه به جمعیت آن، کمبودی در این خصوص احساس نمی‌شود. کمترین سرانه را در بین کاربری‌های این منطقه، کاربری صنعتی و کارگاهی دارد که با توجه به تعدد سایر کاربری‌ها، این مسئله طبیعی به نظر می‌رسد.

منطقه ۲: بالاترین سرانه مسکونی را در بین مناطق دارد و از لحاظ تراکم ناخالص جایگاه سوم را داراست. در ارتباط با کاربری‌های ورزشی و تفریحی، مراکز درمانی و بهداشتی، کاربری جهانگردی، آموزشی، مراکز فرهنگی و فضای سبز نیز منطقه ۲ با کمبودهایی مواجه است. از طرف دیگر توزیع و پراکندگی این کاربری‌ها نیز در منطقه به صورت متعادل نیست.



منطقه ۳: از نظر تعداد جمعیت، رتبه سوم را در بین مناطق نه گانه در اختیار دارد. سرانه جمعیت این منطقه، بیش از میانگین شهر شیراز است.

منطقه ۴: بیشترین جمعیت را در هر دو سرشماری ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰، به خود اختصاص داده است سرانه مسکونی این منطقه بالاتر از میانگین شهر شیراز باشد. آنچه در بررسی‌ها مشاهده می‌گردد این است که علیرغم تعداد زیاد جمعیت در منطقه، بیشتر کاربری‌ها سرانه‌ای کمتر از میانگین شهر شیراز دارند و جوابگوی نیاز شهروندان این منطقه نیستند.

منطقه ۵، پس از منطقه ۸ و ۹، کمترین جمعیت را دارد. این جمعیت پراکندگی متناسبی نداشته و بیشتر در قسمت‌های شمالی تا مرکز آن سکنی گزیده‌اند. البته بافت ریزدانه و فشرده‌ای در جنوب منطقه و در مرز با منطقه ۲ (محدوده ده پیاله) وجود دارد که از لحاظ شرایط سکونت در وضع مناسبی به سر نمی‌برد و بدون مراکز فرهنگی- مذهبی، درمانی و ورزشی قابل ذکری می‌باشد.

منطقه ۶، منطقه‌ای جدید و مجموعه‌ای از چند شهرک و روستای الحاقی به شهر است. وسعت زیاد منطقه سبب شده که تراکم مسکونی آن کاهش یابد که البته با تداوم ساخت‌وسازها و افزایش مساحت کاربری مسکونی، این تراکم رو به افزایش است. نتایج به دست آمده که از آمارگیری منطقه در سال ۸۸ منتج می‌شود، نشان می‌دهد که در تمامی کاربری‌ها، نسبت به میانگین شهری کمبودهایی احساس می‌شود. البته با توجه به اینکه روستاها و شهرک‌های اطراف بعدها به این منطقه اضافه گردیده‌اند، در بعضی کاربری‌ها این کمبودها تا حدی جبران شد. سرانه کاربری مسکونی نیز با اضافه شدن جمعیت شهرک‌ها و روستاهای اطراف، بیشتر گردیده است. در مورد کاربری تجاری هم وضع به همین ترتیب است.

منطقه ۷، از مناطقی است که نوپا بوده و در حال توسعه روزافزون می‌باشد به نحوی که در حال حاضر، بیشترین تراکم ناخالص مسکونی را در بین مناطق نه گانه داراست. این امر بدان سبب رخ داده است که این منطقه با وجود جمعیت زیاد خود (رتبه چهارم جمعیت)، وسعتی کمتر از سایر مناطق دارد (رتبه هشتم مساحت). همچنین، بیشترین تعداد و مساحت زمین‌های بایر، متروکه و در حال ساخت را در بین ۹ منطقه دارا می‌باشد که حاکی از پتانسیل توسعه در سطح منطقه می‌باشد. با توجه به پیوستن روستاهای اطراف (ترکان، شرقان، ...) به این منطقه، نیاز به افزایش اماکن فرهنگی - مذهبی، اداری - نظامی، آموزشی، گردشگری - پذیرایی و همچنین فضای سبز، زیرساخت‌ها و تأسیسات شهری دارد. با توجه به وجود کارخانه‌ها و کارگاه‌های متعدد در این منطقه مشاهده می‌کنیم که سرانه این کاربری نسبت به میانگین شیراز بیشتر است. همچنین در زمینه کاربری‌های ورزشی و درمانی نیز این امر مشاهده می‌گردد ولی با بررسی این کاربری‌ها درمی‌یابیم که توزیع متعادلی در سطح منطقه به‌ویژه قسمت‌های الحاقی جدید، ندارند.

منطقه ۸، قدیمی‌ترین منطقه شهر بوده که به‌عنوان هسته اصلی شکل‌گیری شیراز پس از اسلام شناخته می‌شود. از نظر مساحت، کوچک‌ترین منطقه شیراز به حساب می‌آید که کمترین میزان جمعیت را نیز در خود جای داده است. به علت قدمت این منطقه و وجود اماکن تاریخی و توریستی و زیارتی، کاربری گردشگری زیادی به چشم می‌خورد.

در کنار این مراکز، شاهد حضور اماکن مذهبی و فرهنگی فراوانی در سطح منطقه هستیم که از این لحاظ منطقه ۸ بیشترین تعداد و مساحت را در مقایسه با سایر مناطق دارد. در عین حال می‌بینیم که کاربری درمانی و کاربری ورزشی و همچنین فضای سبز، سرانه بسیار پایینی وجود دارد. با توجه به فرسودگی بیشتر خانه‌های مسکونی، روند تخلیه و متروکه شدن تدریجی آن‌ها شتاب فراوانی گرفته که خدمات‌رسانی به این نقاط را مختل می‌کند. خروج ادارات و نهادها از این منطقه و کمبود ایستگاه‌های پلیس در آن، سبب شده تا سرانه این کاربری کاهش یابد و امنیت آن دچار تزلزل گردد. افزایش روزافزون اتومبیل در بافت قدیم شیراز و تنگی معابر این قسمت باعث شده که با ترافیک سنگین خیابان‌ها مواجه گردیم. کمبود شدید پارکینگ در این منطقه از شهر، به معضل ترافیک دامن زده مسافران و شهروندان را دچار سردرگمی نموده است.

منطقه ۹ شهرداری، منطقه‌ای جدید است که با وجود وسعت زیاد، جمعیت و تراکم جمعیتی کمی داشته و ساخت‌وساز در آن در حال گسترش می‌باشد. این منطقه جز در حوزه تأسیسات شهری، کارگاهی و انبارها، در بقیه موارد از میانگین شیراز سرانه کمتری دارد. وجود کارگاه‌های مزاحم و کارخانه‌هایی مثل کارخانه شیشه‌سازی، سبب ناسازگاری در کاربری‌های منطقه گردیده است. فضای سبز، امکانات ورزشی و آموزشی، مراکز درمانی و اداری - نظامی جز کاربری‌های ضروری منطقه محسوب می‌شوند که باید در پی رفع کمبود آن‌ها بود. ضمن اینکه کاربری گردشگری - پذیرایی در منطقه وجود نداشته و باید چاره‌ای برای آن اندیشیده شود.

### پیشنهادها

- با توجه به اینکه در منطقه ۱ سرانه کاربری‌های تجاری، آموزشی، اداری، ورزشی، گردشگری و درمانی بیش از سایر مناطق است، لذا حجم سفرهای انجام گرفته به این منطقه زیاد بوده که با توجه با کم بودن عرض اکثر معابر و تعداد زیاد خودروها، احتیاج به احداث پارکینگ بیشتر، ازدیاد سیستم حمل‌ونقل عمومی کارآمد و اجرای طرح ترافیک برای کم کردن مشکل ترافیک این منطقه احساس می‌شود. البته ساخت پارکینگ ضرورتی است که علاوه بر منطقه ۱، مناطق ۳ و ۸ را نیز به سبب وجود اماکن گردشگری زیاد، شامل می‌شود.

- بالا بردن سرانه فضای سبز در مناطق کمتر برخوردار مانند منطقه ۹ و ۸، از جمله راه‌هایی است که می‌تواند نشاط روحی شهروندان این قسمت‌ها را تأمین کند. منطقه ۹ به سبب نوپا بودن و قرار گرفتن در کنار رودخانه جنوبی شهر شیراز و مشرف شدن به کوه‌های جنوبی، امکان بالقوه‌ای در ایجاد فضای سبز عمومی دارد و می‌توان فضایی همانند آنچه در بلوار چمران مشاهده می‌گردد، در آن پدید آورد. همچنین منطقه هشت به دلیل وجود قسمت‌هایی که مخروبه و غیرقابل سکونت هستند، پتانسیل ایجاد فضاهای عمومی از جمله پارک‌ها و فضای سبز را دارد.

- با توجه به تجمع بیشتر مراکز آموزشی و مؤسسات آموزشی در مناطق ۱ و ۳ و کمبود سرانه آموزشی در مناطقی مانند منطقه ۴ و ۹ و ۵، نیاز به ایجاد توازن در سرانه این کاربری احساس می‌شود؛ لذا بهتر است مجوزهای آموزشی به نحوی صادر شوند که کمبودهای مناطق را در نظر گرفته و محرومیت‌ها را از بین ببرند.

- با وجود اماکن گردشگری زیادی که در شیراز است، سرانه گردشگری این شهر تقریباً یک چهارم میانگین سرانه این کاربری در کشور است. با توجه به اینکه بیشتر مراکز اقامتگاهی در مناطق ۱،۳ و ۸ قرار گرفته‌اند، لذا کمبود این فضاها در سایر مناطق مانند ۹،۵،۷ و ۲ احساس می‌شود.
- بیشتر کارگاه‌ها و مراکز صنعتی در مناطق ۲،۴ و ۶ قرار دارند که اکثر آن‌ها با کاربری‌های مجاور خود ناسازگاری دارند؛ لذا بهتر است صنایع مزاحم شناسایی شده و از شهر خارج گردند.
- در مناطقی مانند ۷ و ۲ زمین‌های متروکه، بایر و یا در حال ساخت بسیاری وجود دارد که می‌توان از آن‌ها برای اختصاص به کاربری‌های موردنیاز شهر و یا زمین‌های ذخیره آتی شهر استفاده کرد.

## منابع

- ۱- ابراهیم زاده، عیسی و مجیر اردکانی، (۱۳۸۵)، ارزیابی کاربری اراضی شهری اردکان فارس، مجله جغرافیا و توسعه دانشگاه سیستان و بلوچستان، پژوهشکده علوم زمین و جغرافیا، سال چهارم، شماره ۷، زاهدان.
- ۲- افتخاری، جواد، (۱۳۸۰)، برنامه‌ریزی و ساماندهی کاربری اراضی محله قلهک تهران، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران.
- ۳- انتظاری، مژگان و علی رشتیانی، (۱۳۹۰)، ارزیابی کمی و کیفی کاربری‌های شهر سعدآباد، مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال سوم، شماره دهم.
- ۴- پورمحمدی، محمدرضا، (۱۳۸۵)، برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری، چاپ دوم، انتشارات گیتاشناسی، تهران.
- ۵- زیاری، کرامت الله، (۱۳۸۴)، برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری، چاپ دوم، انتشارات دانشگاه یزد.
- ۶- رفیعی، مینو، (۱۳۷۱)، مجموعه مباحث و روش‌های شهرسازی (جلد ۳)، اقتصاد، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، تهران، چاپ دوم.
- ۷- شرکت مشاور طرح و آسایش، (۱۳۷۲)، بررسی کاربری‌های وضع موجود شهرسازی، جلد ۳، مطالعات وضع موجود.
- ۸- صابری فر، رستم، (۱۳۷۸)، نقد و تحلیل برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری مشهد، پایان‌نامه دکتری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.
- ۹- هاشم زاده همایونی، مهرداد، (۱۳۷۹)، مسائل و مباحث نظام کاربری زمین در شهرسازی (بخش اول)، معماری و شهرسازی، دوره نهم، شماره ۵۶-۵۷، ص ۷۱۳.
- ۱۰- مهدیزاده، جواد، (۱۳۷۹)، برنامه‌ریزی کاربری زمین، تحول در دیدگاه‌ها و روش‌ها، فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۴، ص ۷۰.
- ۱۱- عبدالمهدی، علی اصغر، (۱۳۸۸)، بررسی و ارزیابی کاربری اراضی مناطق چهارده گانه شهر اصفهان با استفاده از روش مقایسه‌ای و مدل LQ<sub>i</sub> در محیط GIS، به راهنمایی اصغر ضرابی، پایان‌نامه دکتری، دانشگاه اصفهان.

۱۲- یوسفی، لقمان، (۱۳۸۰)، ارزیابی کاربری اراضی شهری مطابق شاخص‌های چندگانه (نمونه موردی

پیرانشهر)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تبریز.

13- Hossain, M. Shahadat and et.al, (2009), Integration of GIS and multicriteria decision analysis for urban aquaculture development in Bangladesh, page 119.

14- Gurrán, Nicole, (2007), Australian Urban Land Use Planning: Sydney University Press.