مطالعات محیطی هفت حصار شماره شانزدهم/ سال چهارم/ تابستان ۱۳۹۵
صفحات ۱۴-۵

بررسی و ارزیابی کاربری اراضی مناطق هشت‌گانه شهر اهواز با استفاده از روش مقایسه‌ای و مدل ضریب مکانی (LQi)

سعید ملکی *، عبدالرحمن نوذری **، رضا بدری ***

تاریخ دریافت مقاله: ۹۴/۱۱/۲۷
تاریخ پذیرش مقاله: ۹۵/۲/۱۰

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1225602.1395.4.16.3.0]

چکیده

امروزه در اثر شهرنشینی بدون برنامه، نابسامانی‌هایی در ویژگی‌های کاربری زمین در شهرها به وجود آمده است.جهت ارتقاء کیفی شهرنشینی، ساماندهی کاربری اراضی شهرها از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد. علاوه بر این کاربری زمین شهری، جزو مفاهیم پایه و اصلی دانش شهرسازی و درواقع شالوده شکل‌گیری آن است و به‌اندازه‌ای اهمیت دارد که برخی از برنامه‌ریزان شهری در کشورهای پیشرفته آن را مساوی با برنامه‌ریزی شهری می‌دانند؛ لذا این پژوهش باهدف بررسی و ارزیابی کاربری اراضی شهر اهواز و با استفاده از روش تحلیلی- مقایسه‌ای بر پایه روش تجربی انجام‌شده است. در این روش ابتدا به‌منظور ارزیابی کاربری‌ها، از یک‌سو با استفاده از روش‌های مقایسه‌ای میزان کاربری شهری مناطق هشتگانه با کل شهر اهواز، ایران و جهان مقایسه شده و از سوی دیگر با استفاده از ضریب مکانی LQ_i به تفاوت‌های مکانی کاربری‌ها در سطح شهر اهواز پرداخته‌شده و وزن هر کاربری در سطح مناطق شهر اهواز مورد ارزیابی قرارگرفته است. درنهایت نیز تحلیل‌های به‌دست‌آمده را به محیط Excel و SPSS برده تا مورد کنکاش قرار گیرند. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که توزیع و پراکندگی کاربری‌ها در سطح مناطق شهر اهواز نامتعادل است و میزان سرانه کاربری‌ها با کشور و جهان اختلاف زیادی دارد. در این پژوهش مشخص شد که میزان سرانه کاربری‌های صنعتی، زمین‌های بایر و ساختمان‌های متروکه و مخروبه در سطح شهر زیاد و سرانه کاربری‌های پارک و فضای سبز، تفریحی- گردشگری و ورزشی بسیار پایین می‌باشد. درنهایت پیشنهادهایی جهت توزیع بهتر کاربری‌ها ارائه شد.

واژگان کلیدی

کاربری اراضی شهری، روش مقایسه‌ای، مدل ضریب مکانی (LQ_i)، سرانه کاربری‌ها

* دانشیار دانشکده علوم زمین و GIS، دانشگاه شهید چمران اهواز Email: malekiplanning@yahoo.com
** کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز Email: mi.nozari@gmail.com
*** کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز Email: r.badry1369@gmail.com

مقدمه

پس از انقلاب صنعتی، به دلیل عوارض ناشی از رشد شهرنشینی در غرب مانند تمرکز جمعیت، اشغال اراضی جدید، توسعه حمل‌ونقل ماشینی و... ضرورت‌های جدیدی در مورد نحوه تقسیم اراضی شهری به وجود آمد. نخستین اقدام‌ها درزمینه تفکیک اراضی مربوط به تدوین مقرراتی برای تقسیم زمین بود که بیش‌تر جنبه مهندسی و تدوین مقررات ثبت املاک داشت، ولی به‌تدریج با اهداف اقتصادی، اجتماعی و اصول برنامه‌ریزی همراه گردید (مهندسین مشاور پارس ویستا، ۱۳۸۳: ۱۰۴). در کشور ما باوجود مشکلات عدیده‌ای که شهرها با آن روبه‌رو بودند، مدیران شهری و دولتی تا دهه ۴۰، توجه چندانی به این مهم نداشته و تنها در برنامه سوم عمرانی کشور است که با دعوت از متخصصین خارجی و بعضاً با همکاری برخی از اندیشمندان داخلی اقدام به مطالعه نموده‌اند و از این طریق به تصویب طرح‌های جامع اهتمام می‌ورزند (صابری فر، ۱۳۸۴: ۱۷۰). 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: ۱۳). امروزه توسعه و پیشرفت فناورانه درزمینه صنعت، تجارت، خدمات و نیز تحقق چنین فعالیت‌هایی در شهر به‌عنوان عالی‌ترین تجمع‌های انسانی، عموماً نظام کاربری اراضی شهری را با مشکلات و مسائل پیچیده‌ای روبه‌رو ساخته است (پرهیزگار، سرور ۱۳۸۲)؛ بنابراین برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری، بایستی مشکلات و مسائل شهرها را حل نموده و نوع مصرف زمین در شهر را در راستای ساماندهی فضایی – کالبدی و ساخت شهر مهیا نماید (زیاری، ۱۳۸۱: ۱۵). برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری، مجموعه‌ای از فعالیت‌های هدفمند است که محیط مصنوع را سامان می‌بخشد و در حد مقدور، خواسته‌ها و نیازهای جامعه شهری را در استفاده از اراضی فراهم می‌آورد (رضویان ۱۳۸۲: ۳۲)؛ بنابراین شهرها برای این‌که بتوانند آرامش و عدالت را برقرار کنند، باید ترکیب متجانسی از تمامی کاربری‌های شهری را در خود داشته باشند و پراکنش فضایی کاربری‌ها باید به‌گونه‌ای باشد که علاوه بر اینکه هر فعالیتی در مکان مناسب خود قرارگرفته باشد، تناسب سرانه کاربری با تراکم جمعیت نیز رعایت شده باشد و درمجموع این سیستم حداکثر رضایت شهروندان را فراهم نماید. شهر اهواز باسابقه دیرینه شهرنشینی امروزه به‌عنوان یک کلان‌شهر و هفتمین شهر بزرگ ازنظر جمعیت است (سرشماری سال ۱۳۹۰). ارزیابی کاربری اراضی این کلان‌شهر نشان می‌دهد که در سال‌های اخیر با رشد ناموزونی روبه‌رو بوده است. وقوع جنگ تحمیلی، رشد سریع جمعیت در اثر پدیده مهاجرت، گسترش حاشیه‌نشینی و توسعه فیزیکی نامتناسب کلان‌شهر اهواز، مشکلات عدیده‌ای را در حیطه اداره شهر و خدمات‌رسانی به شهروندان به وجود آورده است؛ لذا برای رسیدن به یک استاندارد و در راستای توفیق در عدالت اجتماعی و شهر پایدار، با استفاده از روش‌های کمی، آمار، مدل ضریب مکانی (LQ_i) و روش‌های مقایسه‌ای که می‌تواند توازن و پراکنش استاندارد و بهینه کاربری‌ها را در سطح شهر نشان دهد به بررسی توزیع کاربری‌ها در مناطق هشت‌گانه این کلان‌شهر می‌پردازیم.

مبانی نظری و ادبیات تحقیق

مفهوم کاربری اراضی شهری: زمین مکانی است که تمامی فعالیت‌های انسانی بر روی آن انجام‌شده و منبع مواد لازم برای این کار محسوب می‌شود. استفاده انسان از این منابع کاربری زمین نامیده می‌شود؛ که بسته به اهداف موردنظر همچون تولید غذا تأمین سرپناه، تفریح و... و نیز خصوصیات زیستی– فیزیکی زمین وضعیت متفاوتی را ارائه می‌دهد (بریاسولیس، ۱۳۸۹: ۲۰). نحوه استفاده از زمین و کارکردی که به آن تعلق می‌گیرد را کاربری زمین (Land use) گویند، این کارکرد ممکن است در مقیاس منطقه باشد یا در مقیاس سکونتگاه‌های انسانی و شهر که در اینجا محور دوم موردنظر است. اصطلاح و مفهوم کاربری زمین، ابتدا در غرب به‌منظور نظارت دولت‌ها بر نحوه استفاده از زمین و حفظ حقوق مالکیت مطرح شد، ولی با گسترش سریع شهرنشینی و تحول در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، ابعاد و محتوای آن روزبه‌روز وسیع‌تر و غنی‌تر شد (عسکری و همکاران،۱۳۸۱:۵).

سرانه‌های کاربری شهری: سرانه عبارت از مساحت، تقسیم‌بر جمعیت، درواقع سرانه عبارت از مقدار زمینی که به‌طور متوسط ازهر کدام از کاربری‌های شهری به هر نفر از جمعیت از شهر می‌رسد. در تعیین سرانه عواملی از قبیل زمین، نوع درآمد مردم، امکانات گسترش شهر، موقعیت اقلیمی و طبیعی شهر، مسائل اجتماعی، آداب‌ورسوم، نیازهای جمعیت به تأسیسات رفاهی، نوع معیشت، تکنولوژی ساختمان و غیره مؤثر است. معمولاً تعیین سرانه‌ها در ارتباط با نوع تراکم‌های پیشنهادی قرار دارد. جمعیت مهم‌ترین عامل در تعیین میزان توسعه شهری در آینده است. تعیین سرانه‌های مسکونی از اولویت اساسی برخوردار است. در تعیین سرانه‌های مسکونی

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.23225602.1395.4.16.3.0]

عواملی مانند درآمد خانوار، بعد خانوار، قیمت زمین، حداقل تفکیک زمین، اقلیم شهر، خصوصیات فرهنگی مؤثراست. معمولاً پس از تعیین مساحت کل شهر و نیازها جمعیت در هریک از تراکم‌ها، باید مبادرت به تعیین سایر سرانه‌های شهری مشتمل بر سرانه‌های تجاری، اداری، تفریحی و غیره گردد. سرانه مسکونی باید متناسب با خصوصیات جمعیت در تراکم مبتنی بر مطالعات اساسی باشد سرانه خالص عبارت است از مساحت اراضی مسکونی آن حوزه (مترمربع) به جمعیت ساکن در آن حوزه سرانه ناخالص عبارت از مساحت کل مساحت اراضی ساخته‌شده یک شهر یا یک حوزه شهری (مترمربع) به جمعیت ساکن در آن شهر یا حوزه (زیاری،۱۳۸۱:۷۱). استانداردهای سرانه کاربری اراضی با توجه به پارامترهایی همچون عوامل محلی، ویژگی‌های خود کاربری، عوامل اقتصادی، اجتماعی و غیره می‌باشد (رضویان، ۱۳۸۲:۳۴).

روش‌های ارزیابی کاربری اراضی شهری: ارزیابی کاربری‌های مختلف شهری اساساً به‌منظور اطمینان خاطر از استقرار منطقی آن‌ها و رعایت تناسب لازم به دو صورت کمی و کیفی صورت می‌گیرد:

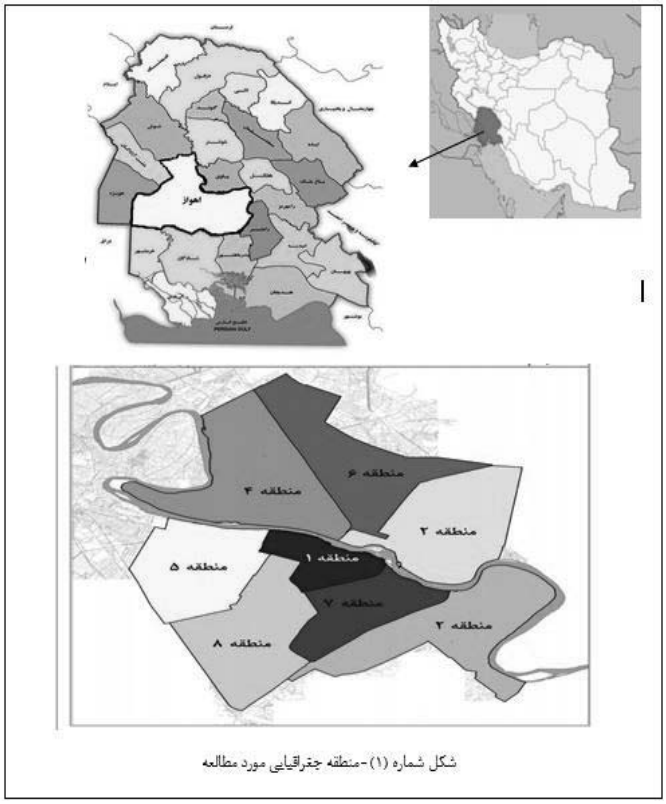
- ***ارزیابی کمی:*** این ارزیابی بر اساس مقایسه سرانه‌های موجود کاربری‌ها با استانداردهای مربوط یا از طریق بررسی نیاز فعلی و آتی منطقه موردمطالعه به فضا صورت می‌گیرد. ازجمله روش‌های دیگر در ارزیابی کمی استفاده از مدل‌های مختلف است. ازجمله این روش‌ها مدل ضریب مکانی LQ_i است.
- ***ارزیابی کیفی:*** در این روش ویژگی‌های کیفی معین‌شده و نسبت آن‌ها به یکدیگر بر اساس چهار ماتریس سازگاری، مطلوبیت، ظرفیت و وابستگی بررسی می‌شود (پورمحمدی، ۱۳۸۲: ۱۰۹).

روش مورداستفاده در این تحقیق بر مبنای روش اول یعنی روش ارزیابی کمی می‌باشد.

معرفی اجمالی منطقه مورد مطالعه

شهر اهواز مرکز استان خوزستان و شهرستان اهواز، بین ۳۱ درجه و ۲۳ دقیقه و ۳۱ درجه و ۱۳ دقیقه شمالی و ۴۸ درجه و ۲۳ دقیقه و ۴۸ درجه و ۴۷ دقیقه شرقی قرارگرفته است. متوسط ارتفاع این شهر از سطح دریا ۱۶ متر است. جمعیت شهر اهواز بر اساس سالنامه آماری و در نظر گرفتن سکونتگاه‌های داخل محدوده شهر که در سرشماری سال ۱۳۸۵ جزء بلوک‌های آماری نبودند، در محدوده ملاک عمل شهرداری معادل با ۱۱۱۲۶۶۶ نفر برای سال ۱۳۹۰ برآورد شده است که هفتمین کلان‌شهر کشور ازنظر جمعیتی می‌باشد.

وسعت شهر در محدوده قانونی برابر با ۲۱/۲۱۰۲۰ هکتار است؛ لکن وسعت محدوده ملاک عمل شهرداری برابر با ۱۷/۲۱۲۹۹ هکتار است. قریب به ۴۰۰ هکتار از این مساحت مربوط به رودخانه کارون می‌باشد که از میانه شهر اهواز عبور کرده است. بر اساس تقسیمات اداری شهر اهواز به ۸ منطقه تقسیم‌شده است. از لحاظ وسعت منطقه ۴ بزرگ‌ترین و منطقه یک کوچک‌ترین مناطق شهرند. وضع کلی تراکم جمعیت در مناطق شهر اهواز از ۳۲/۲۲ نفر در هکتار تا ۳/۱۲۱ نفر در هکتار متغیر است و تراکم جمعیتی کلان‌شهر اهواز ۶۸/۴۰ نفر در هکتار و سرانه‌های کل کاربری شهر آن ۴۲/۱۹۱ مترمربع می‌باشد. لازم به ذکر است در این پژوهش از جمعیت برآورد شده سال ۱۳۹۰ و مساحت ملاک عمل شهرداری‌ها استفاده‌شده است.



شکل شماره (۱)-منطقه جغرافیایی مورد مطالعه

اهداف تحقیق

هدف کلی: بررسی و ارزیابی کاربری اراضی شهر اهواز با استفاده از روش مقایسه‌ای و مدل ضریب مکانی (LQ_i).

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1225602.1395.4.16.3.0]

اهداف فرعی: تعیین میزان تفاوت سرانه کاربری‌های موجود شهر اهواز با استانداردهای جهانی و کشوری با استفاده از روش مقایسه‌ای و مدل ضریب مکانی (LQ_i).

- تعیین مشکلات عمده کاربری‌های مناطق هشت‌گانه شهر اهواز؛
- مطالعه و ارزیابی وزنی هر کاربری در مناطق هشت‌گانه شهر اهواز؛
- شناخت کاربری‌هایی که تعادل فضایی در سطح هر منطقه را برهم زده‌اند.

روش تحقیق

این پژوهش با در نظر گرفتن اهمیت و جایگاه کاربری اراضی شهری و چگونگی توزیع فضایی آن در مناطق هشت‌گانه شهر اهواز با روش تحلیلی- مقایسه‌ای شکل‌گرفته است نحوه انجام کار بدین‌صورت است که در ابتدا با استفاده از روش مقایسه‌ای میزان سرانه کاربری‌های مناطق هشتگانه و کلان‌شهر اهواز با استفاده از روش مقایسه با معیار، سرانه هر کاربری در منطقه نسبت به میانگین کشوری و در مواردی میانگین جهانی سنجیده می‌شود درنهایت، ضریب مکانی کاربری‌ها در هر منطقه محاسبه‌شده و کاربری‌های برهم زننده تعادل آن منطقه شناسایی می‌گردند.

یافته‌های پژوهش

مقایسه استانداردهای کمی سرانه کاربری‌ها: شاید آسان‌ترین روش برآورد زمین موردنیاز برای کاربری‌های مختلف همان روش محاسبه نیاز واقعی شهر در زمان حال و تعمیم و تطبیق ارقام و کمیت‌های به‌دست‌آمده با آینده باشد. به دلیل تفاوت سطح توسعه اقتصادی اجتماعی کشورها نمی‌توان استاندارد واحدی را برای تمامی کشورها در نظر گرفت. باوجوداین به‌منظور ارائه تصویری از تجارب موجود، نیاز به تطبیق و مقایسه کاربری‌ها در سطح ملی و بین‌المللی می‌باشد. در جدول شماره یک سرانه کاربری‌ها در سطح مناطق هشتگانه، ایران و دنیا با یکدیگر باهم مقایسه شده‌اند.

جدول ۱- مقایسه استانداردهای سرانه کاربری‌ها در دنیا، ایران، شهر اهواز و مناطق ۸ گانه

سرانه	منطقه۱	منطقه۲	منطقه۳	منطقه۴	منطقه۵	منطقه۶	منطقه۷	منطقه۸	میانگین اهواز [۲]	میانگین ایران [۳]	جهان [۴]
مسکونی	۳۱/۹۱	۴۶/۸۲	۴۴/۴۹	۴۵/۰۸	۳۸/۶۲	۳۱/۵۰	۲۶/۸۸	۳۸/۰۵	۳۲/۵۶	۴۰	۱۲۵
تجاری- خدماتی	۴/۳۷	۰/۶۲	۱/۳۶	۰/۴۱	۱۰/۰۰	۲/۱۷	۰/۹۷	۰/۵۵	۱/۶۹	۳	۱۲
آموزشی	۱/۸۲	۲/۲۵	۲/۴۹	۱/۵۶	۱/۲۱	۱/۲۶	۲/۴۳	۲/۲۵	۱/۶۸	۴	۴
بهداشتی- درمانی	۰/۶۶	۱/۶۴	۲/۴۷	۲/۶۵	۰/۱۴	۰/۳۹	۰/۶۹	۰/۸۲	۱/۱۱	۱/۶۲	
پارک و فضای سبز	۳/۳۱	۴/۹۵	۹/۲۳	۴/۶۸	۶/۶۷	۰/۷۰	۳/۱۵	۶/۸۶	۴/۰۲	۹/۵	۴۸
ورزشی	۰/۸۴	۰/۵۶	۱/۹۵	۳/۶۲	۰/۰۵	۰/۶۲	۲/۲۸	۵/۲۷	۱/۸۱	۲/۲۵	-
تفریحی و گردشگری	۰/۴۱	۰/۶۶	۲۴/۲۱	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۱۱	۰/۰۱	۴/۸۷	۳/۶۸	۱۷/۵	-
اداری- نظامی	۱/۳۱	۶/۵۸	۱۰/۴۸	۶/۴۶	۰/۱۰	۱/۲۵	۵/۰۳	۱/۴۳	۳/۸۶	۵/۵	-
صنعتی- کارگاهی	۰/۴۵	۶/۱۳	۲/۱۸	۱۴/۴۵	۲/۲۹	۱۱/۷۳	۱۱/۱۴	۶۷/۲۳	۱۲/۷۷	۳/۲۵	۳۰
تاسیسات و تجهیزات شهری	۰/۱۵	۴/۶۲	۱۶/۸۴	۲/۷۶	۹/۲۷	۰/۲۸	۲/۲۳	۱/۰۱	۲/۷۷	۵/۳۸	-
حمل و نقل و انبار داری	۲/۴۷	۰/۵۹	۲/۶۰	۱/۸۵	۳/۶۷	۱۳/۹۲	۲/۲۰	۷/۲۹	۴/۲۳	۲/۷۵	-
شبکه معابر	۲۷/۸۱	۶۱/۳۳	۳۱/۳۶	۲۶۶/۲۷	۵۳۷/۵	۳۵/۱۱	۲۷/۱۳	۴۱/۸۹	۳۱/۴۰	۲۵	۴۰

(مأخذ: طرح جامع شهرداری اهواز، ۱۳۹۰)

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.23225602.1395.4.16.3.0]

با توجه به جدول شماره یک ملاحظه می‌شود در بیشتر مناطق مقدار سرانه کاربری‌ها از میانگین دنیا و کشور کمتر هستند در برخی از مناطق این کمبود کاربری‌ها بسیار زیاد می‌باشد. (بارنگ آبی مشخص‌شده‌اند) البته این کاستی در مورد برخی از کاربری‌ها امتیاز مثبت محسوب می‌شود، مثلاً وجود کاربری صنعتی (کارگاه‌ها و کارخانه‌ها) و نظامی (پادگان‌ها) مزاحم در سطح منطقه، ویژگی منفی قلمداد می‌شود که باید رفع شود. در شهر اهواز منطقه یک با داشتن حداقل سرانه کاربری صنعتی (۴۵/۰ مترمربع) در بین مناطق از شرایط خوبی برخوردار است؛ اما منطقه هشت با داشتن سرانه صنعتی (۶۷ مترمربع) بیش از بیست برابر متوسط سرانه صنعتی در ایران و دو برابر سرانه صنعتی جهان دارای وضعیت بسیار نامطلوبی است و نیازمند توجه جدی سازمان‌ها و ادارات دخیل در مدیریت شهری ازجمله شهرداری و محیط‌زیست می‌باشد. تا با اقدامات مناسب زمینه انتقال این صنایع مزاحم را به خارج
از شهر فراهم آورند. همچنین مناطق دو، چهار، شش و هفت بیش از چند برابر متوسط سرانه صنعتی ایران، کاربری صنعتی دارند که از ویژگی‌های منفی برای کلان‌شهر اهواز می‌باشد و باعث آلودگی شدید هوای شهر و بروز بیماری‌های قلبی تنفسی و ... می‌شود به‌طوری‌که در سال‌های اخیر با هر بار بارندگی شاهد بروز مشکلات تنفسی زیادی برای شهروندان و مراجعه آن‌ها به بیمارستان‌ها هستیم؛ بنابراین برای کلان‌شهری مثل اهواز با داشتن ترافیک زیاد و آلودگی ناشی از دود وسایل نقلیه وجود صنایع کارگاهی در سطح مناطق شهر آلودگی رو چندین برابر می‌کند. علاوه بر این آلودگی‌ها، سرانه کاربری فضای سبز که دارای نقش بسیار مؤثری در کاهش آلودگی و تلطیف هوا دارد بسیار پایین می‌باشد، به‌ویژه منطقه ۶ اهواز که سرانه فضای سبز آن (۷/۰ مترمربع) است. سرانه فضای سبز در شهر اهواز نصف متوسط سرانه فضای سبز کشور و یک دوازدهم سرانه فضای سبز جهان است. از دیگر موارد کمبود سرانه کاربری اراضی شهری که بیشتر هویدا بوده و تفاوت زیادی با متوسط ایران و جهان دارد، کمبود سرانه تجاری- خدماتی، بهداشتی- درمانی، تفریحی- گردشگری فضای سبز، ورزشی و آموزشی می‌باشند. خصوصاً صفر بودن میزان سرانه کاربری تفریحی- گردشگری در مناطق ۴ و ۵ و مقدار ناچیز آن در مناطق ۶ و ۷ نیازمند توجه جدی به این کاربری جهت استفاده تفریحی شهروندان می‌باشد. باوجود کمبود سرانه کاربری‌ها ذکرشده، در برخی از مناطق مقدار سرانه کاربری‌ها حتی از میانگین کشوری نیز بالاتر بوده و یا برابر می‌باشد. به‌طور مثال مقدار سرانه کاربری معابر در هشت منطقه شهر اهواز از متوسط سرانه معابر ایران بالاتر می‌باشد. علاوه بر این مقدار سرانه کاربری تأسیسات و تجهیزات شهری نیز در اکثر مناطق مطلوب می‌باشد؛ بنابراین در مجموعه‌مقدار سرانه کاربری‌ها در کلان‌شهر اهواز در مقایسه با متوسط کشوری دچار کمبود شدید در مقدار سرانه کاربری تفریحی- گردشگری (یک‌پنجم متوسط کشوری) و کاربری فضای سبز و مقدار بسیار بالای سرانه کاربری صنعتی (چهار برابر متوسط کشوری)، کاربری تأسیسات و تجهیزات شهری و کاربری شبکه معابر می‌باشد؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود تا جهت کاهش آلودگی در شهر کاربری‌های صنعتی مزاحم را به خارج از شهر انتقال دهند و مقدار سرانه کاربری فضای سبز و تفریحی گردشگری را افزایش دهند.

استفاده از روش ضریب مکانی LQ_i در توزیع کاربری‌ها: در این بخش به مطالعه ضریب مکانی سرانه‌های کاربری اراضی شهر اهواز و مقایسه آن‌ها با خط نرمال LQ_i پرداخته می‌شود فرمول کلی ضریب مکانی بدین شکل می‌باشد (زیاری، ۱۳۸۱: ۷۶).

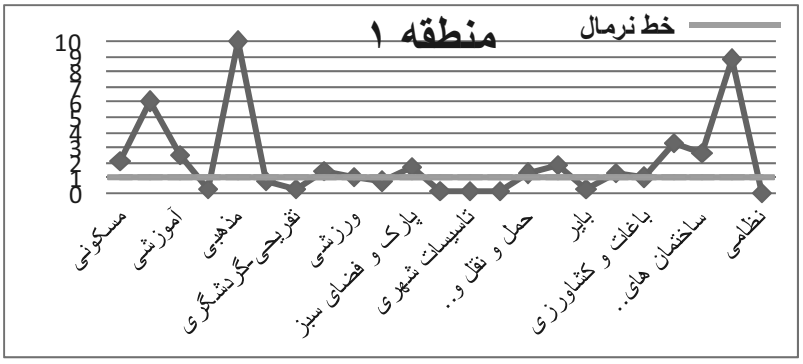
$$L.Qi = \frac{\frac{UEi}{UEt}}{\frac{NEi}{NEt}}$$

در این فرمول LQ_i ضریب مکانی، UE_i سرانه یک کاربری ویژه دریکی از مناطق شهر، UE_t سرانه کل کاربری‌ها در همان منطقه، NE_i سرانه همان کاربری ویژه در شهر، NE_t سرانه کل کاربری 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 آن را در یک منطقه با سهم و وزن همان کاربری در کل شهرمی توان مقایسه کرد. در این روش، ضریب مکانی بیشتر از یک نشان‌دهنده آن است که کاربری موردمطالعه، بطورمثال 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 برنامه ریزان است تا به تفاوت‌های مکانی کاربری‌ها در سطح شهر پی ببرند.

بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه یک: بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۱ نشان می‌دهد که کاربری‌های مسکونی، تجاری، آموزشی، مذهبی، درمانی، فضای سبز، معابر، مختلط، اماکن تاریخی و ساختمان‌های متروکه و مخروبه دارای ضریب مکانی بالاتر از یک (بالاتر از خط نرمال LQ_i) می‌باشند و کاربری‌های آموزش تحقیقات و فناوری، فرهنگی- هنری، تفریحی-

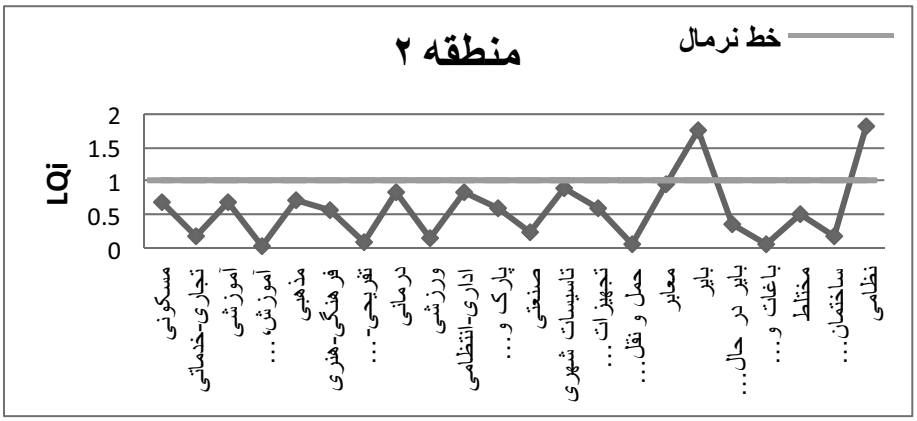
[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1225602.1395.4.16.3.0]

گردشگری صنعتی، تأسیسات شهری، تجهیزات شهری، بایر و نظامی دارای ضریب مکانی پایین‌تر از یک (پایین‌تر از خط نرمال) می‌باشند. بالاترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری مذهبی با ضریب مکانی ۱۰ می‌باشد و کمترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری صنعتی با ضریب مکانی ۰۷/۰ می‌باشد. اختلاف بین بالاترین و پایین‌ترین ضریب مکانی بسیار زیاد می‌باشد. بالاترین ضریب مکانی حدود ۱۴۲ برابر پایین‌ترین ضریب مکانی است.



تصویر۲- ضریب مکانی کاربری اراضی منطقه یک

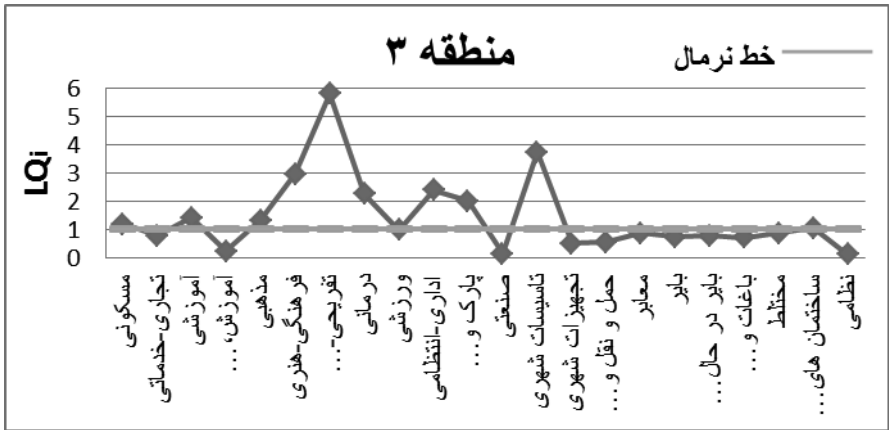
بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه دو: بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۲ نشان می‌دهد که فقط کاربری‌های بایر و نظامی دارای ضریب مکانی بالاتر از یک (بالاتر از خط نرمال) LQ_i می‌باشند و کاربری‌های مسکونی، تجاری- خدماتی، آموزشی، مذهبی، فرهنگی-هنری، آموزش، تحقیقات، فناوری، درمانی، ورزشی، اداری-انتظامی، صنعتی، تفریحی-گردشگری، تأسیسات و تجهیزات شهری، پارک و فضای سبز شهری، بایر، بایر در حال ساخت، باغات و کشاورزی، مختلط، ساختمان‌های متروکه و مخروبه، حمل‌ونقل و انبارداری دارای ضریب مکانی پایین‌تر از یک (پایین‌تر از خط نرمال) می‌باشند. بالاترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری نظامی با ضریب مکانی ۸۳/۱ می‌باشد و کمترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری آموزش تحقیقات و فناوری با ضریب مکانی ۰۳/۰ می‌باشد. اختلاف بین بالاترین و پایین‌ترین ضریب مکانی بسیار زیاد می‌باشد. بالاترین ضریب مکانی حدود ۶۳ برابر پایین‌ترین ضریب مکانی است.



تصویر۳- ضریب مکانی کاربری اراضی منطقه ۲

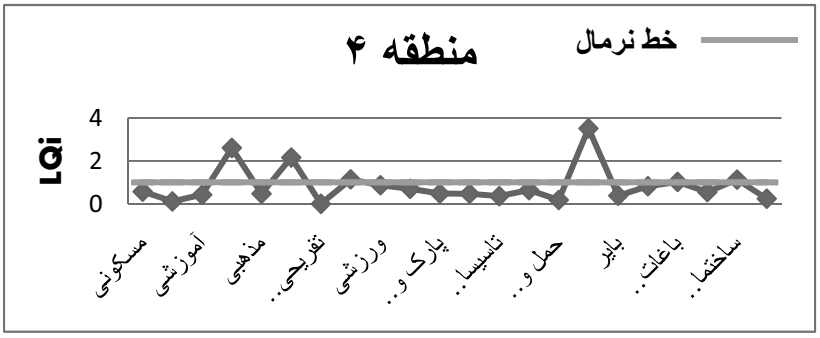
بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه سه: بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۳ نشان می‌دهد که کاربری‌های آموزشی، مذهبی، فرهنگی-هنری، تفریحی- گردشگری، درمانی، اداری- انتظامی، پارک و فضای سبز و تأسیسات شهری دارای ضریب مکانی بالاتر از یک (بالاتر از خط نرمال) LQ_i می‌باشند و کاربری‌های آموزش تحقیقات فناوری، صنعتی، اداری-انتظامی، صنعتی، تجهیزات شهری، حمل‌ونقل و انبارداری و نظامی دارای ضریب مکانی پایین‌تر از یک (پایین‌تر از خط نرمال) می‌باشند. بالاترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری تفریحی-گردشگری با ضریب مکانی ۵/۸ می‌باشد و کمترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری نظامی با ضریب مکانی ۰/۱۲ می‌باشد. اختلاف بین بالاترین و پایین‌ترین ضریب مکانی بسیار زیاد می‌باشد. بالاترین ضریب مکانی حدود ۴۸ برابر پایین‌ترین ضریب مکانی است.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.23225602.1395.4.16.3.0]



تصویر۴- ضریب مکانی کاربری اراضی منطقه ۳

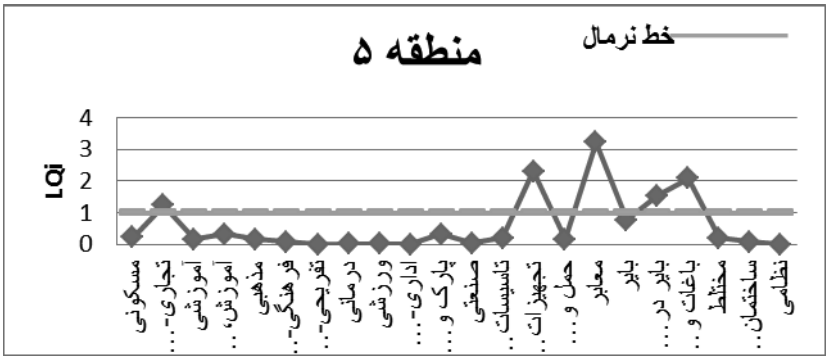
بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه چهار: بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۴ نشان می‌دهد که کاربری‌های آموزش تحقیقات فناوری، فرهنگی- هنری و معابر دارای ضریب مکانی بالاتر از یک (بالاتر از خط نرمال) LQ_i می‌باشند و کاربری‌های مسکونی، تجاری، آموزشی، مذهبی، تفریحی، اداری-انتظامی، فضای سبز، تأسیسات و تجهیزات شهری، حمل‌ونقل و انبارداری و نظامی دارای ضریب مکانی پایین‌تر از یک (پایین‌تر از خط نرمال) می‌باشند. بالاترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری معابر با ضریب مکانی ۳/۵۲ است و کمترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری تفریحی- گردشگری با ضریب مکانی صفر می‌باشد. اختلاف بین بالاترین و پایین‌ترین ضریب مکانی بسیار زیاد می‌باشد.



تصویر ۵- ضریب مکانی کاربری اراضی منطقه ۴

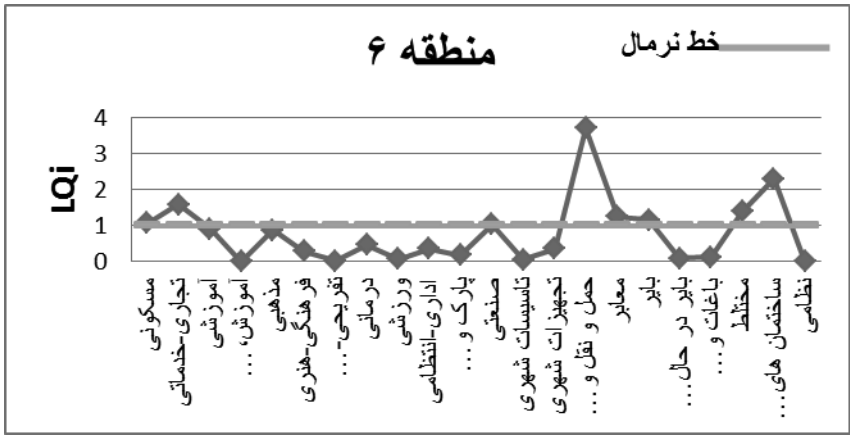
بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه پنج: بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۵ نشان می‌دهد که کاربری‌های تجهیزات شهری، معابر، بایر در حال ساخت و باغات و کشاورزی دارای ضریب مکانی بالاتر از یک (بالاتر از خط نرمال) LQ_i می‌باشند و کاربری‌های مسکونی، آموزشی، درمانی، ورزشی، فرهنگی-هنری، فضای سبز، صنعتی، تأسیسات شهری، حمل‌ونقل و انبارداری، ساختمان‌های مخروبه و متروکه و کاربری نظامی دارای ضریب مکانی پایین‌تر از یک (پایین‌تر از خط نرمال) می‌باشند. بالاترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری معابر با ضریب مکانی ۲۲/۳ می‌باشد و کمترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری ورزشی با ضریب مکانی ۰۰۵/۰ می‌باشد. اختلاف بین بالاترین و پایین‌ترین ضریب مکانی بسیار زیاد می‌باشد. بالاترین ضریب مکانی حدود ۶۴۴ برابر پایین‌ترین ضریب مکانی است.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1225602.1395.4.16.3.0]



تصویر ۶- ضریب مکانی کاربری اراضی منطقه ۵

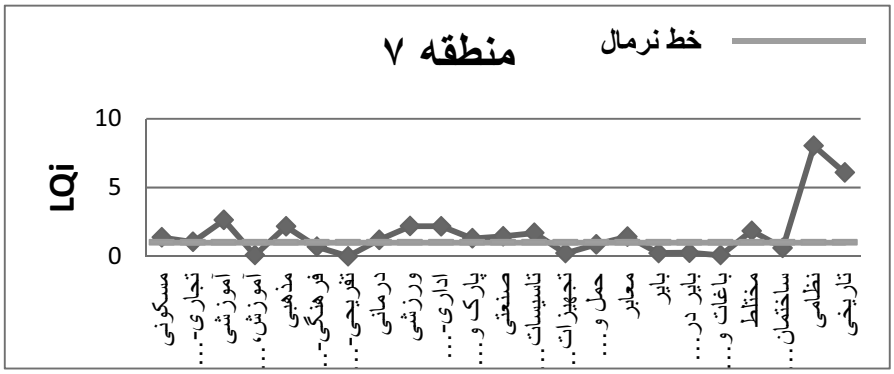
بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ششم: بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۶ نشان می‌دهد که کاربری‌های تجاری-خدماتی، حمل‌ونقل و انبارداری، معابر، ساختمان‌های متروکه و مخروبه دارای ضریب مکانی بالاتر از یک (بالاتر از خط نرمال) LQ_i می‌باشند و کاربری‌های درمانی، ورزشی، فرهنگی-هنری، تفریحی-گردشگری، فضای سبز، تأسیسات و تجهیزات شهری، حمل‌ونقل و انبارداری و کاربری نظامی دارای ضریب مکانی پایین‌تر از یک (پایین‌تر از خط نرمال) می‌باشند. بالاترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری حمل‌ونقل و انبارداری با ضریب مکانی ۷۲/۳ می‌باشد و کمترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری نظامی با ضریب مکانی صفر می‌باشد. اختلاف بین بالاترین و پایین‌ترین ضریب مکانی بسیار زیاد می‌باشد.



تصویر ۷- ضریب مکانی کاربری اراضی منطقه ۶

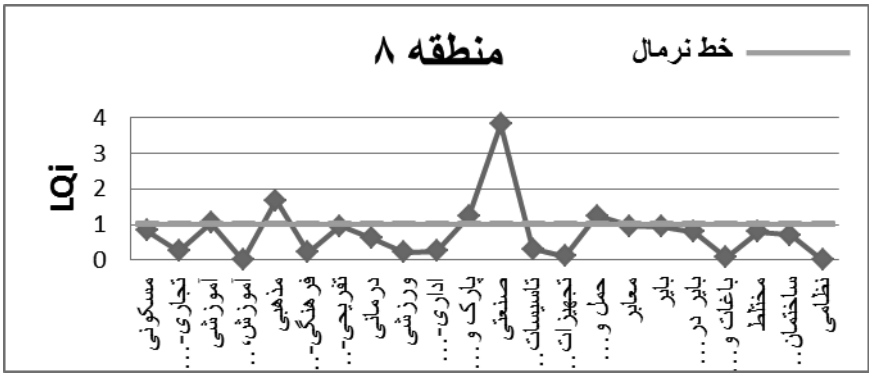
بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه هفت: بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۷ نشان می‌دهد که کاربری‌های آموزشی، مذهبی، ورزشی، اداری-انتظامی، صنعتی، تأسیسات شهری، مختلط، نظامی و تاریخی دارای ضریب مکانی بالاتر از یک (بالاتر از خط نرمال) LQ_i می‌باشند و کاربری‌های آموزش، تحقیقات، فناوری، تفریحی-گردشگری، تجهیزات شهری، بایر و بایر در حال ساخت دارای ضریب مکانی پایین‌تر از یک (پایین‌تر از خط نرمال) می‌باشند. بالاترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری نظامی با ضریب مکانی ۸ می‌باشد و کمترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری آموزش تحقیقات فناوری با ضریب مکانی ۰۸/۰ می‌باشد. اختلاف بین بالاترین و پایین‌ترین ضریب مکانی بسیار زیاد می‌باشد. بالاترین ضریب مکانی حدود ۱۰۰ برابر پایین‌ترین ضریب مکانی است.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.23225602.1395.4.16.3.0]



تصویر ۸- ضریب مکانی کاربری اراضی منطقه ۷

بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه هشت: بررسی ضریب مکانی کاربری‌های منطقه ۸ نشان می‌دهد که کاربری‌های مذهبی، پارک و فضای سبز، صنعتی و حمل‌ونقل و انبارداری دارای ضریب مکانی بالاتر از یک (بالاتر از خط نرمال) LQ_i می‌باشند و کاربری‌های تجاری- خدماتی آموزش تحقیقات فناوری، فرهنگی- هنری، تجهیزات و تأسیسات شهری، ورزشی، درمانی، اداری- انتظامی، باغات و کشاورزی، ساختمان‌های مخروبه و متروکه و کاربری نظامی دارای ضریب مکانی پایین‌تر از یک (پایین‌تر از خط نرمال) می‌باشند. بالاترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری صنعتی با ضریب مکانی ۳/۸۱ می‌باشد و کمترین وزن در این منطقه متعلق به کاربری آموزش تحقیقات فناوری و کاربری نظامی با ضریب مکانی صفر می‌باشد. اختلاف بین بالاترین و پایین‌ترین ضریب مکانی بسیار زیاد می‌باشد.



تصویر ۹- ضریب مکانی کاربری اراضی منطقه ۷

نتیجه‌گیری

-در تمام مناطق هشت‌گانه شهر اهواز کاربری معابر در سطح مطلوب و بالاتر از متوسط کشوری می‌باشد. بیشترین میزان سرانه معابر در بین مناطق، منطقه ۵ می‌باشد که ۲۵ برابر متوسط کشوری و ۱۳ برابر جهان سرانه کاربری معابر دارد.

- به‌جز منطقه ۷، بقیه مناطق شهری ازلحاظ کاربری مسکونی در سطح استاندارد یعنی با سرانه بین ۵۰-۳۰ مترمربع می‌باشند. منطقه ۳ با میزان سرانه مسکونی ۴۴/۵ مترمربع رتبه نخست را در بین مناطق دارد.

- میزان سرانه کاربری مذهبی و تاریخی در منطقه یک، با اختلاف بسیار زیادی نسبت به دیگر مناطق و در سطح بالایی قرار دارد.

- بالاترین میزان سرانه تجاری- خدماتی در منطقه ۵ می‌باشد.

- به‌جز منطقه یک، تمام مناطق شهر دارای میزان سرانه صنعتی زیادی می‌باشند. به‌ویژه منطقه ۸ که با داشتن میزان سرانه ۶۷ مترمربع باعث ایجاد حجم زیادی از آلودگی‌ها در سطح کلان‌شهر اهواز می‌شود.

-دو کاربری بسیار ضروری کلان‌شهرها شامل پارک و فضای سبز شهری و مناطق تفریحی – گردشگری می‌باشند میزان سرانه این دو نوع کاربری در سطح کلان‌شهر اهواز در وضعیت اسف‌باری است. ضریب مکانی کاربری تفریحی- گردشگری در مناطق ۴ و ۵ صفر و

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1225602.1395.4.16.3.0]

مناطق ۶ و ۷ به ترتیب ۱۱/۰ و ۰۱/۰ می‌باشد. همچنین سرانه پارک و فضای سبز در سطح کلان‌شهر اهواز یک دوازدهم جهان و نصف متوسط سرانه در ایران می‌باشد. منطقه ۶ با داشتن میزان سرانه فضای سبز ۷/۰ مترمربع کمترین سرانه را در بین مناطق دارد.

– میزان سرانه ورزشی در سطح شهر اهواز نسبت به متوسط کشوری در سطح پایینی قرارگرفته است. به‌ویژه مناطق ۲ و ۵ دارای سرانه ورزشی بسیار پایینی می‌باشند.

– در بین مناطق هشتگانه منطقه سه دارای شرایط مناسب‌تری ازلحاظ میزان سرانه کاربری‌های شهری می‌باشد.

پیشنهادها

–با توجه به میزان سرانه بالای کاربری صنعتی در سطح مناطق شهر و مشکلات تنفسی که اخیراً به دنبال هر بارندگی برای شهروندان ایجاد می‌شود توصیه اکید می‌شود که هر چه سریع‌تر صنایع کارگاهی مزاحم را به بیرون از شهر انتقال دهند.

– میزان سرانه کاربری فضای سبز و تفریحی – گردشگری در سطح شهر بسیار پایین می‌باشد؛ بنابراین در جهت کاهش آلودگی هوا و افزایش روحیه نشاط و شادابی شهروندان در استفاده از فضای سبز و تفریحی گردشگری با تأکید خاصی افزایش میزان سرانه این دو کاربری در طرح‌های تفضیلی مدنظر قرار گیرد.

– با توجه به وجود میزان زیاد سرانه کاربری مربوط به ساختمان‌های متروکه و مخروبه و زمین‌های بایر در سطح شهر اهواز خصوصاً مناطق ۱، ۵ و ۶ توصیه می‌شود جهت جلوگیری از توسعه افقی شهر و کاهش هزینه‌های ایجاد زیرساخت‌های شهری از این دو نوع کاربری استفاده شود.

– نحوه توزیع و پراکندگی کاربری‌ها در سطح شهر اهواز مطلوب نمی‌باشد. به‌ویژه کاربری ورزشی و تفریحی–گردشگری دارای توزیع نامتوازن‌تری نسبت به دیگر کاربری‌ها می‌باشند؛ لذا توصیه می‌شود در طرح‌های تفصیلی مناطق به ایجاد عدالت در توزیع فضایی کاربری‌ها توجه بیشتری شود.

منابع

– پورمحمدی، م. (۱۳۸۲). برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری. تهران: انتشارات گیتیاشناسی، چاپ دوم.

– حسینی، ع. (۱۳۷۱). مجموعه مقالات انسانی و اجتماعی استانداردهای حداقل سرانه کاربری اراضی در طراحی‌های شهری شیراز. سازمان برنامه و بودجه.

– رضویان، م. (۱۳۸۲). برنامه ریزی کاربری اراضی شهری. تهران: انتشارات منشی.

– رفیعی، م. (۱۳۷۱). مجموعه مباحث و روش‌های شهرسازی (جلد ۳) اقتصاد. تهران: مرکز مطالعات تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، چاپ دوم.

– زیاری، ک. (۱۳۸۱). برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری. دانشگاه یزد.

– شهرداری اهواز. (۱۳۹۰). طرح جامع.

– صابری فر، ر. (۱۳۸۴). مقدمه‌ای بر روش تحقیق در جغرافیا. همدان: انتشارات نورعلم، چاپ اول.

– عسکری، ع و همکاران. (۱۳۸۱). برنامه ریزی کاربری اراضی شهری (سیستم‌ها و مدل‌ها). همدان: انتشارت نور علم.

– مرکز آمار ایران. (۱۳۹۰). سرشماری عمومی نفوس و مسکن استان خوزستان، شهرستان اهواز.

– مهندسین مشاور پارس ویستا. (۱۳۸۳). سرانه کاربری‌ها و خدمات شهری. انتشارات سازمان شهرداری‌های کشور.

– هاشم زاده همایونی، م. (۱۳۷۹). زمین شهری کالا یا ثروت همگانی، مجموعه مقالات همایش زمین و توسعه شهری.

[Downloaded from hafthesar.iauh.ac.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.23225602.1395.4.16.3.0]