

## مکان‌یابی هتل‌های شهر اهواز با استفاده از GIS و AHP

محمدعلی فیروزی<sup>۱</sup>

تاریخ دریافت: ۹۵/۱۲/۱۹ - تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۲/۲۳

### چکیده

پژوهش حاضر باهدف کلی مکان‌یابی هتل‌های شهر اهواز و اهداف جزئی توزیع مناسب هتل‌ها در سطح شهر و کاهش بار ترافیکی ناشی از سفرهای غیرضروری صورت گرفته است که در این راستا دو سؤال اساسی مطرح و در پی رسیدن به پاسخ آن هستیم: ۱- آیا شهر اهواز نیاز به هتل‌های جدید دارد؟ ۲- در صورت نیاز به احداث هتل‌های جدید، کدام مناطق جهت احداث هتل‌های جدید در اولویت هستند؟ رویکرد حاکم بر این پژوهش، توسعه‌ای- کاربردی و روش تحقیق به شیوه توصیفی، تحلیلی و پیمایشی است. در این تحقیق با توجه به پنج معیار سازگاری، دسترسی، مطلوبیت، کارایی و ایمنی، معیارهای اصلی برای مکان‌یابی هتل‌های شهر اهواز استخراج شده است و بر اساس نظرات کارشناسان طبقه‌بندی گردیده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که مناطق: کوی بوستان، کوی سپیدار، کیان پارس (خیابان شهید چمران)، کوروش (کوی ملت)، خیابان آزادگان، خیابان نادری (سلمان فارسی) و خیابان امانیه (انقلاب) یا محدوده کوی تختی، اولویت ۱ را جهت احداث هتل جدید دارند؛ و همچنین مناطق بهارستان، نادری (محدوده خیابان حافظ تا چهارراه) کیان‌آباد، منطقه چهارشیر، کوی نفت، محدوده پل لشکر اهواز از اولویت ۲ جهت احداث هتل برخوردارند.

**واژگان کلیدی:** تحلیل سلسله مراتبی، مکان‌یابی، هتل، شهر اهواز، برنامه‌ریزی گردشگری.

۱. دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران (نویسنده مسئول)

## مقدمه

امروزه زندگی در شهرها، با توجه به ساختار فضایی - کالبدی پیچیده مناسبت‌ها و فعالیت‌های اقتصادی - اجتماعی، تعمیق و گسترش تقسیم‌کار اجتماعی و اقتصادی و نیازهای فزاینده فرهنگی، فراغتی و اجتماعی شهروندان، بیش از هر دوره دیگری وابسته به خدمات است؛ لذا با توجه به نقش روزافزون فعالیت‌های خدماتی در نظام شهرنشینی، ضرورت جدیدی در روند برنامه‌ریزی شهری پدید آمده است و مسئله چگونگی پراکنش مراکز خدماتی و نحوه دسترسی به خدمات این گونه مراکز از اهمیت فزاینده‌ای برخوردار شده است (جمشیدزاده، ۱۳۸۷: ۲۴). دسترسی یکی از مهم‌ترین خصوصیات یک شهر خوب است و می‌توان آن را به صورت مختلف دسترسی به فعالیت‌ها، دسترسی به کالاها و منابع، دسترسی به امکانات و اطلاعات تقسیم‌بندی کرد (بحرینی، ۱۳۷۷: ۲۰۳). منظور از دسترسی نزدیکی مکانی - زمانی نسبت به محل کار یا استفاده از خدمات است که توسط تأسیسات خدماتی ارائه می‌شود (هاروی، ۱۳۷۶: ۳۷). قابلیت دسترسی در شهرسازی به فاصله و زمان مربوط می‌شود، عامل فاصله به صورت هزینه سفر، مصرف سوخت و یا انرژی بدنی و مانند آن بازتاب می‌یابد. هر چه فاصله بیشتر باشد زمان رسیدن به مقصد نیز بیشتر است در نتیجه هزینه‌ها بیشتر می‌شود، افزایش دو عامل یعنی فاصله و زمان به معنی دسترسی نامناسب و کاهش آن دو به معنی دسترسی مناسب است (سعیدنیا، ۱۳۷۸: ۶۱). میزان و چگونگی توزیع خدمات شهری می‌تواند نقش مؤثری در جابجایی فضایی جمعیت و تغییرات جمعیتی داشته باشد و از آنجایی که یکی از معیارهای توسعه پایدار شهری و عدالت اجتماعی، توجه به توزیع متوازن امکانات و خدمات شهری است، لذا توزیع خدمات شهری و به خصوص خدمات بهداشتی باید به گونه‌ای باشد که عدالت فضایی برقرار شود (آقابائی، ۱۳۸۸: ۱۲). از این رو در انتخاب مکان مناسب برای یک مرکز خدماتی جدید و همچنین توزیع الگوی فضایی مراکز خدماتی، آنچه حائز اهمیت است، مسئله تعادل و تساوی و یا به عبارتی برقراری عدالت است (اسماعیلی، ۱۳۸۲: ۱۰۶). از طرف دیگر با افزایش جمعیت در کلان‌شهرها، حجم تقاضا برای استفاده از خدمات شهری نیز افزایش یافته ولی به علت ساختار اقتصادی و سیاسی همواره سرعت پاسخگویی به نیازها از سرعت رشد نیازها کمتر

بوده است (تقوایی و همکاران، ۱۳۸۷: ۱۰۱). امروزه موفقیت شهرها در نیل به پایداری، دسترسی به منابع و عناصر اصلی شهری را ضروری ساخته است؛ به گونه‌ای که می‌بایست تمام شهروندان و علاقه‌مندان بتوانند نیازهای خدماتی و شهری خود را با هزینه کم و سرعت زیاد تأمین نمایند (سعیدنیا، ۱۳۸۷: ۵۴). از طرفی در سراسر دنیا با رشد صنعت گردشگری در سطح داخلی و خارجی، تعداد هتل‌ها با سرعتی روزافزون افزایش می‌یابد و گردشگری شهری به دلیل پذیرش تعداد زیادی از گردشگران، جایگاه قابل توجهی در میان حوزه‌های مختلف گردشگری پیدا کرده است (ضیایی و همکاران، ۱۳۹۶: ۲). مکان‌یابی علمی، با توجه به عوامل مؤثر در انتخاب آن یک مقوله مهم در طراحی‌های شهری است و در این مقوله هر پارامتری می‌تواند جایگزین موضوع مکان‌یابی گردد که ممکن است محل مناسب برای دفن زباله‌ها، محل مناسب برای ایجاد مراکز آتش‌نشانی، محل مناسب برای احداث بیمارستان یا مرکز آموزشی و غیره نیز محل مناسب جهت ایجاد هتل‌های گردشگری باشد (مجدی، ۱۳۹۰: ۴۹). بنابراین توزیع مناسب کاربری هتل با توجه به اصول سازگاری، کارآمدی و امنیت حائز اهمیت است. در این مطالعه سعی بر مکان‌یابی هتل‌های گردشگری با تلفیق دو مدل تحلیل سلسله‌مراتبی و سیستم اطلاعات جغرافیایی در سطح شهر اهواز است. مدل تحلیل فرایند سلسله‌مراتبی یکی از کارآمدترین تکنیک‌های تصمیم‌گیری است که اولین بار توماس. ال. ساعتی عراقی در سال ۱۹۸۰ مطرح شد. این تکنیک بر اساس مقایسه‌های زوجی بنا نهاده شده و امکان بررسی سناریوهای مختلف را به مدیران ارائه می‌دهد. در رابطه با استفاده از تکنیک AHP در مکان‌یابی‌ها و انتخاب بهترین مکان‌ها برای منظورهای مختلف و همچنین تلفیق آن با سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) پژوهش‌های متعددی در دنیا صورت گرفته است (قدسی‌پور، ۱۳۸۱: ۷۵). لفظ تلفیق برای دو سیستم GIS و AHP که در اینجا عنوان شده است به این سبب بوده که پس از انتخاب اولیه اراضی مناسب، اطلاعات مربوط به اراضی انتخابی را به سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) وارد می‌کنیم و سپس تحلیل اطلاعات مناطق و تهیه نقشه‌های لازم صورت می‌گیرد. در مرحله‌ی بعدی اراضی به لحاظ معیارهای موردنظر و با استفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) به صورت مقایسه‌ای مورد ارزیابی قرار گرفته و در نهایت مکان‌های مناسب جهت احداث هتل معین می‌گردد.

شهر اهواز به عنوان یکی از مادر شهرهای کشور با جمعیتی بیش از یک میلیون و سیصد هزار نفر (طبق آخرین سرشماری نفوس و مسکن انجام شده در سال ۱۳۸۵) سالانه نزدیک به یک میلیون نفر را نیز به عنوان گردشگر پذیراست (سازمان میراث فرهنگی کشور، گزارش طرح جامع استان، ۱۳۸۵: ۳۲۱). همچنین این شهر در مسیر محور ترانزیتی است که به وسیله راه‌های زمینی، ریلی و هوایی سایر نقاط کشور را به بندرهای مهم آبادان، خرمشهر، بندر امام و ماهشهر پیوند می‌دهد. از سوی دیگر به مدد وجود پایانه و بازارچه‌های مرزی شلمچه در نزدیکی آن، این شهر به طور مستقیم متأثر از ترافیک کالا و مسافران سیاحتی و زیارتی ایرانی و عراقی است. بنابراین نیاز به تأسیسات و امکانات اقامتی در این شهر از ضروریات توسعه است. متأسفانه این کلان‌شهر، فاقد هتل‌ها و اقامتگاه‌هایی است که به صورت علمی مکان‌یابی شده باشند. این شهر دارای ۹ هتل و هشت مهمان‌پذیر بوده که به لحاظ درجه و تعداد و موقعیت پراکندگی مناسبی ندارند. از آنجایی که موضوع اصلی برنامه‌ریزی شهری، ساماندهی کالبدی شهر بر اساس عدالت اجتماعی، کارایی و کیفیت محیطی است، بنابراین مکان‌یابی مناسب کاربری‌ها اهمیت ویژه‌ای می‌یابد. مکان‌یابی هتل‌ها نیز یکی از مسائل مهم برنامه‌ریزی شهری خصوصاً در تعامل با صنعت گردشگری خواهد بود. روش سنتی مکان‌یابی به سبب عدم توانایی در به کارگیری کلیه پارامترهای مؤثر در مکان‌یابی به طور هم‌زمان و زمان‌بر بودن، از مهم‌ترین معایب آن محسوب می‌گردد که این معایب باعث عدم کارایی مناسب هتل‌های احداث شده می‌شود. یکی از راه‌حل‌های اساسی برای حل این مشکل، استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) است (الماس پور، ۱۳۸۰: ۶۲). سیستم اطلاعات جغرافیایی به منظور ذخیره، بازیابی، تغییر، آنالیز و طراحی داده‌ها ایجاد شده است. عنصر اصلی یک GIS استفاده از یک سیستم مرجع مکانی است، به طوری که می‌تواند داده‌های یک مکان خاص را در ارتباط با مکان‌های دیگر آنالیز نماید (چارچ، ۲۰۰۵: ۵۴۱). بنابراین برخورداری از یک شبکه اطلاعات جغرافیایی پیشرفته و کامل، بهترین زمینه را برای برنامه‌ریزی‌های گوناگون فراهم می‌آورد و موجب افزایش بهره‌وری در اجرای طرح‌ها، حتی در بخش‌های مختلف خدمات شهری می‌شود (جاناتان<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹: ۹). از این رو یک روش مهم شناخت و مکان‌یابی کاربری‌ها و تحلیل سازگاری و ناسازگاری

1. Church
2. Janatan

آن‌ها، تحلیل مناسب مکانی آن‌هاست که GIS این قابلیت را دارا است. این عملکرد در GIS یکی از مباحث مهم در این سیستم‌ها است و از آن‌جهت که این سیستم‌ها قابلیت‌های اساسی در مدل‌سازی برای تحلیل مناسب ارضی و مکان‌یابی با ارزش‌گذاری و تعیین آن‌ها از طریق و ویرایش بانک اطلاعاتی آن‌ها در برنامه‌ریزی شهری کاربرد پیدا کرده است (رحیمیان، ۱۳۷۸: ۸). بنابراین با توجه به اهمیت موارد مذکور و لزوم توجه به بحث مکان‌یابی کاربری‌ها در برنامه‌ریزی شهری، این پژوهش با هدف کلی مکان‌یابی هتل‌های شهر اهواز و اهداف جزئی توزیع مناسب هتل‌ها در سطح شهر و کاهش بار ترافیکی ناشی از سفرهای غیرضروری صورت گرفته است که در این راستا دو سؤال اساسی مطرح و در پی رسیدن به پاسخ آن هستیم: ۱- آیا شهر اهواز نیاز به هتل‌های جدید دارد؟ ۲- در صورت نیاز به احداث هتل‌های جدید، کدام مناطق جهت احداث هتل‌های جدید در اولویت هستند؟

## مبانی نظری

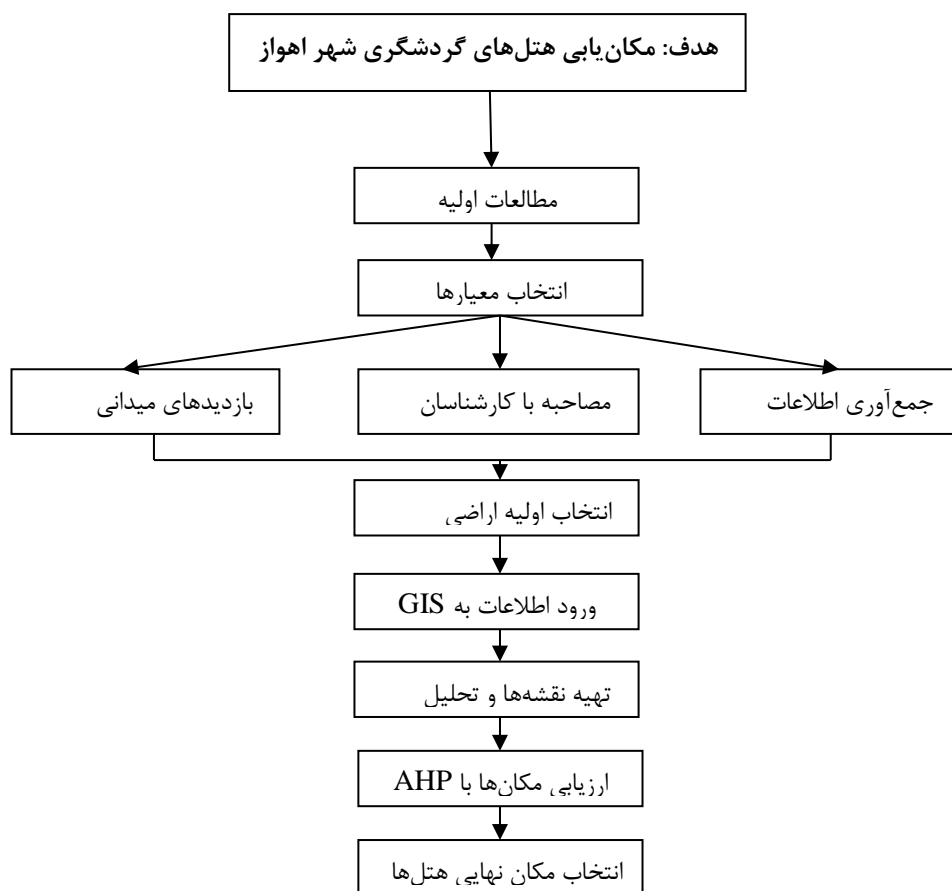
### شاخص‌های مکان‌یابی

معیارهای مکانی در برنامه‌ریزی کاربری اراضی، به‌طور کلی استانداردهایی هستند که با آن مکان بهینه یک کاربری در شهر مورد سنجش قرار می‌گیرد. مشخصات محلی و احتیاج ساکنان شهر اساس تعیین معیارهای مکانی کاربری زمین شهری به شمار می‌روند (سعیدنیا، ۱۳۸۳: ۲۳). در تعیین مشخصات مکانی هر نوع استفاده از زمین یا هر نوع فعالیت شهری دو عامل هدایت‌کننده، یعنی عامل رفاه اجتماعی و عامل رفاه اقتصادی ملاک سنجش قرار می‌گیرد (سعیدنیا، ۱۳۸۷: ۲۴). بر اساس این دو عامل بسیار کلی، پنج معیار در مکان‌یابی عملکردهای شهری، ملاک برنامه‌ریزی کاربری زمین شهری قرار می‌گیرد: سازگاری: منظور از مؤلفه سازگاری قرارگیری کاربری‌های سازگار در کنار یکدیگر و برعکس جداسازی کاربری‌های ناسازگار از یکدیگر است (زیاری، ۱۳۸۱: ۲۹). دسترسی: دسترسی به‌عنوان معیاری درباره اینکه رسیدن به یک مکان چقدر آسان است، استفاده می‌شود. نوع دسترسی با فاصله و زمان رسیدن از یک مکان به مکان دیگر سنجیده می‌شود (محمدی، ۱۳۸۶: ۳). مطلوبیت: منظور از مطلوبیت حفظ عوامل طبیعی، چشم‌اندازها، فضاهای باز و غیره است (زیاری، ۱۳۸۱: ۳۰). کارایی: یکی

از عوامل اصلی تعیین کننده مکان کاربری ها در شهر، الگوی قیمت زمین شهری است، به لحاظ اینکه هر کاربری از لحاظ اقتصادی و سرمایه گذاری تابعی از قیمت زمین و هزینه های متصور بر آن است که بر اساس تحلیل سود و هزینه معین می شود (پورمحمدی، ۱۳۸۲: ۹۴). ایمنی: هدف از این کار حفاظت جان انسان ها، متعلقات آن ها و تأسیسات و تجهیزات شهری در مقابل حوادث طبیعی و انسانی است.

### روش شناسی پژوهش

مطالعه پیش رو، پژوهشی توصیفی - تحلیلی با ماهیت توسعه ای - کاربردی است که مراحل آن به طور کلی عبارت اند از: تعریف مسئله و تعیین اهداف پژوهشی، گردآوری اطلاعات، تجزیه و تحلیل اطلاعات و در پایان نتیجه گیری؛ که مراحل آن در شکل (۱) ارائه شده است. داده ها و اطلاعات این پژوهش با استفاده از روش های اسنادی، میدانی و نقشه های ۱/۲۰۰۰ وضع موجود شهر اهواز جمع آوری گردید. جهت تحلیل داده ها، ابتدا با طراحی شبکه معابر شهر اهواز و تکمیل آن به کمک اطلاعات مورد نیاز و هوشمند سازی آن در محیط GIS، توزیع و پراکنش هتل های موجود مورد ارزیابی قرار گرفت. سپس بر مبنای آن و با استفاده از مدل هم پوشانی شاخص ها<sup>۱</sup> (IO) و فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) پس از طی مراحل ورود اطلاعات لایه های اطلاعاتی مورد نیاز و مدیریت، تجزیه و تحلیل و پردازش، ارزش گذاری، وزن دهی و ترکیب آن ها، مکان های مناسب جهت احداث هتل های جدید تشخیص داده شد.



شکل ۱. فرایند مراحل تحقیق

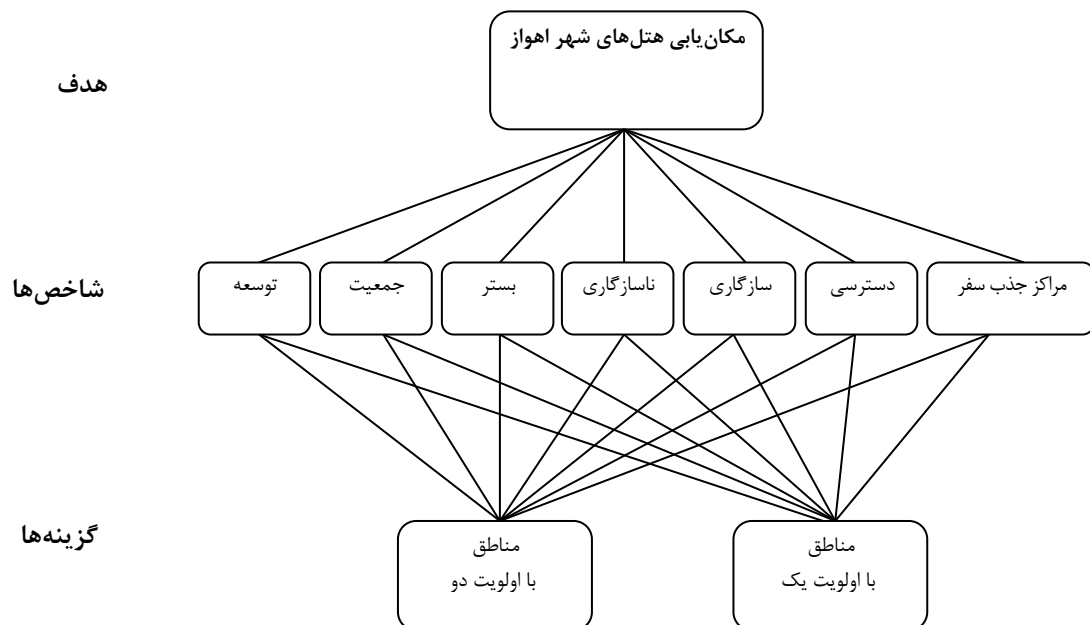
### تشریح مدل

مدل را می‌توان فرمول‌نمایش نظریه‌ای از یک سیستم موردنظر تعریف کرد (ویلسون، ۲۰۱۳: ۴). یکی از قابلیت‌های مهم سیستم اطلاعات جغرافیایی مدل‌سازی است. ساخت مدل و استفاده از مدل‌ها به‌وسیله محققان به‌عنوان یک اصل مهم در تحقیقات جغرافیایی به‌حساب می‌آید (هارینگ، ۱۳۷۷: ۱۵۷) در کشور ما نیز استفاده از GIS در برنامه‌ریزی شهری در دهه‌های گذشته در چارچوب مدل‌های مکان‌یابی و تحلیل مناسب اراضی رواج پیدا کرده است (فرج‌زاده، ۱۳۸۴: ۸۱).

در این پژوهش جهت مکان‌یابی هتل‌های گردشگری شهر اهواز از مدل تحلیل سلسله مراتبی (AHP) استفاده شده است. فرایند تحلیل سلسله مراتبی یکی از کارآمدترین تکنیک‌های تصمیم‌گیری است که اولین بار توسط توماس ال ساعتی در سال ۱۹۸۰ مطرح شد (زبردست، ۱۳۸۰: ۱۴). این تحلیل به‌عنوان یک فناوری مؤثر جهت تعیین مکان بهینه استقرار تأسیسات از بین شاخص‌های چند معیاری استفاده شده است (یانگ<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲: ۳۳). این تحلیل از جامع‌ترین سیستم‌های طراحی شده برای تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه است، زیرا امکان فرموله کردن مسائل را به صورت سلسله مراتبی فراهم می‌کند. این روش ابزاری قدرتمند و انعطاف‌پذیر برای بررسی کمی و کیفی مسائل چند معیاره است که خصوصیت اصلی آن بر اساس مقایسه زوجی است (نگی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵: ۲۹). به همین جهت در این تحقیق برای ارزش‌دهی به معیارها و انتخاب مکان مناسب از این مدل استفاده می‌کنیم. فرآیند تحلیل سلسله مراتبی جهت استخراج مقیاس‌های نسبی از مقایسه زوجی داده‌های گسسته و پیوسته به کار می‌رود (ساعتی<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴). این مقایسه‌ها ممکن است برای اندازه‌گیری واقعی به کار رود و یا این که نشان‌دهنده وزن نسبی ترجیحات باشد. نتایج به دست آمده از مطالعات پیشین نشان می‌دهد که روش تحلیلی سلسله مراتبی (AHP) با توجه به سادگی، انعطاف‌پذیری، به کارگیری معیارهای کیفی و کمی به طور هم‌زمان و نیز قابلیت بررسی سازگاری در قضاوت‌ها می‌تواند در بررسی موضوعات مربوط به برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای کاربرد مطلوبی داشته باشد (قدسی‌پور، ۱۳۸۱: ۷۳). در این فرآیند ابتدا مکان‌های انتخابی مناطق مختلف، از نظر معیارهای ذکر شده، به طور جداگانه و به صورت زوجی مقایسه شده و وزن نسبی هر کدام نسبت به این معیارها مشخص گردید. سپس وزن معیارها نیز نسبت به یکدیگر مورد سنجش قرار گرفته و با ترکیب آن‌ها وزن نهایی مکان‌ها تعیین شده است. گفتنی است فرآیند وزن‌دهی و مقایسه اراضی از نظر معیارهای مختلف با بهره‌گیری از نظر کارشناسی مراجع ذی‌ربط صورت می‌گیرد. مراحل تحلیل شامل موارد زیر است: ایجاد یک ساختار سلسله مراتبی از موضوع مورد بررسی شامل هدف، معیارها و گزینه‌ها.

1. Yang
2. Ngai
3. Saaty





شکل ۲. الگوی سلسله مراتبی (AHP) مکان‌یابی هتل‌های گردشگری در شهر اهواز

تعیین ضریب اهمیت معیارها: به منظور انجام مقایسه زوجی، از روش مقایسه ساعتی (۹ کمیتی) به شرح ذیل استفاده شده است:

جدول ۱. تعیین ضرایب ارجحیت معیارها (ساعتی)

ردیف	شدت اهمیت	توصیف
۱	با اهمیت و ارجحیت مساوی	۱
۲	با اهمیت و ارجحیت کمی بیشتر	۳
۳	با ارجحیت و اهمیت قوی	۵
۴	با ارجحیت خیلی قوی	۷
۵	با ارجحیت بی نهایت	۹
۶	ارزش میانی	۲ و ۴ و ۶ و ۸

مأخذ: (قدسی پور، ۱۳۸۱)

تعیین ضریب اهمیت گزینه‌ها: بعد از ضرایب اهمیت معیارها، برتری هر یک از گزینه‌ها در ارتباط با هر یک از معیارها مورد قضاوت قرار گرفته است. مبنای این قضاوت نیز همان مقیاس ساعتی است.

تعیین امتیاز نهایی (اولویت) گزینه‌ها: از تلفیق ضرایب اهمیت هر معیار یا زیر معیار و هر گزینه به ازای هر معیار یا زیر معیار، امتیاز نهایی هر یک از گزینه‌ها تعیین شده است.

بررسی سازگاری در قضاوت‌ها: چون تعیین کمیت‌ها برای معیارها، زیر معیارها و گزینه‌ها در ماتریس‌های مقایسه‌ای بر اساس قضاوت شخصی یا گروهی کارشناسی است، لازم است میزان سازگاری یا ناسازگاری در قضاوت‌های انجام شده مورد آزمون قرار گیرد. چنان چه این ضریب، کوچک‌تر یا مساوی ۰/۱ باشد، سازگاری در قضاوت‌ها مورد قبول است و گرنه باید در قضاوت‌ها تجدیدنظر شود.

در ادامه به کمک توابع تحلیلی GIS، تمامی لایه‌های مربوط به این معیار و هر کلاس با توجه به امتیاز کسب‌شده آن معیار در مدل AHP، امتیازبندی شده است، سپس به کمک توابع هم‌پوشانی در GIS این لایه‌ها بر روی هم قرار گرفته‌اند و نهایتاً مناسب‌ترین مکان‌ها به‌منظور استقرار هتل‌ها به‌صورت نقشه به دست می‌آید.

### یافته‌های پژوهش

پیش‌بینی و برآورد نیاز هتل در شهر اهواز با نگاهی به وضع موجود هتل‌ها در این شهر در این پژوهش با توجه به سند ملی توسعه گردشگری که نیاز به برآورد، برنامه‌ریزی و مکان‌یابی هتل‌ها در منطقه چهار کشور (شامل استان‌های خوزستان و کهگیلویه و بویراحمد) صورت گرفت، گفتنی است مطابق برنامه ملی توسعه گردشگری تا سال ۲۰۱۵ می‌بایست ۲۷ هتل در منطقه چهار احداث گردد (سازمان میراث فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری کشور، ۱۳۸۴: ۵۶). اگر سهم خوزستان را از منطقه چهار با توجه به وسعت و جمعیت آن، ۶۰ درصد در نظر بگیریم، بنابراین تا این سال مقرر است ۱۶ هتل به هتل‌های این استان اضافه گردد (سازمان میراث فرهنگی استان خوزستان، ۱۸۵: ۳۲۷). از سال ۲۰۰۱ تاکنون می‌بایست طبق برنامه و مطابق ۶۰ درصد در نظر گرفته شده، ۹ هتل به مجموع هتل‌های استان افزوده می‌شد که عملاً این اتفاق

صورت گرفت به طوری که از سال ۲۰۰۰ آمار هتل‌های استان از ۱۷ هتل به ۲۸ هتل رسیده است. از این رو با توجه به جمعیت آتی شهر اهواز بر اساس گردشگران ورودی به شهرستان و ضریب اشغال هتل‌ها در حال حاضر و نیز برآورد تعداد گردشگران با الهام از روش پیش‌بینی سند توسعه ملی، تعداد هتل‌های مورد نیاز در سطح شهر اهواز در وضع موجود و نیز تا سال ۱۴۰۴ محاسبه گردیده است (سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان خوزستان، ۱۳۹۲: ۲۰۱).

جدول ۲. پیش‌بینی تعداد هتل‌های مورد نیاز تا سال ۱۴۰۴ در سطح شهر اهواز

سال	۱۳۸۹ (۲۰۱۰)	۱۳۸۹ - ۱۳۹۴	۱۳۹۴ - ۱۳۹۹	۱۴۰۴ - ۱۳۹۹
پارامتر مورد بررسی	-	۲	۱	۱
هتل‌های مورد نیاز	-	۲	۱	۱
جمع کل هتل‌ها	۹	۱۱	۱۲	۱۳

مأخذ: (سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان خوزستان، ۱۳۹۲: ۲۰۱)

در برآورد تعداد هتل‌های مورد نیاز برای شهر اهواز چند نکته می‌بایست رعایت گردد:

اول: با توجه به آمارهای اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری در سال ۱۳۹۲، ۲۰ درصد گردشگران ورودی به این شهرستان از هتل استفاده نموده‌اند.

دوم: ضریب اشغال هتل‌های این شهر در همین سال، ۷۰ درصد بوده است که همین ضریب برای برآورد سال‌های بعد هم اعمال می‌گردد.

سوم: نسبت گردشگران در شهر اهواز به گردشگران و بازدیدکنندگان در کل استان در سال ۱۳۹۲ و سال‌های بعد با توجه به نرخ رشد گردشگران تقریباً یکسان فرض شده است.

چهارم: طبق آمار معاونت گردشگری اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری ظرفیت هتل‌های شهر اهواز معادل ۴۲۸۴۰۰ نفر/تخت در سال بوده است (سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان خوزستان، ۱۳۹۲).

### معیارهای مهم جهت مکان‌یابی هتل‌ها:

اولین اقدام در تأسیس هرگونه مرکز خدماتی و رفاهی از جمله هتل، مکان‌یابی آن است. مکان‌یابی هتل‌ها با توجه به ویژگی‌های فضای - مکانی با در نظر گرفتن معیارهایی چون نزدیکی به مراکز جذب سفر، جمعیت با تراکم متوسط، دسترسی، سازگاری و ناسازگاری و بر مبنای پیش‌بینی‌های آینده صورت پذیرد.

جدول ۳. مهم‌ترین معیارها و زیر معیارها جهت مکان‌یابی هتل‌ها در شهر اهواز

ردیف	معیارهای اصلی	زیر معیارها
۱	نزدیکی به مراکز جذب سفر	مراکز تجاری و اداری، مکان‌های گردشگری، پارک‌ها و مراکز پزشکی
۲	دسترسی به خیابان‌های اصلی درجه دو	خیابان‌های اصلی درجه دو، نزدیکی به پارکینگ عمومی یا شخصی، نزدیکی به خیابان‌های اصلی منتهی به فرودگاه و پایانه مسافری
۳	سازگاری مناسب جهت احداث هتل	وضع موجود هتل‌های شهر، زمین‌های خالی، ساحل رودخانه، نزدیکی به مراکز انتظامی و امنیتی
۴	مراکز نامناسب برای احداث هتل (ناسازگاری)	مساجد و حسینیه‌ها، مراکز آلودگی صوتی و هوایی، بیمارستان‌ها، گاراژها و انبارهای حمل‌ونقل، تعمیرگاه‌های اتومبیل
۵	بستر مناسب فیزیکی	خاک، شیب، فاصله از حوادث طبیعی (سیل - گسل)
	جمعیت	مناطق با تراکم متوسط جمعیتی

در خصوص معیارهای اقتصادی نیز می‌بایست عواملی چون قیمت زمین، پتانسیل فروش و کاربری‌های اطراف مدنظر قرار گیرد.

**ارزش نسبی زمین:** لایه‌های خروجی و غربال‌گری‌های انجام شده، تعداد قطعات زمین انتخابی برای کل شهر. مساحت و آستانه جمعیتی: غربالگری و تعیین تعداد قطعات زمین انتخابی برای کل شهر. سازگاری با کاربری‌های اطراف با هدف جلوگیری از مزاحمت و تداخل فعالیت کاربری‌ها: توزیع مناسب کاربری‌ها با توجه به اصول سازگاری، کارآمدی و امنیت حائز

اهمیت فراوان است. گفتنی است اولویت‌سازی هتل‌ها با واحدهای مسکونی، پایانه مسافری، درمانی، صنعتی، فضای سبز عمومی، مراکز خرید و مراکز جذب گردشگر است. کاربری‌های ناسازگار نیز عبارت‌اند از: گورستان، نظامی، مسیل و تأسیسات و تجهیزات شهری؛ نقشه‌ی غربالگری شامل حذف کاربری‌های ناسازگار و سپس مقایسه سایر زمین‌ها. دسترسی: ارتباط از ملزومات زندگی شده است که به نزدیکی و مجاورت نسبی یک مکان نسبت به مکان دیگر اطلاق می‌شود. هتل‌ها نیز از این قاعده مستثنا نبوده و می‌بایست از نظر دسترسی مورد بررسی قرار گیرند. مرکزیت: نزدیک بودن به مراکز جذب سفر (جاذبه‌های گردشگری) مبنای کسب امتیاز بیشتر در این خصوص قرار خواهد گرفت. تراکم جمعیت: ویژگی‌های جمعیتی از مهم‌ترین معیارهای ارزیابی و مکان‌یابی در هر زمینه خدمات خواهد بود. پتانسیل پارکینگ: در فرآیند گزینش اراضی مناسب جهت احداث هتل، زمین‌هایی که در مجاورت و همسایگی پارکینگ‌های عمومی هستند در اولویت قرار دارند که البته تعداد آن‌ها بسیار محدود است (صابری، ۱۳۸۸: ۱۱۲).

مواد و روش‌ها جهت مکان‌یابی بر اساس مدل تحلیل سلسله مراتبی:

ترسیم جدول شاخص‌ها و امتیازات:

با توجه به تنوع شاخص‌ها به لحاظ ماهیت کمی و کیفی و گسستگی و پیوستگی ابتدا باید شاخص‌ها را وزن دهی و طبقه‌بندی نمود. گفتنی است با افزایش یا کاهش امتیازات و رتبه‌ها امکان دستیابی به اهداف فراهم می‌شود.

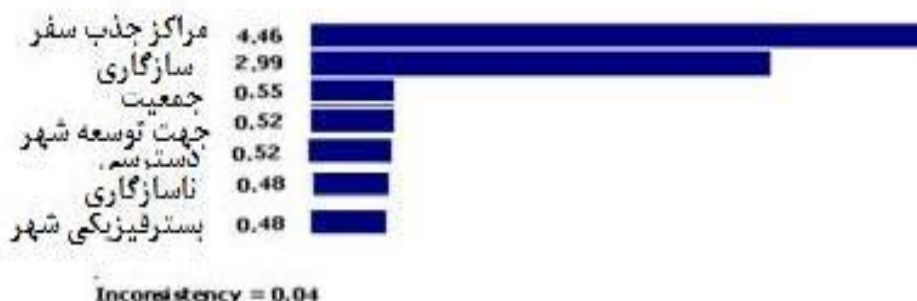
جدول ۴. طبقه‌بندی و امتیازبندی شاخص‌ها بر مبنای اطلاعات کارشناسی شده

ردیف	شاخص	زیرشاخص‌ها	امتیاز شاخص	امتیاز زیرشاخص
۱	مراکز جذب سفر	مراکز تجاری	۴	۳
		مراکز اداری		۱
		جاذبه‌های گردشگری		۲
		پارک‌ها		۲
		مراکز پزشکی		۱
		دفاتر خدمات مسافرتی		۱
	دسترسی	خیابان‌های درجه دو	۲	۴

۳		نزدیکی به پارکینگ‌ها		۲
۳		خیابان‌های منتهی به فرودگاه یا پایانه		
۱	۳	هتل‌های موجود	سازگاری	۳
۲		زمین‌های خالی شهر		
۳		ساحل رودخانه		
۴		مراکز انتظامی		
۰	۰	مساجد و حسینیه‌ها	ناسازگاری	۴
۰		مراکز آلودگی صوتی و هوایی		
۰		بیمارستان‌ها		
۰		گاراژها و انبارهای حمل و نقل		
۰	۰	شیب	بستر فیزیکی مناسب	۵
۰		گسل		
۰		سیل		
۱	۱	جمعیت با تراکم متوسط	جمعیت	۶
۰	۰	جهت توسعه فیزیکی	توسعه	۷

### مقایسه زوجی معیارها

در این مرحله ابتدا با تشکیل جدول ماتریسی، ارجحیت شاخص‌ها نسبت به یکدیگر به لحاظ وزنی مشخص می‌شود. سپس با استفاده از نرم‌افزار *Expert Choiese* ضرایب نهایی محاسبه می‌گردد. در فرآیند تحلیل سلسله مراتبی محاسبه وزن‌های نسبی و مطلق (نهایی) بر اساس وزن شاخص‌ها در مقایسه با وزن گزینه‌ها انجام می‌شود. وزن‌های نسبی از ماتریس مقایسه زوجی به دست می‌آیند؛ درحالی‌که وزن مطلق، رتبه نهایی هر گزینه است که حاصل تلفیق وزن‌های نسبی است. امتیازات حاصل از مقایسه زوجی معیارهای مکان‌یابی هتل‌ها بدین شرح است: با اعمال ضریب ناسازگاری ۰/۰۴ درصد برای مکان‌یابی هتل‌ها، سازگاری ۲/۹۹، دسترسی ۰/۵۲، تراکم جمعیت ۰/۵۵، توسعه ۰/۵۲، بستر فیزیکی ۰/۴۸ و نزدیکی به مراکز جذب سفر ۴/۴۶ با توجه به این که نرخ ناسازگاری ۰/۰۴ است، لذا سازگاری در قضاوت‌ها قابل قبول است.



شکل ۳. اعمال ضرب ناسازگاری در شاخص‌های مؤثر جهت مکان‌یابی هتل‌ها و تعیین ارجحیت شاخص‌ها

### تحلیل مقایسه‌ای و تعیین امتیاز نهایی اماکن پیشنهادی

وزن نهایی هر گزینه در یک سلسله‌مراتب از اهمیت معیارها در وزن‌گزینه‌ها به دست می‌آید. پس از تعیین ارجحیت شاخص‌ها نسبت به یکدیگر با توجه به جدول شماره ۱ وزن شاخص‌ها و ضریب پایداری توسط نرم‌افزار محاسبه و مشخص می‌شود. بعد از این که معیارهای اصلی به صورت زوجی با هم مقایسه شدند و میزان ناسازگاری هر کدام توسط نرم‌افزار تعیین شد، با استفاده از جدول استاندارد مدل AHP اهمیت هر کدام از معیارها مورد سنجش قرار می‌گیرد و در نهایت با استفاده از نرم‌افزار میزان ارجحیت هر کدام از شاخص‌ها تعیین می‌گردد.

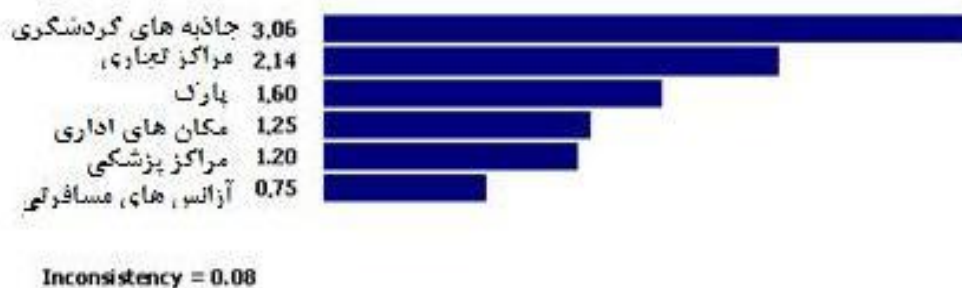
جدول ۵. محاسبه وزن نهایی شاخص‌ها بر اساس مدل AHP جهت محاسبه میزان ناسازگاری آن‌ها

شاخص‌ها	مراکز جذب سفر	سازگاری	ناسازگاری	جمعیت	توسعه فیزیکی شهر	بستر فیزیکی شهر	دسترسی
مراکز جذب سفر		۴	۸	۵	۸	۵	۶
سازگاری			۸	۵	۸	۸	۶
ناسازگاری				۱	۱	۱	۱
جمعیت					۱	۱	۱
توسعه فیزیکی شهر						۱	۱
بستر فیزیکی شهر							۱
دسترسی							

پس از اجرای مدل، نتایج به دو صورت مقدار عددی و رنگ در نقشه مشخص می‌شوند. مقدار عددی بیشتر با رنگ مربوط به شاخص نمایانگر ارجحیت بیشتر این نواحی جهت مکان صحیح هتل است. مکان‌یابی از تأثیر مستقیم شاخص‌های وزن‌گذاری در مدل AHP به دست آمده است. هر یک از شاخص‌های مهم در مکان‌یابی هتل‌های شهر اهواز به‌طور مجزا دارای نقشه‌ای است که از تأثیر وزن نهایی زیرشاخص‌های خود به دست آمده است:

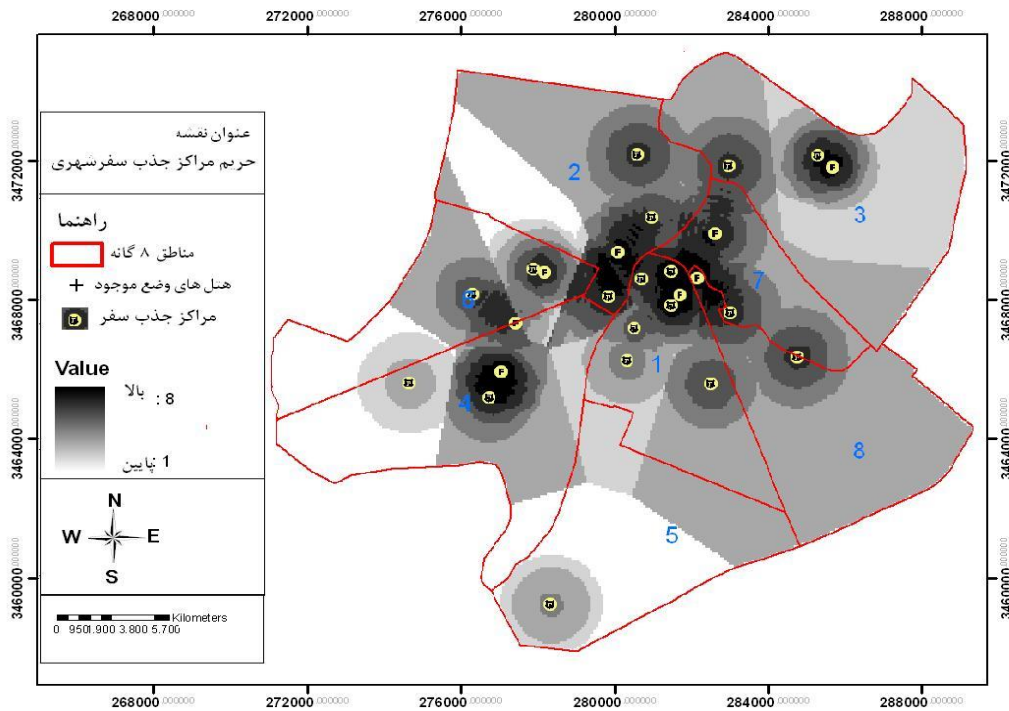
#### مراکز جذب سفر

لایه اطلاعاتی مراکز جذب سفر با استفاده از مدل AHP ضریب هر کدام از زیرشاخص‌های مهم مورد بررسی قرار گرفت و در نهایت ضریب ناسازگاری هر کدام از زیرشاخص‌ها محاسبه شد که برابر با ۰/۰۸ درصد است. با احتساب ضریب ناسازگاری و تعیین ارجحیت هر کدام از زیرشاخص‌ها در مدل AHP مشخص شد که جاذبه‌های گردشگری با ۳/۰۶ درصد تأثیرگذارترین زیرشاخص در تعیین مکان بهینه در شاخص مراکز جذب سفر است. سپس ضرایب محاسبه‌شده در محیط GIS بر روی نقشه‌های پایه اعمال شده است که به صورت خروجی شکل (۵) است.



شکل ۵: محاسبه ضریب ناسازگاری و تعیین ارجحیت زیرشاخص‌ها در معیار مراکز جذب سفر





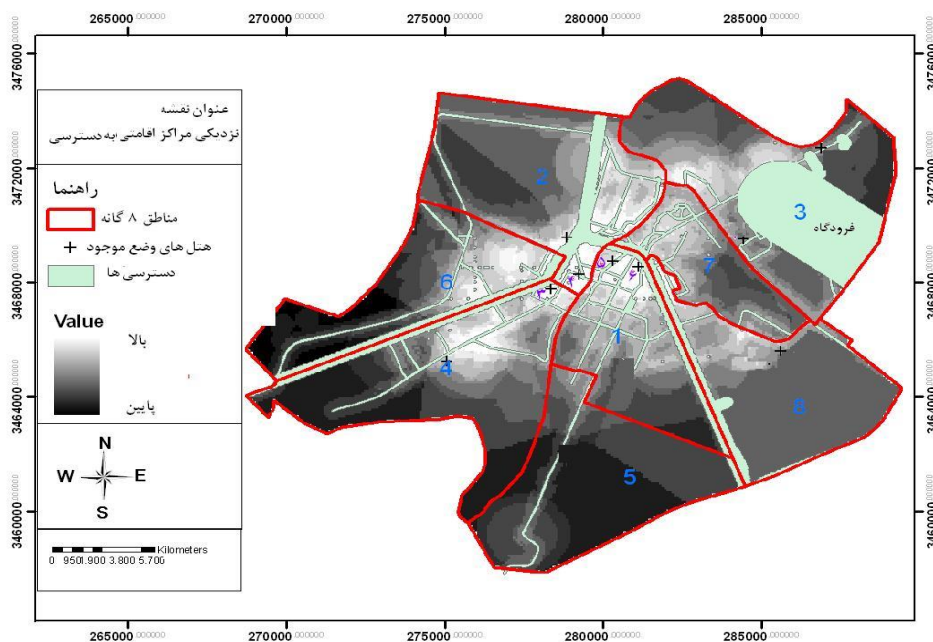
شکل ۵. مکان‌یابی هتل‌های سطح شهر اهواز با در نظر گرفتن شاخص نزدیکی به مراکز جذب سفر دسترسی

منظور از دسترسی، خیابان‌های اصلی درجه دو در مرکز شهر است که در نزدیکی بزرگراه، اتوبان، آزادراه و خیابان‌های درجه یک قرار دارند و این دسترسی‌ها به نوبه خود به فرودگاه یا پایانه و پارکینگ‌های عمومی و شخصی منتهی می‌شوند. تأثیر این شاخص در مکان‌یابی هتل‌های شهر اهواز ۰/۵۲ درصد است. پس از انجام مقایسه‌های زوجی با استفاده از نرم‌افزار و تعیین وزن‌های مؤثر در شاخص دسترسی با احتساب ضریب ناسازگاری ۰/۰۵۹ درصد، مشخص شد که در این شاخص نزدیکی به پارکینگ‌های عمومی و شخصی با ضریب ۵/۲۸ درصد از بیش‌ترین اهمیت و تأثیر در مکان‌یابی هتل‌ها برخوردار است. در نهایت با اعمال ضرایب در محیط GIS (شکل ۷) تهیه شده است.



Inconsistency = 0,059

شکل ۶. محاسبه ضریب ناسازگاری و تعیین ارجحیت زیرشاخص‌ها در شاخص دسترسی



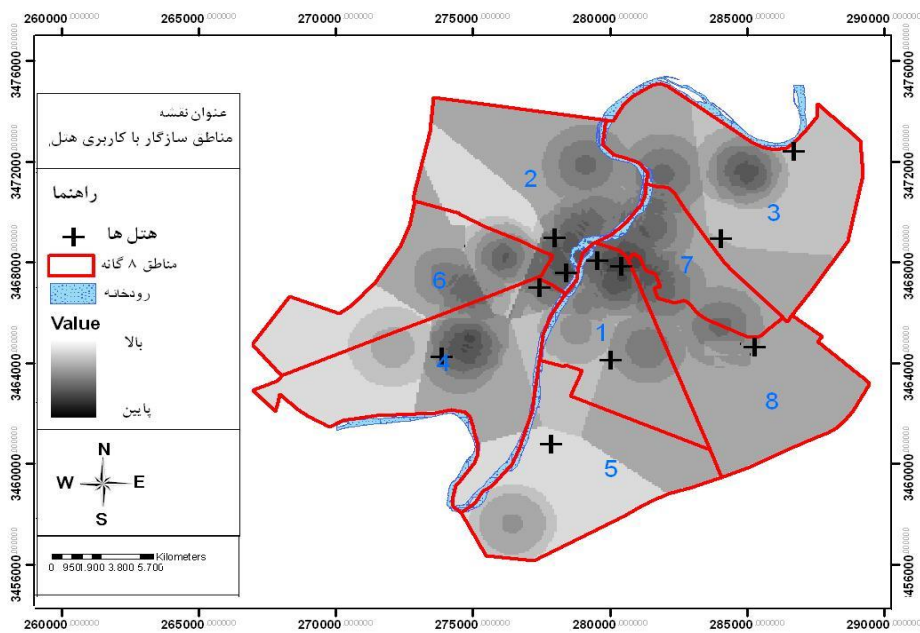
شکل ۷. مکان‌یابی هتل‌های سطح شهر اهواز با در نظر گرفتن شاخص دسترسی به خیابان‌های اصلی درجه ۲

## سازگاری

شاخص سازگاری شامل زیرشاخص‌های مهمی همچون مراکز امنیتی و انتظامی، ساحل رودخانه، زمین‌های خالی و وضع موجود هتل‌های شهر است. شاخص سازگاری در مکان‌یابی هتل‌های شهر اهواز دارای ضریب  $2/99$  درصد است که تأثیر زیادی در مکان‌یابی هتل‌ها دارد. بعد از انجام مقایسه زوجی و تعیین ضریب ناسازگاری که برابر با  $0/12$  درصد است، تأثیر هر کدام از زیرشاخص‌ها محاسبه شد که زیرشاخص مراکز انتظامی و امنیتی با  $3/86$  درصد دارای بیش‌ترین تأثیر جهت مکان‌یابی هتل است.



شکل ۸. محاسبه ضریب ناسازگاری و تعیین ارجحیت دسترسی جهت مکان‌یابی هتل‌ها



شکل (۹): مکان‌یابی هتل‌های سطح شهر اهواز با در نظر گرفتن شاخص سازگاری

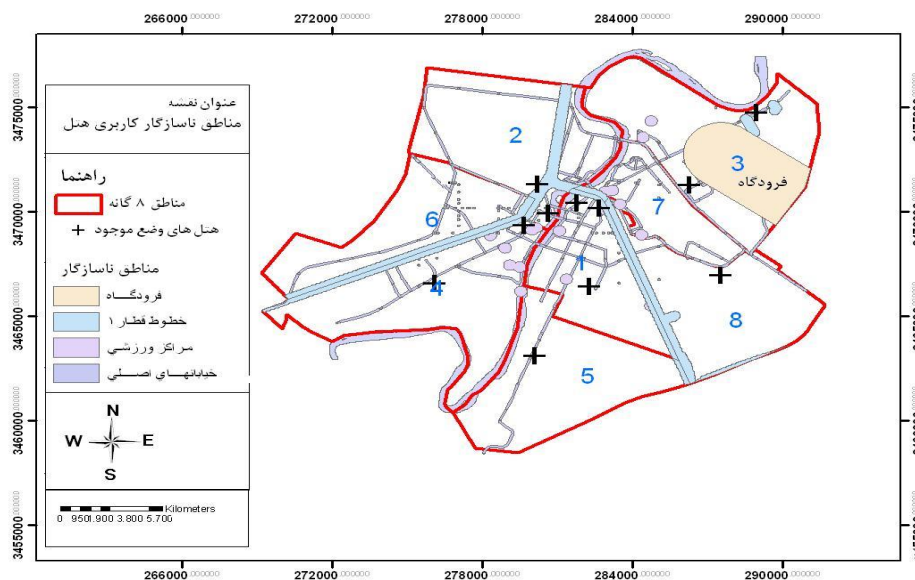
### ناسازگاری

شاخص ناسازگاری دارای کم‌ترین تأثیر در مکان‌یابی هتل‌هاست؛ به طوری که به دلیل تأثیر بیشتر سایر شاخص‌ها، این شاخص با ضریب ۱ محاسبه شده است. زیرشاخص‌های آن شامل نزدیکی به حسینیه‌ها و مساجد، آلودگی‌های صوتی و زیست‌محیطی، بیمارستان‌ها، گاراژها و انبارهای حمل‌ونقل است. با توجه به (شکل ۱۰) که زیرشاخص‌های ناسازگاری را بعد از مقایسه‌های زوجی ترسیم کرده است، مشخص می‌شود که ضریب مورد سنجش برابر با ۰/۱۸ درصد است. به این ترتیب مساجد و حسینیه‌ها در تعیین مکان‌یابی هتل بیش‌ترین مکان‌های

ناسازگار محسوب می‌شوند که با ۲/۹۱ درصد مشخص شده است. بعد از مساجد، بیمارستان‌ها با ۲/۸۸ درصد از بیش‌ترین ناسازگاری برخوردارند.



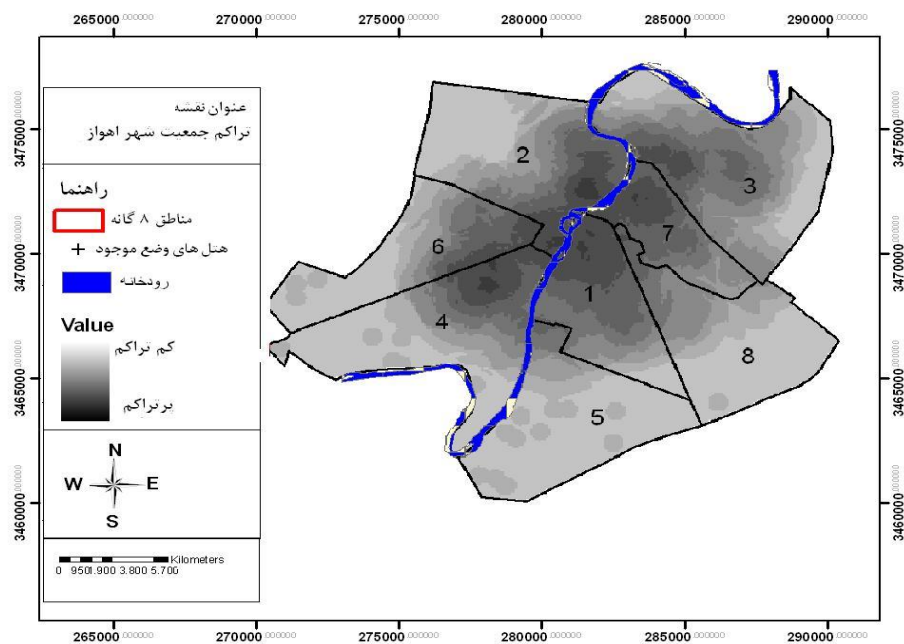
شکل ۱۰. محاسبه ضریب ناسازگاری و تعیین ارجحیت مکان‌های ناسازگار جهت احداث هتل‌ها



شکل ۱۱. مکان‌یابی هتل‌های سطح شهر اهواز با در نظر گرفتن شاخص ناسازگاری

### جمعیت

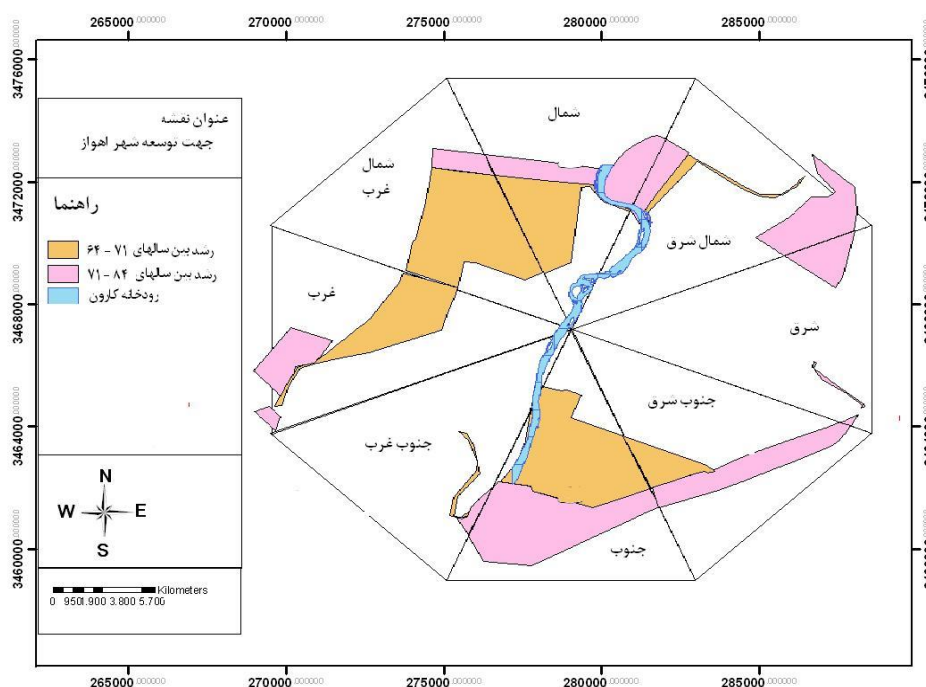
شاخص جمعیت نیز در محاسبات صورت گرفته جهت مکان‌یابی دارای ضریب ۰/۵۵ درصد است. از جمله زیرشاخص‌های این شاخص تراکم متوسط جمعیت شهر است که در شکل (۱۲) مشخص شده و مکان‌های مناسب جهت احداث هتل نشان داده شده است.



شکل ۱۲. مکان‌یابی هتل‌های سطح شهر اهواز با در نظر گرفتن شاخص تراکم جمعیت

### جهت توسعه شهر

جهت توسعه فیزیکی شهر که عموماً مکان‌های توسعه در آینده را مشخص می‌سازد نیز یکی دیگر از شاخص‌های مورد بررسی در مکان‌یابی هتل‌های شهر اهواز است. از آنجاکه این شاخص فاقد زیرشاخص است، فقط میزان تأثیر آن در مکان‌یابی با توجه به اعمال وزن شاخص محاسبه شده است که برابر با ۰/۵۲ درصد بوده است و شکل (۱۳) فرایند جهت توسعه شهری اهواز را در چند سال اخیر نشان می‌دهد



شکل ۱۳. بررسی جهت توسعه فیزیکی شهر اهواز در سال های اخیر

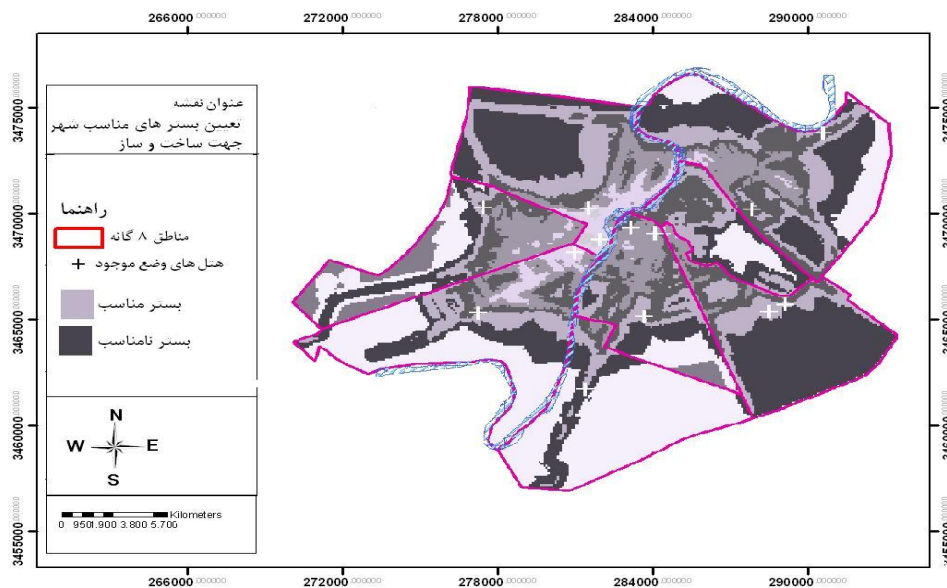
### بستر فیزیکی شهر

بستر فیزیکی آخرین شاخص مهم در مراحل مکان یابی احداث هتل است و ضریب آن در وزن دهی برابر با ۰/۴۸ درصد محاسبه شد. این شاخص دارای زیرشاخص های شیب، سیل و گسل است که در مقایسه زوجی صورت گرفته دارای ضریب ناسازگاری برابر با ۰/۲۱ است که با اعمال این ضریب در وزن هر یک از زیرشاخص ها به ترتیب تأثیر هر کدام مشخص شده است. با توجه به نمودار ۸ سیل خیزی با ضریب ۴/۱۳ درصد دارای بیش ترین تأثیر در مکان یابی هاست. همچنین تأثیر گذاری این لایه به صورت (شکل ۱۵) ارائه شده است.



Inconsistency = 0.21

شکل ۱۴. تأثیر هر کدام از زیر شاخص ها در شاخص بستر فیزیکی شهر

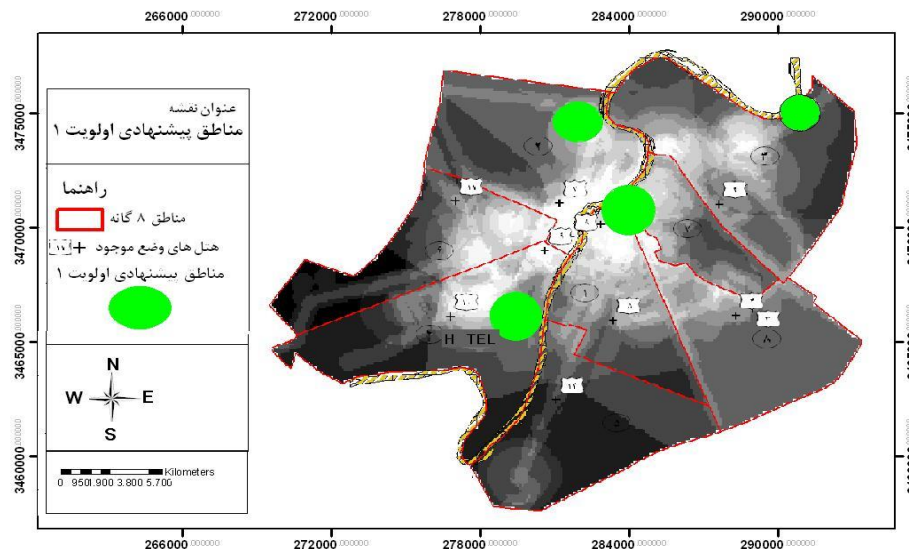


شکل ۱۵. بررسی بستر فیزیکی اهواز جهت مکان‌یابی هتل‌های گردشگری

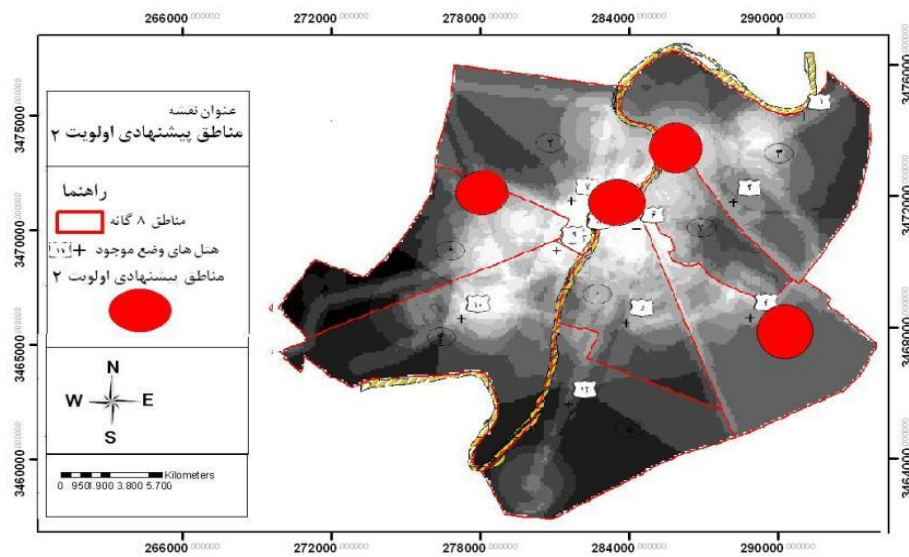
### روی هم‌گذاری تمامی لایه‌ها جهت مکان‌یابی هتل‌ها

در نهایت با اعمال تأثیر هر کدام از شاخص‌های اصلی با مقادیر وزنی مشخص و با احتساب ضریب ناسازگاری به دست آمده که برابر با ۰/۰۴ است، مکان‌های بهینه جهت احداث هتل در دودسته اولویت اول و دوم مشخص شد. روی هم‌گذاری لایه‌ها در محیط نرم‌افزار GIS با کمک تعیین وزن‌ها و تعیین ضرایب تأثیر با استفاده از نرم‌افزار *Exprêt Choiese* انجام شد و هر کدام از لایه‌های اطلاعاتی که همان شاخص و زیرشاخص‌ها هستند روی هم‌گذاری شده و در نهایت شکل‌های (۱۶) و (۱۷) به دست آمده است.





شکل ۱۶. مکان های پیشنهادی اولویت ۱ جهت احداث هتل های شهر اهواز



شکل ۱۷. مکان های پیشنهادی اولویت ۲ جهت احداث هتل های شهر اهواز



### نتیجه‌گیری

تعیین توزیع بهینه کاربری و مراکز خدماتی مسئله‌ای است که اغلب اوقات برنامه‌ریزان با آن سروکار دارند چراکه به دلیل رشد پرشتاب جمعیت و کالبد شهرها، مشکلاتی مانند کمبود و عدم توزیع فضایی مناسب کاربری‌ها به وجود آمده است. در این میان فضاهای رفاهی و اقامتی در زمره کارکردهایی است که از اهمیت روزافزونی برخوردار بوده و با توجه به روی آوردن و سرمایه‌گذاری مدیران کشور، همگام با سایر کشورها، به صنعت توریسم به‌عنوان یک صنعت پایدار، لزوم تأسیس و جانمایی هتل‌های جدید و مکان‌یابی مناسب و بهینه آن‌ها به‌طور مستمر بیشتر می‌شود. این در حالی است که مدیران این هتل‌ها می‌بایست با ارائه خدمات جدید و به‌روز، محیطی سالم برای رقابت در جذب گردشگر ایجاد نمایند.

سیستم اطلاعات جغرافیایی با توانایی نگهداری، روی هم گذاری و تحلیل لایه‌های مختلف اطلاعاتی که حجم وسیعی از اطلاعات را به‌خصوص در شهرهای بزرگ، شامل می‌شود، تنها ابزار مناسب برای نیل به هدف توزیع عادلانه خدمات در شهرهای بزرگ است. در این تحقیق به کارگیری منطق AHP در محیط GIS نشان داد که مدل ترکیبی به‌کاررفته، در بررسی فضایی وضع موجود و شناسایی مناطق نیازمند و نیز ارائه راه‌حل برای رفع این نیازها بسیار توانمند است. این مدل ترکیبی همچنین، علاوه بر منطبق بودن آن بر GIS، این امکان را می‌دهد تا با تغییرات نسبی و کالیبره کردن آن برای اهداف مختلف و در شرایط مختلف جغرافیایی به کار گرفته شود.

بدین طریق بر اساس کمبودها و نیازهای حال حاضر گردشگران و نیز رشد آتی گردشگران در سال ۱۴۰۴، تعداد و ظرفیت هتل‌های مورد نیاز محاسبه گردید. سپس اراضی بایر یا فاقد کاربری پس از ارزیابی اولیه، از نظر معیارهای مکان‌یابی هتل‌ها با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی و مدل تحلیل سلسله مراتبی مورد تحلیل و ارزیابی قرار گرفتند. در این پژوهش حداکثر نرخ ناسازگاری کل مربوط به مناطق مختلف سطح اهواز، ۰/۰۴ برآورد شد که بیانگر مطلوب بودن میزان سازگاری در قضاوت‌ها است.

نتایج حاصل از تلفیق مدل تحلیل سلسله مراتبی و سیستم اطلاعات جغرافیایی به‌کاررفته در راستای مکان‌یابی هتل‌های گردشگری سطح شهر اهواز در قالب نقشه نهایی شماره ۱۶ و ۱۷

نشان داده شده که طبق آن مناطق کوی بوستان، کوی سپیدار، کیان پارس (خیابان شهید چمران)، کوروش (کوی ملت)، خیابان آزادگان، خیابان نادری (سلمان فارسی) و خیابان امانیه (انقلاب) یا محدوده کوی تختی، اولویت یک را جهت احداث هتل جدید دارند؛ و همچنین مناطق بهارستان، نادری (محدوده خیابان حافظ تا چهارراه) کیان آباد، منطقه چهار شیر، کوی نفت، محدوده پل لشکر اهواز از اولویت ۲ جهت احداث هتل برخوردارند.

## منابع

- اسماعیلی، اکبر. (۱۳۸۲). «کاربرد GIS در فرایند مسیریابی ایستگاه‌های آتش‌نشانی». تازه‌های ترافیک، سال چهارم، شماره نوزدهم.
- آقابابائی، محبوبه. (۱۳۸۸). «تحلیل فضایی ایستگاه‌ها و خدمات آتش‌نشانی شهر خمینی‌شهر (با استفاده از GIS)». پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه اصفهان.
- بحرینی، سید حسین. (۱۳۷۷). فرایند طراحی شهری. انتشارات دانشگاه اصفهان. چاپ اول.
- پورمحمدی، محمدرضا. (۱۳۸۲). برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری. انتشارات سمت.
- تقوایی، مسعود؛ شیخ بیگلر، رعنا؛ بندعلی، مریم. (۱۳۸۷). «برنامه‌ریزی و مکان‌یابی بازارهای روز شهر اصفهان با استفاده از مدل تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP)». مجله جغرافیا و توسعه، شماره ۱۹.
- جمشیدزاده، ابراهیم. (۱۳۸۷). «مدیریت خدمات شهری و موانع پیش‌رو». ماهنامه شوراها. شماره ۲۳.
- رضویان، محمدتقی. (۱۳۸۱). برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری. تهران: انتشارات منشی.
- زبردست، اسفندیار. (۱۳۸۰). «کاربرد فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای». نشریه علمی پژوهشی هنرهای زیبا، شماره ۱۰.
- زیاری، کرامت‌الله. (۱۳۸۱). برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری. انتشارات دانشگاه یزد.
- سازمان مسکن و شهرسازی استان خوزستان. (۱۳۸۴). سند توسعه استان خوزستان. سند توسعه شهرستان اهواز. ۱۳۸۴.
- سازمان میراث فرهنگی استان خوزستان. (۱۳۸۵). طرح جامع گردشگری استان خوزستان. معاونت پژوهشی دانشگاه شهید چمران اهواز.
- سازمان میراث فرهنگی کشور. (۱۳۸۰). برنامه ملی توسعه گردشگری کشور.
- سازمان میراث فرهنگی کشور. (۱۳۸۴). سند توسعه گردشگری کشور. منطقه ۴ کشور.
- سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان خوزستان. (۱۳۹۲). بازنگری طرح جامع گردشگری استان خوزستان. معاونت پژوهشی دانشگاه شهید چمران اهواز.

- سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان خوزستان. (۱۳۹۲). چارچوب توسعه بلندمدت استان خوزستان. آمایش سرزمین.
- سعیدنیا، احمد. (۱۳۸۷). کتاب سبز شهرداری. جلد دهم. فضاهای فرهنگی و ورزشی و تفریحی. انتشارات سازمان شهرداری‌های کشور.
- سعیدنیا، احمد. (۱۳۸۷). کتاب سبز راهنمای شهرداری‌ها، کاربری زمین شهری. انتشارات مرکز مطالعات برنامه‌ریزی شهری وزارت کشور. چاپ اول.
- ضیایی، محمود؛ رنجبر متعلق، فرانک. (۱۳۹۲). «سطح تعهد محیطی در هتل‌های شهر تهران». فصلنامه علمی - پژوهشی مطالعات مدیریت گردشگری، سال هشتم، شماره ۲۱، بهار ۹۲.
- ضیایی، محمود؛ عباسی کارجگان، داود؛ کاظمیان، غلامرضا؛ کروی، مهدی. (۱۳۹۶). «طراحی و تدوین الگوی سه‌بعدی مدیریت گردشگری تهران». فصلنامه علمی - پژوهشی مطالعات مدیریت گردشگری، سال دوازدهم، شماره ۳۷.
- فرج زاده، منوچهر. (۱۳۸۴). سیستم اطلاعات جغرافیایی و کاربرد آن در برنامه‌ریزی توریسم. انتشارات سمت.
- قدسی‌پور، سید حسن. (۱۳۸۱). فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP). مرکز نشر دانشگاه صنعتی امیرکبیر.
- الماس پور، فرهاد. (۱۳۸۰). کاربرد سیستم اطلاعات جغرافیایی و تحلیل شبکه در مکان‌یابی داروخانه‌ها. منطقه مورد مطالعه: منطقه ۶ تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تربیت مدرس.
- مجدی، رسول. (۱۳۹۰). «تلفیق توابع تحلیلی GIS در طراحی مکان‌های بهینه فضای سبز (مطالعه موردی: شهر تبریز)». فصلنامه فضای جغرافیایی، سال یازدهم، شماره ۳۳.
- محمدی، جمال؛ زیارتی فراهانی، محمد آقا. (۱۳۸۶). «کاربرد سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) در مکان‌یابی کاربری اراضی شهری (مطالعه موردی: مراکز آموزشی شهر بابلسر)». اولین همایش GIS شهری، دانشگاه شمال، آمل.
- هاروی، دیوید. (۱۳۷۶). عدالت اجتماعی و شهر. ترجمه فرخ حسامیان و دیگران. شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری.

هارینگ، لوید؛ لوزیری، جان اف؛ فریزر، جان دیلیو. (۱۳۷۷). *درآمدی بر پژوهش علمی در جغرافیا*. ترجمه محمدعلی مولازاده. انتشارات دانشگاه شهید چمران اهواز.

Ngai, E., Chan, C. (2005). Evolution of knowledge management tools using AHP, *export systems with application*.

Saaty, T, Vargas, L.G. (2006). The analytic hierarchy process: wash criteria should not be ignored», *International Journal of managment and decision making*, 81.

Janatan, V. (2009). *Geographic information in space, Tehran city Geographic information organization*», 1376, paper 9.

Yang, J., Shi, P. (2002). Applying analytic hierarchy process in frims overall performance evaluation: case study in China», *International journal of business*.

**Persian References:**

Esmaeili, A. (2003), "GIS Application in routing fire stations", *New Traffic*, Year 4, No. 19.

Aghabebaei, M. (1388), "*Spatial analysis of fire stations and services in Khomeini Shahr City (using GIS)*", Master's Thesis, Isfahan University.

Bahreyni, S.H. (1998), "*Urban design process*", Isfahan University Press. First Edition.

Pourmohammadi, M. R. (2003), "*Urban land use planning*", SAMT Publication.

Taghvaei, M., Sheikh Beigloo, R., & Band Ali, M. (2008), "*Planning and locating the daily markets of Isfahan city using AHP*", *Geography and Development Magazine*, No. 19.

Jamshid Zadeh, E. (2008), "Urban services management and obstacles ahead", *Monthly Journal of Shoraha*, No. 23.

Razavian, M.T. (2002), "*Urban land use planning*", Tehran, Monshi Publication.

Zebardast, E. (2001), "Application of analytical hierarchy process in urban and regional planning", *Scientific Journal of Fine Arts*, No. 10.

Ziari, K. A. (2002), "*Urban land use planning*", Yazd University Press.

Housing and Urban Development Organization of Khuzestan Province (2005), *Development document of Khuzestan province*. Ahvaz city development document 2005.

Khuzestan Province Cultural Heritage Organization (2006), *Comprehensive Tourism Plan of Khuzestan Province*, Research Deputy of Shahid Chamran University of Ahvaz.

Cultural Heritage Organization. (2001). National Tourism Development Program.

Cultural Heritage Organization (2005). Country Heritage Organization. (1384). *Country Tourism Development Document*. Country Zone 4.

Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism Organization of Khuzestan Province (2013), *Review of Tourism Comprehensive Plan of Khuzestan Province*, Research Deputy of Shahid Chamran University of Ahvaz.

Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism Organization of Khuzestan Province (2013), *the framework for long-term development of Khuzestan province*, Spatial Planing.

Saeednia, A. (2008), The green book of the municipality. 10th Volume. *Cultural, Sports and Recreational Spaces*. Publications of the Organization of Municipalities of Iran.

Saeednia, A. (2008). *Green Book Guides of Municipalities, Urban Use*. Publications Center for Urban Planning Studies of the Ministry of the Interior. First Edition.

Ziaee, M., & Ranjbar Motealegh, F. (2013), "Environmental commitment level in hotels in Tehran", *Tourism Management Studies Journal*, Vol. 8, No. 21, spring 2013.

Ziaee, M., Abbasi Karjegan, D., Kazemian, Gh. R., & Karoubi, M. (2017), "Design and development of a three dimensional model of tourism management in Tehran", *Journal of Research in Tourism Management Studies*, Vol. 12, No. 37.

Farajzadeh, M. (2005), "*GIS and its application in tourism planning*", SAMT Publication.

Ghodsypour, S. H. (2002), "*Analytical Hierarchy Process (AHP)*", Amirkabir University of Technology Publishing Center.

Almaspour, F. (2001), "*Application of geographic information System and Network Analysis in the Location of Pharmacies, study area: district 6 of Tehran*", Master thesis. Tarbiat Modares University.

Majdi, R. (2011), "Integration of analytical functions of GIS in designing optimal green spaces (Case Study: Tabriz City)", *Quarterly Journal of Geographic Space*, Year 11, Issue 33.

Mohammadi, J., & Ziarati Farahani, M. (2007), "Application of Geographic Information System (GIS) to Locate Land Use (Case Study: Babolsar Educational Centers)", First GIS Urban Conference, North University, Amol.

Harvey, D. (1997), "*Social justice and city*", Translation by: Hessamian, Farokh & others. Urban Processing and Planning Company.

Haring, L., Lounsbury, J. F., & Frazier, J. D. (1998), "*An introduction to scientific geographic research*", translated by: Molazadeh, Mohammad Ali. Shahid Chamran University of Ahvaz Publications.