

## تحلیل فضایی و سطح بندی جاذبه‌های گردشگری و زیرساخت ارتباطی و شبکه‌ی راه در مناطق کویری ایران (مطالعه موردی: شهرستان خور و بیابانک)

محسن کلانتری: دانشیار برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا، دانشگاه زنجان  
مرضیه ملک\*: کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی توریسم، گروه جغرافیا، دانشگاه زنجان

### چکیده

سطح‌بندی نواحی گردشگری معیاری برای تعیین مرکزیت و همچنین تعیین زیرساخت‌های مورد نیاز و تعدیل نابرابری بین نواحی است. در همین راستا تشکیل سلسله مراتبی از نواحی گردشگری که بتواند چارچوب مؤثری برای توزیع گردشگر و ارائه خدمات مناسب و کارکرد مطلوب داشته باشد ضروری است. تحقیق حاضر که از نوع کاربردی است با ترکیبی از روش‌های توصیفی، تطبیقی و تحلیلی انجام گرفته است. هدف از انجام این پژوهش ارزیابی توزیع فضایی زیرساخت‌های گردشگری در شهرستان خور و بیابانک و سطح بندی جاذبه‌های گردشگری در این شهرستان است. اطلاعات مورد نیاز به روش اسنادی و میدانی گردآوری شده است. برای تحلیل الگوی فضایی از آزمون‌های مرکز متوسط و بیضی انحراف معیار و روش تخمین تراکم کرنل استفاده شده است و جهت تحلیل تناسب الگوی استقرار شبکه‌ی راه و زیرساخت‌های ارتباطی با توزیع جاذبه‌های گردشگری مدل تحلیل سلسله مراتبی AHP به کار گرفته شده است. یافته‌های پژوهش حاکی است که توزیع جاذبه‌های گردشگری با توجه به پهنای متعادل بیضی و استقرار نقطه مرکز متوسط در نزدیکی مرکز جغرافیایی شهرستان خور و بیابانک، تا حدی متعادل است. بررسی الگوی استقرار زیرساخت‌های ارتباطی و توزیع فضایی جاذبه‌های گردشگری نشان می‌دهد با کم شدن مساحت پهنه‌های رتبه‌بندی زیرساخت‌های ارتباطی از میزان جاذبه‌های گردشگری کاسته می‌شود. توزیع جاذبه‌های گردشگری در شهرستان خور و بیابانک با الگوی فضایی پراکنش زیرساخت‌های ارتباطی و شبکه‌ی راه تناسب ندارد و این موضوع نیازمند توجه ویژه است.

### واژگان کلیدی

تحلیل فضایی، گردشگری، خور و بیابانک.

## مقدمه و تعاریف

## بیان مسئله

گردشگری پدیده مهم قرن بیستم است (kuban, 1978,84) و یکی از عوامل مهم در جلب رضایت گردشگران تسهیلاتی است که در جهت گردش، بازدید و تفریح در همه نقاط کشور فراهم می‌آید تا گردشگران بتوانند آزادانه آنچه را می‌خواهند ببینند. توجه به مسایل عرضه و تقاضا، موازنه پرداخت ها، تبدیل ارز، اشتغال، توسعه و گسترش رفاه، توسعه حرکت های دوسویه و سایر عوامل اقتصادی در گردشگری مورد تأکید است. از این نظر گردشگری یک عنصر مهم در اقتصاد کشورها به شمار می آید (Stabler, 1997, 80). گردشگری مانند هر موضوع چند بعدی دیگر، یک سیستم است. به تبع این خصیصه و اینکه هر سیستم از اجزایی تشکیل می‌شود، گردشگری نیز عناصر و اجزایی دارد که با ترکیب یکدیگر، یک کلیت را به وجود می آورند. درک درست هر سیستم به شناخت اجزای سیستم و کلیت آن نیازمند است. بر این اساس، نظام گردشگری متشکل از عناصر زیر است:

جاذبه ها و فعالیت‌های توریستی

مراکز اقامتی

تسهیلات و خدمات حمل و نقل

عناصر مؤسساتی

تأسیسات زیربنایی دیگر

تسهیلات و خدمات توریستی دیگر (Inskeep, 1991, 29).

گردشگری در یک کلیت در برگیرنده جریانی از سرمایه، انسان، فرهنگ و کنش متقابل میان آنها است که در فضای جغرافیایی آثار مختلفی بر جای می‌نهد (Briedenhann, 2004,7). در حال حاضر بسیاری از کشورها منافع اقتصادی و اجتماعی خود را از گردشگری دریافت می‌کنند و درآمدهای گردشگری را برای توسعه زیرساخت‌های خود به کار می‌برند (Eccles and Costa, 1996, 44).

سطح‌بندی نواحی گردشگری معیاری برای تعیین مرکزیت و همچنین تعیین زیرساخت‌های مورد نیاز و تعدیل نابرابری بین نواحی است. امروزه با پیشرفت روش‌های آماری و رایانه‌ای در مطالعات جغرافیایی استفاده از شاخص‌های مختلف در زمینه‌های گوناگون متداول‌ترین معیار سطح بندی نواحی گردشگری است. در همین راستا تعیین و تشکیل سلسله مراتبی از نواحی گردشگری که بتواند چارچوب مؤثری برای توزیع گردشگر و ارائه خدمات مناسب و کارکرد مطلوب داشته باشد ضروری است. طی سال‌های اخیر تحلیل فضایی جاذبه‌ها و زیرساخت‌های گردشگری با هدف بررسی مورفولوژی مکان‌های گردشگری و توزیع خدمات در نواحی شهری انجام می‌شود. فقدان رتبه بندی، سطح بندی و به دنبال آن توزیع نامتناسب زیرساخت‌ها و خدمات گردشگری از جمله کاستی‌های بنیادی و مشهودی است که در بسیاری از مطالعات و طرح‌های توسعه صنعت گردشگری در کشور ما ملموس است. (غفاری و همکاران، ۱۳۹۰، ۹۸). از نماگرهای مهم در ارزیابی توسعه گردشگری، رشد ظرفیت تأسیسات اقامتی و زیرساخت‌های گردشگری است (وارثی و همکاران، ۱۳۸۸، ۱۳۸). به منظور فراهم آمدن شرایط مناسب گردشگری تحقق عوامل زیر ضروری است:

- وجود جاذبه‌های گردشگری شامل جاذبه‌های طبیعی، تاریخی و انسان ساخت.
- وجود زیرساخت‌های مناسب شامل راه‌ها و آب و برق، تلفن و سیستم فاضلاب مناسب.

- تبلیغات مناسب و معرفی شایسته امکانات و جاذبه‌های گردشگری.
  - سیاست گذاری مناسب و سیستم اداری کارآمد (شماعی و موسی وند، ۱۳۹۰، ۲۹).
- گردشگری در کویر در مقایسه با گردشگری در دیگر مقاصد از جمله کوهستان‌ها، شهرها یا بناهای تاریخی نسبتاً دیر شروع شد. یک دلیل برای این تأخیر در توسعه گردشگری کویر، نبود زیربنای لازم و نیز تصورات و خطرات مرتبط با کویر بود. از اواخر قرن بیستم به بعد گردشگری در کویر به عنوان نوع خاصی از گردشگری در جهان مطرح شد و کم‌کم مورد توجه قرار گرفت. (ابراهیم‌بای سلامی و غلامی، ۱۳۹۰، ۳۳). روند رو به رشد تقاضا و پذیرش گردشگران در مناطق شکننده و حساس کویری و بیابانی ایران طی سال‌های اخیر و عدم وجود برنامه ریزی مدون و جامع برای گردشگری این مناطق لزوم توجه خاص به این مناطق را تشدید کرده است. این مناطق می‌توانند با افزایش ظرفیت‌های زیرساختی و خدماتی خود، ظرفیت پذیرش خود را افزایش دهند. در این میان توجه به زیرساخت‌های گردشگری از ملزومات حرکت به سوی توسعه نواحی است (شماعی و موسی وند، ۱۳۹۰، ۳۷). همه بیابان‌های دنیا منحصر بفردند و تنوع فرهنگی و قانونمندی و پتانسیل مخصوص به خود را برای توسعه و دربرگرفتن فعالیت‌های جدید نظیر گردشگری را دارند و در اکثر موارد به طور مناسب برنامه‌ریزی نشده‌اند و یا به طور مناسب از آن‌ها استفاده نشده است (UNEP, 2006, 2).
- شهرستان خور و بیابانک با وسعت ۱۰۹۸۳ کیلومتر مربع در مختصات طول ۵۴ تا ۵۵ درجه و ۳۰ ثانیه و عرض ۳۳ تا ۳۴ درجه و ۱۵ ثانیه جغرافیایی و در کمربند بیابانی نیمکره شمالی قرار دارد. این شهرستان از نظر موقعیت طبیعی در چاله مرکزی ایران یعنی کویر مرکزی واقع شده است که پست‌ترین منطقه ایران و از مناطق کویری و گرم و خشک محسوب می‌شود. ارتفاع این شهرستان از سطح دریا ۸۲۹ متر است. (بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، ۱۳۷۷). تحقیق حاضر سعی دارد با دید فضایی به سطح بندی و بررسی وضعیت موجود شهرستان خور و بیابانک از نظر جاذبه‌ها و زیرساخت‌های گردشگری بپردازد و در این راستا در صدد پاسخگویی به سؤال زیر است:
- آیا توزیع فضایی جاذبه‌های گردشگری در شهرستان خور و بیابانک با الگوی پراکندگی زیرساخت‌های ارتباطی و حمل و نقل تناسب دارد؟

### ضرورت پژوهش

اهمیت گردشگری در عصر حاضر بیش از همه وابسته به چرخه اقتصادی آن است، که قابلیت بالایی در زمینه پویایی اقتصاد محلی و بین‌المللی داراست (Chiang Lee, 2008, 180). توجه به این مقوله بیانگر این واقعیت است که این موضوع به یک سلسله اثرات و تغییرات اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و حتی محیطی در هر کشوری می‌انجامد (Perace, 1986). لزوم توجه جدی به مقوله گردشگری، به عنوان پدیده‌ای جدید در زندگی ماشینی قرن بیست و یکم، بسیار احساس می‌شود و اهمیت آن روز به روز در دنیا افزایش می‌یابد (Butler, 2002, 256). امروزه توسعه گردشگری در هر برنامه توسعه (منطقه‌ای، استانی یا کشوری) عاملی کلیدی است و گرچه توسعه کشاورزی، صنعتی و گردشگری از راه‌های مختلف ایجاد کسب و کار هستند ولی توسعه گردشگری، راحت‌ترین و سریع‌ترین روش ایجاد کسب و کار در مقایسه با دو روش دیگر است (Jagmon, 1990, 3). شناسایی، ارزیابی کمی و کیفی، توزیع فضایی و میزان نیروی منابع طبیعی مکان‌های گردشگری، برای برنامه ریزان و مدیران ارزشمند است. با دانستن شرایط و میزان توانایی یک مکان، تصمیم‌گیران بهتر خواهند توانست در مورد توانایی محیط، سازگاری کاربری زمین و تأثیرات آن در اجرای گردشگری

تصمیم‌گیری کنند (Priskin, 2001, 638). مهم‌ترین هدف توسعه توریسم داخلی و خارجی، توسعه اقتصادی-اجتماعی نواحی مقصد است (Sharpley and Richard, 1977, 40).

مقوله فضا و تحلیل فضایی نواحی گردشگری به عنوان چارچوب و زیربنایی برای کنش‌های مربوط به گردشگری بسیار مهم است. برای درک بهتر فضا، فرآیندهای سازنده آن از بعد فیزیکی شامل زیرساخت‌ها و خدمات توریستی (شامل هتل‌ها، رستوران‌ها، فروشگاه‌ها و غیره)، مکان‌های مورد بازدید (آثار تاریخی، تفریحی، سینما، تئاتر، موزه‌ها، مکان‌های مذهبی و غیره) و بعد اجتماعی و ویژگی‌های فرهنگی و رفتاری منطقه بسیار اهمیت دارد (شکویی و موحد، ۱۳۸۱، ۴). راه یکی از سرمایه‌های ملی و مهم‌ترین عامل توسعه اجتماعی و اقتصادی یک کشور است و می‌توان گفت که هرچه نسبت به گسترش شبکه راه‌ها اقدام گردد، در جهت توسعه گام برداشته شده است. تردیدی نیست که سیستم گردشگری رشد امروزی خود را بیش از هر چیز، مدیون توسعه سیستم حمل و نقل می‌داند. امروزه یکی از معیارهای سنجش سطح توسعه‌یافتگی کالبدی هر سرزمین، نظام حمل و نقل آن سرزمین است. با این دیدگاه سرمایه‌گذاری در بخش حمل و نقل، برای رونق گردشگری به ویژه در شرایط امروزی برای کشور و جامعه امری ضروری است (وزارت راه و ترابری، ۱۳۹۱). بنا بر این سطح‌بندی جاذبه‌ها و مقصدهای گردشگری به عنوان بخشی از برنامه‌ریزی فضایی و منطقه‌ای گردشگری بسیار اهمیت دارد و نیاز است تا توزیع فضایی جاذبه‌ها در این مناطق با زیرساخت‌های خدماتی پشتیبان مورد تحلیل قرار گیرد.

### پیشینه‌ی پژوهش

در پژوهش‌های گردشگری تا دهه ۱۹۹۰ مطالب اندکی در مورد سطح بندی نواحی گردشگری انتشار یافته است. اما طی چند دهه اخیر محققان به سطح بندی گردشگری در مقیاس منطقه‌ای، ملی و بین‌المللی و ناحیه‌ای پرداخته‌اند (Law christopher, 2000, 120). سابقه پژوهش در زمینه گردشگری به صورت یک رشته علمی تقریباً به حدود ۲۰۰ سال پیش بر می‌گردد. اولین کتاب در رابطه با گردشگری توسط توماس نوگ نت تحت عنوان راهنمای گردشگری است؛ تقریباً دو قرن از انتشار آن می‌گذرد. از آن زمان تاکنون مطالعاتی که در زمینه گردشگری صورت گرفته در سه بخش عمده بوده است؛ یکی مطالعات شناخت و معرفی مکان‌های دیدنی، دوم مطالعاتی که گردشگری و تأثیرات آن را بررسی می‌کند و در نهایت، مطالعاتی که به صورت تخصصی در رشته‌های فرعی گردشگری بحث می‌کند. بررسی اسناد موجود در کتابخانه‌ها و مراکز پژوهشی نشان می‌دهد که در ارتباط با موضوع مورد مطالعه تحقیقات مختلفی صورت گرفته است؛ اما پژوهش حاضر با تحقیقات یاد شده از این جهت تفاوت و تازگی دارد که در محدوده مورد مطالعه اقدام به مطالعه، تحلیل فضایی و سطح بندی جاذبه‌های گردشگری و زیرساخت‌های ارتباطی، با استفاده از مدل AHP شده است.

در پژوهش‌های گردشگری تا دهه ۱۹۹۰ مطالب اندکی در مورد سطح بندی نواحی گردشگری انتشار یافته است. اما طی چند دهه اخیر محققان به سطح بندی گردشگری در مقیاس منطقه‌ای، ملی و بین‌المللی و ناحیه‌ای پرداخته‌اند. ویلیامز و زلینسکی<sup>۱</sup> در سال ۱۹۷۰ در پژوهشی اظهار داشتند که تحقیقات در زمینه

گردشگری به توصیف و تحلیل درون منطقه‌ای محدود می‌شوند. کاول<sup>۱</sup> در سال ۱۹۸۵ نقش شبکه حمل و نقل را به عنوان جزء ضروری برای توسعه صنعت گردشگری به رسمیت می‌شناسد. بنابراین تأمین زیرساخت حمل و نقل یک پیش شرط برای توسعه گردشگری است. پژوهشگرانی مانند چيو<sup>۲</sup> (۱۹۸۷) و گان<sup>۳</sup> (۱۹۸۸) استدلال می‌کنند که زیرساخت‌های یک کشور به خصوص زیرساخت حمل و نقل که پایه حیاتی برای ارائه خدمات است در جذابیت یک مقصد گردشگری عامل تعیین کننده است. ایوان تی چولیو و ماریا وودنسکا<sup>۴</sup> در سال ۲۰۰۳ در مقاله‌ای با عنوان "تجزیه و تحلیل پتانسیل‌های گردشگری در منطقه بورگاس"<sup>۵</sup> با استفاده از تجزیه و تحلیل فضایی مکان‌های دارای پتانسیل گردشگری را در منطقه بورگاس شناسایی می‌کنند. از جدیدترین مطالعاتی که در سطح جهان در این زمینه انجام شده است مطالعات مارتینو و خوئوپریا<sup>۶</sup> در سال ۲۰۱۳ است که در مقاله‌ی خود به تجزیه و تحلیل متغیرهای آماری مربوط به گردشگری طی سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۱ با تکنیک‌های اقتصادسنجی فضایی در کشور پرتغال پرداخته‌اند.

از جمله پژوهش‌هایی که در کشور انجام گرفته است موارد زیر حائز اهمیت بیشتری است:

موحد در پایان نامه خود سال ۱۳۸۱ فضای توریستی شهر اصفهان را با استفاده از سیستم GIS تعیین کرده است. همچنین شکویی و موحد در سال ۱۳۸۱ در مقاله‌ی خود الگوی فضایی توریسم در شهر اصفهان را بررسی کرده‌اند. وارثی و همکاران در سال ۱۳۸۸ به تحلیل فضایی عوامل مؤثر بر عملکرد آژانس‌های مسافرت هوایی در ایران پرداخته‌اند. در سال ۱۳۹۰ حسن وند و همکارانش روند تغییرات و پراکنش فضایی تأسیسات گردشگری در شهرستان‌های استان اصفهان را با استفاده از تکنیک ایزارد در سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۸ بررسی کرده‌اند. همچنین غفاری و همکارانش در سال ۱۳۹۰ توانایی‌های طبیعی، تاریخی و فرهنگی و نیز چگونگی توزیع و پراکنش مکانی\_فضایی خدمات گردشگری در نقاط و حوزه‌های روستایی واقع در شهرستان بویراحمد را بررسی کرده‌اند. شمعی و موسی وند در سال ۱۳۹۰ به سطح بندی شهرستان‌های استان اصفهان بر اساس برخی از عوامل مؤثر در جذب گردشگر شهری با بهره‌گیری از دو مدل AHP و Topsis پرداخته‌اند. از بررسی تحقیقات انجام شده در زمینه مورد مطالعه در می‌یابیم اکثر این تحقیقات به تجزیه و تحلیل و یا طبقه بندی جاذبه‌های توریستی، تحلیل فضایی تأسیسات اقامتی و خدمات گردشگری و یا تحلیل فضایی مکان‌های دارای پتانسیل توریستی (قابلیت سنجی مناطق گردشگری) می‌پردازند اما تحقیق حاضر با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) علاوه بر تحلیل فضایی توزیع جاذبه‌های گردشگری به تحلیل فضایی زیرساخت‌های ارتباطی و شبکه حمل و نقل می‌پردازد.

1 Kaul

2 Chew

3 Gun

4 Ivan Tcholeev, Maria Vodenska

5 Bourgas

6 Martinho, Vitor Joao Pereira

### بنیان‌های نظری تحلیل فضایی

سطح‌بندی مقصدهای گردشگری را می‌توان به نوعی، بخشی از فرآیند برنامه‌ریزی فضایی در یک منطقه دانست چرا که هدف برنامه‌ریزی فضایی، شناخت منابع سرزمین و چگونگی بهره‌برداری از این منابع همراه با پیش‌بینی وضعیت آینده استقرار مطلوب انسان و عملکرد وی در طبیعت به منظور تأمین رشد معقول، متوازن و مطلوب اقتصادی بر پهنه سرزمین و جلوگیری از بروز عدم تعادل و بازتاب‌های تخریبی و نفی در فضای سرزمین است (معصومی اشکوری، ۱۳۸۷، ۱۸). سطح‌بندی گردشگری مفهوم متفاوتی از منطقه بندی گردشگری است، به طوری که در یک سطح، چندین منطقه/مقصد با نقش‌ها و گونه‌های متفاوت گردشگری می‌تواند وجود داشته باشد. در مفهوم سطح‌بندی، همگرایی‌ها، تجانس‌ها و متغیرهای مختلف خیلی اثرگذار نیستند بلکه این توان توسعه گردشگری است که مقصدهای مختلف یک منطقه را در یک سطح قرار می‌دهد. در سطح‌بندی، مقصدهایی با قابلیت‌ها و توان‌های گردشگری هم ارزش و هم تراز در یک سطح قرار می‌گیرند نه آنکه تنها در ساختاری عمودی رتبه‌بندی شوند. از این رو با به کار گیری این روش، مدیریت و خط‌مشی‌گذاری‌ها مقصدهای گردشگری راحت‌تر و با انسجام بیشتری انجام می‌گیرد (ضیایی و شجاعی، ۱۳۸۹، ۳۸). سطح بندی نواحی گردشگری معیاری برای تعیین مرکزیت و همچنین تعیین زیرساخت‌های مورد نیاز و تعدیل نابرابری بین نواحی است. بهره‌برداری مناسب از زیرساخت‌ها وابسته به شناخت دقیق و سطح‌بندی امکانات، تأسیسات، خدمات و ظرفیت‌های موجود در هر منطقه و ناحیه دارد (شماعی و موسی‌وند، ۱۳۹۰، ۲۴).

شبکه راه‌های ارتباطی از مهم‌ترین زیرساخت‌ها در توسعه صنعت گردشگری است. به دلیل نبود شبکه راه‌های ارتباطی مناسب بسیاری از جاذبه‌های گردشگری بدون استفاده مانده است. این در حالی است که مناطق گردشگری دارای شبکه‌ی دسترسی به دلیل استفاده بیش از ظرفیت دستخوش تخریب و نابودی شده است. شبکه‌های دسترسی و تنوع دسترسی‌ها به مناطق گردشگری باعث ایجاد برتری و افزایش سطح عملکرد یک منطقه گردشگری نسبت به دیگر مناطق می‌شود؛ لذا تأمین حداقل امکان دسترسی به جاذبه‌های گردشگری شرط اولیه و اساسی هر محدوده گردشگری در بهره‌برداری از جاذبه‌ها است (مهندسین مشاور سبزاندیش پایش، ۱۳۸۸، ۶۱).

حمل و نقل بخشی لاینفک از گردشگری محسوب می‌شود و دارای دو کارکرد اصلی در گردشگری می‌باشد:

۱. وسیله جابه‌جایی گردشگران از مبدأ به مقصد
  ۲. جاذبه و خدمات‌رسانی برای گردشگران در طول جابه‌جایی در وسیله نقلیه (به عنوان مثال تجربه مسافرت دریایی و یا سفر با قطار با مسیر خوش منظر)
- رابطه تنگاتنگ بین گردشگری و حمل و نقل را می‌توان در مفهوم دسترسی<sup>۱</sup> خلاصه کرد. از نظر متخصصین امور گردشگری هنوز مطالعات گردشگری منحصر بر روی حمل و نقل متمرکز نشده است و در مطالعات حمل و نقل نیز به طور غیرمستقیم به حمل و نقل گردشگران اشاره می‌شود. مطالعات تخصصی‌تر در زمینه حمل و نقل شامل مباحث اقتصادی، سازمانی، مدیریتی و عملکردی می‌باشد. رشته گردشگری مشابه با

<sup>1</sup> accessibility

رشته حمل و نقل یک رشته چند ضابطه‌ای<sup>۱</sup> است و در مطالعات این رشته مفاهیم و تئوری‌های سایر علوم به کار گرفته می‌شود. در این صورت در برخورد با سیستم حمل و نقل گردشگری ممکن است روش‌های مختلفی بر حسب زمینه نظری محقق انجام گیرد. سه شاخه از علوم اجتماعی با مقوله سیستم حمل و نقل گردشگری در ارتباط باشند: اقتصاد، جغرافیا و بازاریابی (فروش) (آفتاب گرد و نوبخت، ۱۳۸۸، ۶). حمل و نقل گردشگران بین محل اقامت آنان و مکان‌های جذاب و دیدنی، بین نواحی شهری و جاذبه‌های مختلف و دیگر جابه‌جایی‌ها، به برنامه‌ریزی خاص نیاز دارد. گردشگر معمولاً با انواعی از نظام حمل و نقل، چه از نظر برنامه‌ی حرکت، سطح قیمت‌ها و غیره روبرو است (وارثی و همکاران، ۱۳۸۹، ۱۳۹).

تحلیل فضایی دانش قانونی است<sup>۲</sup>. بدین معنی که هویت شکل خارجی فضایی را که تکرار می‌شوند و ساختارهایی که در بسیاری از مکان‌ها و یا در سطوح متفاوت وجود دارند، مورد آزمون قرار می‌دهد و از همین جا سعی می‌کند با گذر از الگوها و نمونه‌ها به شکل بندی قوانین عمومی، حداقل به اصول سازمان دهی فضایی برسد و با تکیه بر اندیشه و تفکر تئوریک و هر چند که بدون شناخت تباین قوی فضایی نباشد، خود را از رویکردهای جزء نگاری<sup>۳</sup> که ویژگی‌ها و خصوصیات فضایی را مشخص می‌کند، جدا سازد (یداله فرید، ۱۳۸۶، ۱۵۳). تحلیل فضایی یکی از معتبرترین شیوه‌های مطالعه مکانی در جغرافیا به شمار می‌آید. این شیوه از یک مجموعه ویژگی‌های خاص و منحصر بفرد برخوردار است که آن را از دیگر مطالعات مکانی در جغرافیا متفاوت می‌کند. تحلیل فضایی اساساً مطالعه‌ای کاربردی است و در آن، نگاه به محیط و عوامل محیطی همواره نگاهی جستجوگر، ارزیاب و انتقادی می‌باشد. این شیوه از مطالعات مکانی، تنها با نگاه همه-سونگر و نظام‌مند به محیط به نتیجه می‌رسد؛ بنابراین، تحلیل فضایی را می‌توان مقدمه حتمی هر نوع برنامه-ریزی محیطی دانست (نوری و همکاران، ۱۳۸۹، ۴). در امر تحلیل فضای جغرافیایی برای ارزیابی موارد گذشته، سرعت تحولات و بازنمایی نظاماتی که در واقع ساختارهای عمل کننده در فضا به حساب می‌آیند دارای اهمیت است. اخیراً تحلیل فضایی در مقیاس محلی با هدف بررسی مورفولوژی مکان‌های گردشگری، به خصوص مکان‌های ساحلی و توزیع خدمات در نواحی شهری به خصوص هتل‌ها و سایر تأسیسات زیرساختی مرتبط با گردشگری انجام می‌گیرد. مطالعه موردی بر روی الگوی فضایی پراکندگی زیرساخت‌ها و فضاهای گردشگری و تقاضای گردشگری، فرآیندهای شکل‌گیری و توسعه فضاهای گردشگری نسبت به اینکه چگونه در فضا نظم می‌یابد به طور متمرکز در جریان است (شماعی و موسی‌وند، ۱۳۹۰، ۲۵).

پردازش گردشگری در رابطه با زیرساخت‌ها به خصوص در زمینه پارادایم دسترسی در توسعه گردشگری دارای اهمیت است. در زمینه دسترسی در نظر گرفتن موارد زیر می‌تواند کارساز باشد:

- میزان راه‌های ارتباطی همراه با درجه‌بندی آن
- برآورد ترافیک در راه‌های ارتباطی در زمان‌های مختلفی از سال به خصوص در اوج گردشگر پذیری
- تعداد و کیفیت وسایل حمل و نقل در دو بعد ارتباط درون منطقه‌ای و برون منطقه‌ای (منظور وسایل انتقال گردشگر از دیگر مناطق به این مقاصد است)
- زمان‌های مورد نیاز برای جابه‌جایی مطلوب در سطح منطقه
- میزان بهره‌مندی از امکانات جانبی

2 multicriteria

3 Nomothetic

4 idiographic

- میزان تصادفات جاده‌ای و بالاترین درصد وقوع آن
- میزان بهره‌مندی مناطق گردشگری از آب، برق، خدمات بهداشتی، انبار و غیره
- میزان دسترسی به فناوری ارتباطات
- برآورد شاخص فشردگی برای تردد
- برآورد وسایل مورد نیاز برای کنترل ترافیک (پاپلی یزدی و سقایی، ۱۳۸۵، ۱۳۰).

### روش اجرای پژوهش و مراحل انجام آن

این پژوهش از نوع کاربردی است که با ترکیبی از روش‌های توصیفی، تطبیقی و تحلیلی انجام گرفته است. جهت تشریح وضع موجود منطقه از روش توصیفی و جهت انطباق مجموعه مشخصات محدوده مورد مطالعه با معیارهای گردشگری و زیرساخت‌های ارتباطی و شبکه حمل و نقل و نتیجه‌گیری و ارائه راهکارهای مناسب از روش تطبیقی و معیاری استفاده شده است. مهم‌ترین آزمون‌های آماری مورد استفاده در این پژوهش آزمون مرکز متوسط<sup>۱</sup> و بیضی انحراف معیار<sup>۲</sup> و روش تخمین تراکم کرنل<sup>۳</sup> هستند.

روش‌های آماری یکپارچه به تحلیل‌گران کمک می‌کند تا الگوهای عمومی را درک کنند. نقطه مرکز متوسط را می‌توان به عنوان معیاری برای مقایسه توزیع فضایی جاذبه‌های گردشگری و زیرساخت‌های ارتباطی و شبکه حمل و نقل در دوره‌های زمانی مختلف به کار گرفت. شاخص فاصله از انحراف معیار به تشریح سطح و نحوه توزیع داده‌ها کمک می‌کند. هرچه اندازه فاصله از انحراف معیار بیشتر باشد، پراکندگی داده‌ها بیشتر است. سطوح پراکندگی را نیز می‌توان به وسیله بیضی انحراف معیار نشان داد. اندازه و شکل بیضی میزان پراکندگی را معین می‌کند. روش تخمین تراکم کرنل یکی از مناسب‌ترین روش‌ها برای به تصویر کشیدن داده‌های خطی و مخصوصاً نقطه‌ای به صورت پیوسته است. این آزمون سطح همواری از تغییرات در تراکم و خطوط در روی محدوده ایجاد می‌نماید. مدل تحلیلی سلسله مراتبی AHP از دیگر روش‌های تحلیلی مورد استفاده در این پژوهش است که برای مقایسه معیارها و متغیرهای پژوهش و اختصاص وزن نسبی به آن‌ها استفاده شده است.

دسترسی به جاذبه‌های گردشگری و تأسیسات اقامتی از طریق شبکه راه‌های ارتباطی میسر می‌شود. در صورت نداشتن دسترسی مناسب از اهمیت محدوده‌های گردشگری کاسته می‌شود؛ لذا با توجه به اینکه دسترسی به زیرساخت‌های ارتباطی و شبکه‌ی راه یک عامل مهم در رشد جریان گردشگری است در این قسمت با استفاده از مدل تحلیل سلسله مراتبی (AHP) به تحلیل تناسب بین الگوی فضایی استقرار شبکه حمل و نقل و زیرساخت‌های ارتباطی با میزان دسترسی به جاذبه‌ها پرداخته شده است.

یک روش اساسی در آزمون تحلیل سلسله مراتبی، روش مقایسه‌ی دوتایی است. این روش سه گام اصلی در فرآیند اجرایی نرم‌افزار سامانه‌ی اطلاعات جغرافیایی است: الف) تولید ماتریس مقایسه دوتایی، ب) محاسبه وزن‌های معیار و ج) تخمین نسبت توافق (قدسی پور، ۱۳۸۱، ۶ و زبر دست، ۱۳۸۰، ۱۷).

1 Mean center

2 Standard Deviation Ellipse

3 Quartic Kernel Density Estimation



## الف) ایجاد ماتریس مقایسه دوتایی:

این روش یک مقیاس اساسی را با مقادیری از ۱ تا ۹ برای تعیین میزان اولویت‌های نسبی دو معیار بکار می‌گیرد. در واقع برای تعیین ضریب اهمیت (وزن) معیارها، دو به دو با هم مقایسه می‌شود.

## ب) محاسبه وزن‌های معیار:

این مرحله شامل اقدامات زیر است:

- جمع کردن مقادیر هر ستون ماتریس مقایسه دوتایی
  - تقسیم کردن هر مؤلفه ماتریس بر مجموع ستون آن
  - محاسبه میانگین مؤلفه‌ها در هر ردیف از ماتریس نرمال شده
- این میانگین‌ها تخمینی از وزن نسبی معیارهای مقایسه شونده را ایجاد می‌کند. در این بخش ابتدا به وزن-دهی هر کدام از معیارها پرداخته شد و برای هر کدام از معیارها نقشه سازگاری تولید گردید.

(جدول ۱) مقیاس ۹ کمیتی برای مقایسه دودویی گزینه‌ها

میزان اهمیت	تعریف
۱	نامتناسب
۲	نامتناسب تا بسیار ضعیف
۳	بسیار ضعیف
۴	بسیار ضعیف تا ضعیف
۵	ضعیف
۶	ضعیف تا نسبتاً متناسب
۷	نسبتاً متناسب
۸	متناسب
۹	بسیار متناسب

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۲.

## ج) تخمین نسبت توافق

میزان سازگاری معیارها با یکدیگر مقایسه و سنجیده شد. این اقدام شامل مراحل زیر است:

الف) تعیین بردار مجموع وزنی و ب) تعیین بردار توافق

$$\lambda = \frac{1}{n} \left[ \sum_i^n \left( \frac{AW_i}{WI} \right) \right] \quad (1)$$

$$CI = \frac{\lambda - n}{n-1} \quad (2)$$

همچنین می‌توان "نسبت توافق" (CR) را به طریق زیر محاسبه نمود:

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (3)$$

که در آن RI شاخص تصادفی است که برای مقادیر مختلف تعداد معیار (n) از طریق جدول شماره ۲ به دست می‌آید. نسبت توافق (CR) به صورتی طراحی می‌شود که اگر  $CR \leq 0.1$  باشد، سطح قابل توافق را نشان می‌دهد.

(جدول شماره ۲) شاخص تصادفی بودن

N	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵
RI	۰	۰/۵۸	۰/۹	۱/۱۲	۱/۲۴	۱/۳۲	۱/۴۱	۱/۴۵	۱/۴۹	۱/۵۱	۱/۴۸	۱/۵۶	۱/۵۷	۱/۵۹

مأخذ: زبردست، ۱۳۸۰، ۱۹.

برای واقعی نمودن ارزش‌های داده شده و از بین بردن احتمالی بودن نتایج، معیارها یک بار دیگر بین ۱ تا ۹ وزن دهی شدند. وزن دهی باید به گونه‌ای باشد که شاخص CR زیر ۰/۱ برسد، در غیر این صورت ادامه‌ی تحلیل به این مدل امکان‌پذیر نیست و باید در نحوه‌ی وزن دهی به کاربری‌ها تغییراتی ایجاد نمود. تغییر این وزن‌ها تا زمانی ادامه می‌یابد که شاخص CR زیر ۰/۱ برسد. در پژوهش حاضر میزان CR طبق معادلات مساوی ۰/۰۵۱ می‌باشد.

$$CI = \frac{A-n}{n-1} = ۰/۰۰۳ \quad (۴)$$

$$CR = \frac{CI}{RI} = ۰/۰۰۵۱ \quad (۵)$$

با استخراج میزان قابل قبول CR مرحله نهایی انجام شد. به این صورت که از وزن‌های نهایی نرمال شده که از طریق مدل به دست آمد، عملیات همپوشانی<sup>۱</sup> لایه‌ها در نرم افزار GIS انجام شد و نقشه‌ی مربوطه تولید شد.

### یافته‌های تحقیق

به منظور تحلیل فضایی و سطح بندی جاذبه‌های گردشگری و شبکه ارتباطی و حمل و نقل ابتدا لایه‌های مورد نیاز در پایگاه داده‌های مکانی ذخیره و با استفاده از مدل‌های تحلیلی الگوهای فضایی استخراج گردید.

### جامعه آماری پژوهش

۸۸ مورد جاذبه گردشگری و ۳۲۰ کیلومتر راه ارتباطی جامعه آماری پژوهش حاضر را تشکیل می‌دهند و از طریق برداشت میدانی و مراجعه به سازمان‌های مربوطه جمع آوری شده‌اند.

#### ۱. جاذبه‌های گردشگری

در شهرستان خور و بیابانک ۸۸ جاذبه گردشگری وجود دارد که از این تعداد ۳۱ مورد معادل ۳۵/۲۲ درصد جاذبه فرهنگی و تاریخی (شامل قلعه‌های تاریخی، امام‌زاده‌ها و مساجد، بناهای تاریخی و یادمانی و غیره) و ۵۷ مورد معادل ۶۴/۷۷ درصد جاذبه طبیعی (شامل انواع عوارض زمین شناسی نظیر کوه‌ها و چشمه‌ها و غیره) همچنین نخلستان و مزارع و نیزارها و دریاچه نمک است که از این میان قلعه‌های تاریخی و دریاچه نمک بیشتر مورد بازدید و توجه گردشگران است.

#### ۲. راه‌های ارتباطی

این شهرستان دارای ۳۲۰ کیلومتر راه ارتباطی تحت حوزه استحفاظی اداره کل راه و ترابری استان اصفهان و ۴۰۲ کیلومتر راه روستایی است. از این ۳۲۰ کیلومتر راه ارتباطی ۲۳۸ کیلومتر راه اصلی است که

<sup>۱</sup> Overlay

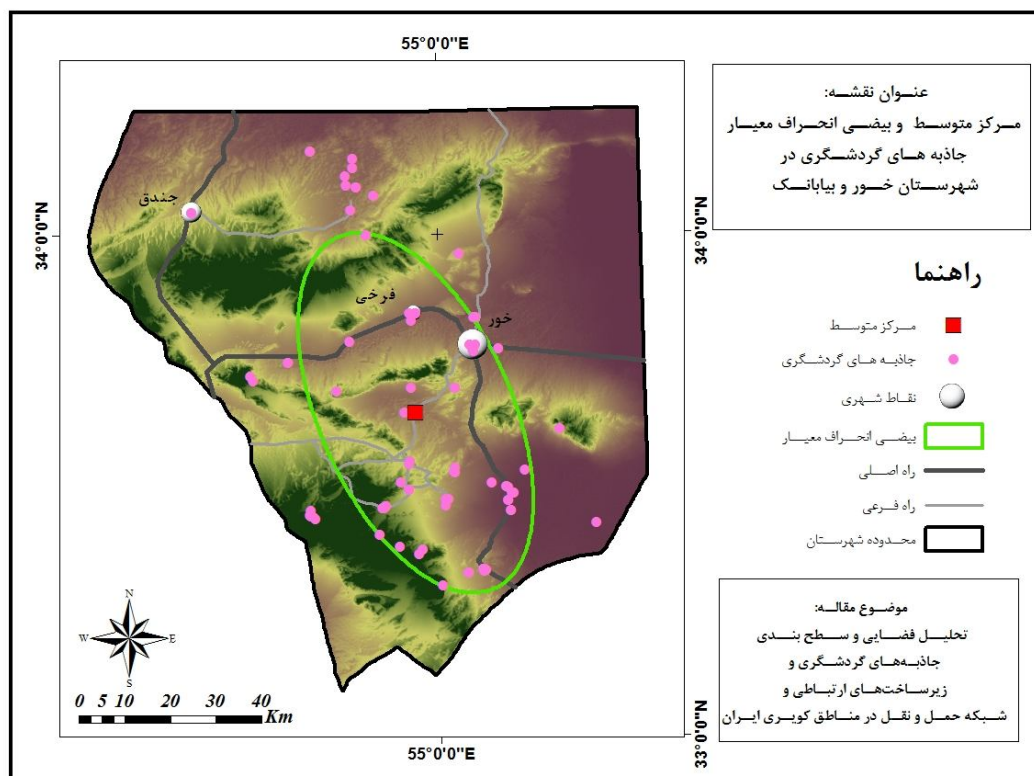
شامل ۶۶ کیلومتر جاده عریض و ۱۷۲ کیلومتر راه معمولی است و ۸۲ کیلومتر راه فرعی است که شامل ۸۲ کیلومتر جاده عریض است.

#### • تحلیل الگوی استقرار جاذبه‌های گردشگری و راه‌های ارتباطی

روش‌های متفاوتی برای شناسایی و درک الگوی مکانی جاذبه‌های گردشگری و راه‌های ارتباطی وجود دارد. این روش‌ها می‌تواند مبتنی بر روش‌های آماری یا گرافیکی باشد. در اینجا به بررسی الگوهای استقرار جاذبه‌های گردشگری و راه‌های ارتباطی می‌پردازیم:

#### • مرکز متوسط و بیضی انحراف معیار جاذبه‌های گردشگری

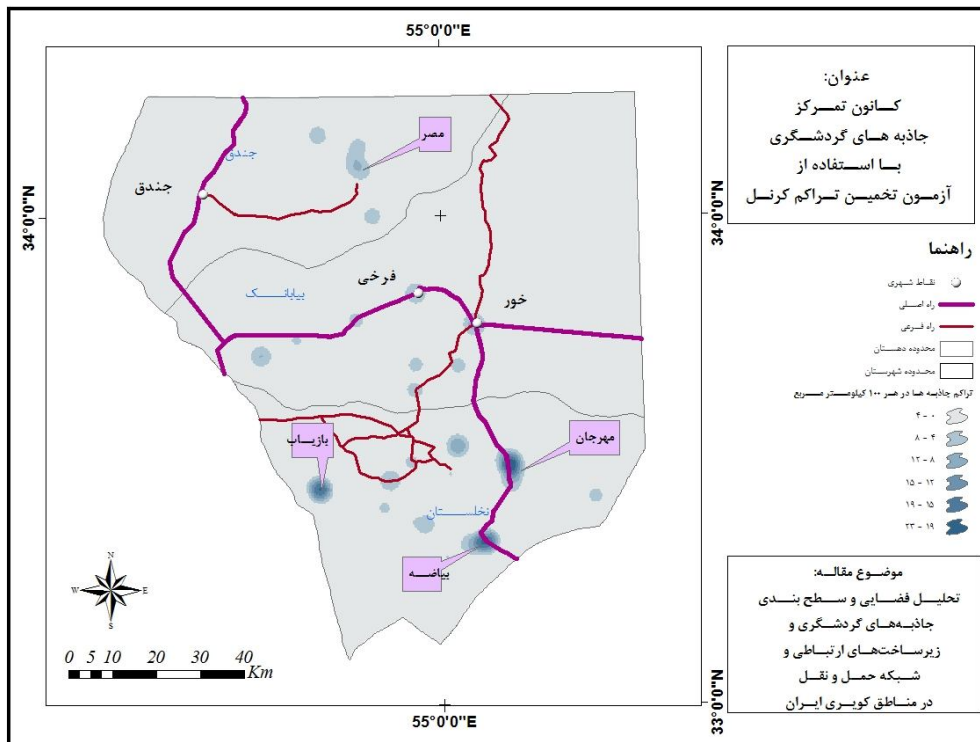
در شناسایی الگوی استقرار جاذبه‌ها و شبکه حمل و نقل و راه‌های ارتباطی ارزش‌های گرافیکی و آماری نظیر مرکز متوسط استفاده شده. در این بخش مرکز متوسط به عنوان معیاری تقریبی جهت مقایسه توزیع فضایی جاذبه‌ها و راه‌های ارتباطی به کار رفته است. مرکز متوسط جاذبه‌ها نسبت به توزیع و پراکندگی آن‌ها در سطح شهرستان محاسبه می‌شود که طبق شکل شماره ۱ کمی دورتر از مرکز جغرافیایی شهرستان و نیز دورتر از راه اصلی ارتباطی شهرستان مورد مطالعه قرار دارد. برای تحلیل سطح پراکندگی جاذبه‌ها و شبکه ارتباطی در سطح شهرستان از بیضی انحراف معیار استفاده شده است. در شکل شماره ۱ بیضی انحراف معیار جاذبه‌های گردشگری نشان داده شده است. بیضی انحراف معیار جاذبه‌های گردشگری شهرستان خور و بیابانک جهتی شمال غربی- جنوب شرقی دارد و دو نقطه شهری خور و فرخی را پوشش داده است ولی شهر جندق در محدوده این بیضی قرار ندارد. در قسمت مشرق و شمال شرقی شهرستان تقریباً جاذبه‌ای وجود ندارد و اکثر جاذبه‌های گردشگری در قسمت‌های مرکزی و جنوبی این شهرستان واقع شده‌اند. قسمت زیادی از راه فرعی در این بیضی قرار گرفته‌اند.



(شکل ۱) مرکز متوسط و بیضی انحراف معیار جاذبه‌های گردشگری، مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۲

• **آزمون تخمین تراکم کرنل**

با استفاده از روش تخمین تراکم کرنل کانون‌های تراکم جاذبه‌های گردشگری در سطح شهرستان محاسبه شده است. در شکل شماره ۲ تراکم جاذبه‌های گردشگری در هر ۱۰۰ کیلومتر مربع نشان داده شده است. طبق این نقشه بیشترین تعداد جاذبه‌های گردشگری در قسمت‌های جنوبی شهرستان مورد مطالعه قرار دارد و اکثر جاذبه‌های گردشگری در محدوده دهستان نخلستان قرار دارد. توزیع پهنه ۰-۴ و ۴-۸ در قسمت‌های مرکزی شهرستان بیشتر مشاهده می‌شود. پهنه ۰-۴ و ۴-۸ و ۸-۱۲ در شهر خور که مرکز شهرستان است مشاهده می‌شود. روستاهای بازیاب، مهرجان، بیاضه و مصر از کانون‌های تمرکز جاذبه‌ها هستند.



(شکل شماره ۲) کانون‌های تمرکز جاذبه‌های گردشگری با استفاده از آزمون تخمین تراکم کرنل، مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۲.

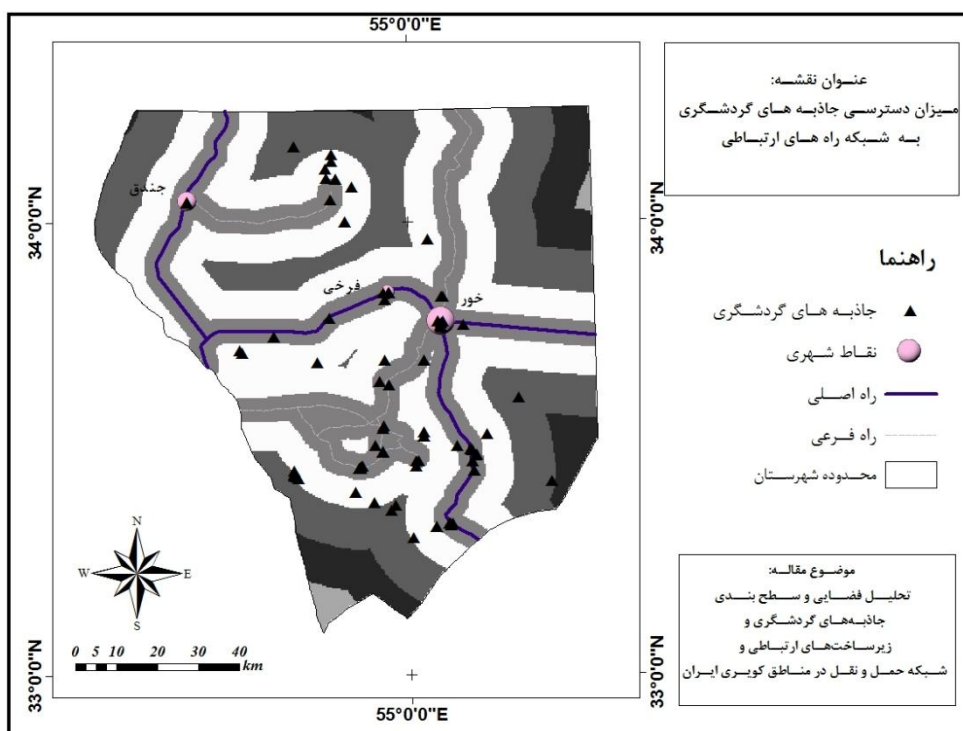
• **الگوی استقرار شبکه‌ی راه‌های ارتباطی در محدوده مورد مطالعه**

در الگوی استقرار شبکه راه‌های ارتباطی با ۳۲۰ کیلومتر راه ارتباطی تحت حوزه استحفاظی اداره کل راه و ترابری استان اصفهان و ۴۰۲ کیلومتر راه روستایی که از این ۳۲۰ کیلومتر راه ارتباطی ۲۳۸ کیلومتر راه اصلی است که شامل ۶۶ کیلومتر جاده عریض و ۱۷۲ کیلومتر راه معمولی است و ۸۲ کیلومتر راه فرعی که شامل ۸۲ کیلومتر جاده عریض است؛ پهنه نسبتاً متناسب با ۴۰/۳۹ درصد مساحت ۳۱/۸۸ درصد از جاذبه‌ها را در خود جای داده است و در رتبه اول قرار دارد. پهنه بسیار متناسب از نظر مساحت با ۲۴/۸۲ درصد در رتبه سوم قرار دارد ولی از نظر جاذبه‌های گردشگری با ۶۱/۳۶ درصد در رتبه اول قرار دارد. پهنه‌های تناسب کم با مساحت ۲۶/۵ درصد، تناسب بسیار کم با ۷/۴۲ درصد مساحت و نامتناسب با ۰/۸۶ درصد از نظر جاذبه‌های گردشگری رتبه‌های سوم تا پنجم را دارا هستند. بررسی این الگو نشان می‌دهد که با کم شدن مساحت پهنه‌های رتبه‌بندی شبکه ارتباطی از میزان جاذبه‌ها کاسته شده است.

(جدول شماره ۳) رتبه بندی دسترسی جاذبه‌های گردشگری به شبکه راه‌های ارتباطی

فاصله (متر)	وزن	میزان دسترسی
۰ - ۳۰۰۰	۹	بسیار متناسب
۳۰۰۰ - ۱۰۰۰۰	۷	متناسب
۱۰۰۰۰ - ۳۰۰۰۰	۵	نسبتاً متناسب
۳۰۰۰۰ - ۵۰۰۰۰	۳	تناسب کم
بیشتر از ۵۰۰۰۰	۱	تناسب بسیار کم

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۲، استانداری زنجان، ۱۳۹۱.



(شکل شماره ۳) میزان دسترسی به شبکه راه‌های ارتباطی، مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۲.

#### • میزان دسترسی جاذبه‌های گردشگری به مراکز پمپ بنزین

بررسی شکل شماره ۴ که موقعیت قرارگیری جاذبه‌های گردشگری را نسبت به مراکز پمپ بنزین نشان می‌دهد، حاکی از این است که بیشترین جاذبه‌ها در پهنه نسبتاً مطلوب با ۳۶۶۴۳ کیلومتر مربع وسعت که معادل ۶۰/۸۱ درصد است قرار دارند و در پهنه بسیار ضعیف هیچ نوع جاذبه‌ای وجود ندارد. در پهنه بسیار مطلوب نیز تعداد بسیار کمی از جاذبه‌ها قرار دارند.

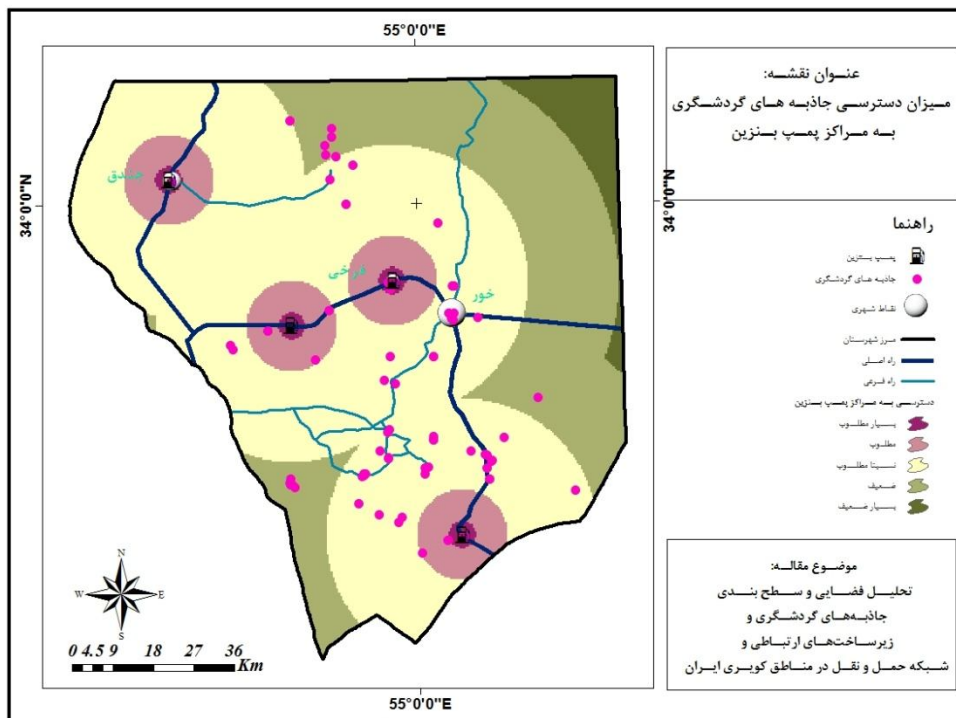
با مقایسه درصد مساحت رتبه‌بندی دسترسی به مراکز پمپ بنزین و جاذبه‌های گردشگری متوجه می‌شویم پهنه‌ی نسبتاً مطلوب هم از نظر درصد مساحت و هم از نظر درصد جاذبه‌ها در رتبه اول قرار دارد. پهنه بسیار مطلوب اگرچه با ۱/۰۶ درصد پائین‌ترین درصد مساحت را در رتبه‌بندی دسترسی دارد ولی از نظر

جاذبه‌های گردشگری با ۱۸/۱۸ درصد در رتبه دوم قرار دارد. پهنه ضعیف و مطلوب در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

(جدول شماره ۴) رتبه بندی دسترسی جاذبه‌های گردشگری به مراکز پمپ بنزین

فاصله (متر)	وزن	میزان دسترسی
۰ - ۳۰۰۰	۹	بسیار مطلوب
۳۰۰۰ - ۱۰۰۰۰	۷	مطلوب
۱۰۰۰۰ - ۳۰۰۰۰	۵	نسبتاً مطلوب
۳۰۰۰۰ - ۵۰۰۰۰	۳	ضعیف
بیشتر از ۵۰۰۰۰	۱	بسیار ضعیف

مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۲، استانداری زنجان، ۱۳۹۱.

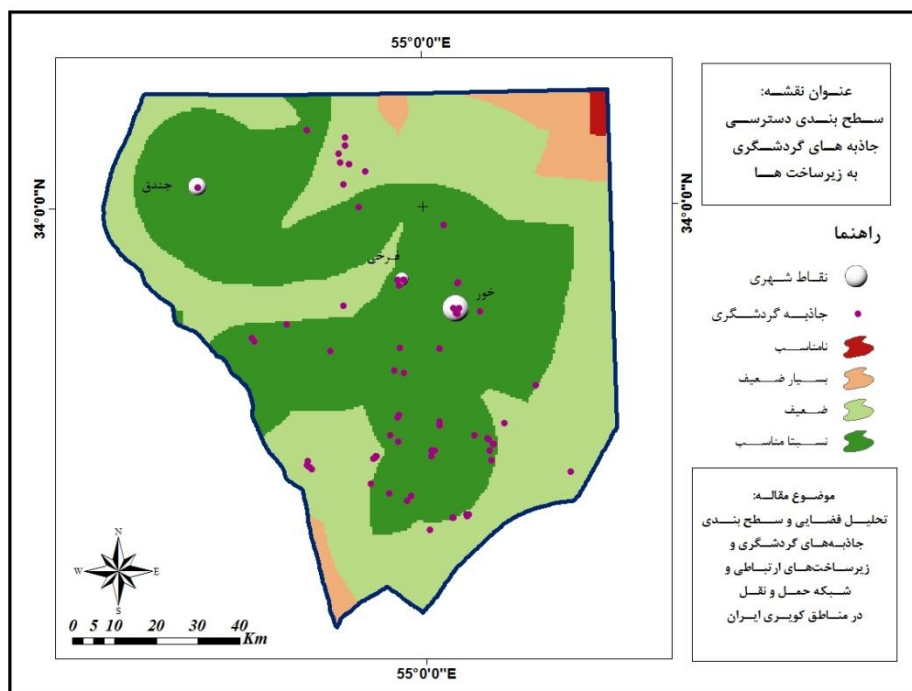


(شکل شماره ۴) رتبه بندی دسترسی جاذبه‌های گردشگری به مراکز پمپ بنزین، مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۲.

### • تحلیل میزان تناسب الگوی استقرار زیرساخت ارتباطی و میزان دسترسی به جاذبه‌های گردشگری

پس از بررسی الگوی استقرار هریک از زیرساخت‌ها و میزان دسترسی جاذبه‌های گردشگری به آن‌ها نقشه نهایی از تلفیق لایه‌های مربوط به کل معیارها ترسیم شده است. در این نقشه که حاصل تلفیق لایه‌های مربوط به کل معیارها است، الگوی استقرار زیرساخت‌ها و میزان دسترسی جاذبه‌های گردشگری به آن‌ها نشان داده شده است. بررسی این نقشه نشان می‌دهد که از نظر مساحت پهنه نسبتاً مناسب با ۲۲۶۱۹ کیلومتر مربع مساحت معادل ۵۰/۲۱ درصد بیشترین مساحت شهرستان را به خود اختصاص داده است. پهنه ضعیف با

۲۰۰۷۰ کیلومتر مربع مساحت معادل ۴۴/۵۵ درصد از مساحت شهرستان مورد مطالعه را به خود اختصاص داده است و در رتبه دوم قرار دارد. پهنه بسیار ضعیف با ۲۱۷۱ کیلومتر مربع مساحت معادل ۴/۸۱ درصد در رتبه بعدی قرار دارد. پهنه نامناسب با ۱۸۳ کیلومتر مربع مساحت معادل ۰/۴ از مساحت شهرستان را دارا است. از نظر دسترسی به جاذبه‌های گردشگری پهنه نسبتاً مناسب با ۵۴ مورد جاذبه گردشگری، ۵۰/۲۱ درصد از جاذبه‌ها را به خود اختصاص داده است و در رتبه اول قرار دارد. پهنه ضعیف از نظر تعداد جاذبه گردشگری با ۳۴ مورد جاذبه که معادل ۴۴/۵۵ درصد است در رتبه دوم قرار دارد. در پهنه بسیار ضعیف و نامناسب هیچ نوع جاذبه‌ای وجود ندارد. بررسی نقشه حاصل از تلفیق لایه‌های مربوط به کل معیارها نشان می‌دهد با کم شدن مساحت پهنه‌ها از میزان جاذبه‌ها نیز کاسته شده است.



(شکل شماره ۵) سطح بندی دسترسی جاذبه‌های گردشگری به زیرساخت‌ها، مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۲.

### جمع بندی

در این پژوهش پس از بررسی جامعه آماری، با استفاده از مدل‌های آماری و گرافیکی مشخص شد که توزیع جاذبه‌های گردشگری به صورت تقریباً متعادل است. همچنین نتایج تحلیل سلسله مراتبی (AHP) نشان داد که دسترسی جاذبه‌های گردشگری به زیرساخت‌ها وضعیت تقریباً مناسبی دارد. نقشه نهایی از تلفیق تمام لایه‌های معیارها تولید شد و نشان داد اکثر جاذبه‌های گردشگری دسترسی نسبتاً مناسبی به زیرساخت‌ها دارند. تحلیل الگوی فضایی زیرساخت‌های گردشگری در محدوده مورد مطالعه نشان می‌دهد پهنه نسبتاً مناسب، به نقاط شهری نزدیک است و دارای بیشترین میزان جاذبه‌های گردشگری هستند. بررسی و تحلیل الگوی فضایی پراکنش زیرساخت‌های ارتباطی نشان می‌دهد در الگوی استقرار شبکه راه‌های ارتباطی پهنه بسیار متناسب از نظر مساحت با ۲۴/۸۲ درصد در رتبه سوم قرار دارد ولی از نظر جاذبه‌های گردشگری با ۶۱/۳۶ درصد در رتبه اول قرار دارد. پهنه نسبتاً متناسب با ۴۰/۳۹ درصد مساحت

۳۱/۸۸ درصد از جاذبه‌ها را در خود جای داده است. پهنه‌های تناسب کم با مساحت ۲۶/۵ درصد، تناسب بسیار کم با ۷/۴۲ درصد مساحت و نامتناسب با ۰/۸۶ درصد از نظر جاذبه‌های گردشگری رتبه‌های سوم تا پنجم را دارا هستند. بررسی این الگو نشان می‌دهد که با کم شدن مساحت پهنه‌های رتبه‌بندی شبکه ارتباطی از میزان جاذبه‌ها کاسته شده است.

با توجه به تحلیل یافته‌ها و نتایج بدست آمده به منظور کاهش موانع در مسیر توسعه گردشگری شهرستان خور و بیابانک پیشنهادات و راهکارهای زیر در رابطه با متناسب‌سازی زیرساخت‌های ارتباطی پیشنهاد می‌گردد:

- ایجاد آزادراه در این شهرستان در جهت دسترسی سریع‌تر به جاذبه‌های گردشگری با توجه به یافته‌های تحقیق که نشان داد وجود نارسایی در شبکه راه‌های ارتباطی یکی از موانع توسعه گردشگری است.
  - اطلاع رسانی قابلیت‌های بالقوه و بالفعل در ناحیه برای سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی.
  - تشویق بخش خصوصی به سرمایه‌گذاری.
  - ایجاد زمینه‌های لازم جهت ورود سرمایه‌های خارجی.
  - اخذ وام از سازمان‌های مرتبط جهت تکمیل پروژه‌های موجود.
  - انجام مطالعات و تحقیقات توجیهی فنی و اقتصادی جهت احداث زیرساخت‌هایی نظیر آب، برق، مخابرات، پایانه‌های حمل و نقل مسافری، جاده‌ها، تسهیلات اقامتی، پزشکی، تفریحی و ورزشی، مرمت آثار تاریخی و باستانی.
- کمبود و فرسودگی تأسیسات و تجهیزات زیربنایی در پایانه‌های مسافرتی نیز از جمله مشکلات جابجایی گردشگران در محدوده مورد مطالعه می‌باشد. لذا نیاز به تجهیز و نوسازی و بهسازی این تجهیزات است.



## فهرست منابع

- ۱- آفتاب‌گرد، رضا و نوبخت، شمس، ۱۳۸۸، بررسی رابطه گردشگری و سیستم حمل و نقل، مجموعه مقالات اولین کنفرانس ملی مهندسی و مدیریت زیرساخت‌ها، پردیس دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران.
- ۲- ابراهیم‌بای سلامی، غلام‌حیدر و غلامی، منا، ۱۳۹۰، سیاست‌گذاری اکوتوریسم پایدار کویری در ایران و امارات متحده عربی (یک مطالعه تطبیقی)، فصلنامه گردشگری و توسعه، سال اول، شماره ۱، صفحات ۳۱-۵۸.
- ۳- الوانی، سید مهدی و پیروزبخت، معصومه (۱۳۸۵)، فرآیند مدیریت جهانگردی، دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- ۴- بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، ۱۳۷۷، طرح هادی روستایی شهرستان خور و بیابانک، جلد اول.
- ۵- پاپلی یزدی، محمدحسین و سقایی، مهدی، ۱۳۸۵، گردشگری ماهیت و مفاهیم، انتشارات سمت.
- ۶- دلبری، سید علیرضا، داوودی، سید علیرضا، ۱۳۹۱، کاربرد تحلیل سلسله مراتبی (AHP) در رتبه‌بندی شاخص‌های ارزیابی جاذبه‌های توریستی، مجله تحقیق در عملیات و کاربردهای آن، سال نهم، شماره دوم (پیاپی ۳۳)، تابستان ۱۳۹۱، صص ۷۹-۵۷.
- ۷- زبردست، اسفندیار، ۱۳۸۰، کاربرد فرآیند تحلیل سلسله مراتبی در برنامه ریزی شهری و منطقه ای، مجله هنرهای زیبا، شماره ۱۰.
- ۸- زنگی آبادی، علی و پورعیدی‌وند، لاله و حیدری‌پور، اسفندیار و مصلحی، محسن، ۱۳۹۱، تحلیل فضایی شاخص‌های توسعه گردشگری با استفاده از مدل Topsis (مطالعه موردی: شهرستان‌های استان اصفهان)، مجله جغرافیا و توسعه‌ی شهری، شماره اول، پاییز و زمستان ۱۳۹۱.
- ۹- ژاک باوو، ژان، ۱۳۸۶، مقدمه‌ای بر تحلیل فضایی، ترجمه یداله فرید، انتشارات دانشگاه آزاد اهر.
- ۱۰- سازمان جهانی جهانگردی (۱۳۷۹)، برنامه ریزی ملی و منطقه ای جهانگردی، ترجمه دکتر محمود عبدالله زاده، دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- ۱۱- شمعی، علی و موسی‌وند، جعفر، ۱۳۹۰، سطح‌بندی شهرستان‌های استان اصفهان از لحاظ زیرساخت‌های گردشگری با استفاده از مدل Topsis و AHP، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، سال سوم، شماره دهم، پاییز ۱۳۹۰، صص ۴۰-۲۳.
- ۱۲- شکویی، حسین و موحد، علی، ۱۳۸۱، شناخت الگوی فضای توریستی شهر اصفهان با استفاده از سیستم GIS، مجله مدرس، دوره ۶، شماره ۴.
- ۱۳- ضیایی، محمود، شجاعی، مسلم، ۱۳۸۹، سطح‌بندی مقصدهای گردشگری: واکاوی مفهومی نو در برنامه‌ریزی فضایی گردشگری، فصلنامه مطالعات گردشگری، شماره ۱۳.
- ۱۴- غفاری، رامین و مرادی، محمود و نیک بخت، داوود، ۱۳۹۰، سطح بندی و برنامه‌ریزی فضاهای گردشگری روستایی بخش مرکزی شهرستان بویراحمد، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، سال سوم، شماره یازدهم، زمستان ۱۳۹۰، صص ۱۱۸-۹۷.

- ۱۵- فرج زاده اصل، منوچهر، ۱۳۹۰، سیستم اطلاعات جغرافیایی و کاربرد آن در برنامه‌ریزی توریسم، تهران، انتشارات سمت.
- ۱۶- مهندسین مشاور سبزاندیش پایش (ساپ)، ۱۳۸۸، مطالعات شناسایی محدوده‌های دارای پتانسیل برای انتخاب محور فرهنگی\_گردشگری مشهد\_توس، ارزیابی گزینه‌ها و انتخاب گزینه نهایی، سازمان میراث فرهنگی و گردشگری خراسان رضوی.
- ۱۷- نوری، جعفر و زارعی، هادی و میرحسینی، ابوالقاسم، ۱۳۸۹، امکان سنجی جذب اکوتوریسم در مناطق کویری ایران (مطالعه موردی: تله کابین طرزجان)، فصلنامه فضای جغرافیایی، سال دهم، شماره ۳۲، زمستان ۱۳۸۹، صص ۷۵-۹۳.
- ۱۸- وارثی، حمیدرضا، رخشانی نصب، حمیدرضا و تقوایی، مسعود، ۱۳۸۸، تحلیل فضایی عوامل مؤثر بر عملکرد آژانس‌های مسافرت هوایی در ایران، فصلنامه مدرس علوم انسانی - برنامه‌ریزی و آمایش فضا، دوره چهاردهم، شماره ۴، زمستان ۱۳۸۹.
- ۱۹- وزارت راه و ترابری، معاونت برنامه ریزی و اقتصاد حمل و نقل، دفتر اطلاعات و آمار حمل و نقل، آذر ۱۳۹۱.

- 20- Briedenhan, J. and E. Wickness (2004), *Tourism- Routes as a Tool for the Economic Development of Rural Vibrant hope or Impossible Dream, Tourism of Management* , Vol. 25.
- 21- Butler, R.W (2002), *Ecotourism-Hasid achieved Maturity or HAS The Bubble Burst Pacific Rim Tourism 2000*, New Zealand, p256.
- 22- Ching Lee, chien and chun-ping chang (2008), *Tourism Development and economic growth: A closer look at panels*, *Tourism Management* 29.
- 23- Eccles, G. and Costa, J (1996), *Perspectives on tourism development*, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Volume:8 Number:7 pp: 44-51.
- 24- Inskip, Edward. (1991), *Tourism planning: an integrated and sustainable development approach*, Van Nostand Reinhold. New York.
- 25- Jagmohan, N., (1990), *Tourism development and resource conservation: an environmental, ecological, socio-economic & cultural approach to tourism in developing countries*, Metropolian Book Co., 1-7.
- 26- Law Christopher m. (2000), *The tourist city review, urban studies*, vol 37, no 7.
- 27- Kuban, D (1978) *conservation of the historical environment for cultural survival, in R.Hold*, *conservation az cultural survival*, Istanbul, the Aga Khan award for architecture.
- 28- Sharpley, J. and Richard (1997), *Rural Tourism: and ntroduction* , PN.4.
- 29- Priskin, J. 2001. *Assessment of natural resources for nature -based tourism: the case of the central coast region of Western Australia*, *Landscape and Urban Planning*, 22(6):637 - 648.
- 30- Perace, D (1986), *Tourism D Evelopment London: Longman*.
- 31- Pomfert, Gill (2006), *Mountaineering adventure tpurist: a conceptual framework for research*, *tourism management* 27.
- 32- Stabler, 1997, *Tourism and Sustainability principles to practic UK*.
- 33- UNEP, 2006, *tourism and deserts*, United Nations Environment Programme.