نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال بیست و دوم، شماره ۶۷، زمستان ۱۴۰۱

تعیین توان و ظرفیت برد اجتماعی و فرهنگی با هدف استقرار توسعه کاربری گردشگری طبیعت (مطالعه موردی: منطقه حفاظت شده کرخه، ایران)

دریافت مقاله: ۹۸/۲/۱۰ **پذیرش نهایی:** ۹۸/۹/۲۹
صفحات: ۳۳۳-۳۱۷

مهدی سالمی: دکتری آمایش محیط زیست، واحدتهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
Email: mehdisalemi48@yahoo.com
سید علی جوزی: استاد گروه محیط زیست، واحدتهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران[1].
Email: sajozi@yahoo.com
سعید ملماسی: استادیار گروه محیط زیست، واحدتهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
Email: sm.malmasi@gmail.com
سحر رضایان: دانشیار گروه محیط زیست، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران.
Email: s_rezaian@yahoo.com
رضا بسیطی: کارشناسی ارشد محیط زیست، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

چکیده

مهم ترین بخشی که باید به آن توجه شود تعیین ظرفیت برد مناطق حفاظت شده می‌باشد، زیرا این مناطق توانایی پذیرش تعداد بالای گردشگر دارد، بنابراین در صورتی که این مناطق برنامه‌ریزی دقیق‌تری انجام نشود تعداد گردشگران از حد ظرفیت برد منطقه بیشتر می‌شود و منجر به ایجاد ناپایداری و تخریب این مناطق می‌شود به همین دلیل آگاهی از وضعیت ظرفیت برد منطقه کمک زیادی در کنترل آسیب خواهد نمود. هدف این پژوهش تعیین توان و پهنه‌بندی ظرفیت برد اجتماعی و فرهنگی در جهت توسعه کاربری گردشگری طبیعت در منطقه حفاظت شده کرخه می‌باشد، بدین منظور درگام نخست پتانسیل منطقه تعیین شد و جهت محاسبه ظرفیت برد اجتماعی و فرهنگی، پس از شناسایی فشارهای اجتماعی و فرهنگی با استفاده از مدل مفهومی PSR، درصد محدودیت فشارهای اجتماعی و فرهنگی مورد محاسبه قرارگرفتند و با اعمال درصد محدودیت فشارها و اهمیت نسبی با استفاده از مدلANP هریک از آن‌ها پس از درجه‌بندی لایه‌ها با استفاده از تکنیک WLC و مدل Builder در نرم افزار$Arc\ GIS_{10.5}$ روی هم گذاری شدند و پهنه ظرفیت برد اجتماعی و فرهنگی جهت توسعه کاربری گردشگری طبیعت تعیین شد. نتایج حاصل بیانگر این مطلب است که ۵۰ درصد از سطح منطقه دارای ظرفیت برد بالا، ۳۳ درصد از سطح منطقه دارای ظرفیت برد متوسط و۱۷ درصد از سطح منطقه دارای ظرفیت برد کم است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که پهنه ظرفیت برد کم در بخش مرکزی منطقه برخورداراست، در پایان بر مبنای یافته‌ها پیشنهادهایی به منظور بالا بردن ظرفیت برد منطقه ارائه شده‌اند.

کلید واژگان: ظرفیت برد، مدل فرایند تحلیل شبکه، مدل مفهومی فشار، وضعیت و پاسخ، منطقه حفاظت شده

---

۱ . **نویسنده مسئول:** تهران، ، دانشگاه آزاد اسلامی واحدتهران شمال، گروه محیط زیست

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1401.22.67.2.9]
[DOI: 10.52547/jgs.22.67.317]

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

[DOR: 20.1001.1.22287736.1401.22.67.2.9]

[DOI: 10.52547/jgs.22.67.317]

مقدمه

امروزه صنعت توریسم به عنوان بزرگترین و متنوع‌ترین صنعت و نیز به عنوان هدفی قابل حصول در فرایند توسعه پایدار مورد توجه برنامه‌ریزان قرارگرفته است، طبیعت‌گردی در میان گونه‌های مختلف گردشگری از جایگاه ویژه‌ای برخوردار و در دهه اخیر رشد قابل توجهی داشته است(ایلدرمی و همکاران، ۱۳۹۵: ۳۲۶). به عبارت دیگر گردشگری در دنیا یکی از منابع مهم درآمدزایی و درعین حال از عوامل مؤثر در تبادلات فرهنگی بین کشورها تبدیل شده است(کریمی پور و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۴۰). فعالیت‌های تفریحی و گردشگری به عنوان صنعتی پویا و در حال رشد معرفی شده‌اند، بنابراین برای فراهم کردن بستر مناسب جهت توسعه این صنعت، شناسایی این جاذبه‌ها در مرحله اول و برنامه‌ریزی برای توسعه آن‌ها در مرحله دوم، امری ضروری است (امیری و همکاران، ۱۳۹۳: ۴۱). رشد و ارتقاء جایگاه صنعت گردشگری تا حدی بوده که انتظار می‌رود در دهه ۲۰۲۰ صنعت شماره یک جهان محسوب شود و در این سال بیش از ۱/۶ میلیارد نفر اقدام به سفر در عرصه‌های ملی و بین المللی خواهد نمود(جلالیان و همکاران،۱۳۹۴: ۲۰۶). توسعه پایدار در برنامه‌ریزی گردشگری حائز اهمیت است چرا که بیشترین توسعه جهانگردی متکی بر جاذبه‌ها و فعالیت‌هایی است که به محیط طبیعی، میراث تاریخی و الگوهای مناطق فرهنگی مربوط می-شوند(فیروزی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۵۶). مناطق حفاظت شده نمونه‌هایی از محیط‌زیست طبیعی کشور هستند که به دلیل داشتن ذخایر زیستگاهی و ارزش‌های طبیعی تحت کنترل و حفاظت سازمان حفاظت محیط زیست قرار می‌گیرند تا این بخش از سرزمین بتواند در مسیر تکوین و تکامل طبیعی واقع شود(ریاضی و همکاران، ۱۳۹۴: ۵۳). بر این اساس، بسیاری از برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران توسعه از صنعت گردشگری به عنوان یکی از ارکان اصلی توسعه پایدار یاد می‌کنند و از گردشگری، به عنوان یکی از ارکان اصلی توسعه پایدار یاد می‌کنند و گردشگری به عنوان موضوعی چند ارزشی از راهکارهای مهم نیل به توسعه پایدار به شمار می‌رود (محمدی ده چشمه، ۱۳۹۶: ۲۰). مناطق حفاظت شده به منظور حفاظت از تنوع زیستی ضروی هستند (Saura et al.,2017:145). ترویج گردشگری در مناطق حفاظت شده به عنوان سازوکاری برای خودگردانی مالی، پشتوانه‌ای برای حفاظت و ابزاری برای تسهیل مدیریت این مناطق محسوب می‌شود(بزم آرا بلشتی و همکاران، ۱۳۹۶: ۹۶). حفاظت از مناطق حفاظت شده بستگی به اقدامات مدیریتی دارد، اگرچه تاکنون تکنیک‌های زیادی در جهت ارزیابی و عملکرد مدیریتی توسعه یافته است اما تغییرات رفتاری در زیستگاه و حمایت از حیات وحش در ارزیابی مدیریت مناطق حفاظت شده نادیده گرفته شده است (Gong et al.,2017:254). به عبارت دیگر مناطق حفاظت شده مقصد بخش وسیعی از گردشگران علاقه مندان به حیات وحش در سطح ملی و بین المللی هستند، افزون بر این فعالیت‌های گردشگری در مناطق حفاظت شده فواید اقتصادی متنوعی را موجب می‌شود. گردشگری پایه‌گذاری شده در مناطق حفاظت شده فعالیتی است که به منافع اقتصادی جوامع محلی به همان اندازه منافع

اقتصاد ملی توجه می‌کند(Walpolet et al.,2001:185). اکوتوریسم قدیمی‌ترین و عمومی‌ترین عبارت برای حرکتی بود برای اولین بار در سال ۱۹۸۰ شروع شد، عبارات اخیر برای این حرکت شامل، سفر سبز، طبیعت‌گردی، سفرمسئولانه، مسافرت اخلاقی، سفر آگاهانه، گردشگری طرفدار فقرا و... می-باشد(محمدی ترکمانی و همکاران، ۱۳۹۸: ۲۱۸). گردشگری طبیعت در مجامع مختلف سیاست‌گذاری، نهادهای عمومی و تشکل‌های خصوصی طرفدار محیط زیست جایگاه ویژه‌ای دارد و به علت تاثیرگذاری در بینش محیط زیست، توسعه پایدار و ایجاد درآمد از رشد قابل توجهی برخوردار شده است. در چنین شرایطی، وجود یک سیستم ارزیابی قابلیت اکوتوریسم در مناطق حفاظت شده ضروری بنظر می-رسد(ایرجی و همای، ۱۳۹۴: ۵۱). طبیعت گردی یا گردشگری در طبیعت یکی از الگوهای گردشگری است که در برگیرنده رویکرد گردشگران به محیط طبیعی با انگیزه های طبیعی مدنظر دارد (2011: , Papliy yazadi & Saghai 392). اگرچه گردشگری راه حل برای کاهش اثرات منفی محیط زیستی و بستری برای توسعه اجتماعی و اقتصادی تلقی کرد بلکه بایستی در این راستا به تمامی عوامل فیزیکی و فرهنگی توجه کرد (Rotz ,2006: 395). طبیعت‌گردی به دلیل حساسیت‌های محیطی و اقتصادی از جایگاه ویژه‌ای نزد برنامه‌ریزان گردشگری برخوردار است چرا که از نظر زیست محیطی موجب حفظ محیط زیست و از منظر اقتصادی، پویایی اقتصاد جوامع محلی را با ایجاد اشتغال و درآمد سبب می-شود(شجاعی و همکاران ،۱۳۹۳: ۱۵۶). گردشگری طبیعت به عنوان ابزار توسعه اقتصادی-اجتماعی و تولید درآمد به منظورحفاظت از تنوع زیستی وگونه‌های در معرض خطر انقراض کمک می‌کند(Ghosh : 2 & Ghosh,2018) در این میان یکی از انواع گردشگری که توجه ویژه‌ای به خود جلب کرده است اکوتوریسم است، گردشگری طبیعت یکی از انوع گردشگری است و ضمن هماهنگی بیشتر با اصول توسعه پایدار و شرایط محیط زیستی منطقه، منبع مهم درآمد نیز است که می‌تواند در بهبود وضعیت معیشت جوامع محلی و دیگر بخش‌های اقتصادی مناطق مقصد گردشگری مؤثر باشد (فکری زاد و وثوقی، ۱۳۹۵: ۱۰۲) تعریف گسترده گردشگری طبیعت به عنوان سفر مسئولانه به مناطق طبیعی است و موجب حفظ محیط زیست و بهبود و رفاه سطح زندگی جوامع محلی را به دنبال داشته باشد (102: Bluwstein,2017). طبیعت‌گردی بهترین روشی است که می‌تواند برای منطقه و ساکنین آن مفید بوده و منجر به حفاظت از طبیعت شود، استفاده از منابع طبیعی به عنوان جاذبه‌های گردشگری بدون آسیب رساندن به آن، مقوله ای ایده آل در راستای توسعه است (Aref,2011 :21). مفهوم ظرفیت برد گردشگری به عنوان یک ابزار برنامه‌ریزی در مناطق گردشگری قابل درک است، این تکنیک پویا و نتیجه آن ممکن است تغییرکند (Santos Lobo,2013). علاوه بر این مفهوم ظرفیت برد نمی‌تواند فقط برای محاسبه عددی برای ارائه نتایج واحد دانست بلکه ابزاری برای حمایت از مدیریت تصمیم‌گیری به منظور کاهش اثرات دانست، این ابزار ممکن است با تکنولوژی پویا یا با تغییر در متغیرها منجر به تغییر در نتایج شود (370: Lobo,2008). ظرفیت برد به شمار مراجعین به هر واحد تفرجی قابل استفاده در هر دوره زمانی به طوری

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1401.22.67.2.9]
[DOI: 10.52547/jgs.22.67.317]

که تفرجگاه مورد نظر در هرسال بتواند به خوبی پاسخگوی مراجعین باشد، بدون اینکه خسارت فیزیکی یا زیستی دائمی یا ثابتی بر توانایی پهنه یا لطمه محسوسی بر کیفیت تفریحی آن وارد شود اطلاق می‌گردد(مشکینی و همکاران، ۱۳۹۲: ۹۳). ظرفیت برد عددی پایدار که برای برنامه‌های مختلف توسعه باید سایر عوامل همچون امکانات و محدودیت‌ها در آن در نظر گرفته شود (گلدوز و مخدوم، ۱۳۸۸: ۳۸). تعیین ظرفیت برد گردشگری، خط مشی ضروری در برنامه‌ریزی است که معمولاً براساس تحلیل ویژگی‌های محل، توسعه محل و اماکن مورد استفاده گردشگران صورت می‌پذیرد و همچنین بازخوردی برای تحلیل بازاریابی گردشگری است (رضایی و قهرمانی، ۱۳۹۴: ۸۶). همچنین ظرفیت برد در سطح اکوسیستم به عنوان سطح یا حدی که در آن یک فرایند یا متغییر محیطی درون یک اکوسیستم معین می‌تواند تغییر یابد بدون اینکه ساختار و عملکرد آن اکوسیستم از حدود قابل قبول مشخص فراتر رود تعریف شده است(شیخ و همکاران، ۱۳۹۲: ۵۲). بنابراین ظرفیت برد بستگی به ورود بازدیدکنندگان و پاسخ بر محیط زیست و انتخاب متغیر با توجه به تنوع طبیعی محیط زیست و چرخه‌های فصلی دارد (Lario & Soler,2010: 170). سازمان جهانی گردشگری ظرفیت برد را به عنوان حداکثر تعداد افرادی که به مقصد گردشگری در همان زمان بدون اینکه درکیفیت رضایت بازدیدکنندگان راکاهش دهد تعریف می‌کند(Nabi Dar,2016 :26404). ظرفیت برد درحوزه گردشگری طبیعت در مطالعات مختلف مورد بررسی قرارگرفته است که از جمله آن‌ها می توان به: Cupul- Magana و همکاران در سال ۲۰۱۷، مقاله‌ای تحت عنوان ظرفیت برد گردشگری در پارک ملی Islas Marietasfi ارائه شد. در این پژوهش دو فعالیت غواصی و شنا کردن در این منطقه مورد ارزیابی قرارگرفت و داده‌ها از طریق تکنیک پرسشنامه و بازدید میدانی به صورت سالانه جمع‌آوری شد. در این پژوهش ظرفیت برد گردشگری پارک ملی اسلیسمارتیسفا بر اساس عوامل محدود کننده که از طریق تکنیک پرسشنامه و با استفاده از نظرات کارشناسان مشخص شدند و با استفاده از مدل ظرفیت برد گردشگری ساحلی دریایی پرداختند. در این مدل از سه تکنیک به منظور تعیین ظرفیت برد گردشگری ساحلی این منطقه شامل ظرفیت برد فیزیکی، واقعی و مؤثر معرفی کردند. در این مدل از عوامل محدودکننده که شامل: عامل اجتماعی، عامل آب و هوای مؤثر، عامل شکنندگی، منابع انسانی، زیرساخت ها و تجهیزات موجود به منظور حمایت از بازدیدکنندگان مورد بررسی قرار دادند. در مطالعه‌ای دیگر در سال ۲۰۱۷ ظرفیت برد گردشگری پارک‌ها توسط Yingsha zhang و همکاران ارائه گردید. در این مقاله نویسندگان از تئوری ظرفیت برد گردشگری به عنوان یک چارچوب تحقیق معرفی کردند، در این تکنیک عوامل مؤثر بر ظرفیت برد گردشگری که به طور مستقیم تحت تاثیر قرار می‌دهند و محدودیت‌هایی که در فصول مختلف بر اساس وضعیت پارک و توانایی‌های مدیریتی مورد بحث قرار گرفت اثرات مستقسم و غیرمستقیم حضور بازدیدکنندگان، رضایت کلی و رفتار آن‌ها را بر اساس مدل PLS، واریانس یک طرفه، رگرسیون خطی مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند، نتیجه پژوهش نشان داد که با حضور گردشگران در پارک بر رضایت، رفتار بازدیدکنندگان و هم

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1401.22.67.2.9]
[DOI: 10.52547/jgs.22.67.317]

ظرفیت برد پارک اثر مستقیم و غیرمستقیم را دارد. ظرفیت برد یکی از شاخص‌های مهم به منظور ارزیابی وضعیت منابع منطقه، محیط زیست و توسعه اقتصاد منطقه‌ای می‌باشد به عنوان مثال: مطالعه‌ای بر ارزیابی ظرفیت برد پارک‌های صنعتی دریایی که توسط Jiang و همکاران در سال ۲۰۱۷ منتشر شد. در این مطالعه، ارزیابی سیستم و شاخص‌ها بر مبنای بررسی پیشینه مطالعات و تکنیک پرسشنامه و مصاحبه با کارشناسان انتخاب شدند، که درسه بعد(فشار، تحمل و تحول) و شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی، آلودگی محیط زیست، توسعه صنعت، زیرساخت‌ها، منابع محیط زیست و دستیابی به تکنولوژی، انتخاب شدند و به منظور تعیین ظرفیت برد این منطقه از تکنیک مدل فضا-حالت و فرایند تحلیل سلسله مراتب به کارگرفته شد. به این نتیجه رسیدند که ظرفیت برد تفاوت معنی داری بین مناطق و پارک‌ها دارد و مقایسه میان انواع مختلف شاخص‌های پارک صنعتی دریایی نشان داد که خدمات دریایی مدرن صنعتی و پارک صنعتی ماهی‌گیری نقش زیادی در بهبود و بالابردن ظرفیت برد منطقه دارند. در مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۶ ظرفیت برد و مدیریت گردشگری و توسعه آن توسط Georgudaki و همکاران بررسی شد. در مقاله مذکور به منظور توسعه فعالیت‌های گردشگری، توسعه بخش‌های اقتصادی و فرهنگی از تکنیک‌های کیفی و کمی شامل مدل ظرفیت برد گردشگری ،SWOT، تغییرات حدود قابل قبول و به منظور مقایسه نمرات و شناسایی محدودیت‌ها از ماتریس لئوپولد در این مطالعه مورد استفاده قرارگرفت و شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند. مطالعه دیگر توسط Elisabetta cimnaghi & Paola mussini در سال ۲۰۱۵ به منظور ارزیابی جریان گردشگری در منطقه و چگونگی حفاظت محیط زیست و شرایط تجربه بازدید کنندگان از طریق روش ترکیب شاخص‌های کمی و کیفی ارائه دادند، این مدل در مقاله مذکور در موزه ملی هنرهای قرن ۲۱ در رم به اجرا درآمد و با استفاده از تکنیک پرسشنامه و نظرات بازدید کنندگان ۳۴ شاخص انتخاب شدند. در این پژوهش مدل ظرفیت برد گردشگری معرفی کردند، این تکنیک به منظور شناسایی تعداد بهینه گردشگران مقصد به منظور پایداری مناطق و بهبود سیستم مدیریت گردشگری، بدون اینکه اثرات منفی بر میراث فرهنگی خواهند گذاشت مورد استفاده قرار گرفت. گروه دیگر مطالعات، فعالیت‌های گردشگری در مناطق حفاظت شده نیازمند دقت در برنامه‌ریزی، مدیریت و نظارت مداوم منطقه به منظور توسعه پایدار طولانی مدت این مناطق دارد، در غیر این صورت چنین فعالیت‌هایی دارای اثرات منفی مخرب بر این مناطق دارد. از جمله: ظرفیت برد گردشگری مناطق حفاظت شده در سال ۲۰۱۳ توسط Franco salerno و همکاران بررسی شد، در این تحقیق از مدل ظرفیت برد گردشگری به کارگرفته شده است. این تکنیک عوامل محیط زیستی، اجتماعی و اقتصادی به منظور تعیین ظرفیت برد گردشگری در منطقه حفاظت شده مورد بررسی قرار دادند، در این تحقیق منطقه حفاظت شده Sagarmath به عنوان نمونه مطالعه موردی انتخاب شده است، در این مقاله به منظور بهبود کیفیت منطقه حفاظت شده شاخص‌ها را از طریق تکنیک پرسشنامه و با استفاده از نظرات کارشناسان انتخاب شدند و داده‌های کیفی

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1401.22.67.2.9]
[DOI: 10.52547/jgs.22.67.317]

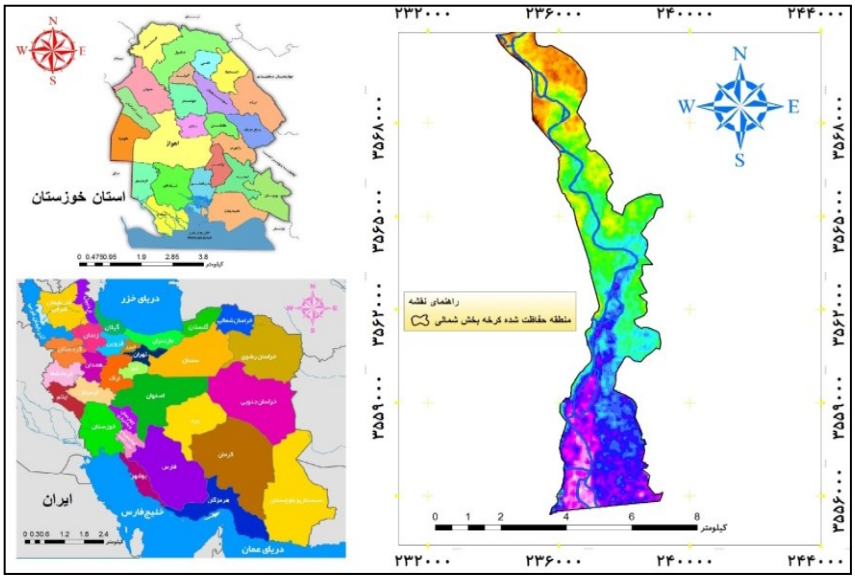
از طریق بازدیدکنندگان جمع‌آوری شدند و روابط علی بین شاخص‌ها از طریق مدل نیروی محرکه، فشار، وضعیت، اثر، پاسخ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برآورد ظرفیت برد گردشگری پارک‌های شهری قم که توسط پوریزدی و ملکیان درسال۱۳۹۲ ارائه کردند. دراین پژوهش به بررسی ظرفیت برد گردشگری در چهار بوستان شهر قم و از تکنیک پرسشنامه و آمارهای آبوهوایی به کارگرفته شده است. در این پژوهش به این نتیجه رسیدندکه باتوجه به زمان اوج بازدید، باید ظرفیت برد پارک بتواند این زمان‌ها را تحمل کند تا از افزایش فشار بر منابع و تسهیلات پارک جلوگیری شود. این پژوهش به دنبال پاسخ این سوال است: منطقه مورد مطالعه به لحاظ وضعیت ظرفیت برد اجتماعی و فرهنگی در جهت توسعه کاربری گردشگری طبیعت در چه وضعیتی است؟

روش تحقیق

معرفی محدوده مورد مطالعه

قلمرو جغرافیایی این پژوهش را منطقه حفاظت شده کرخه تشکیل می‌دهد، منطقه حفاظت شده کرخه با مختصات جغرافیایی۳۱ درجه و۳۶ دقیقه تا ۳۲ درجه و۵۷ دقیقه عرض جغرافیایی و ۴۸ درجه و۱۰ دقیقه تا ۴۸ درجه و۳۲ دقیقه طول جغرافیایی در استان خوزستان واقع شده است و مساحت آن۴۸۲۲۰۰۰۰ متر مربع وسعت دارد. این منطقه از نظر تقسیمات سیاسی در جنوب غربی استان خوزستان و در بخش غربی شهرستان شوش واقع شده است و با ارتفاع بین ۵۸- ۸۹ متراز سطح دریای آزاد می باشد شکل(۱)، تیپ اقلیمی منطقه به روش دومارتن فراخشک گرم تعیین شده است. طبق گزارش آمار هواشناسی استان خوزستان طی سال‌های ۱۳۸۸- ۱۳۹۵میانگین سالیانه دما منطقه برابر ۱۸/۹۲ درجه سانتی‌گراد و بیشترین میزان بارندگی با ۵۷/۷۶ میلی متر(آذرماه) و پایین‌ترین میزان بارندگی با ۴/۷ میلی‌متر(مرداد ماه) می‌باشد، این منطقه زیستگاه پستانداران مانند گوزن زرد ایرانی، حشره خور، جربیل بین النهرین، رودک عسل‌خوار و شنگ است.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1401.22.67.2.9]
[DOI: 10.52547/jgs.22.67.317]



شکل(۱). موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه

داده و روش کار

این پژوهش در ۷ مرحله انجام شده است: ۱- مطالعات کتابخانه‌ای و مرور منابع در ارتباط با موضوع و پیشینه علمی تحقیق، ۲- جمع آوری داده‌ها و شناسایی منابع، ۳-تولید نقشه‌ها از منابع موجود با استفاده از نرم افزار Arc $GIS_{10.5}$، ۴- ترکیب خطی وزنی لایه‌ها و پهنه‌بندی مستعد گردشگری طبیعت، ۵- شناسایی فشارهای اجتماعی و فرهنگی بر ظرفیت برد منطقه، ۶- درجه‌بندی فشارهای اجتماعی و فرهنگی و محاسبه درصد محدودیت فشارها، ۷- محاسبه ظرفیت برد و پهنه‌بندی ظرفیت برد اجتماعی و فرهنگی منطقه. در این پژوهش ابتدا با استفاده از منابع مختلف داده‌ها و نقشه‌های مختلف تهیه گردید، به منظور تعیین پهنه‌های مستعد توسعه کاربری گردشگری طبیعت از روش‌های ارزیابی چند معیاره و برای تعیین اهمیت نسبی از مدل تحلیل شبکه‌ای استفاده شده است، از نرم افزار Arc GIS 10.5 برای نقشه سازی و تجزیه و تحلیل داده‌ها و از نرم افزار Super Decisions2.8 به منظور انجام تولید مدل شبکه‌ای، مقایسه اوزان و میزان ناسازگاری در فرایند مدل شبکه‌ای استفاده شد. در مرحله بعد به منظور ارزیابی توان منطقه عوامل مؤثر همچون ارتفاع از سطح دریا، فاصله از رودخانه، درصد شیب، عمق خاک، بافت خاک، جهت جغرافیایی، تعداد روزهای آفتابی، بارندگی، دما، فاصله از چاه‌ها، گسل، تراکم پوشش گیاهی، فاصله از امکانات رفاهی بهداشتی و خدماتی، فاصله از شهر، فاصله از زمین های کشاورزی، فاصله از خطوط برق، فاصله چشم انداز، کاربری اراضی، فاصله از آثار تاریخی و باستانی و فاصله از خطوط راه‌های ارتباطی مورد بررسی قرار گرفتند و لایه‌های اطلاعاتی در قالب نقشه تهیه گردید. به منظور لحاظ کردن دیدگاه‌های بازدیدکنندگان از طبیعت در فروردین ۱۳۹۷ تعداد ۳۸۴ پرسشنامه میان افراد توزیع و پاسخ داده شد و نمونه دیگر تعداد ۷۰ پرسشنامه در اسفند۱۳۹۷ که مربوط به کارشناسان بود توسط کارشناسان خبره حوزه گردشگری طبیعت و محیط زیست آشنا با منطقه حفاظت شده کرخه تکمیل گردید، که پرسشنامه اول جهت تعیین وضعیت مدیریتی منطقه و در پرسشنامه دوم جهت تعیین اهمیت نسبی عوامل مؤثر برتعیین

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1401.22.67.2.9]
[DOI: 10.52547/jgs.22.67.317]

توان و اهمیت نسبی فشارهای مؤثر بر ظرفیت برد طراحی گردید. در تمامی موارد مقایسه دودویی ضریب ناسازگاری کمتر از ۰/۱ می‌باشد که وضعیت قابل قبولی را نشان می‌دهد. یکی از بهترین آزمون‌ها برای تعیین پایایی و روایی پرسشنامه‌ها آزمون آلفای کرونباخ است و لاواشه است. اگر ضریب آلفای کرونباخ بیشتراز ۰/۷ باشد آزمون از پایایی قابل قبول برخوردار است، با استفاده از نرم افزار SPSS و براساس پاسخ های به دست آمده از ۳۸۴ عدد پرسشنامه در اختیار بازدیدکنندگان توزیع شد، ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۰۷ به دست آمد و نتایج شاخص روایی محتوا حاکی از آن بود که تمامی سوالات بالاتر از ۰/۷۹ داشتند و لذا مناسب تشخیص داده شدند. برای تعیین تعداد پرسشنامه مورد نیاز از روش کوکران استفاده شد. طبقه‌بندی پهنه توان گردشگری طبیعت در سیستم اطلاعات جغرافیایی با در نظرگرفتن شرایط منطقه به ۳ طبقه تقسیم بندی شد، ارزش دهی لایه‌ها شامل توان مناسب، متوسط و نامناسب صورت گرفت، ارزش گذاری‌ها برحسب روش ساعتی بین ۱ تا ۹ برای معیارها نمره‌گذاری شد، سپس هر یک از لایه‌ها برحسب اهمیت نسبی با توجه به روش ترکیب خطی وزنی (WLC) تلفیق و نقشه نهایی پتانسیل توسعه گردشگری طبیعت در منطقه به دست آمد. برای محاسبه درصد محدودیت فشارهای اجتماعی و فرهنگی از رابطه(۱) در این پژوهش استفاده و مورد بازبینی قرارگرفت(et al., 2001 : 894 Rice):

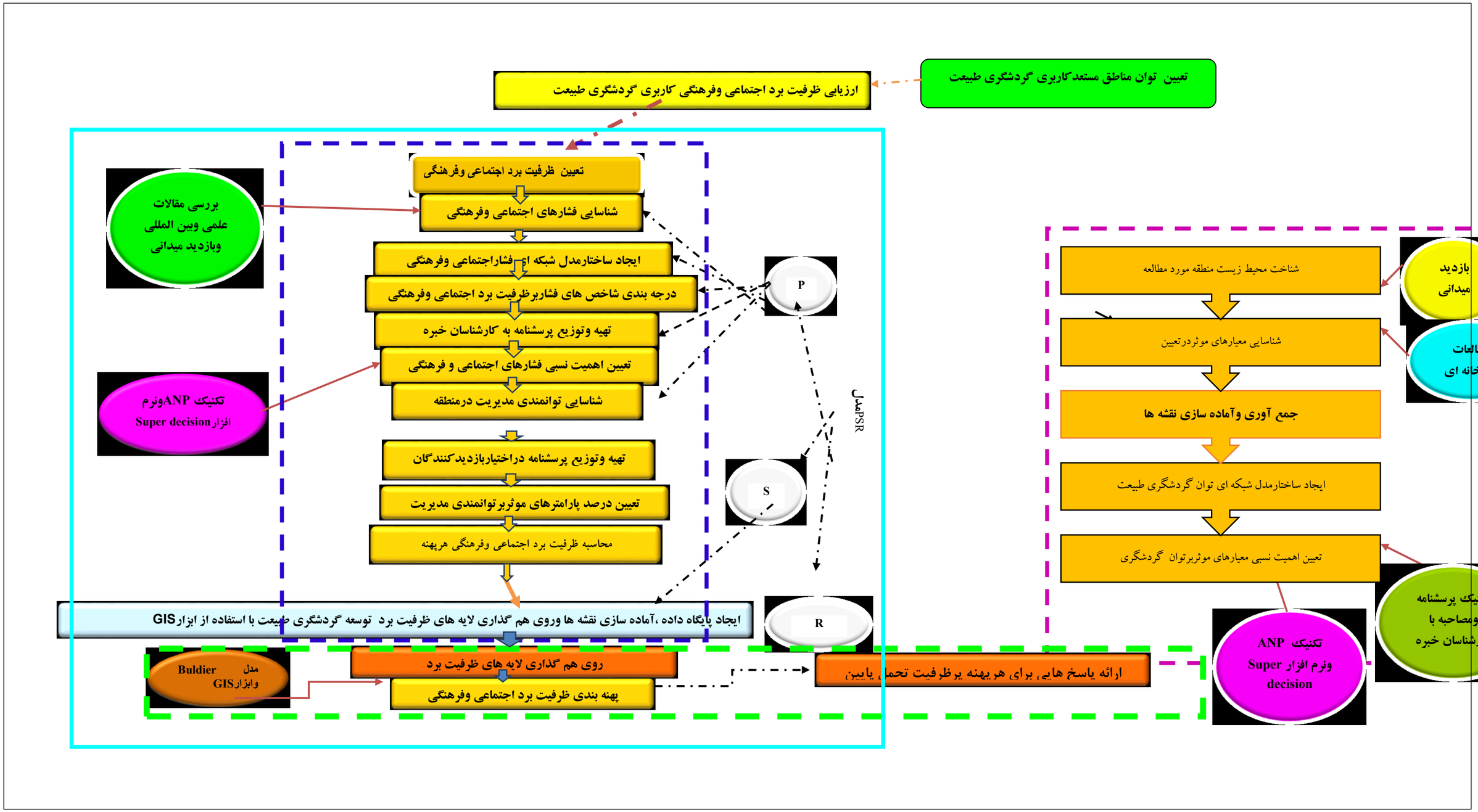
$$CF(Pi) = \frac{Pi \times Ai}{\sum Ai} \times 100 (1)$$ رابطه(۱)

که در این رابطه(۱) ، Pi: فشارهای اجتماعی و فرهنگی هرپهنه، Ai: مساحت پهنه دارای فشارهای اجتماعی و فرهنگی، $\sum Ai$: مساحت کل پهنه مستعد کاربری گردشگری طبیعت تعیین شد، در این مرحله مساحت پهنه هر طبقه از لایه فشارهای از طریق نرم افزار Arc GIS10.5 محاسبه شد و مساحت کل پهنه مستعد کاربری گردشگری طبیعت در مرحله اول پژوهش مشخص شده بود در این بخش استفاده شد. سپس به منظور تعیین ظرفیت برد اجتماعی و فرهنگی منطقه مورد مطالعه از رابطه (۲) (Bera et al.,2015:47) استفاده و مورد بازبینی قرار گرفت:

$$SCCCi = \frac{100 - Cfp1}{100} \times \frac{100 - cfp2}{100} \times \frac{100 - cfpn}{100} (2)$$ رابطه(۲)

که در این رابطه (۲)، Cfpi : درصد محدودیت فشارهای اجتماعی و فرهنگی و $SCCC_i$: ظرفیت برد اجتماعی و فرهنگی هر پهنه محاسبه شد. مرحله بعد لایه‌های فشارهای درجه بندی شده در محیط Arc GIS10.5 روی هم گذاری شدند و پهنه ظرفیت برد توسعه گردشگری طبیعت در منطقه مورد مطالعه تعیین شد شکل(۲). در نهایت طبقه‌بندی پهنه ظرفیت برد اجتماعی و فرهنگی گردشگری طبیعت در سیستم اطلاعات جغرافیایی با در نظرگرفتن شرایط منطقه به ۳ طبقه تقسیم‌بندی شد، ارزش دهی لایه ها شامل ظرفیت برد بالا، ظرفیت برد متوسط و ظرفیت برد کم صورت گرفت، سپس هریک از لایه‌ها برحسب اهمیت نسبی با توجه به روش ترکیب خطی وزنی (WLC) تلفیق و نقشه نهایی ظرفیت برد اجتماعی و فرهنگی کاربری گردشگری طبیعت در منطقه به دست آمد، فرایند روش کار مطابق شکل (۲) ارائه گردید.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1401.22.67.2.9]
[DOI: 10.52547/jgs.22.67.317]

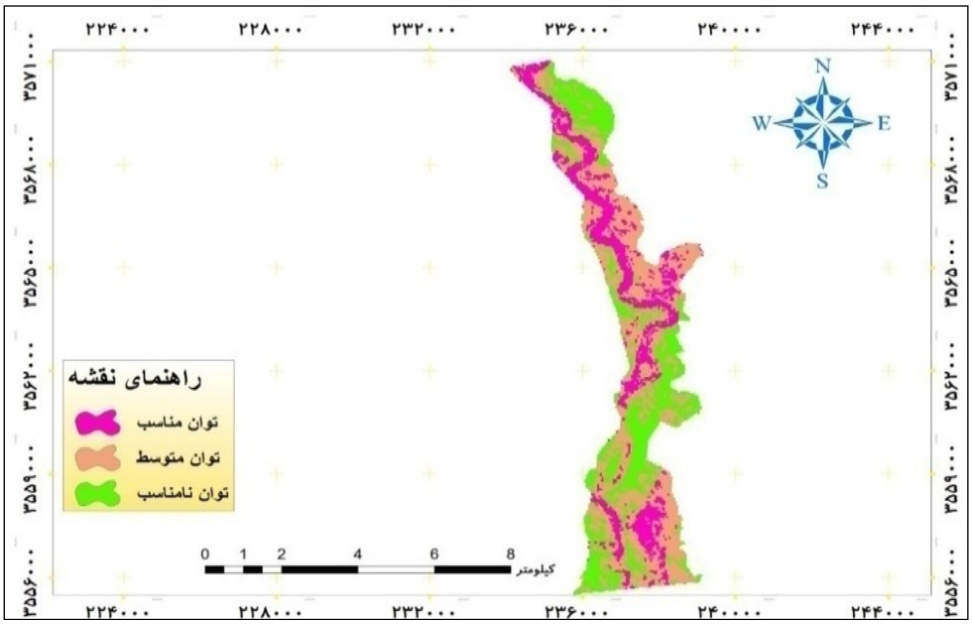


شکل(۲). فلوچارت فرایند مدل ظرفیت برد اجتماعی و فرهنگی جهت توسعه کاربری گردشگری طبیعت در منطقه مورد مطالعه

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1401.22.67.2.9]
[DOI: 10.52547/jgs.22.67.317]

نتایج

بر اساس نتایج به دست آمده از نقشه توان کاربری گردشگری طبیعت در منطقه مورد مطالعه شکل(۳)، ۲۴ درصد از سطح منطقه (۶۲۸۷۹۹۴ متر مربع) دارای توان مناسب برای کاربری توسعه گردشگری و۶۰ درصد (۱۶۱۶۲۴۹۷ مترمربع) دارای توان متوسط است.



شکل (۳). نقشه نهایی توان توسعه کاربری گردشگری طبیعت در منطقه مورد مطالعه

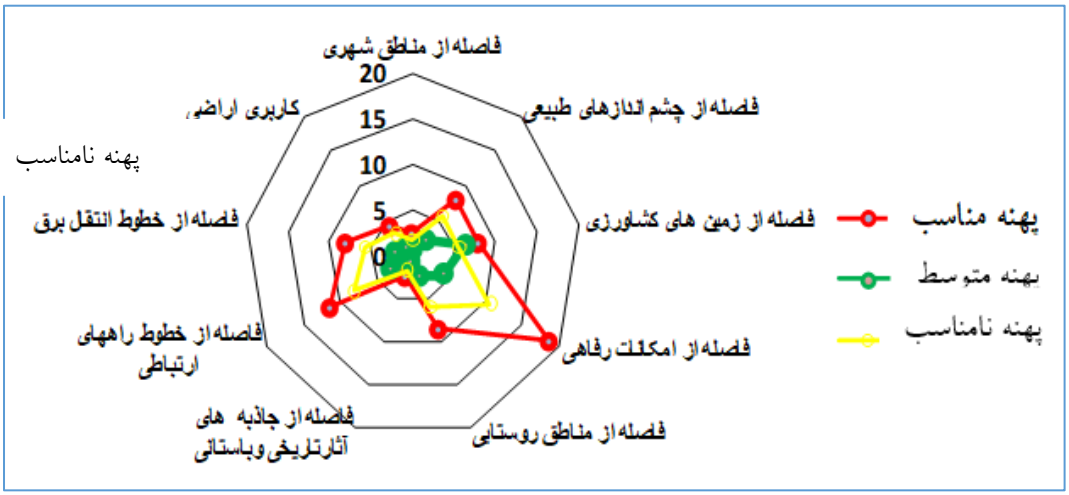
وزن فشارهای اجتماعی و فرهنگی استخراج شده از ابرماتریس حدی نشان می‌دهد که فشارهای فاصله از امکانات رفاهی، فاصله از چشم‌اندازهای طبیعی و فاصله از زمین‌های کشاورزی به ترتیب هر یک با ضریب اهمیت ۰/۲۴۹، ۰/۱۳۱ و ۰/۱۲۹ بیشترین اهمیت را در تعیین ظرفیت برد اجتماعی و فرهنگی توسعه گردشگری طبیعت داشته‌اند و فشارهای فاصله از جاذبه‌های تاریخی، مذهبی و باستانی، فاصله از مناطق شهری و کاربری اراضی هر یک با میزان ضریب اهمیت ۰/۰۳۹، ۰/۰۵۴ و۰/۰۶۳ کمترین میزان اهمیت را در فرایند تعیین ظرفیت برد اجتماعی و فرهنگی توسعه گردشگری طبیعت را به خود اختصاص داده‌اند جدول (۱).

جدول (۱). وزن نهایی فشارهای اجتماعی وفرهنگی مؤثربرتعیین ظرفیت برد توسعه گردشگری طبیعت

فشارهای اجتماعی وفرهنگی	وزن نهایی	فشارهای اجتماعی وفرهنگی	وزن نهایی
فاصله از امکانات رفاهی	۰/۲۴۹	فاصله از جاذبه های تاریخی، مذهبی و باستانی	۰/۰۳۹
فاصله از چشم اندازهای طبیعی	۰/۱۳۱	فاصله از زمین های کشاورزی	۰/۱۲۹
فاصله از مناطق شهری	۰/۰۵۴		
فاصله از مناطق روستایی	۰/۱۲۴		
فاصله از راههای ارتباطی	۰/۱۲۲		
فاصله از خطوط انتقال برق	۰/۰۸۷		
کاربری اراضی	۰/۰۶۳		

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1401.22.67.2.9]
[DOI: 10.52547/jgs.22.67.317]

براساس نتایج به دست آمده از محاسبه درصد محدودیت فشارهای اجتماعی و فرهنگی شکل(۲)، که فشار امکانات رفاهی، فشارخطوط راه های ارتباطی، فشارخطوط انتقال برق و فشارمناطق روستایی به ترتیب ۲۶ ٪ ، ۱۶ ٪ ، ۱۲ ٪ و ۱۲ ٪ بیشترین درصد محدودیت داشته‌اند شکل(۴).



شکل(۴). درصد محدودیت فشارهای اجتماعی وفرهنگی در منطقه مورد مطالعه

نتایج حاصل از پرسشنامه‌های بازدیدکنندگان، بررسی وضعیت منطقه مورد مطالعه در جدول(۳) ارائه شده است، براساس نتایج به دست آمده منطقه مورد مطالعه از ۵ نمره، نمره ۲/۲۲ را توسط گردشگران طبیعت دریافت کرد، بنابراین توانمندی مدیریتی موجود در منطقه ۴۴/۴ درصد می‌باشد جدول(۲).

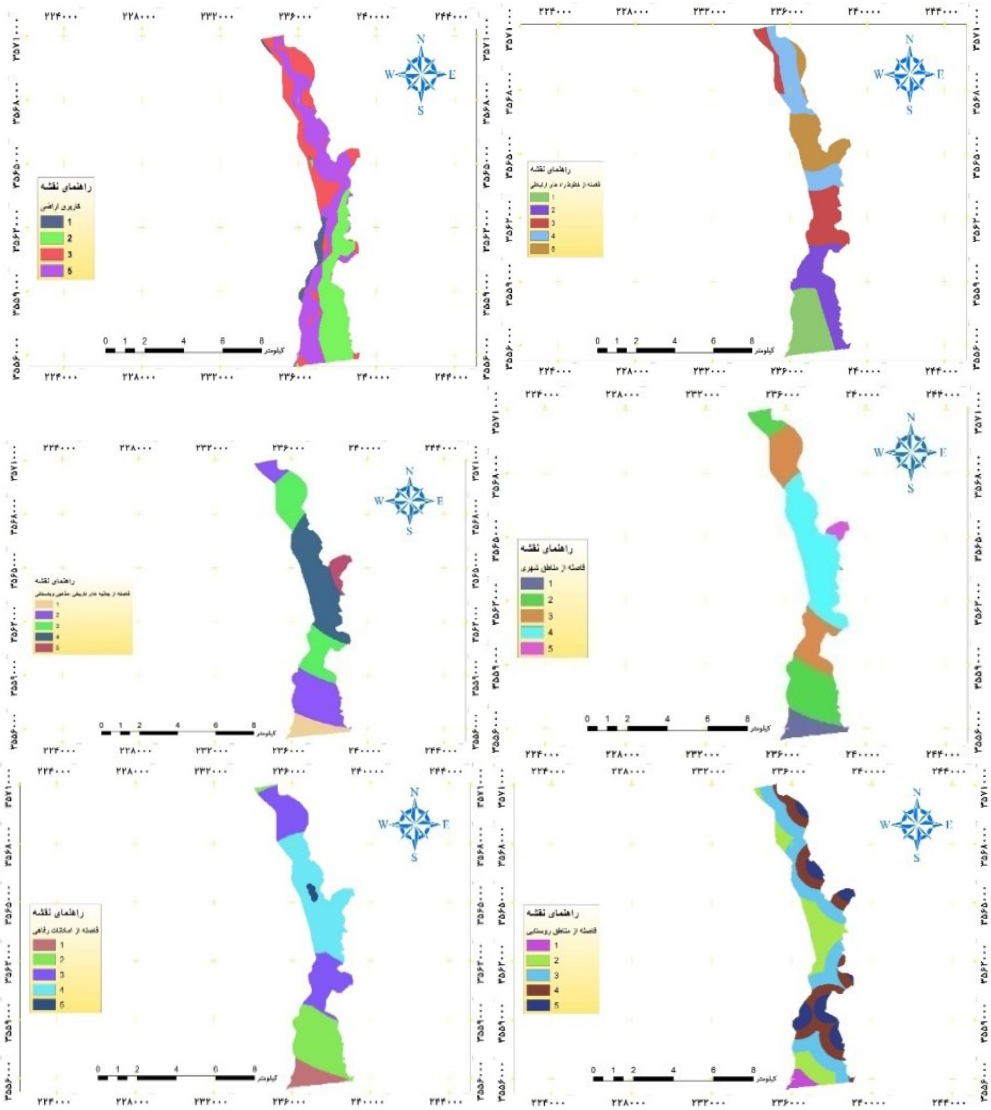
جدول (۲). برررسی وضعیت منطقه حفاظت شده بخش شمالی براساس درصد فراوانی هریک از طبقات مورد بررسی

وضعیت منطقه	خیلی کم(۱)	کم (۲)	متوسط (۳)	زیاد(۴)	خیلی زیاد(۵)	نمره میانگین
مراکز تعمیروخدمات موتوری	۲۴/۲	۲۰/۶	۲۸/۹	۱۸	۸/۳	۲/۶۶
پارکینگ	۱۹/۵	۲۱/۴	۲۸/۹	۲۰/۶	۹/۶	۲/۷۹
مسیردسترسی و حمل و نقل	۲۱/۴	۲۶	۲۹/۴	۱۴/۱	۹/۱	۲/۶۴
آماده‌سازی منازل برای اقامت شبانه	۳۲/۸	۳۱	۱۸/۲	۱۳/۵	۴/۴	۲/۲۶
آلاچیق‌های عمومی	۳۴/۹	۲۷/۶	۱۹	۱۲	۶/۵	۲/۲۸
مراکزخرید صنایع دستی،کشاورزی و دامی	۳۱/۸	۲۵/۸	۲۳/۲	۱۵/۴	۳/۹	۲/۳۴
مراکز درمانی وبهداشتی	۴۰/۱	۲۶/۳	۱۷/۷	۱۱/۲	۴/۷	۲/۱۴
سرویس های بهداشتی	۴۰/۴	۳۳/۹	۱۳/۸	۷	۴/۹	۲/۰۲
آب آشامیدنی	۳۸	۳۲/۶	۱۵/۱	۷/۳	۷	۲/۱۳
باجه های تلفن عمومی	۴۷/۹	۳۲	۱۰/۴	۶/۸	۲/۹	۱/۸۵
برق عمومی	۴۳/۵	۲۹/۲	۱۳/۵	۸/۱	۵/۷	۲/۰۳
مجموع بازی کودکان	۴۲/۷	۲۸/۹	۱۵/۴	۸/۱	۴/۹	۲/۰۴
باکس‌های جمع‌آوری زباله	۳۷/۸	۲۷/۹	۲۱/۶	۸/۳	۴/۴	۲/۱۴
موسسات و دفاترطبیعت‌گردی	۴۱/۴	۲۸/۴	۱۷/۷	۷	۵/۵	۲/۰۷
تشکلات مدیریتی	۴۱/۹	۲۹/۴	۱۶/۹	۷	۴/۷	۲/۰۳

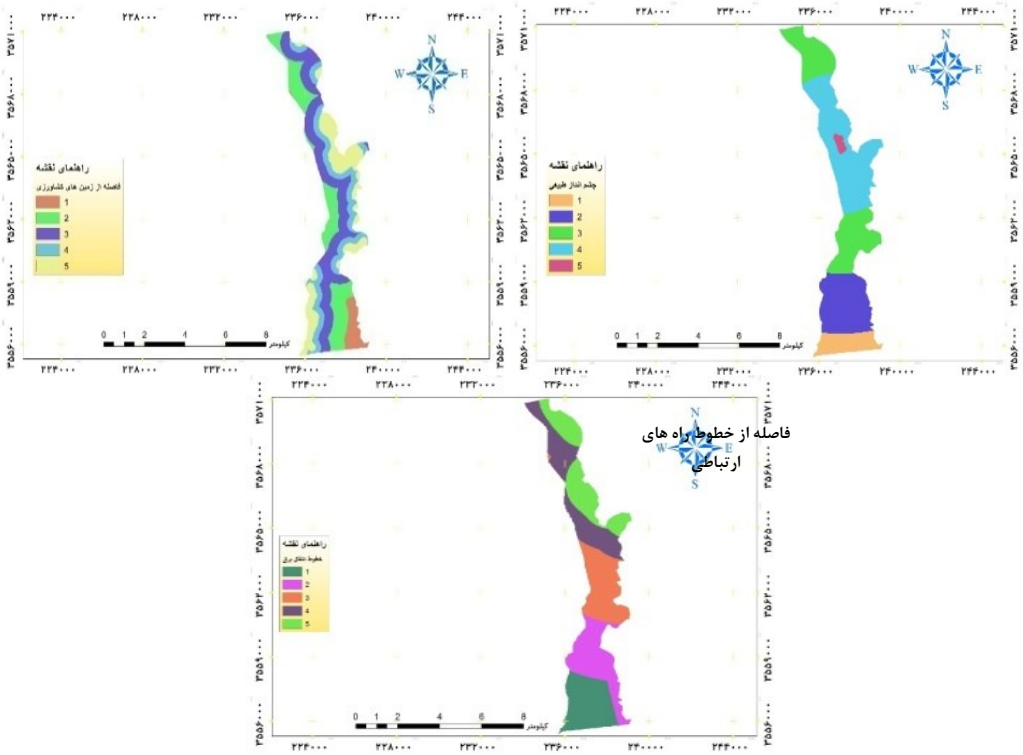
[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1401.22.67.2.9]
[DOI: 10.52547/jgs.22.67.317]

راهنمایان سفروتورلیدر	۴۰/۴	۲۸/۱	۱۸	۷	۵/۷	۲/۱۰
مراکز آموزشی و راهنمایی	۳۹/۳	۲۷/۹	۲۰/۱	۸/۶	۴/۲	۲/۱۰
پاسگاه پلیس	۲۷/۶	۲۵/۳	۲۸/۹	۱۳	۵/۲	۲/۴۳
تبلیغات	۳۳/۶	۳۱	۲۱/۴	۱۲/۵	۱/۶	۲/۱۷
میانگین کل						۲/۲۲

نتایج حاصل از محاسبه ظرفیت برد اجتماعی و فرهنگی نشان می‌دهد، پس از اعمال درصد محدودیت فشارهای اجتماعی و فرهنگی، ظرفیت برد اجتماعی و فرهنگی در منطقه مورد مطالعه در پهنه دارای توان مناسب معادل ۱۷۷۲۶۹ نفر درسال و در پهنه دارای توان متوسط ۷۲۸۱۵۲ نفر در سال تعیین شد.



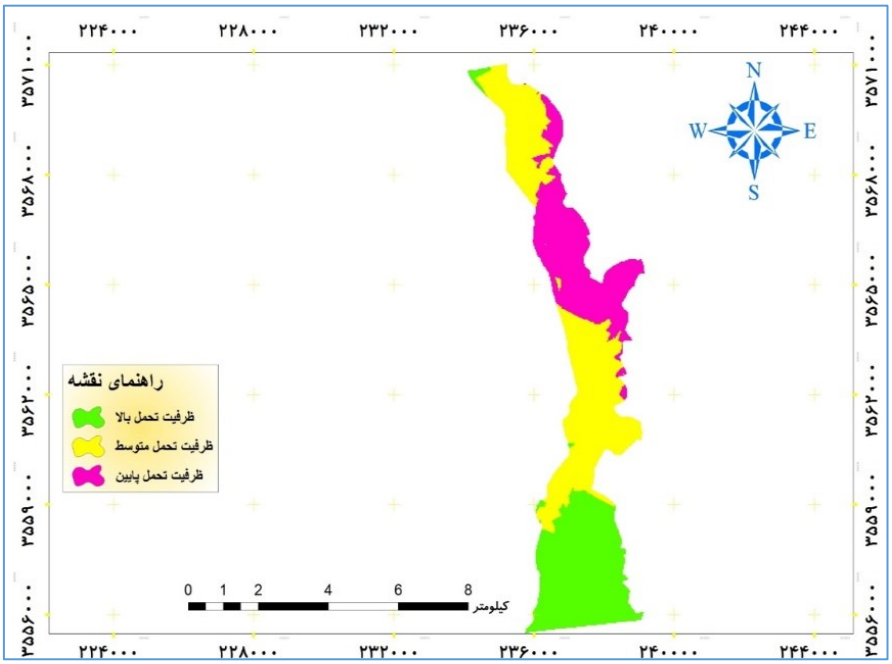
[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1401.22.67.2.9]
[DOI: 10.52547/jgs.22.67.317]



شکل(۴). درجه بندی شاخص فشارهای اجتماعی و فرهنگی

براساس نتایج به دست آمده از نقشه پهنه ظرفیت برد اجتماعی و فرهنگی در جهت توسعه کاربری گردشگری طبیعت در منطقه مورد مطالعه شکل(۵)، ۵۰ درصد از سطح منطقه (۶۶۶۶۴۴۷ متر مربع) دارای ظرفیت برد بالا برای کاربری توسعه گردشگری، ۳۳ درصد (۱۱۹۴۹۶۷۸ متر مربع) دارای ظرفیت برد متوسط و ۱۷ درصد (۸۳۶۶۰۲۸ متر مربع) دارای ظرفیت برد کم است.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1401.22.67.2.9]
[DOI: 10.52547/jgs.22.67.317]



شکل(۵). نقشه پهنه ظرفیت برد اجتماعی و فرهنگی در جهت توسعه کاربری گردشگری طبیعت در منطقه مورد مطالعه

نتیجه‌گیری

در این پژوهش جهت برآورد کمی وکیفی ظرفیت برد اجتماعی و فرهنگی منطقه مورد مطالعه پس از تعیین پتانسیل کاربری گردشگری طبیعت منطقه و با در نظرگرفتن فشارهای اجتماعی و فرهنگی مؤثر بر ظرفیت برد منطقه و تعیین اهمیت نسبی هر یک از فشارهای اجتماعی و فرهنگی از طریق پرسشنامه نظرات کارشناسان خبره تعیین گردید و سپس درصد محدودیت فشارهای اجتماعی و فرهنگی بر ظرفیت برد منطقه که شامل: فشار امکانات و تسهیلات، فشار خطوط راه‌های ارتباطی، فشارخطوط انتقال برق و فشار مناطق روستایی به ترتیب بیشترین درصد محدودیت محاسبه شد، مقایسه زوجی فشارهای به دست آمده نشان می‌دهد، فشارهای فاصله از امکانات رفاهی، فاصله از چشم اندازهای طبیعی و فاصله از زمین‌های کشاورزی بالاترین ضریب وزنی را داشته و فشارهای فاصله از جاذبه‌های تاریخی، مذهبی و باستانی، فاصله از مناطق شهری وکاربری اراضی کم‌ترین ضریب وزنی را دارا می‌باشد جدول(۱). به طورکلی و بر اساس طبقه‌بندی‌ها هریک از پهنه‌ها به ترتیب ۲۴ درصد طبقه مناسب، ۶۰ درصد طبقه متوسط و ۱۶درصد از منطقه نیز فاقد پتانسیل توسعه گردشگری طبیعت به دست آمد. ظرفیت برد اجتماعی و فرهنگی منطقه مورد مطالعه با در نظرگرفتن درصد محدودیت فشارهای ذکر شده به ترتیب در پهنه توان مناسب ۱۷۷۲۶۹ نفر در سال، در پهنه توان متوسط ۷۲۸۱۵۲ نفر در سال محاسبه شد، همچنین به منظور پهنه‌های ظرفیت برد اجتماعی و فرهنگی نتایج نشان داد که ۱۷ درصد پهنه دارای ظرفیت برد کم، ۳۳ درصد پهنه دارای ظرفیت برد متوسط و۵۰ پهنه دارای ظرفیت برد بالا تعیین شد. سالاری و همکاران در سال ۱۳۹۴ ظرفیت برد فیزیکی، واقعی و مؤثر در پارک ملی کویر به ترتیب ۱۰۰۰، ۱۴۷ و ۸۰ نفر محاسبه شد. Zhang و همکاران در سال ۲۰۱۶، ظرفیت برد اکولوژیکی در جزیره Mabul ، ۱۵۶۰۰ تا۱۶۸۰۰ نفر در سال

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1401.22.67.2.9]
[DOI: 10.52547/jgs.22.67.317]

برآورد کردند. Santos Lobo و همکاران در سال ۲۰۱۵، ظرفیت برد گردشگری واقع در غار Santana، به ترتیب ۲۴ نفر در مدت زمان۳۰ دقیقه، ۱۸ نفر در مدت زمان ۳۰ دقیقه برآورد کردند. Zacarias و همکاران (۲۰۱۱) ، ظرفیت برد فیزیکی- اکولوژیکی بین ۱۳۸۵ تا ۲۶۲۸ نفر در روز در منطقه ساحلی Praia de Faro تخمین زدند. در منطقه مورد مطالعه، با توجه شرایط محدودیت فشارهای اجتماعی و فرهنگی در هر یک از پهنه ظرفیت برد یکسان مشاهده نشد، بخش مرکزی منطقه به دلیل نزدیکی فشارهای خطوط راه‌های ارتباطی، مناطق روستایی، زمین‌های کشاورزی کمترین ظرفیت برد را کسب کردند و در بخش‌های جنوبی منطقه به دلیل وجود فشارهای کمتر نسبت به بخش مرکزی و شمالی بالاترین ظرفیت برد را کسب کردند، بنابراین با شناخت این فشارها برنامه‌ریزان می‌توانند با طراحی دقیق به گونه‌ای عمل کنند که فشارهای وارده بر منطقه به حداقل برسانند. مدیریت فشارهای ناشی از فعالیت‌های انسانی می‌تواند گامی مؤثر در بالا بردن ظرفیت برد منطقه خواهد داشت. از مهم‌ترین راهکارهای در جهت بالا بردن ظرفیت برد اجتماعی و فرهنگی منطقه، مکان‌یابی دقیق استقرار راه‌های ارتباطی، مناطق روستایی امکانات زیربنایی گردشگری و دیگر برنامه‌های مؤثر در جهت بالابردن ظرفیت برد منطقه اجرای برنامه‌های مشارکت مردم و جلب همکاری جوامع محلی می‌باشد.

منابع

ایلدرمی، علیرضا؛ دلال اوغلی، علی؛ قربانی، محمد؛ (۱۳۹۵). **ارزیابی توان اکولوژیکی و اکوتوریسمی منطقه حفاظت شده لشکر درشهرستان ملایر**، فصلنامه علمی– پژوهشی فضای جغرافیایی، ۱۶(۵۴) ۳۲۵-۳۴۷.

ایرجی، فرید؛ محمود همای، رضا؛ (۱۳۹۴). **رتبه بندی مناطق حفاظت شده از لحاظ قابلیت اکوتوریسم با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی**، پژوهش‌های محیط زیست، ۶(۱) ۴۹ -۶۲.

امیری، محمد جواد؛ ذوقی، محمود؛ سادات، مهدیس؛ کریمی، سپیده؛ (۱۳۹۳). **ارزیابی توان اکوتوریسم در مناطق حفاظت شده به منظور کمک به توسعه پایدار روستایی (مطالعه موردی: منطقه حفاظت شده ارسباران – دهستان میشه پاره)**، مجله پژوهشی و برنامه ریزی روستایی، ۴(۳) ۳۹-۵۰.

بزم آرا بلشتی، مژگان؛ توکلی، مرتضی؛ جعفرزاده، کاوه؛ (۱۳۹۶). **ارزیابی پهنه‌های مناسب توسعه اکوتوریسم درمناطق حفاظت شده مطالعه موردی: مطقه حفاظت شده خاییز**، برنامه‌ریزی و آمایش فضا، دوره ۲۱(۳) ، ۹۵-۱۱۸.

پوریزدی، سمانه؛ ملکیان، منصوره ؛(۱۳۹۲). **برآورد ظرفیت برد گردشگری پارک‌های شهری قم**، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۱۳(۳۰)، ۲۱۱-۲۲۸.

جلالیان، حمید؛ نامداری، فریوش؛ پاشا زاده، اصغر(۱۳۹۴). **اثرات گردشگری روستایی برتوسعه روستای هجیج کرمانشاه**، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال پانزدهم، ۳۶(۹۴) ۲۰۵- ۲۲۸.

ریاضی، برهان؛ مطهری، سعید؛ امیر اصلانی، فرزاد؛ (۱۳۹۴). **ارزیابی مناطق شکار ممنوع به منظور ارتقاء به مناطق حفاظت شده (مطالعه موردی: منطقه شکارممنوع سفید کوه آرسک شهرستان دامغان)**، محیط زیست طبیعی، ۶۸(۱) ۵۲-۶۵.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1401.22.67.2.9]
[DOI: 10.52547/jgs.22.67.317]

رضایی، پژمان؛ قهرمانی، نسترین؛ (۱۳۹۴). **ارزیابی ظرفیت برد در تعیین کاربری‌های مجموعه‌های گردشگری،** فصلنامه مطالعات مدیریت گردشگری، ۱۰(۳۱) ۸۵- ۱۰۲.

شجاعی، مسلم؛ منزوی، مهشید؛ تراب احمدی، مژگان؛ (۱۳۹۳). **آمایشی بر ظرفیت‌های توسعه پهنه‌های طبیعت-گردی استان قم،** نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۱۴(۳۳)، ۱۵۴-۱۷۴.

شیخ، آرمان؛ جعفری، علی؛ یارعلی، نبی اله؛ ستوده، احد؛ (۱۳۹۵). **ارزیابی ظرفیت برد گردشگری منطقه حفاظت شده قیصری در استان چهارمحال و بختیاری،** بوم شناسی کاربردی، ۵ ۵۱-۶۴.

صادقی چهارده، سمانه؛ اسکندری نژاد، ایمان؛ دهدار درگاهی، محمد؛ (۱۳۹۲). **تعیین ظرفیت برد گردشگری طبیعت در مناطق کوهستانی ایران نمونه موردی: سیب چال، خاس خانی و آغوزی،** فصلنامه فضای گردشگری، ۴(۱۴) ۸۳- ۹۶.

فکری‌زاده، نازنین؛ وثوقی، لیلا؛ (۱۳۹۵). **اولویت‌بندی پهنه‌های مناسب توسعه اکوتوریسم درشهرستان تالش با GIS و AHP** ، فصلنامه علمی – پژوهشی برنامه‌ریزی فضایی (جغرافیا)، ۶(۴) ۱۰۱- ۱۲۴.

فیروزی، محمد علی؛ گودرزی، مجید رضا؛ زارعی، اکبری، عبدالمطلب؛ (۱۳۹۲). **ارزیابی توان اکولوژیکی منطقه نمونه گردشگری سد شهید عباسپور با تاکید برتوسعه پایدار گردشگری،** نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۱۳(۲۸) ۱۵۳-۱۷۶.

کریمی پور، یدالله؛ عبدی، عطا الله؛ افراخته حسن؛ متقی، افشین؛ خدائی، بهرامعلی (۱۳۹۶). **ارزیابی نقش گردشگری بر همگرایی واحدهای سیاسی- فضایی ایران و آذربایجان،** نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال هفدهم، ۴۵ ۱۳۹-۱۶۳.

گلدوز، ساناز؛ مخدوم، مجید؛ (۱۳۸۸). **برآورد ظرفیت برد اجتماعی – روانی گردشگری در مکان‌های مقدس و پر انرژی (مطالعه موردی: تخت سلیمان)،** مجله محیط شناسی، ۳۵(۵۱) ۳۷-۴۴.

مشکینی، ابوالفضل؛ حیدری، تقی؛ نعمتی، طاهره؛ (۱۳۹۲). **برآورد کمی ظرفیت برد گردشگری حاشیه زنجانرود، مجله جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی،** ۲۴(۳) ۹۲-۱۷۵.

محمدی ترکمانی، حجت؛ طاهرخانی، علیرضا؛ فلاح پور ، سجاد؛ (۱۳۹۸). **ارزیابی توان اکولوژیکی شهرستان میانه در راستای توسعه اکوتوریسم با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی،** نشریه تحقیقات کاربردی ، ۱۹(۵۵) ۲۳۲-۲۱۵.

محمدی ده چشمه، پژمان (۱۳۹۶). **تحلیل راهبردی تنگناها و فرصت‌های توسعه گردشگری شهری (مطالعه موردی: شهر شهرکرد)،** نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی،۱۷(۴۷) ۱۹-۳۷.

Aref, F. (2011), **Sense of Community and Participation for Tourism Development**, **life Science Journal**, 8:20-25.

Santos Lobo, A. B, Eleonora Trajano, C. Mauricio de Alcantara Marinho, B.D. Maria Elina Bichuette, E. Jose Antonio Basso Scaleante, B. F. Oscarlina Aparecida Furquim Scaleante, F. Barbara Nazare Rocha, D. Francisco Villela Laterza, D.G. (2013), **Projection of tourist scenarios onto fragility maps: Framework for determination of provisional tourist carrying capacity in a Brazilian show cave**, Tourism Management, 35:234-243.

Bluwstein, J. (2017), Creating **ecotourism territories: environmental in Tanzania's community-based conservation'**, **Geoforum**, 83: 101–113.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]

[DOR: 20.1001.1.22287736.1401.22.67.2.9]

[DOI: 10.52547/jgs.22.67.317]

Bera, S. Majumdar, D.D Paul, A.K. (2015), **Estimation of tourism carrying capacity for Neil Island, South Andaman**, India, Journal Coastal Sciences, 2:46-53.
Cupul-Magana, A. L. Rodrlguez-Troncoso, A.P. (2017), **Tourist carrying capacity at Islas Marietas National Park: An essential tool to protect the coral community**, Applied Geography, 88:15-23.
Georgoudaki, E. (2016), **Sustainable tourism development including the enhancement of cultural heritage in the city of Nafpaktos – Western Greece**, International Journal of Sustainable Development & World Ecology, 224-235.
Gonga, M. Fanb, Z. Zhangb, X. Liua,G. Wena,W. Zhangc, L. (2017), **Measuring the effectiveness of protected area management by comparing habitat utilization and threat dynamics**, Biological Conservation, 210: 253–260.
Jiang, D. Chen, Z. Guilin, D. (2017), **Evaluation of the carrying capacity of marine industrial parks: A case study in China**, Marine Policy, 77:111–119.
Ghosh, P. Ghosh, A. (2018), **Is ecotourism a panacea? Political ecology perspectives from the Sundarban Biosphere Reserve, India**, Geo Journal, 1-22.
Lobo, H. A. S. (2008), **Capacidade de carga real (CCR) da caverna de Santana, PETARSP e indicator turistico**, Geociencias, 27:369-385.
Lario, J. Soler, V. (2010), **Microclimate monitoring of Pozalagua cave (Vizcaya, Spain): application to management and protection of show caves**, Journal of Cave and Karst Studies, 72:169–180.
Nabi Dar, S. Ahmad Shah, S. Ahmad Wani, M.(2016), **Tourism carrying capacity assessment for LEH town of LADAKH Region in JAMMU and KASHMIR**, International Journal of Current Research, 8:26403-26410.
Papoli Yazdi, M.H. Saghai, M. (2011), **Ecotourism: concepts and principles**, Tehran: Samt Publishing, 392.
Rotz, T. (2006), **Sustainable tourism development in Evo Finland**, Tourism Management, 20:394-410.
Rice, J.A. Mac Donald, G.B. Weingartner, D. H. (2001), **Precommercial thinning of trembling aspen in northern Ontario: Part 1 – Growth responses**, Forest Chronology, 77:893-901.
Saura, S. Bastin, L. Battistella, L. Mandrici, A. Dubois, G. (2017),**Protected areas in theworld's ecoregions: How well connected are they**, Ecological Indicators, 76:144-158.
Walpole, M.J. Goodwin, H.J. Ward, K.G.R..(2001), **Pricing policy for tourism in protected areas: lessons from Komodo National Park, Indonesia**. Conservation Biology, 15:177-185.
Yingsha Zhang, A. Xiang, L. B. Qin Su, C. Xingbao, H. B. (2016), **Exploring a theme park's tourism carrying capacity: A demand-side analysis**, Tourism Management, 59: 564-578.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1401.22.67.2.9]
[DOI: 10.52547/jgs.22.67.317]