

ارزیابی ظرفیت برد در تعیین کاربری‌های مجموعه‌های گردشگری

پژمان رضایی* - نسرين قهرمانی**

(تاریخ دریافت: ۹۴/۷/۱۲ - تاریخ پذیرش: ۹۵/۱/۲۴)

چکیده

برنامه‌ریزی برای جذب گردشگر و ارائه خدمات مناسب به آنها از یک سو و برنامه‌ریزی برای حفظ محیط زیست پیرامون این منابع از سوی دیگر از اهمیت قابل توجهی برخوردار است. با توجه به این موضوع، مجموعه سیرچ به مساحت ۱۰ هکتار جهت ایجاد کاربری‌های مورد نیاز گردشگران منطقه سیرچ انتخاب شد. این مطالعه از نوع تحقیقات کاربردی است. ظرفیت برد فیزیکی مجموعه ۱۶۴۴ نفر، ظرفیت برد واقعی ۱۰۶۲ نفر و ظرفیت برد مؤثر ۸۵۰ نفر بوده است. با توجه به سرانه استاندارد کاربری‌های مورد نیاز گردشگران و ظرفیت برد مؤثر، مساحت کاربری تجاری ۸۵۰ متر مربع، پذیرایی ۸۵۰ متر مربع، اقامتی ۳۴۰۰۰ متر مربع، تأسیسات ۱۲۷۵ متر مربع، پارکینگ ۵۱۰۰ متر مربع، اداری ۱۷۰۰ متر مربع، ورزشی و فرهنگی ۲۱۲۵ متر مربع، تفریحی ۲۴۱۰۰ متر مربع و معابر ۳۰۰۰۰ متر مربع برآورد گردیده است.

کلمات کلیدی: ظرفیت برد، سرانه کاربری‌های گردشگری، سیرچ

مقدمه

رشد سریع صنعت گردشگری در نیم قرن اخیر، فشار روزافزون بر محیط زیست را در پی داشته است. بررسی‌ها حاکی از آن است که اولویت دادن به منافع اقتصادی ناشی از توسعه عنوان گسیخته صنعت گردشگری موجب خدشه‌دار شدن اصول توسعه پایدار در مناطق مختلف شده و محیط زیست را با خطرات روزافزونی مواجه کرده است (زاهدی، ۱۳۸۹، ۱۰). بر این اساس یکی از راه‌های کاهش فشار بر محیط زیست، تعیین ظرفیت برد مناطق مختلف گردشگری و تعیین مقدار فضای مورد نیاز کاربری‌ها بر اساس این ظرفیت است. تعیین مقدار فضای مورد نیاز برای هر کاربری بستگی به عوامل مختلفی دارد که مهم‌ترین آن تعداد و نوع گردشگران و مسافرانی است که از سایت‌های گردشگری برای اهداف مختلف استفاده می‌کنند. تعیین تعداد گردشگر مجاز برای ورود به سایت نیز با توجه به ظرفیت برد مجموعه‌های گردشگری تعیین می‌شود (مهندسان مشاور شار، ۱۳۹۳، ۶۳). برآورد تعداد مجاز گردشگر با توجه به ویژگی‌های محیط فیزیکی و بیولوژیک منطقه از یکسو و شرایط اجتماعی-اقتصادی و نیازمندی‌های گردشگران در ابعاد متفاوت روانی و خدماتی از سوی دیگر، صورت می‌پذیرد. به همین جهت تعیین ظرفیت تحمل کاری پیچیده است که باید تأثیر عوامل فیزیکی، بیولوژیک و اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی بر یکدیگر را مورد توجه قرار دهد. در عین حال باید توجه داشت که محاسبه ظرفیت تحمل و تعداد مجاز گردشگر برای آن دسته از محیط‌هایی قابل اجرا است که ورود افراد به آن قابل کنترل و از طریق دروازه خاصی صورت می‌پذیرد.

با توجه به این مبحث، در این پژوهش تلاش شده است تا با تعیین ظرفیت برد گردشگری مجموعه سیرچ کرمان که بالغ بر ۱۰ هکتار است، متناسب با بازار هدف این مجموعه، کاربری‌های مناسب در نظر گرفته شود و سپس با توجه به آستانه تحمل و ظرفیت سایت برای جذب گردشگر، نسبت به تعیین میزان کاربری‌های مورد نیاز اقدام شود.

از جمله مسائل پیش رو در این زمینه نبود سرانه‌های استاندارد در فضاهای گردشگری است. بر این اساس برای تعیین سرانه کاربری‌های مختلف، سرانه‌های کاربری‌های شهری تعدیل شده و برای سایت گردشگری مورد مطالعه استفاده شده است.

مبانی نظری

صنعت مسافرت و گردشگری بزرگ‌ترین و متنوع‌ترین صنعت و یکی از اشتغال‌زاترین و پردرآمدترین صنایع در دنیا به شمار می‌رود (باباخانزاده و لطفی، ۱۳۹۱، ۸۲). امروزه صنعت گردشگری یکی از زمینه‌های مهم توسعه پایدار منطقه‌ای و عاملی جایگزین برای توسعه نواحی

حاشیه‌ای و دورافتاده به شمار می‌رود (جمعه پور و همکاران، ۱۳۹۱، ۴۶). با پیدایش مفاهیم توسعه پایدار و طراحی اصول و ضوابط آن، رعایت تعادل میان توسعه اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی مبتنی بر خصوصیات مناطق میزبان اهمیت یافته و برنامه ریزان بر آن شدند تا با استفاده از روش‌های مختلف نسبت به تعیین حدود و ثغور فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی اقدام کنند (نوری و همکاران، ۱۳۹۲، ۲۱). معمولاً پایداری با مفهوم محدودیت‌ها بیان می‌شود. محدودیت‌ها به معنای کنترل‌ها است، کنترل‌هایی که با شاخص‌های ظرفیت برد سنجیده می‌شوند (صنایع گلدوز و مخدوم، ۱۳۸۸، ۳۷). گردشگری پایدار علاوه بر توجه به نیازهای گردشگران کنونی و جامعه میزبان، به نگهداری و افزودن فرصت‌های آینده می‌پردازد (حسن پور و همکاران، ۱۳۹۰، ۱۷۹). توسعه پایدار گردشگری دارای دو بعد اصلی حفاظت از محیط زیست و منابع گردشگری و میراث فرهنگی و یک مفهوم اساسی و کلیدی «ظرفیت پذیری» است. این ابعاد اصولاً در چارچوب ظرفیت پذیری و سنجش مرزهای آن در قالب تعیین خط‌مشی و برنامه‌ریزی‌های منسجم و یکپارچه محلی به اجرا درمی‌آید (Middelton 1998.p266).

ظرفیت پذیرش برای تمامی محیط‌ها، چه طبیعی و یا غیرطبیعی، قائل به حد مشخصی از بارگذاری یا سطح استفاده است. عبور از این سطح و آستانه، منجر به تخریب و آسیب‌هایی در مقیاس‌های مختلف و یا باعث کاهش سطح رضایت دیدارکنندگان خواهد شد (حسن پور و همکاران، ۱۳۹۰، ۱۸۰). ظرفیت برد عددی پایه‌ای است که برای برنامه‌های مختلف توسعه، می‌باید عواملی همچون امکانات و محدودیت‌ها در آن در نظر گرفته شود (جعفری و همکاران، ۱۳۹۱، ۱).

بر طبق تعریف سازمان جهانی گردشگری، ظرفیت برد شامل حداکثر شمار افرادی است که می‌توانند از یک مقصد گردشگری بازدید کنند، بدون اینکه موجب تخریب محیط فیزیکی، شرایط اقتصادی - اجتماعی - فرهنگی و کاهش غیر قابل پذیرش در کیفیت رضایت بازدیدکنندگان گردند (World Tourism Organization, 1992). ظرفیت برد زیستگاه انسانی بجای حداکثر تعداد افراد آن، برابر با حداکثر بار و فشاری که توسط انسان‌ها می‌تواند به محیط زیست آنها تحمیل شود (عباس زاده تهرانی، ۱۳۸۷، ۸۹). تعیین ظرفیت پذیرش گردشگری، خط‌مشی ضروری در برنامه‌ریزی است که معمولاً بر اساس تحلیل ویژگی‌های محل، توسعه محل و اماکن مورد استفاده گردشگران صورت می‌پذیرد و همچنین بازخوردی برای تحلیل بازارهای گردشگری است (پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۱).

ظرفیت برد گردشگری شامل سه بخش است: ظرفیت برد زیست محیطی، ظرفیت برد اجتماعی و ظرفیت برد اقتصادی (رمضانی و قائمی راد، ۱۳۹۱، ۲۱). ظرفیت برد زیست محیطی

عبارت است از : حداکثر تعداد از افراد جمعیتی خاص که می‌توانند توسط یک زیستگاه پشتیبانی شوند، بدون اینکه به پایداری و عملکرد سیستم‌های پشتیبان حیات آن تخریبی پایدار وارد سازند (Meadows, 1992). در ظرفیت برد اجتماعی بردباری و ازدحام از دیدگاه بومیان ساکن در منطقه و رضایت‌مندی گردشگران برآورد می‌شود (Lawson, et al, 2003). ظرفیت برد اقتصادی سطحی از فعالیت‌های اقتصادی است که بدون آسیب رساندن به فعالیت‌های اقتصادی کلیدی محلی صورت می‌گیرد. به این معنی که فعالیت‌های گردشگری نباید با دیگر بخش‌های اقتصادی تداخل داشته باشد و یا موجب کاهش درآمد مردم محلی شود (Nghi, 2007, p80). بنابراین ظرفیت برد مبنایی است برای طرح‌ریزی، نحوه بهره‌برداری از محل‌های تفریحی و گردشگری که نسبتی از امکانات را برای مهیا کردن شرایط بهینه گردشگری فراهم می‌آورد (نهرلی، ۱۳۸۱، ۱۱۰).

در برنامه‌ریزی توسعه توریسم، برای ظرفیت برد، دو عنصر اصلی یعنی عنصر رفتاری به معنی کیفیت تجربه‌ای که بازدیدکنندگان از ناحیه گردشگری به دست می‌آورند و عنصر بیوفیزیکی که مشخص‌کننده کیفیت طبیعی و فیزیکی ناحیه گردشگری، با توجه به رفتار گردشگران است، در نظر گرفته می‌شود. بر این اساس، در روش‌شناسی معرفی شده توسط اتحادیه جهانی حفاظت از طبیعت و منابع طبیعی برای برآورد ظرفیت برد نواحی طبیعی برای مقاصد گردشگری سه نوع ظرفیت برد فیزیکی^۱، واقعی^۲ و مؤثر^۳ مورد توجه قرار گرفته است (پور یزدی و ملکیان، ۱۳۹۲، ۲۱۲ و ۲۱۳).

فرآیند برنامه‌ریزی کاربری اراضی: فرآیند برنامه‌ریزی کاربری اراضی در مطالعات مختلف و به‌ویژه در طرح‌های گردشگری در چند مرحله صورت می‌گیرد که عبارت‌اند از :

الف) بررسی وضع موجود: این مرحله اولین گام در بررسی‌های کاربری اراضی است. مشخص نمودن انواع کاربری‌ها، توپوگرافی، بارگذاری‌ها و ... در این مرحله انجام می‌شود.

ب) تجزیه و تحلیل وضع موجود و پیش‌بینی کاربری‌های آتی و نقشه پیشنهادی: در این مرحله با توجه به شرایط موجود کلیه تنگناها (نقاط حادثه خیر، مناطق فرسایشی، حرایم تأسیسات و...) و توان‌ها (چشم‌اندازهای مناسب، شیب‌های مناسب، دسترسی‌های مناسب و ...) مورد ارزیابی قرار گرفته و شرایط برای پیش‌بینی کاربری‌های آتی آماده می‌شود. همچنین در این مرحله با توجه به بازار هدف، جامعه میزبان، نوع گردشگران و توان‌ها و تنگناهای موجود، بهینه‌ترین کاربری‌ها پیشنهاد می‌شود (زیاری، ۱۳۹۲، ۱۵ و ۱۶).

1. Physical Carrying Capacity
2. Real Carrying Capacity
3. Effective Carrying Capacity

در این مرحله توجه به معیارهای بهینه در مکان‌یابی کلیه کاربری‌ها از اهمیت قابل توجهی برخوردار است. این معیارها شامل سازگاری کاربری‌ها، آسایش، کارآیی، مطلوبیت، سلامتی و ایمنی می‌شود (سعیدنیا، ۱۳۷۸، ۲۵). همچنین تعیین ضوابط و مقررات که شامل سطح اشغال کاربری‌ها، تراکم، کاربری‌های مجاز، مشروط و ممنوع، حرایم، تفکیک اراضی، ضوابط راه‌ها و شبکه ارتباطی و ... نیز می‌تواند در این مرحله ارائه شود و اجرای هرگونه کاربری بر اساس این ضوابط صورت خواهد گرفت (شبیعه، ۱۳۹۰، ۲۱۰ و ۲۱۱).

مفهوم سرانه‌های کاربری

سرانه عبارت است از مساحت، تقسیم بر جمعیت، در واقع سرانه عبارت است از مقدار زمینی که به طور متوسط از هر کدام از کاربری‌ها به هر نفر جمعیت می‌رسد (زیاری، ۱۳۹۲، ۵۶). هر یک از سرانه‌های پیشنهادی در رابطه با کاربرد اراضی و نیازهای جمعیت تعیین می‌شود. بنابراین ابتدا می‌بایست تعداد جمعیت هدف مشخص و برای هر یک از کاربری‌ها و اجزاء مربوط به آنها، سرانه‌ای معین نمود که مجموع این سرانه‌ها، سرانه کل پیشنهادی را تعیین می‌نماید و در آخر مقدار مساحت مورد نیاز مشخص می‌شود (شبیعه، ۱۳۷۸، ۱۶۹).

سابقه پژوهش

مفهوم ظرفیت برد سابقه‌ای به نسبت طولانی در مدیریت منابع طبیعی دارد و ابتدا در مدیریت مراتع و حیات وحش جهت تعیین تعدادی از جمعیت یک گونه که یک زیستگاه مشخص می‌تواند به آن‌ها پناه دهد در صورتی که بهره‌وری (تولید)، سازش‌پذیری و توان تجدید پذیری آن‌ها حفظ گردد، تعریف گردید و به مرور در بخش‌های دیگر مدیریت منابع طبیعی نیز مورد استفاده قرار گرفت. در زمینه مدیریت پارک‌ها و نواحی تفریحی، برای اولین بار در اواسط دهه ۱۹۳۰ میلادی استفاده از این مفهوم پیشنهاد شد (شایسته و همکاران، ۱۳۹۰، ۶۶).

در ارتباط با تعیین ظرفیت برد در مناطق گردشگری، در سال‌های اخیر مقالات مختلفی تألیف شده است که برخی از مهم‌ترین موارد آنها عبارت‌اند از: بررسی و معرفی ظرفیت برد تفرجگاهی توسط نه‌رلی و رضایی (۱۳۸۱)، جستاری بر مفاهیم و روش‌های برآورد کمی ظرفیت برد و ارائه یک نمونه کاربردی بر پایه تجربه برنامه‌ریزی راهبردی توسعه گردشگری عباس آباد- گنجانامه همدان، توسط طیبیان و همکاران (۱۳۸۶)، تلفیق مفاهیم ظرفیت برد در فرایند برنامه‌ریزی و مدیریت شهری توسط عباس زاده تهرانی (۱۳۸۷)، برنامه مدیریت بهینه تفرجی، ابزاری جهت کاربرد مفهوم ظرفیت برد در مدیریت پایدار مناطق تفریحی توسط شایسته

و همکاران (۱۳۹۰)، ارزیابی ظرفیت برد گردشگری منطقه حفاظت‌شده قیصری استان چهارمحال و بختیاری توسط شیخ و همکاران (۱۳۹۲)، تعیین ظرفیت برد فیزیکی و واقعی برای اجرای فعالیت‌های گردشگری در منطقه حفاظت‌شده اشترانکوه توسط محمودی و همکاران (۱۳۹۲)، برآورد ظرفیت برد گردشگری پارک‌های شهری قم توسط پور یزدی و همکاران (۱۳۹۲) و... اما در ارتباط با نقش ظرفیت برد در تعیین کاربری‌های سایت‌های گردشگری تاکنون مطالعه خاصی صورت نگرفته است و از جمله خلأهای موجود در برنامه‌ریزی فیزیکی سایت‌های گردشگری نحوه تعیین و سطوح مورد نیاز کاربری‌ها است که در این مقاله تلاش شده است در حد توان این مقوله مورد بررسی قرار گیرد.

روش تحقیق

روش تحقیق این مطالعه از لحاظ هدف کاربردی و از نوع تحقیقات توصیفی و تحلیلی است. جمع‌آوری اطلاعات این تحقیق به دو صورت کتابخانه‌ای و میدانی صورت گرفته است. اطلاعات کتابخانه‌ای برای مطالعات نظری و آمارها مورد استفاده قرار گرفته است و مطالعات میدانی که به صورت مشاهده و مصاحبه با کارشناسان و افراد خبره محلی صورت گرفته برای شناسایی سایت مورد مطالعه، نوع گردشگران و مبدأ آنها استفاده شده است. لازم به ذکر است برای تعیین تعداد گردشگر مجاز برای سایت مورد مطالعه از روش‌های تعیین ظرفیت برد فیزیکی، برد واقعی و مؤثر استفاده شده است که فرمول‌ها و نتایج آن در یافته‌های تحقیق ارائه شده است.

فرآیند برنامه‌ریزی مجموعه گردشگری سیرچ

الف) مطالعه وضع موجود: همان‌گونه که در مبانی نظری مطرح شد. شناخت وضعیت موجود و مکان‌یابی مجموعه مورد مطالعه، اولین گام فرآیند برنامه‌ریزی مجموعه مورد مطالعه است. بر اساس آخرین تقسیمات کشوری سال ۱۳۹۲، مجموعه گردشگری - تفریحی سیرچ در کنار روستای سیرچ (مرکز دهستان سیرچ)، بخش شهداد، شهرستان کرمان و استان کرمان قرار گرفته است. این مجموعه در مختصات جغرافیایی ۳۰ درجه و ۱۲ دقیقه و ۱ ثانیه عرض شمالی و ۵۷ درجه و ۳۲ دقیقه و ۴۱ ثانیه طول شرقی قرار گرفته است.

سایت مورد مطالعه به مساحت ۱۰ هکتار با شیب ملایم جنوب به شمال و مشرف به روستای سیرچ است. مالکیت سایت در اختیار اداره کل امور عشایر استان کرمان است که از طریق منابع طبیعی استان برای احداث مجموعه گردشگری اخذ و تغییر کاربری پیدا کرده است. لازم به

ذکر است در وضع موجود اراضی سایت به صورت بایر است و هیچ گونه کاربری در سایت مورد مطالعه ایجاد نشده است و در مرحله برنامه ریزی فیزیکی برای سایت پلان است. از جمله دلایل مکان یابی این سایت، استقرار در بین مجموعه ای از منابع و جاذبه های گردشگری است که برخی از مهم ترین آنها در جدول شماره (۱) نشان داده شده است.

جدول شماره (۱) تیپ بندی تفصیلی جاذبه های گردشگری در محدوده مجموعه گردشگری-تفریحی سیرچ

ردیف	نوع جاذبه	تیپ	نام جاذبه ها
۱	طبیعی	مناظر زیبا	باغات روستای سیرچ - ارتفاعات منطقه
		گیاهان و حیات جانوری	جنگل های نیکا در مسیر کلوت های شهداد - درختان کهنسال همچون سرو و سیرچ
		خصوصیات ویژه محیطی	کلوت های شهداد - آبگرم جوشان
۲	تاریخی - فرهنگی و مذهبی	مذهبی	امامزاده - مسجد
		تاریخی - فرهنگی	جاذبه های تاریخی روستاهای پیرامون (قلاع) - استقرار عشایر در منطقه
۳	انسان ساخت	انسان ساخت	پیست اسکی

مأخذ: برداشت های میدانی

بررسی ها نشان می دهد با توجه به منابع و جاذبه های موجود (جدول شماره ۱)، گردشگران مختلفی از شهرستان کرمان، استان کرمان و سایر استان های کشور از منطقه دیدن می کنند. استفاده از منطقه ییلاقی سیرچ، پیست اسکی سیرچ، آبگرم، کلوت های شهداد و ... مورد توجه بسیاری از گردشگران داخل و خارج از استان بوده است. با عنایت به این مبحث در جدول شماره (۲)، مبدأ گردشگران و نیازهای آنها مورد توجه قرار گرفته است.

جدول شماره (۲) مبدأ گردشگران و نیازهای آنان برای برنامه ریزی مجموعه گردشگری سیرچ

سطح عملکرد	مدت اقامت	نوع فعالیت ها	بازارهای هدف	کاربرهای مورد نیاز
محلی و منطقه ای و فرامنطقه ای	اقامت کوتاه مدت (یک روزه) و بیش از یک روز	گذران اوقات فراغت، تفریح و تفرج، اقامت	شهرستان کرمان استان کرمان سایر استان های کشور	تجاری - پذیرایی - ورزشی - تاسیسات - تفریحی - اقامتی - پارکینگ، معابر، پارک، فضای سبز و ...

مأخذ: برداشت های میدانی

ب) تجزیه و تحلیل و ارائه کاربری‌های پیشنهادی

بررسی سایت مورد مطالعه در وضع موجود نشان‌دهنده بایر بودن اراضی سایت است. و هیچ گونه بارگذاری ساختمانی در وضع موجود صورت نگرفته است. در این زمینه نکته اساسی تعیین تعداد افراد مجاز برای ورود به سایت، تعیین نوع کاربری‌های مورد نیاز، تعیین سطح کاربری‌ها و... خواهد بود. بر این اساس، در ادامه ابتدا نسبت به تعیین ظرفیت برد مجموعه مورد مطالعه و پس از آن تعیین نوع کاربری‌ها بر اساس قابلیت‌های گردشگری و نوع گردشگران و در نهایت تعیین سطح هر کاربری و سایت پلان پیشنهادی پرداخته خواهد شد.

محاسبه ظرفیت برد مجموعه مورد مطالعه

ظرفیت تحمل فیزیکی (Pcc): حداکثر تعداد بازدیدکنندگان و گردشگرانی که در یک زمان و مکان معین می‌توانند حضور فیزیکی در منطقه داشته باشند (پرورش و همکاران، ۱۳۹۲، ۸۷). فرمول ظرفیت برد فیزیکی عبارت است از:

$$PCC=A * v/a * R_f$$

در این رابطه:

A = سطح دسترسی جهت استفاده بازدیدکنندگان که در مجموعه گردشگری - تفریحی سیرچ ۱۰۰۰۰۰ مترمربع (۱۰ هکتار) است.

v/a = مقدار فضای مورد نیاز هر بازدیدکننده (این مقدار در حالت عادی برای یک فرد معمولی مساحتی افقی به اندازه ۲ مترمربع در سایت مورد مطالعه در نظر گرفته شده است)

R_f = متوسط ساعات بازدید از مجموعه گردشگری

$$PCC = 100000 * 0.5 * 12$$

$$PCC = 600000/365=1644$$

یعنی به طور فیزیکی ظرفیت برد منطقه برابر با ۶۰۰۰۰۰ نفر در سال و ۱۶۴۴ نفر در روز است.

ظرفیت تحمل واقعی (Rcc)

ظرفیت برد واقعی عبارت است از حداکثر شمار استفاده‌کنندگان از یک ظرفیت گردشگری با در نظر گرفتن محدودیت‌های مختلف آن (موحدی و همکاران، ۱۳۹۲، ۱۴۶).

فرمول ظرفیت برد واقعی به شرح زیر است:

$$Rcc = Pcc * (100 - cf1/100) * (100 - cf2/100) * (100 - cf3/100)$$

در این فرمول فاکتور تصحیح کننده (cf) به صورت زیر محاسبه می شود:

$$Cf = M1 / Mt * 100$$

Cf: فاکتور تصحیح کننده

M1: مقدار محدود کننده یک متغیر

Mt: کل متغیر

فاکتورهای تصحیح کننده سایت مورد مطالعه تعداد روزهای یخبندان (۸۸ روز در سال) و فضاهایی از کل سایت (۱۰ هکتار) که برای فعالیت های تفریحی مناسب نیستند در نظر گرفته شده است.

$$Cf1 = (88/365) * 100 = 24$$

$$Cf2 = (15000/100000) * 100 = 30$$

$$Rcc = 600000 * (100 - 24) / 100 * (100 - 15) / 100$$

$$Rcc = 600000 * (0.76) * (0.85) = 387600 / 365 = 1062$$

با توجه به فرمول فوق در صورتی که سهم فاکتورهای تصحیح کننده در نظر گرفته شود،

ظرفیت برد مجموعه گردشگری - تفریحی سیرچ در طول سال ۳۸۷۶۰۰ نفر و برای هر روز ۱۰۶۲ نفر خواهد بود.

ظرفیت برد مؤثر (Ecc)

به حداکثر تعداد بازدیدکنندگان از یک مکان که مدیریت موجود، توانمندی اداره آن را به صورت پایدار دارد، ظرفیت برد مؤثر گویند (شیخ و همکاران، ۱۳۹۲، ۵۶). در برآورد کمی این توانمندی ها، متغیرهای فراوانی دخالت دارند که می توان از خط مشی ها و سیاست گذاری ها، قوانین و مقررات، تسهیلات زیربنایی و تجهیزات، نیروی انسانی مورد نیاز، منابع مالی و غیره نام برد (طیبیان و همکاران، ۱۳۸۶، ۲۹). این ظرفیت برحسب درصدی از حداقل امکانات موجود برای نیل به ظرفیت برد واقعی محاسبه شده، فرض می شود. در سایت مورد مطالعه، ظرفیت برد مؤثر برابر با ۸۰ درصد ظرفیت برد واقعی در نظر گرفته شده است که در مجموع یک سال بالغ بر ۳۱۰۰۸۰ نفر و روزانه بالغ بر ۸۵۰ نفر خواهد بود.

تعیین نوع کاربری های مورد نیاز: نوع کاربری های مورد نیاز در سایت مورد مطالعه بر اساس ویژگی های منطقه و به ویژه ظرفیت های گردشگری آن و نوع گردشگران که در واقع بازار هدف مجموعه است، تعیین می شود. از جمله ظرفیت های مناسب گردشگری منطقه شرایط مناسب آب و هوایی و امکان ارائه خدمات اقامت به ویژه در فصول گرم است. استقرار در منطقه عشایری، ظرفیت مناسبی در زمینه گردشگری فرهنگی فراهم آورده است. همچنین استقرار منابع و جاذبه های مختلف در نزدیکی این سایت (کلوت های شهداد، آبگرم و...) می تواند این مجموعه را به عنوان مرکز اسکان و استقرار گردشگران برای بازدید از سایر منابع و جاذبه های گردشگری پیرامون تبدیل کند.

همان گونه که اشاره شد، گردشگران این منطقه در سه سطح محلی، منطقه‌ای و فرمانطقه‌ای قابل تفکیک هستند که هر کدام از آنها نیازهای خاص خود را دارند. گردشگران منطقه‌ای و به‌ویژه فرمانطقه‌ای علاوه بر نیازهای خدماتی، نیاز به خدمات اقامت دارند که بخشی از کاربری‌های سایت در این زمینه در نظر گرفته شده است. خدمات تجاری، پذیرایی، پارکینگ، تأسیسات، کمپینگ و... (جدول شماره ۲) خدمات مورد نیاز هر سه سطح گردشگران است که بعد از تعیین سطح هر کدام، نسبت به مکان‌یابی آنها در سایت مورد مطالعه اقدام شده است.

تعیین میزان کاربری‌های مورد نیاز در سایت مورد مطالعه

برای تعیین میزان و سطح مورد نیاز هر کاربری ابتدا باید سرانه استاندارد کاربری‌ها در نظر گرفته شود. از جمله مشکلات در این زمینه عدم وجود استانداردهای مشخص برای فضاهای گردشگری است. در بسیاری از طرح‌های مشابه عمدتاً سطح و سرانه‌های شهری و استانداردهای مصوب در این زمینه در نظر گرفته شده است. برای سایت مورد مطالعه نیز ابتدا سرانه‌ها و استانداردهای شهری مورد توجه قرار گرفته شده است و سپس با توجه به اینکه نوع استفاده از فضاهای گردشگری متفاوت از شهر است، سرانه‌ها و استانداردها تعدیل شده و در نهایت متناسب با ظرفیت برد مجموعه گردشگری مورد مطالعه، نسبت به تعیین میزان هر کاربری اقدام شده است.

جدول شماره (۳) مساحت مورد نیاز کاربری‌های مختلف مجموعه گردشگری مورد مطالعه

نام کاربری	سرانه‌های شهری (متر مربع)*	سرانه‌های مورد نظر برای سایت مورد مطالعه (۱)	مقدار زمین مورد نیاز برای کاربری (متر مربع) بر اساس ظرفیت برد مؤثر سایت	توضیحات
اقامتی	۴۰	۴۰	۳۴۰۰۰	فضاهای اقامتی ویلایی
اداری-مدیریتی	۱,۵	۲	۱۷۰۰	خدمات مالی - دفتر مدیریت - نگهداری و ...
تجاری	۰,۸۶	۱	۸۵۰	مراکز عرضه سوغات، سوپرمارکت و ...
ورزشی	۱,۵	۲	۱۷۰۰	روباز و سربسته

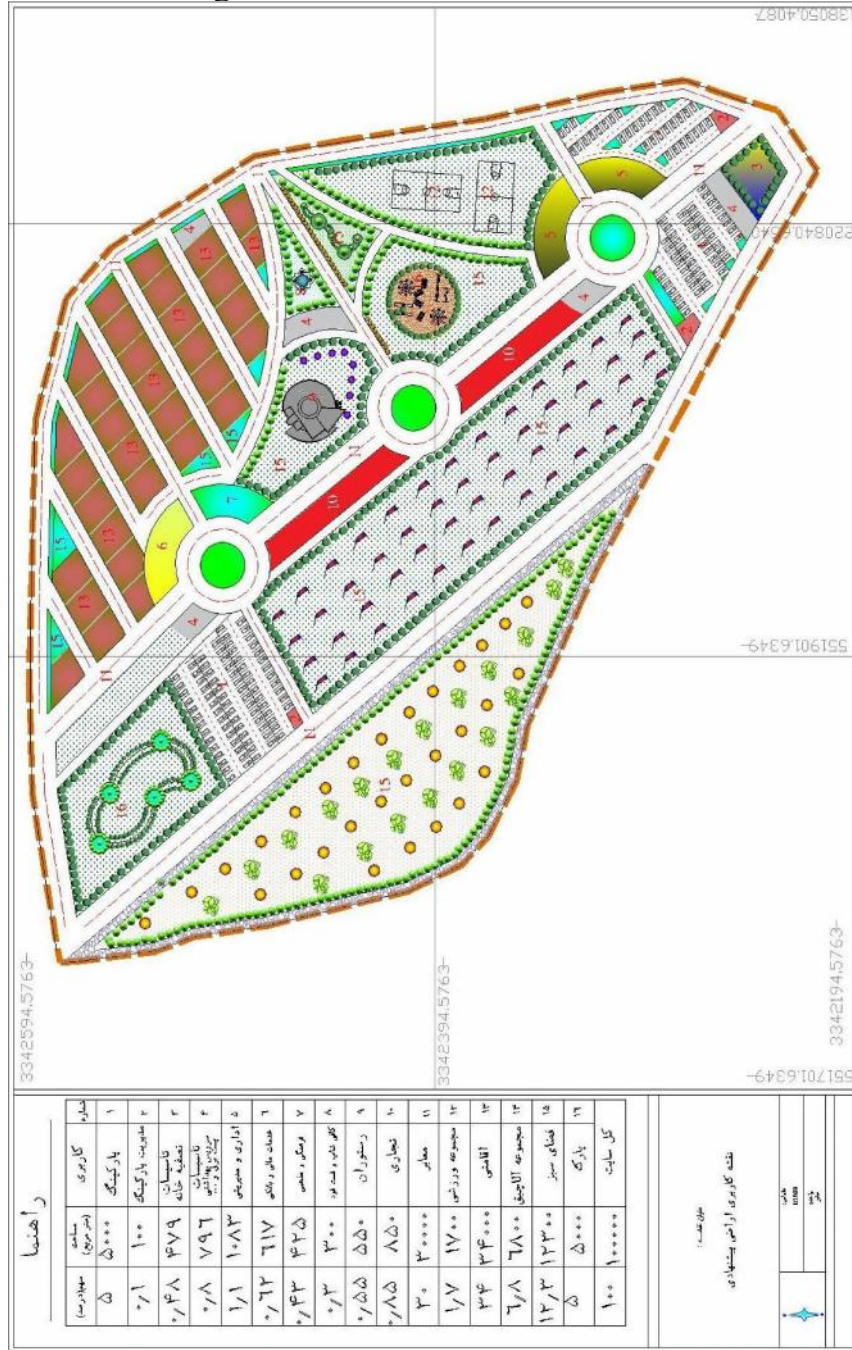
مذهبی - فرهنگی	۰,۰۷	۰,۵	۴۲۵	نمازخانه، فروشگاه عرضه محصولات فرهنگی، موزه مردم شناسی و ...
معابر	۲۵ درصد کل فضای شهری	۳۰ درصد کل سایت	۳۰۰۰۰	معابر اصلی، فرعی و دسترسی های داخلی
تأسیسات	۱	۱,۵	۱۲۷۵	سرویس های بهداشتی، تصفیه خانه، پست های برق و ...
پذیرایی	۰,۲۵	۱	۸۵۰	رستوران، کافی شاپ، فست فود و ...
پارکینگ	-	۲۰ متر به ازای هر خودرو	۵۱۰۰	برای تعیین تعداد خودرو بعد خانوار ۴ نفر و برای هر خانوار یک خودرو در نظر گرفته شده است که با مجموع ۲۰ درصد معابر داخلی مساحت مورد نیاز محاسبه شده است.
سکو- آلاچیق	-	۸	۶۸۰۰	-
پارک و فضای سبز و حریم مسیل	۳	سایر فضاهای باقی مانده	۱۷۳۰۰	-

*شیعه، ۱۳۷۸، ۱۸۰-۱۷۳

(۱) با توجه به اینکه فضاهای گردشگری می بایست فضاهایی باز به دور از تراکم و ازدحام جمعیت در نظر گرفته شده است، سرانه های سایت مورد مطالعه بیشتر از سرانه های شهری در نظر گرفته شده است.

پس از تعیین سطوح مورد نیاز هر کدام از کاربری ها، مکان یابی این کاربری ها از اهمیت قابل توجهی برخوردار است. مکان یابی کاربری ها بر اساس معیارهای بهینه همچون تفکیک فضاهای عمومی و خصوصی سازگاری کاربری ها، آسایش، کارآیی، مطلوبیت، سلامتی و ایمنی در نظر گرفته شده است.

نقشه شماره (۱) کاربری‌های پیشنهادی مجموعه سیرچ



جدول شماره (۴) سطح و سطوح کاربری های پیشنهادی مجموعه گردشگری سیرج بر اساس ظرفیت برد مؤثر (۸۵۰ نفر) و کاربری های مورد نیاز گردشگران

سطح و سطوح عملکرد			عملکردهای حوزه	سطح و سطوح حوزه			عنوان حوزه
سرانه بر اساس ظرفیت برد مؤثر	درصد از کل	مساحت (متر مربع)		سرانه	مساحت حوزه (متر مربع)	درصد از مساحت مجموعه	
۱	۰,۸۵	۸۵۰	تجاری	۱	۸۵۰	۰,۸۵	تجاری
۰,۶	۰,۵۵	۵۵۰	رستوران	۱	۸۵۰	۰,۸۵	پذیرایی
۰,۴	۰,۳۰	۳۰۰	کافی شاپ و فست فود				
۴۰	۳۴	۳۴۰۰۰	اقامتی (سویت و ویلای سنتی)	۴۰	۳۴۰۰۰	۳۴	اقامتی
۰,۶	۰,۴۸	۴۷۹	تصفیه خانه	۱,۵	۱۲۷۵	۱,۳	تأسیسات
۰,۹	۰,۷۹	۷۹۶	سرویس بهداشتی، پست برق و ...				
۵,۹	۵	۵۰۰۰	پارکینگ	۶	۵۱۰۰	۵,۱	پارکینگ
۰,۱	۰,۱	۱۰۰	مدیریت پارکینگ				
۱,۳	۱,۱	۱۰۸۳	اداری و مدیریت	۲	۱,۷۰۰	۱,۷	اداری و مدیریتی
۰,۷	۰,۶۲	۶۱۷	مالی و بانکی				
۰,۵	۰,۴۳	۴۲۵	مذهبی - فرهنگی	۲,۵	۲,۱۲۵	۲,۱	ورزشی - فرهنگی
۲	۱,۷۰	۱۷۰۰	مجموعه ورزشی				
۸	۶,۸۰	۶۸۰۰	سکو - آلاچیق	۲۸,۴	۲۴,۱۰۰	۲۴,۱	تفریحی
۱۴,۵	۱۲,۳	۱۲۳۰۰	فضای سبز				
۵,۹	۵	۵۰۰۰	پارک				
۳۵,۳	۳۰,۰۰	۳۰۰۰۰	معابر	۳۵,۳	۳۰,۰۰۰	۳۰	معابر
۱۱۸	۱۰۰,۰۰	۱۰۰۰۰۰	مجموعه گردشگری - تفریحی سیرج	۱۱۸	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰	جمع کل

مأخذ: محاسبات بر اساس سایت پلان پیشنهادی

نتیجه گیری

در فرآیند برنامه ریزی توسعه صنعت گردشگری، شناسایی مناطق مناسب برای توسعه گردشگری و گذران اوقات فراغت، دسته بندی و اولویت گذاری و در نهایت تعیین سطوح تجهیز هر یک بر اساس کارکردها و جایگاه عملکردی آنان کاری بسیار مهم است. در واقع در برنامه ریزی مناطق گردشگری بایستی مواردی از قبیل نوع گردشگران، سلايق آنان، انواع منابع و جاذبه های مناطق، بخش بندی بازار و... مورد توجه جدی قرار گیرد.

سوابق پژوهش نشان می دهد با توجه به نوع گردشگری مناطق مختلف ظرفیت بردهای متفاوتی متناسب با مساحت مناطق در نظر گرفته شده است. به طور مثال در طرح قیصری استان چهارمحال و بختیاری ظرفیت برد واقعی محدوده ۱۲۹۲ هکتاری ۱۸۴۶۵ نفر به صورت روزانه برآورد شده است. در گنجنامه همدان در مساحت ۴۴۰ هکتاری ظرفیت برد واقعی ۴۸۳۲ نفر روزانه محاسبه شده است. در منطقه اشترانکوه ظرفیت برد فیزیکی ۱۲۰۰۰ نفر روزانه برای محدوده ای به مساحت ۷۰۰ هکتار در نظر گرفته شده است. در پارک های شهری قم نیز مساحت در نظر گرفته شده ۱۰ متر مربع برای هر نفر در نظر گرفته شده است. در این زمینه خاطر نشان می سازد هر منطقه متناسب با نوع گردشگری (متمرکز یا گسترده)، محدودیت های منطقه و سایر ویژگی های مدیریتی دارای ظرفیت برد متفاوتی خواهد بود.

مجموعه مورد مطالعه نیز از نوع گردشگری متمرکز با هدف ارائه خدمات متنوع به گردشگران منطقه در کنار روستای سیرچ مکان یابی شده است. مهم ترین منابع گردشگری منطقه، شرایط اقلیمی مناسب به ویژه در فصول گرم سال، چشم انداز زیبای طبیعی، وجود ارتفاعات پیرامون، حضور عشایر در منطقه، قرار گرفتن در مسیر کلوت های شهداد، قرار گرفتن در فاصله ۲ کیلومتری چشمه های آبگرم جوشان و... بوده است. با توجه به نوع گردشگران منطقه (محلی، منطقه ای و فرامنطقه ای) که از روستاهای پیرامون، شهرستان کرمان، سایر شهرستان های استان و سایر استان های کشور وارد منطقه سیرچ می شوند به تعیین نیازهای گردشگران و نوع کاربری های مورد نیاز پرداخته شده است. این کاربری ها شامل فضاهای اقامتی، پذیرایی، خدماتی، تفریحی و... می شود.

پس از تعیین نوع کاربری ها، ظرفیت برد برای سایت ۱۰ هکتاری سیرچ محاسبه گردید. برای تعیین ظرفیت برد فیزیکی، فضای مورد نیاز هر بازدید کننده ۲ متر مربع و تعداد ساعات بازدید از سایت ۱۲ ساعت در نظر گرفته است. با توجه به این ارقام، ظرفیت برد فیزیکی روزانه سایت (۱۶۴۴ نفر)، ظرفیت برد واقعی (۱۰۶۲ نفر) و ظرفیت برد مؤثر سایت (۸۵۰ نفر) برآورد شد. با توجه به تعداد معجز گردشگر روزانه و سرانه های در نظر گرفته شده برای کاربری های

مورد نیاز، مساحت هر کاربری محاسبه و در سایت پلان مجموعه مورد مطالعه مکان یابی گردید. در بین کاربری های پیشنهادی بیشترین مساحت کاربری مربوط به فضاهای اقامتی سنتی (۳۴ درصد کل سایت) و پس از آن معابر و فضاهای تفریحی به ترتیب با ۳۰ درصد و ۲۴,۱ درصد بیشترین سهم کاربری ها را به خود اختصاص داده اند. کمترین فضاها نیز به کاربری فرهنگی - مذهبی (۰,۴۳ درصد) و تجاری و پذیرایی (هر کدام ۰,۸۵ درصد) کل سایت اختصاص دارد.

لازم به ذکر است مکان یابی کاربری ها در داخل سایت مورد مطالعه نیز بر اساس رعایت اصول سازگاری و همجواری، شیب سایت، جدایی گزینی فضاهای عمومی و خصوصی و محدودیت ها سایت انجام شده است.

در پایان خاطرنشان می سازد عدم توجه به ظرفیت برد در تعیین تعداد ورود گردشگر مجاز به مناطق مختلف گردشگری و وارد نمودن گردشگر بیش از توان منطقه، آسیب های زیست محیطی، پایین آمدن کیفیت خدمات و امکانات رفاهی و سایر مسائل را برای منابع و جاذبه های گردشگری به دنبال خواهد داشت. همچنین عدم توجه به بازار گردشگری منابع و جاذبه ها و عدم برنامه ریزی در این زمینه، توجیه هر گونه سرمایه گذاری را پایین خواهد آورد و بسیاری از سرمایه گذاری ها با شکست روبرو خواهند شد.

منابع

- باباخانزاده، ادریس، لطفی، صدیقه. (۱۳۹۱). ارزیابی اثرات گردشگری بر روستای قوری قلعه. فصلنامه مطالعات مدیریت گردشگری. دانشگاه علامه طباطبایی، سال هفتم. شماره ۲۰- صص ۱۱۶-۸۱.
- پرورش، حسین، پرورش، الیاس و پرورش زینب. (۱۳۹۲). تعیین ظرفیت‌های برد فیزیکی، واقعی و مجاز برای اجرای فعالیت‌های قایقرانی در تالاب بین‌المللی حرا رود گز. نشریه علمی - پژوهشی اقیانوس‌شناسی، سال چهارم، شماره ۱۳: ۹۲-۸۵.
- پوراحمد، احمد، میرزایی قلعه، ف، اروجی، ح، علیزاده، م. (۱۳۹۱). بررسی و تعیین ظرفیت تحمل گردشگری در جزیره قشم به منظور توسعه پایدار گردشگری. همایش ملی خلیج فارس. مرکز انتشارات جهاد دانشگاهی.
- پور یزدی، سمانه و ملکیان، منصوره. (۱۳۹۲). برآورد ظرفیت برد گردشگری پارک‌های شهری قم. نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال سیزدهم، شماره ۳: ۲۲۸-۲۱۱.
- جعفری، علی، شیخ، آرمان، خشنود مطلق، سجاد و بدری بگه جان بهرام. (۱۳۹۱). مروری بر تاریخچه و مفهوم ظرفیت برد به عنوان ابزار توسعه پایدار و کاربرد آن در گردشگری طبیعی در ایران. اولین کنفرانس ملی راهکارهای دستیابی به توسعه پایدار در بخش‌های کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست.
- جمعه پور، محمود و نماینده، علی. (۱۳۹۱). ارزیابی راهبردی توان‌های اکوتوریستی و ظرفیت برد گردشگری کویر مرنجاب کاشان. مجله پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی، شماره اول، بهار و تابستان: ۷۱-۴۵.
- حسن پور، محمود، احمدی، زینب و الیاسی، حسن. (۱۳۹۰). تعیین ظرفیت پذیرش گردشگری در مناطق کویری و بیابانی ایران (نمونه موردی شهداد - مرنجاب بند ریگ و مصر - فرحزاد). فصلنامه مطالعات مدیریت گردشگری. دانشگاه علامه طباطبایی، سال ششم. شماره ۱۴- صص ۱۹۷-۱۷۷.
- رمضانی، بهمن و قائمی راد، طیبه. (۱۳۹۱). طراحی برنامه‌ریزی گردشگری دژ باستانی قلعه رودخان فومن - گیلان (تعیین ظرفیت برد). فصلنامه علمی - پژوهشی نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، سال پنجم، شماره اول: ۳۰-۱۹.
- زاهدی، شمس السادات. (۱۳۸۹). گردشگری و توسعه پایدار: ضرورت جاری‌سازی حفاظت محیطی در سیاست‌های توسعه گردشگری. فصلنامه مطالعات مدیریت گردشگری

- . دانشگاه علامه طباطبایی، شماره ۱۱- صص ۳۱-۱۰.
- زیاری، کرامت الله. (۱۳۹۲). برنامه ریزی کاربری اراضی شهری. انتشارات دانشگاه تهران.
- سعید نیا، احمد. (۱۳۷۸). کاربری زمین شهری. مرکز مطالعات برنامه ریزی شهری. نشریه شماره ۹۹. تهران. صص ۲۶-۲۳.
- شایسته، کامران، مخدوم، مجید، یآوری، احمدرضا، شریفی، مرتضی و جعفری، حمیدرضا. (۱۳۹۰). برنامه مدیریت بهینه تفرجی، ابزاری جهت کاربرد مفهوم ظرفیت برد در مدیریت پایدار مناطق تفرجی. پژوهش های محیط زیست، سال ۲، شماره ۳، بهار و تابستان ۱۳۹۰: ۶۵-۸۶.
- شیخ، آرمان، جعفری، علی، یارعلی، نبی اله و ستوده، احد. (۱۳۹۲). ارزیابی ظرفیت برد گردشگری منطقه حفاظت شده قیصری در استان چهارمحال و بختیاری. مجله بوم شناسی کاربردی، سال دوم، شماره پنجم: ۶۳-۵۱.
- شیعه، اسماعیل. (۱۳۷۸). مقدمه ای بر مبانی برنامه ریزی شهری. انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران.
- شیعه، اسماعیل. (۱۳۹۰). کارگاه برنامه ریزی شهری. انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران.
- صنایع گلدوز، ساناز و مخدوم، مجید. (۱۳۸۸). برآورد ظرفیت برد اجتماعی- روانی گردشگری در مکان های مقدس و پرانرژی (مطالعه موردی: تخت سلیمان ایران). مجله محیط شناسی، سال سی و پنجم، شماره ۵۱: ۴۴-۳۷.
- طبیبیان، م. ا. ستوده، ک. شایسته و ر. چل بیانلو. (۱۳۸۶). جستاری بر مفاهیم و روش های برآورد کمی ظرفیت برد و ارائه یک نمونه کاربردی بر پایه تجربه برنامه ریزی راهبردی توسعه گردشگری عباس آباد- گنجنامه همدان. نشریه هنرهای زیبا: ۲۸-۱۷.
- عباس زاده تهرانی، نادیا. (۱۳۸۷). تلفیق مفاهیم ظرفیت برد در فرایند برنامه ریزی و مدیریت شهری مطالعه موردی: تدوین شاخص های فضایی تولید زباله در کلانشهر تهران. مجله علوم محیطی، سال ششم، شماره دوم: ۱۰۴-۸۷.
- مهندسان مشاور شار. (۱۳۹۳). طرح جامع گردشگری فدک. جلد دوم، بررسی وضع موجود، اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان چهارمحال و بختیاری.
- موحدی، سعید، لملنی، حامد و بنی کمالی سهند. (۱۳۹۲). شناسایی و محاسبه ظرفیت تحمل پهنه های مستعد توسعه اکوتوریسم در منطقه سبلان. جغرافیا و برنامه ریزی محیطی،

سال ۲۴، پیاپی ۴۹، شماره ۱: ۱۵۴-۱۴۱.

- نوری، هدایت الله، راست قلم، مهدی و امینی، سحر. (۱۳۹۲). ارزیابی ظرفیت قابل تحمل در محیط روستاهای هدف گردشگری (مطالعه موردی: منظومه روستاهای هدف گردشگری شهرستان نطنز). فصلنامه جغرافیا و مطالعات محیطی، سال دوم، شماره پنجم: ۲۰-۲۹.

- نهرلی، داود و رضایی، سحر. (۱۳۸۱). بررسی و معرفی ظرفیت برد تفرجگاهی. مجله محیط‌شناسی، شماره ۲۹: ۸۳-۶۶.

-Lawson, S.R. 2003. Proactive monitoring and adaptive management of social carrying capacity in Arches National Park: an application of computer simulation modeling. *Journal of Environmental Management*. 68 (3): 305-13

-Meadows, D. H., D. L. Meadows, and J. Randers. (1992). *Beyond the Limits. Confronting Global Collapse, Envisioning a Sustainable Future*. Chelsea: Green, Post Mills.

-Middleton T. C., Hawkins Rebecca, Heinemann Butterworth. (1998). *Sustainable Tourism*, Oxford University Press, 266.

-Nghi, Tran, Thanh I.an, Nguyen, Dinh Thai, Nguyen, Mai, Dang, Thanh, Dinh Xuan. (2007). Tourism carrying capacity assessment for Pong Nhake Bang and Dong Hoi, Quang Binh Province, *VNU Journal of Science, Earth Sciences*, 23, pp80.

-World Tourism Organization and World Travel and Tourism Council. (1992). *Agenda 21 for the travel and tourism industry: Towards environmentally sustainable development*. World Tourism Organization, World Travel and Tourism Council, London, UK