

جغرافیا و مخاطرات محیطی، شماره سی و دوم، زمستان ۱۳۹۸

صص ۱۷۲-۱۵۷

DOI: <https://doi.org/10.22067/geo.v8i4.79489>

مقاله پژوهشی

ارزیابی ظرفیت تحمل محیط در روستاهای هدف گردشگری (مطالعه موردی: روستای کنگ)

خدیجه بوزرجمهری^۱ - دانشیار گروه جغرافیا - دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
امین فعال جلالی - دانشجوی دکتری گروه جغرافیا - دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
زهره سلیمانی - دانشجوی دکتری گروه جغرافیا - دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

تاریخ تصویب: ۱۳۹۷/۱۰/۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۲/۱۱

چکیده

طی چند دهه اخیر گردشگری روستایی به عنوان ابزاری برای دستیابی به رشد اقتصادی، ایجاد تنوع و ثبات در اشتغال، پویایی تجارت و صنعت، ایجاد بازارهای جدید برای محصولات کشاورزی در نظر گرفته می‌شود؛ اما رشد سریع صنعت گردشگری فشار روزافزونی را بر محیط‌زیست در پی داشته است. بررسی‌ها حاکی از آن است که اولویت دادن به منافع اقتصادی ناشی از توسعه عنان‌گسیخته صنعت گردشگری موجب خدشه‌دار شدن اصول توسعه‌پایدار در مناطق مختلف شده و محیط‌زیست را با خطرات روزافزونی مواجه کرده است. با توجه به اهمیت محاسبه ظرفیت تحمل محیط، در پژوهش پیش رو، ظرفیت تحمل محیطی در روستای گردشگری کنگ مورد ارزیابی قرار گرفته است. روش تحقیق به شیوه توصیفی و تحلیلی است و از سه نوع ظرفیت پذیرش فیزیکی، واقعی و مؤثر باتوجه به مهم‌ترین عوامل محدود کننده گردشگران (ساعات شدید آفتابی، تعداد روزهای یخبندان، بالاترین بیشینه دما بیش از ۳۰ درجه و بالاترین کمینه دما زیر ۵ درجه)، به عنوان عوامل محدودیت‌های اصلی منطقه برای توسعه گردشگری در نظر گرفته شده است. یافته‌های تحقیق نشان داد ظرفیت تحمل فیزیکی روستای کنگ برابر با ۱۵۳۶۰۰۰ نفر در سال، ظرفیت تحمل واقعی ۵۲۲۴۴۰ نفر در سال و ظرفیت تحمل مؤثر برابر با ۳۰۳۰۱۵ نفر در سال می‌باشد. به این ترتیب می‌توان نتیجه گرفت که روستای کنگ از نظر ظرفیت تحمل فیزیکی برای ورود گردشگران در شرایط مطلوبی قرار ندارد.

کلیدواژه‌ها: ظرفیت تحمل واقعی، ظرفیت پذیرش فیزیکی، ظرفیت تحمل مؤثر، روستای کنگ، شهرستان طرقله شاندریز.

۱- مقدمه

در دهه‌های اخیر رشد و توسعه صنعت گردشگری و اتخاذ آن به عنوان یکی از فعالیت‌های عمده اقتصادی از طرف کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه و رقابت مقاصد عمده گردشگری در جهت جذب گردشگران، برنامه‌ریزان را بر آن داشته تا جهت افزایش درآمدهای حاصله از فعالیت‌های گردشگری به دو مقوله مهم توجه نمایند: اول افزایش رضایت گردشگران و ارتقای لذت و کیفیت تجربه گردشگری، دوم تلاش در جهت حفظ منافع جوامع میزبان (Inskip, 1991). گردشگران نقاط مختلفی را به عنوان مقاصد گردشگری مورد توجه قرار می‌دهند که این مناطق شامل مقاصد سکونتگاهی و یا غیرمسکونی می‌گردند. مناطق غیرسکونتی مانند کوه‌ها و قله مرتفع، جنگل‌ها، دریاچه‌ها، مناطق ویژه زمین شناسی و... نواحی غیر سکونتی شامل نواحی شهری و روستایی است (Boudett, et al., 2013). در این راستا طی چند دهه اخیر گردشگری روستایی به عنوان ابزاری برای دستیابی به رشد اقتصادی، اجتماعی و نیز بازآفرینی در نظر گرفته شده است (Sharpley, 2002). گردشگری روستایی موجب رشد اقتصادی، ایجاد تنوع و ثبات در اشتغال، پویایی تجارت و صنایع، گسترش فرصت‌ها برای درآمد به صورت فعالیت‌های جداگانه، ایجاد بازارهای جدید برای محصولات کشاورزی و گسترش مبنای یک اقتصاد منطقه‌ای می‌شود (پاپلی‌یزدی و سقایی، ۱۳۸۵). گرچه در چند سال اخیر گردشگری روستایی نیز به عنوان یکی از راهبردهای توسعه روستایی مورد توجه و استفاده قرار گرفته ولیکن هنوز سطح آسیب‌پذیری محیطی در روستاهای هدف گردشگری، جهت توسعه گردشگری بالاست و آمادگی مناسبی وجود ندارد (راست‌قلم، ۱۳۹۰). از طرفی رشد سریع صنعت گردشگری در نیم‌قرن اخیر، فشار روزافزونی بر محیط‌زیست را در پی داشته است. بررسی‌ها حاکی از آن است که اولویت دادن به منافع اقتصادی ناشی از توسعه عنان‌گسیخته صنعت گردشگری موجب خدشه‌دار شدن اصول توسعه پایدار در مناطق مختلف شده و محیط‌زیست را با خطرات روزافزونی مواجه کرده است (زاهدی، ۱۳۸۹). براین اساس یکی از راه‌های کاهش فشار بر محیط‌زیست، تعیین ظرفیت تحمل مناطق مختلف گردشگری و تعیین مقدار فضای مورد نیاز کاربری‌ها براساس 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 محل‌های گردشگری برای اهداف مختلف استفاده می‌کنند. تعیین تعداد گردشگر مجاز برای ورود به محل نیز با توجه به ظرفیت تحمل مجموعه‌های گردشگری تعیین می‌شود (مهندسان مشاور شار، ۱۳۹۳). لذا در این زمینه مفهوم توسعه پایدار مفهومی بسیار اساسی و مهم است، زیرا دربرگیرنده ایده‌آل‌ها و اصولی است که درک، شناخت و تحقق آن‌ها، آینده‌های روشن را نوید می‌دهد و بی‌توجهی و جهل نسبت به آن‌ها، اضمحلال و نابودی محیط و بشریت را در پی خواهد داشت. در توسعه پایدار به رشد اقتصادی و تحقق استانداردهای بهتر زندگی بدون از دست دادن منابع کمیاب طبیعی توجه می‌شود و به‌طور هم‌زمان، عدالت اجتماعی در استفاده از میراث جمعی بشریت و همچنین محافظت از منابع

ارزشمند طبیعت، مورد تأکید قرار می‌گیرد (زاهدی، ۱۳۸۵). در این بین با مطرح شدن رویکرد پایداری در مباحث مربوط به توسعه، رویکرد پایداری نسبت به گردشگری روستایی توسط بسیاری از اندیشمندان که پیش‌تر نگران حفظ اقتصاد و محیط‌زیست هستند، پذیرفته شده است. این اعتقاد وجود دارد که گردشگری و تفریحات بیش از پیش در حال تبدیل شدن به بخش مهمی از ساختار اجتماع‌های روستایی است که این امر به‌طور غیرمستقیم توجه به پایداری از نظر فرصت‌های گردشگری، هماهنگ‌سازی این فرصت‌ها و قابلیت آن‌ها در جذب و تداوم گردشگری را مد نظر قرار می‌دهد (Butler, Hall, 1998). بنابراین توسعه فعالیت‌های گردشگری در نواحی روستایی بدون توجه به مباحث و مفاهیم پایداری امکان‌پذیر نیست. توسعه گردشگری صرف در این نواحی راه به جایی نبرده، آینده فعالیت‌ها و عرصه‌های گردشگری روستایی را با چالش‌ها و موانعی روبرو می‌سازد (علیقلی‌زاده، ۱۳۸۶).

توسعه پایدار گردشگری دارای مفهوم کلیدی با عنوان ظرفیت‌پذیری است. واژه ظرفیت‌پذیری از علم اکولوژی برگرفته شده است. ظرفیت‌پذیری مبین این واقعیت است که هر محیطی اعم از محیط طبیعی و یا مصنوعی دارای ظرفیت خاص و میزان بارگذاری معینی است (تولایی، ۱۳۸۶). مطالعه بر روی ظرفیت تحمل به‌عنوان یک رویکرد مدیریتی در حوزه تفرج، در دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ به اوج خود رسید و این زمانی بود که رشد کاربری تفریحی در ایالات متحده موجب افزایش نگرانی در مورد میزان استفاده و انواع فعالیت‌ها در مکان‌های تفریحی شد (ضیائی، شکاری، ۱۳۹۲). لذا برآورد و تعیین حدود توسعه و سنجش ظرفیت تحمل محیط در راستای حفظ پایداری سیستم اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی موجود در منطقه میزان الزامی است (Bardolet, Sheldon, 2008). مطالعه منابع موجود نشان می‌دهد که تاکنون بیشتر تحقیقات بر روی ظرفیت تحمل محیطی متمرکز شده و این درحالی است که ظرفیت برد اجتماعی و امکانات نیز به‌عنوان یکی از مسائل مهم در صنعت گردشگری نادیده گرفته شده است (Farrel & Mation, 2002). ظرفیت برد، حدودی را مشخص می‌کند که با عبور از آن، منابع تخریب شده یا خسارات وارده بر اکوسیستم، جبران ناپذیر می‌شود. در واقع ظرفیت برد، یک رابطه ریاضی را فراهم می‌آورد که به ما بگوید چند نفر گردشگر کافی است (حسین زاده و عرفانیان، ۱۳۹۴ به نقل از Munar, 2002). از این‌رو سنجش ظرفیت برد مفهوم قدرتمندی است که می‌تواند برای برنامه‌ریزی و مدیریت گردشگری پایدار مورد استفاده قرار گیرد (Mesa & Coccossis, 2004).

در حوزه ظرفیت تحمل گردشگری در نواحی روستایی و حفاظت از پایداری محیطی، مطالعاتی در سطح ملی و جهانی انجام شده که به نتایج برخی از آنها اشاره می‌شود: زارع و همکاران (۱۳۹۰) در ارزیابی ظرفیت قابل تحمل محیط روستاهای هدف گردشگری شهرستان نطنز، دریافتند که ظرفیت قابل تحمل مؤثر هر یک از روستاهای مورد مطالعه، از تعداد گردشگران بیشتر است و بالاترین ظرفیت قابل تحمل فیزیکی با ۲۷۸۰۰ نفر در سال به روستاهای هنجن و کمجان و کمترین آن با ۹۶۲۸ نفر در سال به روستای چیمه مربوط می‌شود. مهدوی و همکاران (۱۳۹۳) در

ارزیابی آستانه تحمل حوزه مقصد گردشگری روستاهای شهرستان چالوس، دریافتند که ظرفیت تحمل در حوزه گردشگران خانه دوم به آستانه اشباع رسیده، اما ظرفیت اقامت گردشگران با حداقل یک شب، هنوز به اشباع نرسیده است. حسین زاده و عرفانیان (۱۳۹۴) در تعیین ظرفیت برد گردشگری ساحلی جزیره کیش، به این نتیجه رسیدند که گرچه میزان مشخصی از گردشگران به لحاظ فیزیکی در این ساحل جای می‌گیرند؛ اما با در نظر گرفتن عوامل محدودکننده طبیعی و انسانی و نیز خط‌مشی‌های قانونی و ایدئولوژیک موجود، فشار و تراکم بیشتری در بخش‌هایی از ساحل جزیره به چشم می‌خورد که بیش از ظرفیت تحمل محیط و گردشگران است. اکبری‌ان و شیخ بیگلو (۱۳۹۵) در شناسایی ظرفیت تحمل توسعه گردشگری روستایی و تدوین برنامه راهبردی روستای قلالت (شهرستان شیراز)، دریافتند که از نظر ساکنین محلی، ظرفیت تحمل گردشگری در وضعیت نامطلوب و نزدیک به اشباع است، اما در این رابطه تفاوت معناداری بین دیدگاه و وضعیت شغلی آنها وجود دارد. میرزایی قلعه و منشی زاده (۱۳۹۵) در تعیین ظرفیت گردشگری کارآفرین در جزیره قشم، به این نتایج رسیدند که گرچه ظرفیت تحمل فیزیکی گردشگری گسترده جزیره، ۲۹۵۰ نفر و گردشگری متمرکز ۸۴۴ نفر است، ولی ظرفیت تحمل واقعی گردشگری گسترده و متمرکز به ترتیب ۱۱۲۵ و ۳۲۲ نفر است و در یک نتیجه کلی اظهار داشته‌اند که به علت اهمیت حفاظت ژئوپارک قشم، پذیرش گردشگر باید طبق ظرفیت کاربری باشد. شاهی پور و مجتبی‌زاده (۱۳۹۵)، بر پیامدهای اقتصادی و اجتماعی گردشگری روستای کندوان بر خانوارهای روستایی و توسعه کمپ‌های اقامتی و استراحتی کم‌هزینه و رعایت ظرفیت تحمل گردشگری تأکید کرده‌اند. Ghaderi & et al (۲۰۱۸)، در پژوهش خویش نشان دادند که صنعت گردشگری و ورود گردشگران بر مناطق روستایی اورامانات تخت و ساکنان آن تأثیر زیادی دارد، ولی ضروری است، تحمل ظرفیت زیست‌محیطی روستا بررسی شود تا منجر به نابودی محیطی نگردد. Parpairis (۲۰۱۷) در پژوهش خود در کشور ایسلند نشان داده که افزایش تعداد گردشگر در سال‌های اخیر، اثرات زیانباری در محیط برجای گذاشته است که عمدتاً به دلیل عدم توازن تعداد گردشگر با ظرفیت محیطی بوده است. نتایج پژوهش Liu (۲۰۱۷)، در نواحی ساحلی چین نشان داده که رعایت حد ظرفیت محیط‌زیست گردشگری تأثیر زیادی بر افزایش راندمان اقتصادی داشته و زمینه توسعه پایدار را فراهم می‌کند. De Vita & Kyaw (2017)، بر تأثیر آموزش بر کاهش آثار منفی ناشی از عدم رعایت تحمل زیست‌پذیری محیطی، تأکید کردند.

همه تحقیقات فوق حاکی از تأکید و ضرورت سنجش ظرفیت تحمل و برد محیط در نواحی روستایی است تا ضمن جلوگیری از آسیب‌های طبیعی و تخریب محیط‌زیست، به توسعه روستایی پایدار، رضایت ساکنین و گردشگران بینجامد. مسلماً رعایت حد ظرفیت محیط زیست گردشگری تأثیر زیادی بر ابعاد اقتصادی، اجتماعی و کالبدی روستاهای هدف داشته و منجر به گردشگری پایدار خواهد شد.

بنابراین و با توجه به اهمیت موضوع، برای اولین بار پژوهش حاضر به شناسایی ظرفیت برد و تحمل محیطی روستای کنگ پرداخته است و به دنبال پاسخی برای این پرسش برخاسته که آیا ظرفیت محیطی روستا با تعداد گردشگران و بازدید کنندگان مطابقت دارد یا خیر؟

۲- مواد و روش‌ها

روش شناسی تحقیق از لحاظ هدف کاربردی و از نوع تحقیقات توصیفی و تحلیلی است. جمع آوری اطلاعات به دو شیوه کتابخانه‌ای و میدانی و با ابزارهای مشاهده و مصاحبه با روستاییان انجام گرفته است. به منظور سنجش ظرفیت تحمل در روستای کنگ از سه نوع ظرفیت پذیرش فیزیکی، واقعی و مؤثر استفاده شده است. با توجه به مشاهدات و مطالعات میدانی، مهم‌ترین عوامل محدود کننده فعالیت‌های گردشگری روستا که در زمره ویژگی‌های اقلیمی هستند شامل ۴ عامل، تعداد ساعات شدید آفتابی، تعداد روزهای یخبندان، بالاترین بیشینه دما بالای ۳۰ درجه و پایین‌ترین کمینه دما زیر ۵ درجه، به عنوان محدودیت‌های اصلی منطقه برای توسعه گردشگری در نظر گرفته شدند. در ادامه برای آشنایی با مفاهیم کلیدی تحقیق یعنی ظرفیت پذیرش، ظرفیت برد، ظرفیت تحمل فیزیکی، ظرفیت تحمل واقعی و ظرفیت برد مؤثر، به توضیح آن‌ها می‌پردازیم.

۲-۱- انواع ظرفیت پذیرش

هانتز^۱ ۱۹۹۵ ظرفیت پذیرش را به صورتی جامع در انواع گوناگون زیر تقسیم‌بندی و تعریف نموده است که شامل ظرفیت پذیرش فیزیکی، ظرفیت پذیرش روانی، ظرفیت پذیرش اجتماعی و ظرفیت پذیرش اقتصادی به شرح زیر است:

ظرفیت پذیرش فیزیکی که تعداد، ظرفیت و حجم واقعی و فیزیکی را بدون در نظر گرفتن عملکرد اکوسیستم بیان کرده و حدی از یک ناحیه یا منطقه را در بر می‌گیرد که فراتر از آن تغییرات، آشفستگی‌ها و یا مسائل زیست محیطی بروز می‌کند. ظرفیت پذیرش روانی یا ادراکی نیز کمترین درجه مطلوبیت و لذتی است که کاربران جدید یک منطقه توسعه یافته آماده پذیرش آن، قبل از آغاز جستجو برای یافتن گزینه مکانی دیگری برای همان کاربری است. ظرفیت پذیرش اجتماعی سطح تحمل جمعیت میزبان در یک ناحیه در حال توسعه برای پذیرش حضور و رفتار جمعیت کاربران جدید تعریف شده است. ظرفیت پذیرش اقتصادی نیز به توانایی جذب و پذیرش فعالیت‌های توسعه‌ای جدید بدون جابجایی و یا مزاحمت در کاربری‌ها و فعالیت‌های مطلوب محلی می‌پردازد. در روش‌شناسی معرفی شده توسط اتحادیه جهانی حفاظت از طبیعت و منابع طبیعی نیز برای برآورد ظرفیت پذیرش نواحی طبیعی

برای مقصدهای گردشگری سه نوع ظرفیت پذیرش یعنی ظرفیت پذیرش فیزیکی^۱، واقعی^۲ و مؤثر^۳ مورد توجه قرار گرفته است (طیبیان، ۱۳۸۵).

۲-۲- محاسبه ظرفیت برد

الف- ظرفیت تحمل فیزیکی

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

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

در این رابطه، A مساحت پهنه‌های مستعد گردشگری است. V/a نسبت تعداد گردشگر مجاز در واحد سطح گردشگری است. V معادل یک نفر بازدیدکننده و a مقدار فضایی است که هر بازدیدکننده نیاز دارد تا به راحتی بتواند در آن جابه جا شده و تداخلی با سایر پدیده‌های فیزیکی و یا افراد نداشته باشد. این عدد معمولاً با توجه به خصوصیات منطقه و با نظر کارشناسی مبتنی بر اجماع در نظر گرفته می‌شود که با استفاده از تحقیقات مشابه، برای منطقه مورد مطالعه ۶ مترمربع در نظر گرفته شده است (رضایی، قهرمانی، ۱۳۹۵).

R_f نسبت مدت زمان قابل استفاده بودن منطقه به میانگین طول زمان یک بازدید است. برای این ضریب نیز در جهت حفاظت از منطقه و آسیب کمتر، زمان قابل استفاده برای هر پهنه تفرج گسترده و متمرکز ساعت در روز در نظر گرفته شده که این عدد در مطالعات مشابه ۱۲ ساعت در نظر گرفته شده است (انی و تیبیان، ۱۳۹۴).

ب) ظرفیت تحمل واقعی

ظرفیت برد یا تحمل واقعی عبارت است از حداکثر شمار استفاده کنندگان از یک ظرفیت گردشگری با در نظر گرفتن محدودیت‌های مختلف آن (موحدی و همکاران، ۱۳۹۲). فرمول ظرفیت برد واقعی عبارت از:

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

که در آن Cf یک عامل محدود کننده است که به درصد بیان می‌شود. این عوامل محدود کننده با در نظر گرفتن شرایط و متغیرهای بیوفیزیکی، اکولوژیکی، اجتماعی و مدیریتی به دست می‌آید (طیبیان و دیگران، ۱۳۸۶). البته باید در نظر داشت که عوامل محدود کننده هر منطقه می‌تواند فقط ویژه همان منطقه باشد (قتیری نسب، ۱۳۸۸). برای مثال

1 Physical Carrying Capacity (PCC)
2 Real Carrying Capacity (RCC)
3 Effective Carrying Capacity (ECC)

آب‌گرفتنی در یک منطقه عامل محدودکننده باشد در حالی که در منطقه‌ای دیگر این تهدید وجود نداشته باشد (شورچه، ۱۳۸۶). بنابراین فرمول فوق می‌تواند به شکل زیر نیز بیان شود. در این فرمول فاکتور تصحیح کننده (cf) به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$Cf = m/M * 100$$

که در آن m مقدار محدودکننده یک متغیر و M مقدار کل یک متغیر است.

ج) ظرفیت برد مؤثر

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). در برآورد کمی این توانمندی‌ها، متغیرهای فراوانی دخالت دارند که می‌توان از خط مشی‌ها و سیاست‌گذاری‌ها، قوانین و مقررات، تسهیلات زیربنایی و تجهیزات، نیروی انسانی مورد نیاز، منابع مالی و غیره نام برد (طیبیان و همکاران، ۱۳۸۶). این ظرفیت برحسب درصدی از حداقل امکانات موجود برای نیل به ظرفیت برد واقعی محاسبه شده، فرض می‌شود. برآورد ظرفیت برد مجاز به شرح زیر است:

$$ECC: Rcc \times \frac{100 - Fm}{100}$$

FM (ضریب تعدیل مدیریت)، شامل مجموعه شرایطی است که مدیریت یک منطقه برای رسیدن به اهداف و عملکردهای مورد نظر نیاز دارد. در برآورد کمی این توانمندی‌ها، متغیرهای فراوانی دخالت دارند که می‌توان از خط مشی‌ها و سیاست‌گذاری‌ها، قوانین و مقررات و تسهیلات زیربنایی و تجهیزات و نیروی انسانی مورد نیاز و منابع مالی را نام برد. کمبود این توانمندی‌های مدیریتی یکی از جدی‌ترین مسائل مدیریتی در کشورهای در حال توسعه است.

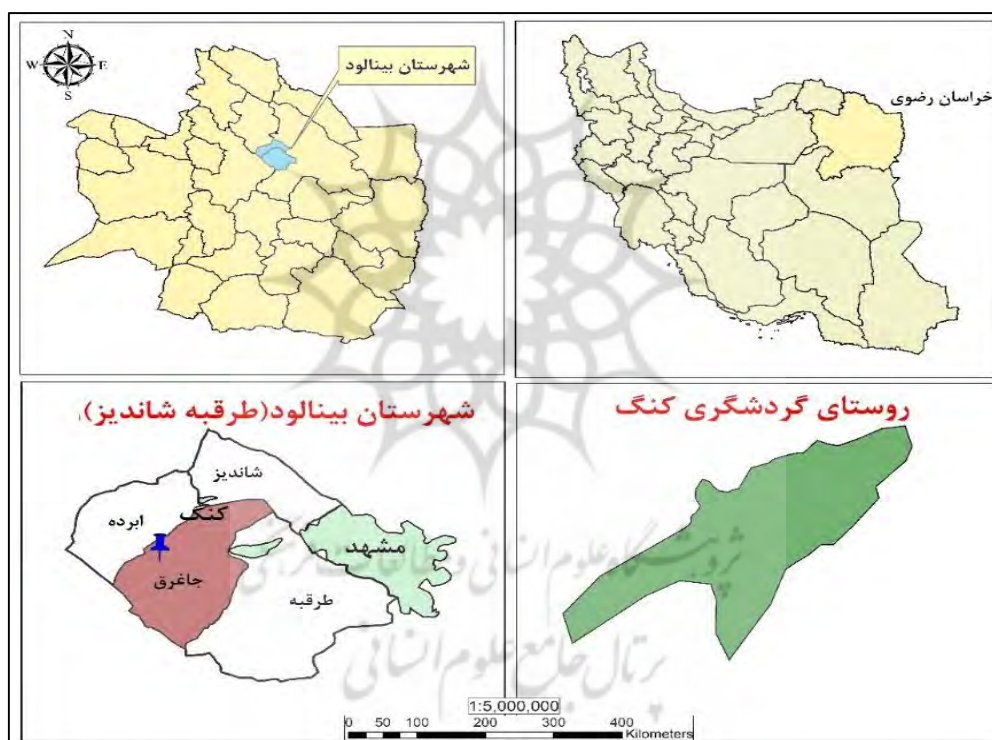
$$Fm: \frac{IMC - AMC}{IMC} \times 100$$

ضریب تعدیل مدیریت از حاصل ضرب ظرفیت مدیریت ایده‌آل (Imc) و ظرفیت مدیریت واقعی یا موجود (Amc) به دست می‌آید.

۲-۳- محدوده مورد مطالعه

این تحقیق در محدوده گردشگری روستای کنگ، در استان خراسان رضوی و در ۲۹ کیلومتری جنوب غربی شهرستان مشهد با وسعتی بالغ بر ۱۶۰ هکتار با مختصات جغرافیایی ۵۹°۱۱'۸۵" طول شرقی و ۳۶°۲۰'۵۹" عرض شمالی در موقعیت کوهستانی، انجام شده است. این محدوده از شمال به روستای نقندر و از سایر جهات دیگر در

داخل رشته کوه‌های بینالود قرار گرفته و از نظر اقلیمی دارای تابستان‌های معتدل و زمستان‌های سرد است. تنوع ارتفاعی محدوده از حداقل ۱۲۰۰ متر تا حداکثر ۳۳۰۰ متر متغیر و شیب غالب منطقه بین ۲۵-۳۵ درصد است. از نظر چشم اندازهای متنوع کوهستانی و دره‌ها و باغات سرسبز و پرآب و دارای منظرهای طبیعی با ارزش‌های گردشگری بالایی است. تعدادی از جاذبه‌های گردشگری در داخل بافت روستا قرار گرفته است که می‌توان به قبرستان تاریخی کنگ، سنگ نوشته‌های کهن، مسجد تاریخی، معماری کهن و پلکانی روستا، اقامتگاه‌های بوم‌گردی روستا، رستوران، کتابخانه روستا، قلعه تاریخی و همچنین طایفه‌های گوناگون روستایی، اشاره داشت که توانایی زیادی در جذب گردشگر در بخش فرهنگی دارد. شکل (۱) موقعیت روستای کنگ را در شهرستان و استان نشان می‌دهد.



شکل ۱- موقعیت منطقه مورد مطالعه



شکل ۲- تصاویری از روستای زیبای کنگ (ماسوله خراسان) شهرستان طرهبه شاندریز

۳- نتایج و بحث

چنان که پیشتر آمد در بررسی‌های امکان‌سنجی گردشگری و بارگذاری فعالیت‌های گردشگری، شناسایی ظرفیت تحمل یا پذیرش منطقه از دو بعد کالبدی و انسانی اهمیت دارد و بدین منظور ظرفیت پذیرش گردشگری روستای کنگ به شرح زیر محاسبه شد.

۳-۱- ظرفیت پذیرش فیزیکی

از آنجایی که ظرفیت پذیرش فیزیکی عبارت است از حداکثر تعداد بازدیدکنندگانی که در یک زمان و مکان معین می‌توانند حضور فیزیکی داشته باشند، لذا این ظرفیت برای روستای کنگ به فرمول زیر محاسبه شد:

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

A: مساحت کل فضای گردشگری در روستای کنگ در حدود ۱۶۰ هکتار (۱۶۰۰۰۰۰ مترمربع) برآورد شده است (طرح‌های روستای کنگ، ۱۳۹۰).

$V:V/a$ معادل یک نفر بازدیدکننده و a مقدار فضایی است که هر بازدیدکننده نیاز دارد تا به راحتی بتواند در آن جابه جا شود (جهانی و تبیانان، ۱۳۹۴، اکبریان و شیخ بیگللو، ۱۳۹۵، پرورش و همکاران، ۱۳۹۲) که برای منطقه مورد مطالعه ۶ متر مربع در نظر گرفته شد.

Rf : تعداد ساعات بازدید روزانه از روستا، طبق مصاحبه با مدیران محلی و گردشگران، میانگین ساعات بازدید از جاذبه‌های روستا حدود ۶ ساعت بدست آمد.

باتوجه به داده‌های فوق و مطالعات میدانی، محاسبه ظرفیت فیزیکی به قرار زیر محاسبه شد:

$$PCC = 1600000 * \frac{1}{5} * 6 = 1920000$$

۳-۲- ظرفیت پذیرش واقعی

ظرفیت برد واقعی عبارت است از حداکثر شمار استفاده کنندگان از یک ظرفیت گردشگری با در نظر گرفتن محدودیت‌های مختلف آن. فرمول ظرفیت برد واقعی به شرح زیر است.

$$Rcc = Pcc \times (100 - cf1/100) \times (100 - cf2/100) \times (100 - cf/100)$$

(Cf): در این فرمول فاکتور تصحیح کننده است که نحوه محاسبه آن به شرح زیر است.

$$Cf = M1/Mt \times 100$$

$M1$: مقدار محدودکننده یک متغیر و Mt : کل متغیرها

باتوجه ویژگی‌های اقلیمی، می‌توان عوامل محدود کننده گردشگری روستا را شامل موارد زیر در نظر گرفت:

جدول ۲- عوامل محدودکننده گردشگری در روستای کنگ

مجموع سالانه	عوامل محدودکننده
۱۳۷	ساعات شدید آفتابی
۸۶	تعداد روزهای یخبندان
۲۰	بالاترین بیشینه دما بیش از ۳۰ درجه
۹۰	بالاترین کمینه دما زیر ۵ درجه

مأخذ: سالنامه آماری، فصل اول، ۱۳۹۵

طبق محاسبات انجام شده برای محدودیت تعداد روزهای آفتابی شدید در طول سال، ۱۳۷ روز (۳۲۹۳ ساعت)

به دست آمد که مقدار Cf آن براساس فرمول زیر برابر با ۳۷/۵۳ است:

$$Cf = \frac{137}{365} \times 100 = 37.53$$

در ادامه تعداد روزهای یخبندان در منطقه مورد مطالعه، محدودیت محسوب می‌شود، که این مقدار ۸۶ روز به دست آمده و میزان Cf آن برحسب فرمول زیر ۲۳/۵۶ است:

$$Cf = \frac{86}{365} \times 100 = 23.56$$

همچنین از نظر محدودیت بالاترین بیشینه دمای روزانه بیش از ۳۰ درجه در طول سال در روستای کنگ، مشخص شد که در مجموع برابر با ۲۰ روز بوده و مقدار Cf آن برحسب فرمول زیر ۵/۴۷ می‌باشد.

$$Cf = \frac{20}{365} \times 100 = 5.47$$

در نهایت براساس محدودیت بالاترین کمینه دمای روزانه زیر ۵ درجه در طول سال (جهانی و تیبانیان، ۱۳۹۴) برای این روستا، حدود ۹۰ روز (طرح‌های روستای کنگ، ۱۳۹۰) مشخص شد که مقدار Cf آن برحسب فرمول زیر ۲۴/۶۵ است:

$$Cf = \frac{90}{365} \times 100 = 24.65$$

در فرمول زیر باتوجه محاسبه محدودیت‌های توسعه گردشگری و به دست آوردن مقادیر f C، ظرفیت تحمل واقعی گردشگری روستای کنگ محاسبه گردید که این میزان باتوجه به در نظر گرفتن شرایط محدود کننده محیطی و اقلیمی برابر با ۵۲۲۴۴۰ نفر در سال است. همانطور که مشاهده می‌شود، این مقدار با عدد به دست آمده ظرفیت پذیرش فیزیکی که ۱۵۳۶۰۰۰ بود، تفاوت زیادی دارد.

$$Rcc = 1536000 \times \left(\frac{100-37/53}{100}\right) \times \left(\frac{100-23/56}{100}\right) \times \left(\frac{100-5/47}{100}\right) \times \left(\frac{100-24/65}{100}\right) = 522440$$

۳-۳- ظرفیت برد مؤثر

این ظرفیت برحسب درصدی از حداقل امکانات موجود و حداکثر تعداد بازدید کنندگان از یک مکان که مدیریت موجود، توانمندی اداره آن را به صورت پایدار دارد، تعریف می‌شود. امکانات و خدمات رفاهی و تفریحی که در محدوده گردشگری روستای کنگ وجود دارد شامل موارد زیر می‌باشد.

جدول ۳- خدمات و امکانات موجود در روستای کنگ

خدمات و امکانات	تعداد
رستوران و کافه	۲۰
امکانات بهداشتی	۳
مسجد و حسینیه	۳
آثار تاریخی و باستانی	۵
اقامتگاه بوم گردی	۲
آبشار	۲
مجموع	۳۵

مأخذ: مطالعات میدانی، ۱۳۹۷

$$ECC: 522440 \times \frac{100-42}{100} = 303015$$

$$Fm: \frac{100-35}{60} \times 100$$

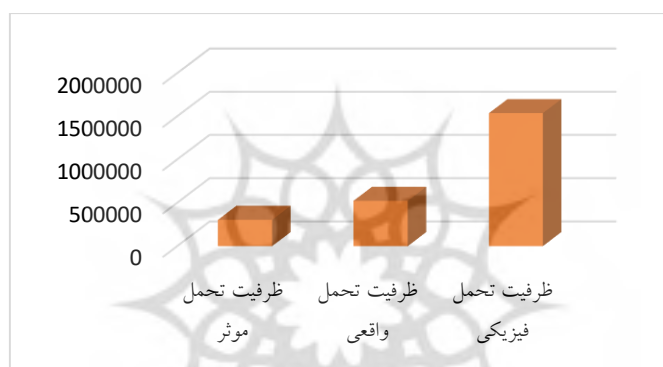
۴- جمع بندی

در فرآیند برنامه‌ریزی توسعه صنعت گردشگری، شناسایی مناطق مناسب برای توسعه گردشگری و گذران اوقات فراغت، دسته‌بندی و اولویت‌گذاری و در نهایت تعیین سطوح تجهیز هر یک بر اساس کارکردها و جایگاه عملکردی آنان کاری بسیار مهم است. در واقع در برنامه‌ریزی مناطق گردشگری بایستی مواردی از قبیل نوع گردشگران، سلیق آنان، انواع منابع و جاذبه‌های مناطق، بخشبندی بازار و... مورد توجه جدی قرار گیرد. محدوده مورد مطالعه نیز از نوع گردشگری متمرکز با هدف ارائه خدمات متنوع به گردشگران منطقه در روستای کنگ می‌باشد. مهم‌ترین منابع گردشگری منطقه، وجود چشم‌انداز زیبای طبیعی، وجود ارتفاعات پیرامون، وجود باغات در منطقه، وجود دو رود دائمی، برخورداری از فرهنگ بومی، مسکن تاریخی و پلکانی و... بوده است. با توجه به نوع گردشگران که عمدتاً به صورت منطقه‌ای می‌باشند و از شهر مشهد به این روستا می‌آیند، به تعیین نیازها و محدودیت‌های گردشگران و مقدار امکانات مورد نیاز پرداخته شده است. این امکانات با توجه به بررسی‌های انجام گرفته شده عمدتاً شامل فضاهای اقامتی، پذیرایی، خدماتی، تفریحی و... می‌باشد. در این تحقیق به منظور محاسبه ظرفیت تحمل فیزیکی مساحت گردشگری روستا به دست آمد و با در نظر داشتن ساعات حضور گردشگر و فضای مورد نیاز آن این مقدار ۱۵۳۶۰۰۰ نفر در سال به دست آمد. همچنین به منظور بررسی ظرفیت تحمل واقعی گردشگری در روستای کنگ در ابتدا محدودیت‌هایی که در طول سال می‌تواند ورود گردشگر را به روستا و استفاده از جاذبه‌های با مشکل مواجه نماید، با توجه به مطالعات میدانی به دست آمد که شامل ساعات شدید آفتابی، تعداد روزهای یخبندان، بالاترین بیشینه دما بیش از ۳۰ درجه و بالاترین کمینه دما زیر ۵ درجه بود. پس از محاسبه Cf هر

عامل محدود کننده، **RCC** آن که در واقع حداکثر ظرفیت مجاز گردشگری است، به دست آمد که این مقدار برابر با ۵۲۲۴۴۰ نفر است. در نهایت نیز میزان ظرفیت تحمل مؤثر گردشگری به حساب آمد که این فرمول با در نظر داشتن حداکثر ظرفیت فیزیکی، محدودیت‌های محیطی و خدمات و امکانات موجود مورد نیاز گردشگری است که برابر با ۳۰۳۰۱۵ محاسبه شد.

جدول ۴- نتیجه نهایی محاسبه ظرفیت‌های پذیرش در روستای کنگ (سالانه)

روستا	مساحت (مترمربع)	ظرفیت تحمل فیزیکی	ظرفیت تحمل واقعی	ظرفیت تحمل مؤثر
کنگ	۱۶۰۰۰	۱۵۳۶۰۰۰	۵۲۲۴۴۰	۳۰۳۰۱۵



شکل ۳- نتایج نهایی محاسبه ظرفیت پذیرش در روستای کنگ

براساس محاسبات انجام شده برای محدوده مورد مطالعه، ظرفیت تحمل یا برد فیزیکی پذیرش گردشگر در روستای هدف گردشگری کنگ، برابر با ۱۵۳۶۰۰۰ نفر و ظرفیت تحمل واقعی ۵۲۲۴۴۰ نفر و ظرفیت تحمل مؤثر ۳۰۳۰۱۵ نفر در سال بدست آمده است که با تعداد گردشگرانی (۹۶۰۰۰ نفر) که در طول سال به روستا مراجعه می‌کنند، فاصله زیادی وجود دارد و بیانگر آن است که روستای کنگ هنوز از نظر فیزیکی و مؤثر دارای ظرفیت بیشتری است؛ اما نکته قابل توجه آنکه چون میزان ظرفیت پذیرش فیزیکی براساس مساحت بررسی شده، نمی‌تواند در برنامه‌ریزی روستایی و گردشگری ملاک عمل قرار گیرد اما از آنجایی که در ظرفیت پذیرش واقعی، محدودیت‌های گردشگری و در ظرفیت پذیرش مؤثر، امکانات و خدمات موجود منطقه لحاظ شده، نتایج به واقعیت نزدیکتر و از کارایی بیشتری برخوردار است. در مقایسه با نتایج پیشینه موضوع مشاهده می‌شود، گردشگری در روستا هنوز به اشباع خود نرسیده و آثار تخریبی زیست محیطی چندانی نیز بر جای نگذاشته است. به‌طور مثال با نتایج تحقیق حسین زاده و عرفانیان (۱۳۹۴)، در تعیین ظرفیت برد گردشگری ساحلی جزیره کیش، متفاوت بوده به

گونه‌ای که با در نظر گرفتن عوامل محدودکننده طبیعی و انسانی و نیز خط‌مشی‌های قانونی و ایدئولوژیک موجود، فشار و تراکم بیشتری در بخش‌هایی از ساحل جزیره مشاهده شده که بیش از ظرفیت تحمل محیط و گردشگران است. ولی وضعیت فوق‌هنوز به دلیل نوپایی فعالیت‌های گردشگری و اقامتگاه‌های بومگردی در کنگ ایجاد نشده است.

بنابراین در پاسخ به پرسش تحقیق می‌توان بیان کرد که تعداد گردشگران و بازدیدکنندگان روستای کنگ با ظرفیت محیطی آن (جاذبه‌های طبیعی، تاریخی، فرهنگی و معماری پلکانی قابل توجه)، مطابقت ندارد و از این روستا از ظرفیت فیزیکی بالاتری برای جذب گردشگر برخوردار است، مشروط به توسعه ظرفیت خدماتی بویژه راه، پارکینگ، حمل‌ونقل عمومی و گسترش IT. مهم‌ترین عوامل و دلایل کمی تعداد گردشگران روستا در مقایسه با سه ظرفیت مورد بررسی، شامل موارد زیر است:

- نبود تبلیغات مؤثر برای شناساندن جاذبه‌های روستای کنگ در سطح ملی و بین‌المللی
- عدم توجه به برندسازی و ایجاد یک برند منحصربه‌فرد برای روستای هدف گردشگری
- کافی نبودن زیرساخت‌های مناسب از جمله راه ارتباطی، پارکینگ کافی و وسایل حمل‌ونقل عمومی.
- کمبود فرصت‌های سرمایه‌گذاری در روستا به منظور توسعه فعالیت‌های گردشگری
- عدم توجه به ویژگی‌های فرهنگی محلی و تاریخی و گردشگری منحصربه‌فرد روستا

کتابنامه

- باباخان‌زاده، ادريس، لطفی، صدیقه؛ ۱۳۹۱. ارزیابی اثرات گردشگری بر روستای قوری قلعه. فصلنامه مطالعات مدیریت گردشگری. دانشگاه علامه طباطبایی. سال هفتم. شماره ۲۰. ۸۱-۱۱۶
- پاپلی یزدی، محمدحسین؛ سقایی، مهدی؛ ۱۳۸۵. گردشگری (ماهیت و مفاهیم). انتشارات سمت. تهران.
- تولایی، سیمین. (۱۳۸۶). مروری بر صنعت گردشگری. انتشارات دانشگاه تربیت معلم. تهران.
- جمعه پور، محمود؛ نماینده، علی؛ ۱۳۹۱. ارزیابی راهبردی توان‌های اکوتوریستی و ظرفیت برد گردشگری کویر مرنجاب کاشان. مجله پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی. شماره اول. ۴۵-۷۱.
- حسن پور، محمود؛ احمدی، زینب؛ الیاسی، حسن؛ ۱۳۹۰. تعیین ظرفیت پذیرش گردشگری در مناطق کویری و بیابانی ایران (نمونه موردی شهداد - مرنجاب بندریگ و مصر - فرحزاد). فصلنامه مطالعات مدیریت گردشگری. دانشگاه علامه طباطبایی. شماره ۱۴. ۱۷۷-۱۹۷.
- حسین زاده، سید رضا؛ آذر عرفانیان؛ ۱۳۹۴. تعیین ظرفیت برد گردشگری ساحلی جزیره کیش. فصلنامه جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای. شماره ۱۶. ۱۸۱-۲۰۰.
- زاهدی، شمس‌السادات؛ ۱۳۸۵. مبانی توریسم و اکوتوریسم پایدار با تأکید بر محیط‌زیست. تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبایی.

زاهدی، شمس‌السادات؛ ۱۳۸۹. گردشگری و توسعه پایدار: ضرورت جاری‌سازی حفاظت محیطی در سیاست‌های توسعه گردشگری. فصلنامه مطالعات مدیریت گردشگری دانشگاه علامه طباطبائی. شماره ۱۱. ۳۱-۱۰.

صنایع‌گلدوز، ساناز؛ مخدوم، مجید؛ ۱۳۸۸. برآورد ظرفیت برد اجتماعی-روانی گردشگری در مکان‌های مقدس و پر انرژی (مطالعه موردی: تخت سلیمان ایران). مجله محیط‌شناسی. سال سی و پنجم. شماره ۵۱. ۳۷-۴۴.

ضیائی، محمود؛ شکاری، فاطمه؛ ۱۳۹۲. ظرفیت تحمل اجتماعی و واکنش‌های رفتاری دیدارکنندگان به ازدحام در سایت‌های طبیعی. مجله برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری. شماره ۳. ۳۰-۵۱.

طیبیان، منوچهر؛ ستوده، احد؛ شایسته، کامران؛ چلبیانلو، رضا؛ ۱۳۸۶. جستاری بر مفاهیم و روش‌های برآورد کمی ظرفیت قابل تحمل و ارائه یک نمونه کاربردی برپایه تجربه برنامه‌ریزی راهبردی توسعه گردشگری دره عباس آباد- گنجانم همدان. نشریه هنرهای زیبا. شماره ۲۹. ۲۸-۱۷.

علیقلی‌زاده، ناصر؛ ۱۳۸۶. اثرات گردشگری بر نواحی روستایی از دیدگاه جامعه میزبان مورد: بخش مرکزی شهرستان نوشهر. رساله دکتری. دانشگاه تهران.

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.

نوری، هدایت‌الله؛ راست‌قلم، مهدی؛ 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. شماره ۵. ۲۰-۲۹.

- Bardolet, E., Sheldon, P. J., 2008. Tourism in Archipelagos Hawai'i and the Balearics. *Annals of Tourism Research*, Vol.35, No. 4, pp. 900-923.
- Boudett, K. P., City, E. A., & Murnane, R. J., 2013. *Data wise: A step-by-step guide to using assessment results to improve teaching and learning*. Harvard Education Press. 8 Story Street First Floor, Cambridge, MA 02138.
- Butler, R. W., & Hall, C. M., 1998. Tourism and recreation in rural areas: myth and reality. *Rural Tourism Management: Sustainable Options*, 97-108.
- Farrell, T. A., & Marion, J. L., 2002. The protected area visitor impact management (PAVIM) framework: A simplified process for making management decisions. *Journal of Sustainable Tourism* 10, 31-51.
- Fennell, D., 2000. "Ecotourism, an introduction". London & New York: Routledge.
- Inskip, E. 1991. *Tourism planning: an integrated and sustainable development approach*. Van Nostrand Reinhold.
- Mexa, A., & Coccossis, H., 2004. Tourism carrying capacity: a theoretical overview. In H. Coccossis, & A. Mexa (Eds.), *The challenge of tourism carrying capacity assessment: Theory and practice*. England: Ashgate.
- Middleton T. C., Hawkins Rebecca, Heinemann Butterworth. 1998. *Sustainable Tourism*, Oxford University Press, 266.
- Munar, F. X. R., 2002. *Análisis de capacidad de carga en los espacios litorales, calas e playas, situados en áreas naturales de especial interés de la Isla de Menorca*. Spain: Universidad de Almería.

- Saveriades, A., 2000. Establishing the social tourism carrying capacity for the tourist resorts of The east coast of the republic of Cyprus. *Tourism management*, 21:147-156.
- Sharpley, R., 2002. Rural Tourism and the Challenged of tourism diversification: the case of Cyprus. *Tourism Management*, 23: 233-344.
- Sheng - Hsiung Tsaura, Yu - Chiang Linb, Jo - Hui Linc., 2006. Evaluating ecotourism sustainability from the integrated perspective of resource, community and tourism. *Tourism Management*. Vol 27. 640-653.
- Soteriou, E. C. and Coccossis, H., 2010. Integrating Sustainability into the Strategic Planning of National Tourism Organizations. *Journal of Travel Research*, 49: 191-205.
- Wight, P., 1993. Sustainable ecotourism: balancing economic, environmental and social goals within an ethical framework. *Journal of tourism studies*. Vol. 4. No. 2, pp. 54-66.

