

تاریخ دریافت: 90/08/21

تاریخ پذیرش: 91/02/22

## ارزیابی ظرفیت قابل تحمل در محیط روستاهای هدف گردشگری مطالعه موردی: نظومه روستاهای هدف گردشگری شهرستان نطنز

سیدهدایت‌الله نوری

دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه اصفهان

مهدی راست قلم

دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه اصفهان

سحر امینی\*

دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه ریزی آمایش سرزمین، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد

### چکیده

سال مربوط به روستاهای هنجن و کمجان و کمترین ظرفیت قابل تحمل فیزیکی با 9628 نفر در سال مربوط به روستای چیمه می‌باشد. مجموع ظرفیت قابل تحمل فیزیکی، واقعی و موثر منظومه روستاهای هدف گردشگری شهرستان نطنز به ترتیب 108124، 69830 و 17660 نفر در سال می‌باشد.

**کلمات کلیدی:** ظرفیت قابل تحمل، گردشگری روستایی، منظومه روستاهای هدف گردشگری، شهرستان نطنز

### 1. مقدمه

گرچه در چند سال اخیر گردشگری روستایی به عنوان یکی از راهبردهای توسعه روستایی مورد توجه و استفاده قرار گرفته ولیکن هنوز سطح آسیب پذیری محیطی در روستاهای هدف گردشگری<sup>1</sup>، جهت توسعه گردشگری بالاست و آمادگی مناسبی وجود ندارد (راست‌قلم، 1390، صص 30-17). با توجه به ماهیت گردشگری روستایی، این فعالیت باید به عنوان مکمل نقش ذاتی محیطهای روستایی در کشاورزی و دامداری تعریف شود (رضوانی، 1387، ص 47). لذا برآورد و

یکی از عمده‌ترین چالشهای توسعه گردشگری، تعیین ظرفیت قابل تحمل در ابعاد اقتصادی، اجتماعی - فرهنگی و زیست‌محیطی، مبتنی بر ویژگیهای مناطق میزبان است. این امر در محیطهای روستایی که از ماهیت و الگوی متفاوتی تبعیت می‌کنند، از اهمیت بالایی برخوردار است زیرا در صورت عدم ارزیابی ظرفیت قابل تحمل محیطهای روستایی در توسعه گردشگری، احتمال تغییرات غیرقابل قبول محیطی و برآشفتگی سیستمهای اقتصادی، اجتماعی - فرهنگی و زیست محیطی بسیار زیاد خواهد بود. عنوان پژوهش حاضر ارزیابی ظرفیت قابل تحمل گردشگری در محیط روستاهای هدف گردشگری شهرستان نطنز استان اصفهان است. هدف از این پژوهش، تعیین ظرفیت قابل تحمل منظومه روستاهای هدف گردشگری روستایی می‌باشد. این پژوهش با هدف کاربردی و براساس ماهیت و روش تحلیلی می‌باشد. نتایج این پژوهش که مبتنی بر تعریف سازمان جهانی گردشگری از ظرفیت قابل تحمل گردشگری و با استفاده از روش اتحادیه جهانی حفاظت از طبیعت و منابع طبیعی در تخمین ظرفیت قابل تحمل صورت گرفته، نشان می‌دهد ظرفیت قابل تحمل موثر هر یک از شش روستای هدف مورد مطالعه، همچنان از تعداد گردشگر در سالهای گذشته بیشتر بوده است. بیشترین ظرفیت قابل تحمل فیزیکی با 27800 نفر در

<sup>1</sup> - روستای هدف گردشگری به محدوده‌ای جغرافیایی اطلاق می‌شود که در این محدوده یک یا چند و یا مجموعه‌ای از جاذبه‌های تاریخی، طبیعی و فرهنگی وجود دارد که وجود آنها انگیزه‌ای برای سفر و اقامت گردشگران خواهد بود و ضمناً واجد یکی از تاسیسات گردشگری روستایی نیز می‌باشد.

## 2. شرح و بیان مسئله

ظرفیت قابل تحمل محیط اساساً یک مفهوم نسبی بوده و از آستانه‌های قابل قبول اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی در منطقه میزبان تبعیت می‌کند. اندازه‌گیری ظرفیت قابل تحمل با استفاده از روش‌های گوناگونی مقدور و برآورد آن به مقیاس، بستر اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی و اهداف کلان مدیریتی وابسته است. در محیط‌های گردشگری سنجش ظرفیت قابل تحمل محیط و بررسی تعداد متقاضیان حوزه‌های گردشگری از چالش‌های پیش روی برنامه‌ریزان (مخدوم، 1378، ص 18) محیط قلمداد می‌شود. از اینرو در این پژوهش، هدف، ارزیابی ظرفیت قابل تحمل منظومه روستاهای هدف گردشگری شهرستان نطنز در استان اصفهان است.

## 3. مبانی نظری پژوهش

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 برنامه‌ریزان بر آن شدند تا با استفاده از روش‌های مختلف نسبت به تعیین حدود و ثغور فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی اقدام کنند. ظرفیت قابل تحمل یکی از روش‌های است که برای برآورد میزان فعالیت‌های یاد شده مدنظر قرار گرفت. به عبارت دیگر مفهوم ظرفیت قابل تحمل برای بهینه‌سازی و تعدیل آستانه تغییرات قابل قبول محیطی در مناطق میزبان به عنوان یکی از روش‌های کنترل و پایش سرزمین مقصد بکار گرفته شد (طیبیان، 1386، صص 17-28 & Hshiong, 2002, pp640-653). مفهوم ظرفیت قابل تحمل دارای تعاریف متفاوتی است اما کلیه تعاریف ارائه شده از این مفهوم دارای یک نقطه اشتراک می‌باشد و آن عبارت است از مصالحه بین حداکثر و بهینه‌سازی بهره‌برداری از منابع گوناگون محیط میزبان، در چارچوب حدود تغییرات قابل قبول، مبتنی بر در نظرگیری اصول توسعه پایدار محیطی که این مفهوم بیشتر به جنبه اکوسیستمی محیط اشاره دارد (شعبانی فرد، 1388، صص 48-70). در این راستا

تعیین حدود توسعه آن در راستای حفظ پایداری سیستم اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی موجود در منطقه میزبان الزامی است (Bardolet, 2008, pp900-923) رهیافت جامع گردشگری پایدار بر رشد بلند مدت صنعت گردشگری، بدون آثار مخرب بر زیست‌بوم‌های طبیعی دلالت دارد. از طرف دیگر مبانی و اصول گردشگری پایدار پاسخگوی تهدیدات گردشگری نابسامان بوده و برای هر کدام از اجزاء فرایند گردشگری، دارای قوانین و ضوابط خاصی است. با در نظر گرفتن مبانی و اصول گردشگری پایدار برای گردشگری روستایی نیز میتوان بین جامعه محلی، محیط میزبان و جامعه گردشگران تعادل برقرار ساخت. (حاجیان، 1392، صص 21-30) در این دیدگاه گردشگری روستایی علاوه بر ایجاد ارتفاع برای تک تک اجزاء برآست تا با به حداقل رساندن آسیب‌های محیطی از یک طرف و افزایش رضایت گردشگران از طرف دیگر، موجبات استمرار پیشرفت روستا را فراهم آورد (Reinhold, 2000, pp12). این استراتژی به دو رویکرد اشاره دارد.

- گردشگری روستایی به عنوان عامل ایجاد توسعه پایدار
  - گردشگری روستایی به عنوان موضوع فعالیت‌های گردشگری به منظور حفاظت از منابع و جاذبه‌ها
- گرچه گردشگری روستایی با خلق فرصت‌های جدید باعث احیا و بهبود شرایط زندگی ساکنان روستا می‌گردد، ولی باید توجه داشت که توسعه گردشگری روستایی بدون تعیین آستانه تغییرات قابل قبول، برنامه‌ریزی و مشارکت محلی در محیط روستا، موجب آسیب‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی جبران ناپذیری خواهد شد (lepp, 2007, pp876-885). یکی از ابزارهای برنامه‌ریزی خطی در تعیین آستانه توسعه گردشگری روستایی جهت جلوگیری از برآشتنگی محیطی، ارزیابی ظرفیت قابل تحمل محیط روستاهای هدف گردشگری است.

اتحادیه جهانی حفاظت از طبیعت و منابع طبیعی (IUCN)<sup>1</sup> در سال 1991 تعریف ظرفیت قابل تحمل را اینگونه ارائه می‌کند. ظرفیت یک اکوسیستم که بتواند تعداد معینی موجود زنده و سالم را پناه داده، بطوریکه توان تولید، باروری، سازش‌پذیری و تجدیدپذیری آنها حفظ گردد (طیبیان، 1386، صص 17-28). از طرف دیگر ظرفیت قابل تحمل انسانی طبق تعریف ارائه شده توسط دانشگاه میشیگان در سال 1998، عبارتست از میزان حداکثر مصرف منابع و تخلیه پسماند و پسابی که بتوان تا بی نهایت بدون اختلالی در یکپارچگی عملکرد و قدرت فراوری اکوسیستم مربوطه، بوجود آورد (Castellani, 2012, pp135-147). به دلیل تفاوت در ماهیت انواع ظرفیت قابل تحمل، تعیین چنین آستانه‌ها آن تنها در چارچوب یک نظام ارزشی و بر اساس تفاهم و توافق مابین بهره‌برداران و سیاست‌گذاران سرزمین امکان پذیر خواهد بود. از اینرو ظرفیت قابل تحمل از یک سیستم دینامیک پیروی می‌کند و بسته به زمان، منطقه میزان و اهداف توسعه متغیر خواهد بود. اگرچه در این پژوهش هدف تشریح انواع ظرفیت قابل تحمل نیست ولیکن برای تبیین ظرفیت قابل تحمل گردشگری ارائه انواع ظرفیت قابل تحمل الزامی است. ظرفیت قابل تحمل فیزیکی، ظرفیت قابل تحمل ادراکی، ظرفیت قابل تحمل اقتصادی، ظرفیت قابل تحمل اجتماعی، ظرفیت قابل تحمل اکولوژیکی و ظرفیت قابل تحمل زیست محیطی از آن جمله می‌باشند (صنایعی، 1388، صص 44-37). اما باید اشاره کرد گردشگری از جمله فعالیتهای چتری است که با بخشهای اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی منطقه میزان دارای ارتباط مستقیم می‌باشد، لذا کاربرد مفهوم ظرفیت قابل تحمل برای تعیین حدود تغییرات قابل قبول آن بسیار پیچیده خواهد بود. سازمان جهانی گردشگری برای تبیین مفهوم ظرفیت قابل تحمل گردشگری استاندارد و فراگیر، آن را تعریف کرده است. حداکثر تعداد

جمعیت بازدیدکننده از یک منطقه گردشگری در یک زمان معین، بدون ایجاد تغییر و آشفتگی در محیط زیست فیزیکی، اقتصادی و اجتماعی - فرهنگی و بدون ایجاد کاهش غیر قابل قبول در کیفیت رضایت‌مندی برای بازدیدکنندگان، این تعریف مبنای این پژوهش قرار گرفته است (Kytzia, 2011, pp629-640). بر این اساس در روش شناسی معرفی شده توسط اتحادیه جهانی حفاظت از طبیعت و منابع طبیعی برای برآورد ظرفیت قابل تحمل مقاصد گردشگری سه نوع ظرفیت قابل تحمل شامل ظرفیت قابل تحمل فیزیکی (Pcc)<sup>2</sup> واقعی (Rcc)<sup>3</sup> و موثر (Ecc)<sup>4</sup> مبتنی بر تعریف سازمان جهانی گردشگری ارائه شده که از فرمولهای آن در این پژوهش استفاده شده است (حاجیان، 1392، 42).

### 3.1. منحنی عمر مقاصد گردشگری

باتلر (1992) بر مبنای چرخه حیات محصول، الگوی توسعه و تکامل مقاصد گردشگری را به صورت نمودار زیر ارائه نمود. بر اساس این الگو گردشگران در ابتدا به تعداد محدودی وارد یک منطقه می‌شوند. این تعداد به دلیل ضعف دسترسی، تسهیلات و آشنایی با منطقه محدود می‌باشد. همانطور که تسهیلات فراهم می‌شود و آگاهی مردم نسبت به منطقه افزایش می‌یابد، تعداد بازدیدکنندگان افزایش می‌یابد. از طریق بازاریابی، انتشار اطلاعات و فراهم شدن تسهیلات بیشتر در منطقه، شهرت منطقه با سرعت افزایش می‌یابد. به هر حال، سرانجام با رسیدن به سطح ظرفیت تحمل، نرخ رشد تعداد بازدیدکنندگان تنزل می‌یابد. این ظرفیت می‌تواند با توجه به فاکتورهای محیطی (مانند کمبود زمین، کیفیت آب، کیفیت هوا) توسعه فیزیکی (مانند حمل و نقل، اقامت و سایر خدمات) یا عوامل اجتماعی (مانند شلوغی، نارضایتی ساکنین محلی) تعریف شود. هرچند که، تنزل جدایت یک مقصد به دیگر مقاصد مرتبط است، اما به دلیل استفاده بیش از اندازه و

<sup>2</sup> Physical carrying capacity

<sup>3</sup> Real carrying capacity

<sup>4</sup> Effective or permissible carrying capacity

<sup>1</sup>.International Union for Conservation of Nature

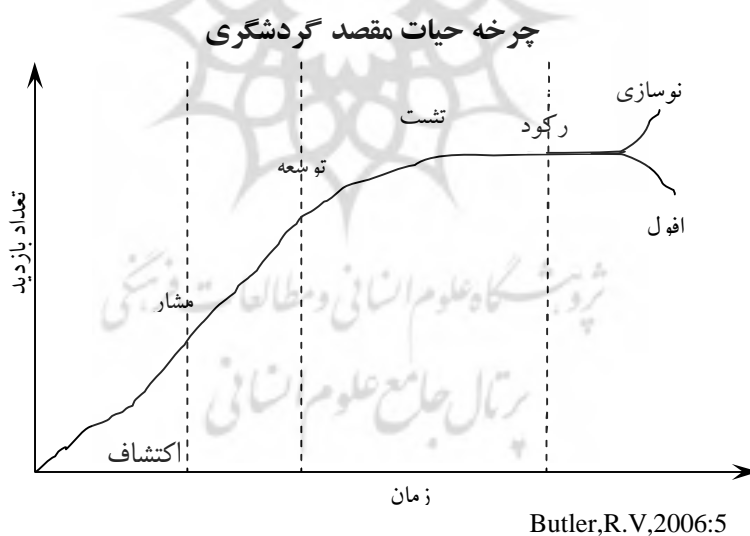
از بعد کالبدی، منطقه 12 شهری تهران مورد سنجش ظرفیت قابل تحمل واقع شده است. در این مقاله که توسط شعبانی فرد و همکاران نگاشته شده، از ظرفیت قابل تحمل برای برنامه ریزی توسعه گردشگری استفاده و در قالب نقشه، جانمایی جاذبه‌های گردشگری و تاسیسات آن در منطقه 12 شهری ارائه شده است. گرچه این مقاله از لحاظ روش پژوهش جهت بررسی سودمند است ولیکن باید اذعان داشت محیط شهری و محیط روستایی کاملاً مجزا از یکدیگرند و پارامترهای مورد نظر برای سنجش ظرفیت قابل تحمل آنها کاملاً متفاوت است. این مقاله از مدل مفهومی خود نویسندگان پیروی کرده ولیکن برای محاسبه ظرفیت پذیرش از فرمولهای رایج اتحادیه جهانی حفاظت منابع طبیعی بهره گرفته شده است. در جدول شماره 2 نتایج این مطالعه ارائه شده است.

تأثیرات گردشگران، تعداد واقعی بازدیدکنندگان از یک منطقه در نهایت ممکن است کاهش پیدا کند.

#### 4. پیشینه پژوهش

طبیعیان و همکاران در مقاله‌ای تحت عنوان جستاری بر مفاهیم و روشهای برآورد کمی ظرفیت قابل تحمل در توسعه گردشگری دره عباس آباد همدان ضمن معرفی چالشهای موجود در کاربرد مفهوم ظرفیت قابل تحمل، اندازه ظرفیت قابل تحمل فیزیکی، واقعی و موثر دره عباس آباد در محدود 40 هکتاری آنرا محاسبه کرده‌اند. در این مقاله که طبق مدل مخدوم صورت پذیرفته، نتایج ظرفیت قابل تحمل برای دو طبقه در تفرج گسترده دره عباس آباد به تفکیک زیر نشان داده شده است.

در مقاله دیگری تحت عنوان بررسی سنجش ظرفیت پذیرش گردشگری شهری و مدل سازی شهرهای گردشگری پایدار



جدول (1): نتایج محاسبات ظرفیت قابل تحمل فیزیکی، واقعی و موثر دره عباس آباد همدان

ظرفیت قابل تحمل طبقه تفرج	فیزیکی (نفر/سال)	واقعی (نفر/سال)	موثر
طبقه 1	5095253	69626	به دلیل نبود اطلاعات زیرساختها و تاسیسات گردشگری منطقه عباس آباد محاسبه نشده است.
طبقه 2	5095253	69626	به دلیل نبود اطلاعات زیرساختها و تاسیسات گردشگری منطقه عباس آباد محاسبه نشده است.

منبع: (طبیعیان، 1386، صص 17-28)

جدول (2): نتایج محاسبات ظرفیت قابل تحمل فیزیکی، واقعی و موثر منطقه

دوازده شهری تهران			
ظرفیت قابل تحمل محیط	فیزیکی (نفر/سال)	واقعی (نفر/سال)	موثر (نفر/سال)
منطقه 12 شهری	4928918	158143	26409

منبع: (شعبانی فرد، 1388، صص 70-48)

همچون تعداد ساکنان، تعداد مالکین، تعداد تاسیسات گردشگری و تعداد گردشگران در دو طبقه جامعه محلی و جمعیت گردشگران استفاده کردند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد دسترسی به مرکز شهر تحت تاثیر شاخصهای یاد شده قرار دارد. همچنین بهره برداری از محیط شهری و نیز در حال حاضر بیشتر از ظرفیت قابل تحمل آن می‌باشد و باید با تدابیر گوناگون نسبت به کنترل تعداد گردشگران اقدام نمود. (Massiani, 2012, pp13-25). شایان ذکر است مطالب پیشینه پژوهش از پایان نامه سرکار خانم حاجیان دانش آموخته کارشناسی ارشد رشته آمایش با عنوان ارزیابی ظرفیت برد روستاهای هدف گردشگری شهرستان خور و بیابانک برگرفته شده است.

##### 5. معرفی منطقه مورد مطالعه

روستاهای هدف گردشگری به آندسته از روستاهایی اطلاق می‌گردد که دارای یک یا چند جاذبه گردشگری اعم از طبیعی، تاریخی، فرهنگی و یا انسان ساخت در سطح محلی، ملی و یا بین المللی بوده و دارای مصوبه از طرف سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری کشور باشند. روستاهای واجد مصوبه در شهرستان نطنز صرفاً دو روستا به نام‌های ایبانه و هنجن می‌باشد. اما با توجه به بحثهای صورت گرفته کارشناسی و استفاده از نظر متخصصین و مسئولین، منظومه روستاهای هدف گردشگری شهرستان نطنز، برای این پژوهش شش روستا در نظر گرفته شد (جدول 3). این امر به دو دلیل صورت گرفت. نخست، هرکدام از شش روستا حداقل دارای یکی از انواع تاسیسات گردشگری واجد مجوز و پروانه بهره برداری از طرف اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری می‌باشند. دوم اینکه گردشگری روستایی به عنوان یکی از اصلی‌ترین فعالیتهای محلی است که بر اساس شواهد میدانی این فعالیت روبه گسترش است. لذا برآورد ظرفیت آنها برای برنامه ریزی، هدایت و نظارت بهتر آنها الزامی می‌باشد.

نتیجه این مقاله نشان می‌دهد که ظرفیت قابل تحمل موثر کمتر از تعداد بازدیدکنندگانی است که در طول سال به این منطقه تردد داشته و این موجب استهلاک شدید و کاسته شدن از رضایت بازدیدکنندگان و جامعه میزبان شده است. در مطالعه‌ای که توسط جُزیه رُگیرو و همکاران با عنوان ارزیابی ظرفیت قابل تحمل و پایداری زیست محیطی اراضی، مطالعه موردی استان باری ایتالیا صورت گرفته، نشان داده شده است که می‌توان با در نظرگیری شاخصهایی همچون میزان مصرف آب سالیانه، میزان مصرف سرانه انرژی الکتریسیته در سال، میزان اراضی دارای کاربری، میزان اراضی حفاظت نشده، میزان انتشار دی اکسید کربن، میزان انتشار انواع آلاینده‌ها شامل مونوکسید نیترات، بنزن، فوران و میزان تولید فاضلاب (در مجموع چهارده شاخص را شامل می‌شود) و مقایسه آنها با استانداردهای زیست محیطی موجود، پایداری یک منطقه را از نظر زیست محیطی تخمین زد. این تخمین میان دو اندازه، یکی اندازه فشار زیست محیطی و دیگری ظرفیت قابل تحمل منطقه محاسبه می‌شود. این مطالعه نیز از یک روش کمی بهره برده و در آن به این نتیجه رسیده است که مصرف بنزن و پی ام 2.5 (پی ام 10) از اصلی‌ترین شاخصهای فشار بر محیط زیست استان باری می‌باشند (Ruggiero, 2012, p10).

در مطالعه‌ای دیگری که برای شهر ونیز و در ایتالیا صورت گرفته، جرْمه ماسیمانی و جیوانی سانترو، در مقاله‌ای تحت عنوان مفهوم ظرفیت برای مدیریت مقاصد گردشگری: تئوری و کاربرد برای مدیریت گردشگری ونیز، ظرفیت قابل تحمل شهر ونیز را به روش متفاوتی محاسبه و در آن از شاخصهایی

جدول (3): معرفی منظومه روستاهای هدف گردشگری شهرستان نطنز

نام روستا	عرض جغرافیایی	طول جغرافیایی	نوع جاذبه غالب	نوع تاسیسات گردشگری
ایبانه	31°25'06"	54°06'24"	طبیعی - تاریخی	هتل سنتی
کممجان	32°55'26"	53°47'27"	طبیعی - تاریخی	اقامتگاه بوم گردی
طره	32°31'69"	54°22'32"	طبیعی - تاریخی	هتل سنتی
هنجن	33°41'69"	53°47'12"	طبیعی - تاریخی	اقامتگاه بوم گردی
یارند	31°29'56"	54°09'89"	طبیعی - تاریخی	اقامتگاه بوم گردی
چیمه	32°50'44"	53°58'45"	طبیعی - تاریخی	اقامتگاه بوم گردی

منبع: بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، خلاصه گزارش طرح‌های هادی روستاهای شهرستان نطنز، 1390

تصویر (1): معرفی موقعیت منظومه روستاهای هدف گردشگری شهرستان نطنز



منبع: Google earth

## 6. روش پژوهش

هدف پژوهش لازم است تا با استفاده از روش پیمایش میدانی و همچنین مصاحبه با مسئولین و دست اندرکاران گردشگری روستایی در منظومه روستاهای هدف، آمار رایج بازدید کنندگان برآورد و مشخص شود. همچنین بایستی با استفاده از ابزار مصاحبه نیمه ساختاریافته، نسبت به تعیین اندازه پارامترهای فرمول مورد نظر اقدام شود. از اینرو هم با استفاده از آمار و اطلاعات اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان اصفهان (اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان اصفهان، طرح راهبردی، ساختاری

این پژوهش دربردارنده این سوال است که محیط روستاهای هدف گردشگری شهرستان نطنز تا چه میزان می‌تواند پذیرای بازدیدکنندگان باشد که ضمن بهره‌مندی از بالاترین مزایای گردشگری روستایی، هیچگونه آشفتگی در سیستم اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی منطقه میزبان پدید نیاید؟ جهت یافتن پاسخ و براساس پیشینه پژوهش از تعریف سازمان جهانی گردشگری از ظرفیت قابل تحمل و روش اتحادیه جهانی حفاظت برای برآورد مذکور بهره گرفته شد. برای دستیابی به

روستاهای هدف گردشگری شهرستان نطنز در قسمت بحث و نتایج پژوهش ارائه خواهد شد.

$$cf = M1 / M * 100$$

cf عامل محدود کننده، M1 مقدار محدود کننده یک متغیر و M مقدار کل یک متغیر

ظرفیت قابل تحمل موثر (Ecc): حداکثر تعداد بازدیدکنندگان از یک مکان که مدیریت موجود، توانمندی اداره آن را به صورت پایدار داشته باشد. شایان ذکر است توانمندیهای مدیریتی شامل مجموعه شرایطی است که مدیریت یک منطقه برای رسیدن به اهداف و عملکردهای مورد نظر نیاز دارد. دربرآورد کمی این توانمندیها، متغیرهای فراوانی دخالت دارند که می توان از خط مشی ها و سیاستگذاریها، قوانین و مقررات، تسهیلات زیربنایی و تجهیزات، نیروی انسانی مورد نیاز و منابع مالی نام برد که کمبود این توانمندیهای مدیریتی یکی از جدی ترین مسایل در روستاهای هدف گردشگری می باشد. در حال باید توجه داشت که ظرفیت قابل تحمل موثر هیچگاه از ظرفیت قابل تحمل واقعی فراتر نمی رود و وجود توانمندیهای مدیریتی می تواند موجب استفاده از یک پهنه تا حد ظرفیت قابل تحمل واقعی و نه بالاتر از آن شود. تعیین ضریب توانمندی مدیریتی از جمله چالشهای این پژوهش است که باید بر اساس روش اشباع کارشناسی و خبرگان معین شود.

$$Ecc = Rcc * Mc / 100$$

شایان ذکر است برای بررسی مبانی نظری و پیشینه پژوهش از روش اسنادی مبتنی بر منابع مکتوب و منابع اینترنتی استفاده شده است. (اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان اصفهان، بانک اطلاعات پروانه بهره برداری تاسیسات گردشگری روستایی، 1392).

## 7. نتایج پژوهش

برای انجام محاسبات و سنجش ظرفیت قابل تحمل هر کدام از شش روستای یاد شده لازم است نسبت به تعیین پارامترهای اثرگذار اقدام شده و پیش شرطهای لازم جهت انجام

و عملیاتی میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان اصفهان، 1387، ج 7، صص 89-103) و هم مصاحبه نیمه ساختار یافته با 18 نفر از مسئولین و دست اندرکاران گردشگری در منظومه روستاهای هدف، که به عنوان جامعه آماری شناخته می شوند، برآورد مقدار پارامترهای فرمول مورد نظر صورت پذیرفت. همچنین جمعیت گردشگران در 5 سال اخیر تخمین و در محاسبات از میانگین آنها استفاده که در قسمت نتایج ارائه خواهد شد. طبق روش اتحادیه جهانی حفاظت و منابع طبیعی از فرمولهای زیر برای محاسبه ظرفیت قابل تحمل فیزیکی، واقعی و موثر استفاده شده است.

$$Pcc = A * V/a * Rf$$

A = میزان مساحت مناسب برای استفاده گردشگری  
V/a = مقدار فضایی مناسب جهت تحرک آزادانه بازدیدکننده (استاندارد 1 مترمربع است و باید توسط راهنمای تور برای محیط میزبان تعیین شود)

$$Rf = \text{تعداد بازدید روزانه از یک مکان}$$

مدت زمان قابل استفاده

$$Rf = \frac{\text{میانگین طول زمان یک بازدید}}{\text{ظرفیت قابل تحمل واقعی (Rcc): ظرفیت قابل تحمل واقعی}}$$

عبارتست از حداکثر تعداد بازدیدکنندگان از یک مکان تفرجگاهی که با توجه به عوامل محدود کننده که ناشی از شرایط ویژه آن مکان و تاثیر این عوامل بر ظرفیت قابل تحمل فیزیکی می باشد، مجازند از آن مکان بازدید به عمل آورند.

$$Rcc = Pcc - cf_1 - cf_2 - \dots - cf_x$$

که در این رابطه cf یک عامل محدود کننده است که به درصد بیان می شود. لذا خواهیم داشت

$$Rcc = Pcc * 100 - cf_1 / 100 * 100 - cf_2 / 100 * \dots - 100 - cf_x / 100$$

شایان ذکر است هر عامل محدود کننده صرفاً مربوط به همان منطقه می باشد که لیست عوامل محدود کننده در منظومه

جدول (5): خلاصه نتایج مصاحبه نیمه ساختار یافته

گروه مصاحبه شونده	فاکتورهای محدود کننده	درصد وزن نسبت داده شده
مسئولین (دولتی و محلی)	رویکردهای سیاسی کلان	90
	وجود رقبای قدرتمند	60
	ظرفیت فرهنگی	70
	مفهوم خیر محدود	40
	ضعف زیرساخت	80
	ناکافی بودن تبلیغات	60
مالکین و مدیران اقامتگاهها	رویکردهای سیاسی کلان	50
	وجود رقبای قدرتمند	60
	ظرفیت فرهنگی	90
	مفهوم خیر محدود	90
	ضعف زیرساخت	80
	ناکافی بودن تبلیغات	70
تورگردانان بومی	رویکردهای سیاسی کلان	80
	وجود رقبای قدرتمند	50
	ظرفیت فرهنگی	70
	مفهوم خیر محدود	80
	ضعف زیرساخت	90
	ناکافی بودن تبلیغات	80

محاسبات با توجه به نوع منطقه، نوع اقلیم، نوع تفرج (گسترده یا متمرکز) و نوع جاذبه غالب مشخص گردد. با توجه به نوع مشترک و غالب جاذبه‌های طبیعی بین منظومه روستاهای هدف گردشگری و همچنین ماهیت گردشگری روستایی که وزن اصلی فعالیتهای گردشگری در شهرستان نطنز را تشکیل می‌دهد، مقرر شد برای هر کدام از شش روستا پارامترها بصورت همسان لحاظ شوند تا رتبه بندی و قیاس بین منظومه روستاهای هدف بصورت استاندارد بدست آید. بدین ترتیب و به شرح جدول شماره 4، پیش شرطهای محاسبه ظرفیت قابل تحمل تبیین می‌شود.

جدول (4): معرفی پیش شرطهای لازم جهت محاسبه

پارامتر منطقه هدف	نوع منطقه	نوع اقلیم	نوع تفرج	نوع جاذبه	اندازه
					V/a
				غالب	

از اینرو جدول شماره 6 معرف نتایج بدست آمده از محاسبات ظرفیت قابل تحمل فیزیکی، واقعی و موثر می‌باشد.

منظومه روستاهای کوهستانی سرد گسترده طبیعی متمرکز هدف گردشگری  
منبع: طرح راهبردی، ساختاری و عملیاتی میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان اصفهان، 1387

جدول (6): نتایج محاسبات ظرفیت قابل تحمل شش روستای هدف گردشگری

نام روستا	A (ha)	Rf	Pcc	Rcc	cf1	cf2	Mc1+Mc2	Ecc
ایبانه	8	110	17240	13540	85	80	10	2340
کمجان	12	110	27800	15345	70	80	10	5120
طره	4	110	13980	11230	90	75	15	1250
هنجن	21	110	27800	14370	85	90	20	4980
یارند	9	110	11677	8770	80	85	25	2670
چیمه	3	110	9627	6575	70	70	35	1300

منبع: محاسبات پژوهشگر

به لحاظ گستردگی عملیات محاسبه و تعدد روستاهای هدف گردشگری مذکور تلاش شد تا با ارائه کلیه محاسبات در قالب جدول و نمودارهای گرافیکی فرایند تحلیل بصورت ساده ارائه شود. جدول شماره 5 خلاصه، نتایج مصاحبه نیمه ساختار یافته از مسئولین و دست اندرکاران گردشگری روستایی در منظومه مورد نظر را ارائه می‌کند. شایان ذکر است از 18 نفر جامعه آماری، تعداد 4 نفر از طبقه مسئولین، 10 نفر جز مالکین و مدیران اقامتگاههای روستایی و تعداد 4 نفر تورگردانان مجرب منطقه میزبان می‌باشند. همچنین در جدول زیر نتایج مصاحبه، وزنهای اعمال شده و نتایج کمی ارائه شده است.

$$A \text{ (ha)} = \text{مساحت بر حسب هکتار}$$

$$Pcc = \text{ظرفیت قابل تحمل فیزیکی}$$

$$Rcc = \text{ظرفیت قابل تحمل واقعی}$$

$$cf1, cf2 = \text{عوامل محدوده کننده}$$

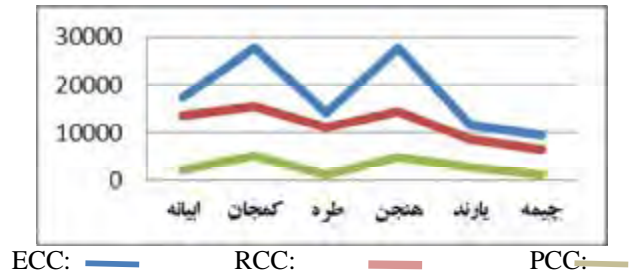
$$Rf = \text{تعداد بازدید های روزانه از یک مکان}$$

$$Mc1+Mc2 = \text{مقدار محدود کننده یک متغیر}$$

$$Ecc = \text{ظرفیت قابل تحمل موثر}$$



نمودار (1): ظرفیت قابل تحمل روستاهای هدف گردشگری



ظرفیت قابل تحمل مقاصد گردشگری متمرکز و گسترده نشان می‌دهد به علت تمایل به توفیق در رقابت پذیری توسط مالکین و دست اندرکاران صنعت گردشگری روستایی با سایر مقاصد گردشگری، عموماً براساس اندازه ظرفیت واقعی عمل شده و برای جذب گردشگر آستانه ظرفیت قابل تحمل موثر لحاظ نمی‌شود. در سالهای اخیر منظومه روستاهای هدف گردشگری شهرستان نطنز به عنوان یکی از مقاصد گردشگری ملی و در مقیاس کمتر در سطح بین‌المللی مورد توجه واقع شده است و به علت محدودیتهای این منظومه در تولید و فرآوری سایر محصولات، گردشگری مورد استقبال و پذیرش واقع شده است. از اینرو لازم است از هم‌اکنون برای پایداری محیطی منظومه و شهرستان نطنز بویژه در فعالیتهای مبتنی بر گردشگری برنامه‌ریزی شود. اگرچه صنعت گردشگری بعنوان صنعت پاک شناخته می‌شود ولیکن بایستی از هم‌اکنون میزان صدور موافقت اصولی‌ها کاهش یابد همچنین بایستی با نظارت کیفیت خدمات ارائه شده توسط جامعه میزبان افزایش یابد (حاجیان، 1392، 61).

#### منابع

- 1- اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان اصفهان، 1387. طرح راهبردی، ساختاری و عملیاتی میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان اصفهان، مهندسین مشاور شهر و خانه
- 2- اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان اصفهان، 1392. بانک آماری اقامتگاه‌های گردشگری.
- 3- اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان اصفهان، 1392. بانک اطلاعات پروانه بهره‌برداری گردشگری.
- 4- بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، 1390. خلاصه گزارش طرحهای هادی روستاهای شهرستان نطنز
- 5- حاجیان، م. 1392. سنجش ظرفیت برد روستاهای هدف گردشگری شهرستان خورویبابانک. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه علوم تحقیقات. تهران

همانطور که مشاهده می‌شود میزان ظرفیت قابل تحمل موثر از میزان ظرفیت قابل تحمل فیزیکی و واقعی به مراتب کمتر می‌باشد. آنچه شایان توجه است اینکه هنوز تعداد گردشگر در این منظومه از ظرفیت قابل تحمل موثر تجاوز نکرده است و این امر باعث حفظ محیط در بلندمدت خواهد شد.

#### 8. نتیجه‌گیری

در بررسی پیشینه پژوهش مشخص شد روشهای متفاوتی برای تعیین انواع ظرفیت قابل تحمل وجود دارد و پارامترهای گوناگونی برای هر روش مورد استفاده واقع می‌شود. اما آنچه شایان اهمیت است استفاده از روشهای استاندارد مبتنی بر هدف پژوهش است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد تعیین پارامترهای مشترک برای دستیابی به نتیجه قابل قضاوت و مقایسه، الزامی است. در غیر این صورت بایستی برای هر نقطه روستایی شرایط بصورت اختصاصی بررسی شود که در اینصورت قابلیت قیاس پذیری کاهش می‌پذیرد و مفهوم منظومه روستاهای هدف گردشگری عملیاتی نخواهد شد. نتایج این پژوهش و مشاهدات نشان می‌دهد این منظومه در مرحله مشارکت (منحنی چرخه حیات مقصد باتلر) قرار دارد لذا لازم است تمهیدات مناسب جهت نحوه مشارکت، تعریف نظام بهره‌برداری مبتنی بر انتفاع برنده-برنده تمام ارکان دخیل در بوم‌گردی منظومه و پایداری محیطی در نظر گرفته شود. بهترین حد و اندازه مورد نظر از دید سازمان جهانی گردشگری برای پذیرش گردشگر در یک مقصد، آستانه ظرفیت قابل تحمل موثر بوده و ابزار رعایت آن سیاست قیمت‌گذاری است. ولیکن تجربیات و بررسی مطالعات

- management of a tourist destination: theory and application to tourism management in venice. Rivista Italiana di Economia Demografia Statistica Volume LXVI. April, pp13-25
- 13- Lepp, A . 2007. "A case study of Residents' attitudes towards tourism in Bigodi village, Uganda". *Tourism Management*, Vol. 28, No. 1, pp. 876-885
- 14- Ralf Buckley. 2003. Ecological Indicators of Tourist Impacts in Parks. *Journal of Ecotourism*. Vol. 2, No. 1, International Centre for Ecotourism Research, School of Environmental and Applied Sciences, Griffith University, Queensland, Australia
- 15- Reinhold TK., Diara A. 2000. "The role of the tourism in development planning". Department of Business Management. Lincoln University
- 16- Sheng-Hshiang Tsaur, Yu-Chiang Lin, Jo-Hui Linc. 2006. Evaluating ecotourism sustainability from the integrated perspective of resource, community and tourism. *Tourism Management*. Vol 27. pp640-653
- 17- Susanne Kytziaa, Ariane Walzb, c, Mattia Wegmann. 2011. How can tourism use land more efficiently? A model-based approach to land-use efficiency for tourist destinations. *Tourism Management*. Vol 32 pp629-640
- 18- Valentina Castellania, Serenella Salaa, b. 2012. Ecological Footprint and Life Cycle Assessment in the sustainability assessment of tourism activities. *Ecological Indicators* Vol 16. pp135-147.
- 6- راست قلم، م. و همکاران. 1390. سنجش ارکان چهارگانه گردشگری روستایی با استفاده از تکنیک SWOT. فصلنامه علمی- پژوهشی اقتصاد و توسعه کشاورزی- دانشگاه فردوسی مشهد شماره 54 صص 45-57
- 7- شعبانی فرد، م. و همکاران. 1388. بررسی سنجش ظرفیت پذیرش گردشگری شهری و مدل‌سازی شهرهای گردشگری پایدار از بعد کالبدی نمونه موردی: منطقه 12 تهران. نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ج 11، ش 14
- 8- صناعی، س. 1388. برآورد ظرفیت قابل تحمل اجتماعی- روانی گردشگری در مکانهای مقدس و پرائزری مطالعه موردی: تخت سلیمان ایران. مجله محیط شناسی، سال سی و پنجم شماره 51 صص 37-44
- 9- طیبیان، م. و همکاران. 1386. جستاری بر مفاهیم و روشهای برآورد کمی ظرفیت قابل تحمل و ارائه یک نمونه کاربردی برپایه تجربه برنامه ریزی راهبردی توسعه گردشگری دره عباس آباد- گنجانم همدان. نشریه هنرهای زیبا شماره 29 صص 17-28
- 10- Barolet, E., Sheldon, P. J. 2008. "Tourism in Archipelagos Hawai'i and the Balearics". *Annals of Tourism Research*, Vol. 35, No. 4, pp. 900-923
- 11- Giuseppe Ruggiero, Giuseppe Verdiani, Stefano Dal Sasso. 2012 Evaluation of carrying capacity and territorial environmental sustainability. *Journal of Agricultural Engineering*, Vol. XLIII. p10
- 12- Jérôme Massiani, Giovanni Santoro 2012. The relevance of the concept of capacity for the