

## تعیین ظرفیت تحمل اجتماعی گردشگران ساحلی (مطالعه موردی: بندر گز)

کرامت اله زیاری<sup>۱</sup>

محمد رضا رضوانی<sup>۱</sup>

سجاد فردوسی<sup>۲\*</sup>

[s.ferdowsi@atu.ac.ir](mailto:s.ferdowsi@atu.ac.ir)

تاریخ پذیرش: ۹۶/۳/۱

تاریخ دریافت: ۹۵/۱۱/۱۲

### چکیده

**زمینه و هدف:** ظرفیت تحمل اجتماعی گردشگران، اشاره به درجه آمادگی پذیرش شلوغی و ازدحام از سوی آنان دارد و در صورتی که ازدحام بیش از حد تحمل باشد موجب تنزل کیفیت تجربه آن‌ها می‌شود. بر این اساس نوشتار حاضر با هدف تعیین ظرفیت تحمل اجتماعی گردشگران ساحلی تدوین یافته است.

**روش بررسی:** روش تحلیل داده‌ها در این تحقیق توصیفی-تحلیلی می‌باشد. داده‌ها به روش کتابخانه‌ای و همچنین مشاهده میدانی و پرسش‌نامه جمع‌آوری شده است. برای تعیین ظرفیت تحمل اجتماعی گردشگران ساحلی از روش فناوری ضبط تصویری (ICT) و منحنی هنجار اجتماعی و همچنین آمار توصیفی بهره گرفته می‌شود.

**یافته‌ها:** مطابق با نتایج حاصل شده ظرفیت تحمل اجتماعی گردشگران ساحلی در محدوده مورد مطالعه حداکثر برابر با ۲۰۱۹ نفر و حداقل برابر با ۴۲۵ نفر در یک زمان می‌باشد. همچنین در وضعیت موجود به طور میانگین تعداد افراد مشاهده شده در ساحل برابر با ۱۲۴۶ نفر برآورد شده است.

**بحث و نتیجه‌گیری:** با توجه به مساحت محدوده مطالعاتی، برآورد گردید که حداکثر ازدحام قابل قبول در محدوده مطالعاتی به نحوی که موجب تنزل کیفیت تجربه گردشگران نشود، برابر با ۲۰۱۹ نفر می‌باشد؛ همچنین حداقل ازدحام قابل قبول نیز ۴۲۵ نفر تعیین گردید. در همین راستا مشخص گردید که در شرایط موجود ۱۲۴۶ نفر در یک زمان در محدوده ساحلی حضور داشته‌اند که نشان می‌دهد تعداد گردشگران ساحل بندر گز از آستانه ظرفیت تحمل اجتماعی آن فراتر نرفته است.

**واژه های کلیدی:** ظرفیت تحمل اجتماعی، گردشگری ساحلی، فناوری ضبط تصویری، بندر گز.

۱- استاد دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، تهران، ایران

۲- دانشجوی دکتری گردشگری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.\* (مسئول مکاتبات).

## **Determination of social carrying capacity of coastal tourists (Case Study: Bandar Gaz)**

**Keramatollah Ziari**<sup>1</sup>  
**Mohammad Reza Rezvani**<sup>1</sup>  
**Sajad Ferdowsi**<sup>2\*</sup>  
[s.ferdowsi@atu.ac.ir](mailto:s.ferdowsi@atu.ac.ir)

Admission Date: May 22, 2017

Date Received: January 31, 2017

### **Abstract**

**Background and Objective:** Social carrying capacity of tourists refers to the degree of readiness admission congestion on their behalf and if the crowd is too much to bear it would degrade the quality of the experience. According to the present study has been conducted to determination of social carrying capacity of coastal of tourists.

**Method:** The method of data analysis in this research is descriptive and analytical. Data collected by the library and field observations and questionnaires. To determination of Social carrying capacity of coastal tourists is used of image capture technology (ICT) and social norms curves and descriptive statistics.

**Findings:** According to the results, social carrying capacity of coastal tourists in the study area is maximum of 2019 persons and at least 425 persons at a time. Also in the present situation at an average number of people on the beach are 1,246 persons.

**Discussion and Conclusion:** With regard to the area of the study area, it was estimated that the maximum acceptable congestion in the study area is 2019 people; somehow that does not degrade the quality of the tourist experience. It also was to determine the minimum acceptable congestion 425 persons. In this regard, it was found that in the present circumstances there were 1,246 persons at a time in coastal areas, showing the number of tourists in beach of Bandar Gaz not more than the threshold of its social carrying capacity.

**Keywords:** Social carrying capacity, Coastal tourism, Image capture technology, Bandar Gaz

---

1- Professor, Department of Geography, University of Tehran, Tehran, Iran

3- Ph.D. Candidate in Tourism, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. \* (Corresponding Author)

## مقدمه

کند، یعنی میزان خلوتی که فرد تجربه می‌کند، از خلوت مطلوب او کم‌تر باشد. به بیان او این واژه در موقعیت‌های مختلفی به کار می‌رود، وقتی افراد فضای فیزیکی بیش‌تری می‌خواهند، وقتی راهشان به سوی هدف مطلوب سد می‌شود (مثلاً ایستادن در صف)، وقتی دیگران به قلمرو آنان تجاوز می‌کنند و غیره. برخی اوقات تراکم کم‌تر از حد متعادل ممکن است نامطلوب باشد؛ مانند زمانی که ورزشگاه یا سالن تئاتر خلوت و بی سر و صدا باشد. بنابراین ازدحام مفهوم ساده‌ای نیست و ابعاد مختلفی دارد (۱۰).

ارزیابی آستانه‌های ظرفیت تحمل اجتماعی شاید در مقایسه با دیگر انواع ظرفیت تحمل، دشوارترین باشد، زیرا این آستانه‌ها تا حد زیادی به ادراکات، ارزش‌ها و قضاوت‌های افراد وابسته‌اند (۱۱، ۱۲). تحقیقات انجام شده در زمینه ظرفیت تحمل نشان داده‌اند که این مفهوم را می‌توان از طریق ایجاد شاخص‌ها و استانداردهای کیفیت برای تجربه دیدارکنندگان (ظرفیت تحمل اجتماعی) و شرایط منبع (ظرفیت تحمل منبع) کارا تر به کار گرفت. در حوزه اجتماعی، این رویکرد به ظرفیت تحمل بر تعیین نوع تجربه‌ای که باید برای دیدارکنندگان ارایه شده و حفظ شوند، متمرکز است. شاخص‌های کیفیت متغیرهای مشخص و قابل سنجشی هستند که کیفیت تجربه گردشگران را مشخص می‌کنند و استانداردهای کیفیت، حداقل شرایط قابل قبول برای متغیرهای شاخص را تعیین می‌نمایند. از طریق تعیین شاخص‌ها و استانداردهای کیفیت و با به کارگیری یک برنامه نظارتی، می‌توان ازدحام و ظرفیت تحمل را مدیریت نمود (۱۳). روش متداول برای ایجاد استانداردهای ارزشیابی<sup>۱</sup> سنجش ادراک دیدارکنندگان است. روش‌های مختلفی برای سنجش ادراک دیدارکنندگان وجود دارد؛ از جمله سنجش رضایت، ارزیابی ازدحام ادراک شده و تعیین استاندارد بر مبنای نظرات دیدارکنندگان در مورد میزان تماس با سایرین. به طور کلی ادراک دیدارکنندگان از ازدحام در مقایسه با سنجش رضایت، معیار بهتری برای ارزیابی ظرفیت تحمل یک مکان

بسیاری از منابع تفریحی در روزهای اوج تقاضا برای ایجاد امکان دسترسی برای تمام دیدارکنندگان با محدودیت‌هایی روبرو هستند. خصوصاً افزایش شدید تقاضا برای منابع تفریحی کمیاب، ممکن است پیامدهای منفی برای دیدارکنندگان به همراه داشته باشد، پیامدهایی چون افزایش زمان انتظار، افزایش استرس و کاهش کیفیت تجربه تفریحی (۱). محققین در تلاش به منظور مدیریت کیفیت تجربه تفریحی دیدارکنندگان به مطالعه بر روی ظرفیت تحمل اجتماعی پرداخته‌اند (۲). ظرفیت تحمل اجتماعی با تأثیر استفاده بیش از حد از یک مکان بر کیفیت تجربه دیدارکنندگان در ارتباط است. ظرفیت تحمل اجتماعی به اثراتی اشاره دارد که به تجربه دیدارکنندگان لطمه وارد می‌کند. تخریب منابع پارک، ازدحام، بروز تعارض و سایر اثرات اجتماعی موجب تنزل کیفیت تجربه دیدارکنندگان می‌شود (۳).

ظرفیت تحمل اجتماعی یعنی میزان یا نوعی از استفاده، که بیش از آن، اثرات بر تجربه دیدارکننده از سطوح قابل قبول تجاوز کند. دیدارکنندگان به طور ضمنی شرایطی که تجربه می‌کنند (اثرات) را با ادراک خود از آن چه قابل قبول است (استانداردها) مقایسه نموده و در صورتی که ازدحام را احساس کنند، به این معنا است که شرایط موجود از استاندارد مورد نظر آنان فراتر رفته، که این نشان‌دهنده استفاده، بیش‌تر از ظرفیت مکان است (۴). از نظر بسیاری از محققان یکی از رایج‌ترین اثرات اجتماعی افزایش تعداد دیدارکنندگان، ازدحام است. ازدحام، مستقیم‌ترین نمود فیزیکی و روان‌شناختی افزایش تعداد دیدارکنندگان می‌باشد (۳).

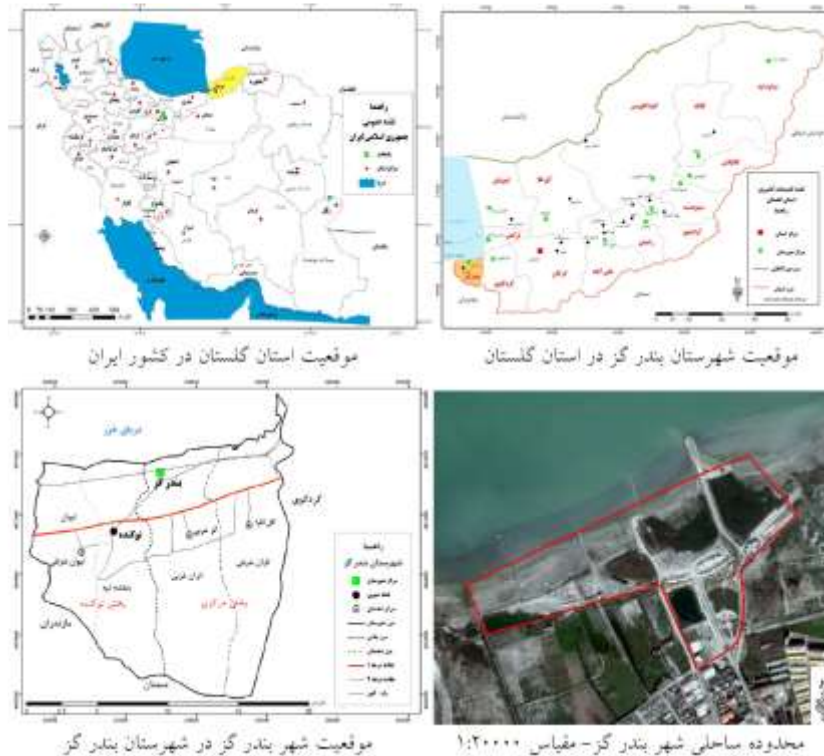
شاید مفاهیم ازدحام و ظرفیت تحمل تفریحی جزء مباحثی باشند که در زمینه مدیریت تفرج، بیش‌ترین مطالعه بر روی آن‌ها انجام شده است (۱، ۲، ۳، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰). مفهوم ازدحام نه تنها در حوزه تفرج، بلکه در ادبیات روان‌شناسی اجتماعی نیز مورد مطالعه قرار گرفته است. به بیان آلتمن ازدحام زمانی رخ می‌دهد که سازوکارهای خلوت کارکرد موفقیت نداشته باشند و فرد یا گروه بیش از حد با دیگران رابطه برقرار

### روش‌شناسی تحقیق

فلمرو مکانی این تحقیق، محدوده ساحلی بندر گز می‌باشد. شکل (۱) موقعیت جغرافیایی محدوده مطالعاتی را نشان می‌دهد. نوار ساحلی بندر گز در حاشیه دریای خزر و در فاصله ۳ کیلومتری شمال جاده تهران - مشهد، در بین ۵۳ درجه و ۵۶ دقیقه طول شرقی و ۳۶ درجه و ۴۷ دقیقه عرض شمالی در شمال شهر بندر گز واقع شده است. بندرگز از غربی‌ترین شهرهای استان گلستان است. فاصله این شهر تا مرکز استان گلستان (گرگان) ۴۳ کیلومتر بوده و بر اساس آخرین سرشماری سال ۱۳۹۰، جمعیت این شهر بالغ بر ۱۸۷۳۴ نفر می‌باشد. از نظر اقلیمی این شهر از آب و هوای معتدل و مرطوب برخوردار است. ساحل بندر گز در سال ۱۳۸۷ به عنوان یکی از مناطق نمونه گردشگری معرفی گردید. منطقه ساحلی بندر گز هر ساله به خصوص در ایام تعطیلات نوروزی و تابستانی، پذیرای بازدیدکنندگان زیادی از مناطق مختلف بوده و قرارگیری آن در فاصله ۳ کیلومتری شمال جاده تهران - مشهد نیز، امکان حضور قابل توجهی از مسافران بین‌راهی در این منطقه را نیز فراهم نموده است. در محدوده ساحلی بندر گز تمام زیرساخت‌های اولیه از جمله راه، آب، برق، گاز و تلفن موجود می‌باشد و محوطه‌سازی، تأسیسات روشنایی، کمپینگ، آلاچیق و سرویس بهداشتی نیز احداث گردیده است. کمپینگ ساحلی بندرگز با امکانات رفاهی نظیر (آب شرب، برق، رستوران، نمازخانه، بازار ساحلی) می‌باشد که در ایام نوروز و تابستان مسافران زیادی را برای استراحت به کمپینگ و ساحل بندرگز مراجعه می‌کند. مجتمع ساحلی بندرگز و اسکله توریستی این شهر نیز موقعیت قابل توجهی از نظر جذب گردشگران داشته و این شهر را به یکی از قطب‌های مهم گردشگری در غرب استان گلستان تبدیل نموده است. انتظار می‌رود در آینده‌ای نزدیک شاهد زیرساخت‌ها و امکانات تفریحی قابل توجهی در این منطقه باشیم که طبیعتاً حضور بیش از پیش گردشگران را در پی خواهد داشت.

تفریحی است. شبلی و هبرلین از ادراک دیدارکنندگان برای ترسیم منحنی‌هایی استفاده کردند که مطلوبیت سطوح مختلف تعامل با دیگران را به تصویر می‌کشند. در این روش سطوح حداکثر و بهینه تماس با دیگران تعیین می‌شود و در صورتی که دیدارکنندگان به اندازه کافی با هم اتفاق نظر داشته باشند، می‌توان هنجارهای آنان را از این منحنی‌ها استخراج نمود (۱۰) و برای تصمیم‌گیری در زمینه ظرفیت تحمل مورد استفاده قرار داد. این رویکرد بر مبنای تعیین نظرات مشترک دیدارکنندگان درباره تراکم مناسب سایت قرار دارد (۵). در واقع بدون وجود شواهدی مبنی بر وجود رابطه خطی بین سطوح استفاده برخوردها و ازدحام ادراک شده، پژوهشگران به مفهوم هنجارها روی آوردند (۱۴). عدم موفقیت در تعیین نقاط روشنی که در آن‌ها ازدحام مشکل‌آفرین می‌شود، توجیهی برای پذیرفتن رویکرد هنجاری در مطالعات پیرامون ازدحام و ظرفیت تحمل تلقی می‌شود (۵). بر این اساس فرض می‌شود که ازدحام ادراک شده، بیان قضاوت فردی و هنجارهای اجتماعی مشترک در مورد تراکم مناسب در یک سایت مشخص در زمانی مشخص است (۱۴).

در این راستا نوار ساحلی بندر گز از، با جاذبه‌های طبیعی، قابلیت تفریحی، ورزشی و طبیعت‌گردی، در زمینه گردشگری از اهمیت قابل توجهی برخوردار است. منطقه ساحلی بندر گز هر ساله به خصوص در ایام تعطیلات نوروزی و تابستانی، پذیرای بازدیدکنندگان زیادی از مناطق مختلف بوده و قرارگیری آن در فاصله ۳ کیلومتری شمال جاده تهران - مشهد نیز، امکان حضور قابل توجهی از مسافران بین‌راهی در این منطقه را نیز فراهم نموده است. بر این اساس این پژوهش با هدف برآورد ظرفیت تحمل اجتماعی گردشگران ساحلی در پی پاسخ‌گویی به این سؤال می‌باشد که ظرفیت تحمل اجتماعی گردشگران ساحلی چه میزان است؟



شکل ۱- موقعیت جغرافیایی محدوده مطالعاتی تحقیق

Figure 1. Geographic location of study area

است. به این ترتیب که سؤالات پرسشنامه پس از بررسی ادبیات موضوع و با توجه به نحوه طرح سؤالات در پرسشنامه‌های استاندارد، طراحی گردید و سپس به تأیید ۳۰ نفر از کارشناسان و متخصصان این حوزه رسید. به منظور برآورد ظرفیت تحمل اجتماعی گردشگران، از روش فناوری ضبط تصویری (ICT) و منحنی هنجار اجتماعی و همچنین آمار توصیفی استفاده شده است. برخوردها، معمول‌ترین شاخص‌های اندازه‌گیری شده ظرفیت تحمل اجتماعی در محیط‌های تفریحی هستند. برخوردهای گزارش شده (یا تعداد مواجهه‌شدگان) شمار ذهنی از تعداد افرادی است که یک فرد، مشاهده آن‌ها را در یک محیط به خاطر می‌آورد (۱۵، ۱۶، ۱۷). از آنجا که دانستن برخوردهای گزارش شده و ازدحام جمعیت مشاهده شده ممکن است سطح مصرف ماکزیمم یا دانستن این‌که چگونه باید مدیریت و بررسی شوند را آرایه ندهد، روش هنجار ساختی، یک مبنای ادراکی و کاربردی را پیشنهاد می‌کند تا به حل این مسایل کمک نماید (۱۸، ۱۹، ۲۰). در مجموع در این تحقیق به

این تحقیق از لحاظ هدف، کاربردی و از نظر روش تجزیه و تحلیل داده‌ها، توصیفی-تحلیلی می‌باشد. به منظور جمع‌آوری داده‌های اولیه از مشاهده میدانی و پرسشنامه استفاده شده است. جامع آماری این تحقیق شامل گردشگران داخلی می‌باشد که در ایام نوروز سال ۱۳۹۶ از محدوده ساحلی بندر گز بازدید می‌کنند. با توجه به توصیفی بودن پژوهش و لزوم وجود نمونه‌ای به حجم حداقل ۱۰۰ نفر<sup>۱</sup> به منظور توزیع پرسشنامه در میان گردشگران، نمونه‌ای به حجم ۱۵۰ نفر<sup>۲</sup> مورد بررسی قرار گرفت. در این تحقیق جهت توزیع پرسشنامه از روش نمونه‌گیری در دسترس<sup>۳</sup> استفاده شده است. در تحقیق حاضر به منظور تعیین روایی پرسشنامه از روایی محتوایی استفاده شده

- ۱- برای پژوهش‌های توصیفی نمونه‌ای به حجم حداقل ۱۰۰ نفر ضروری است (۲۱).
- ۲- برای انجام تحقیق حاضر، محقق موفق به جمع‌آوری ۱۷۶ پرسشنامه گردید که پس از کسر پرسشنامه‌های مخدوش، تعداد ۱۵۰ پرسشنامه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.
- ۳- این روش زمانی به کار می‌رود که نمونه‌گیری جامع و کامل میسر نیست و تحقیق به جامعه یا نمونه‌ای که در دسترس است محدود می‌شود (۲۲).

مرحله اول: ارزیابی ازدحام و تراکم در تصاویر ۱ تا ۶  
به این منظور ۶ عکس با ازدحام و تراکم مختلف (شکل ۲) به  
پاسخ‌دهندگان نشان داده شد و از آن‌ها خواسته شد تا ارزیابی  
خود از میزان ازدحام و تراکم افراد در هر عکس را بیان نمایند.  
داده‌های جمع‌آوری شده به شرح جدول (۱) می‌باشد.

منظور ارزیابی هنجارهای بازدیدکنندگان از روش فناوری ضبط  
تصویری استفاده شده است.

#### یافته‌های تحقیق

به منظور برآورد ظرفیت تحمل اجتماعی گردشگران ساحلی،  
مراحل زیر انجام یافته است:



شکل ۲- تصاویر مورد استفاده در سنجش برخوردها (۲۳)

Figure 2. The images used in the assessment of conflicts (23)

تصویر ۴: حضور ۲۰۰ نفر در عکس، سرانه فضا برای هر نفر ۴۱۸  
متر مربع  
تصویر ۵: حضور ۴۰۰ نفر در عکس، سرانه فضا برای هر نفر ۲۰۹  
متر مربع  
تصویر ۶: حضور ۸۰۰ نفر در عکس، سرانه فضا برای هر نفر ۱۰۵  
متر مربع

مساحت هر عکس به طول ۴۵۷/۲ متر و عرض ۱۸۲/۸۸ متر  
برابر با ۸۳۶۱۳ متر مربع می‌باشد. مشخصات هر عکس به شرح  
زیر می‌باشد:  
تصویر ۱: صفر  
تصویر ۲: حضور ۵۰ نفر در عکس، سرانه فضا برای هر نفر ۱۶۷۲  
متر مربع  
تصویر ۳: حضور ۱۰۰ نفر در عکس، سرانه فضا برای هر نفر ۸۳۶  
متر مربع

جدول ۱- فراوانی و درصد ارزیابی ازدحام و تراکم در تصاویر ۱ تا ۶

Table 1. Frequency and percentage of evaluation of crowding in pictures 1 to 6

تصویر ۶	تصویر ۵		تصویر ۴		تصویر ۳		تصویر ۲		تصویر ۱		گزینه	
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی		
۱۳٪	۱۹	۲۵٪	۳۷	۳۱٪	۴۶	۳۶٪	۵۴	۱۶٪	۲۴	۹٪	۱۴	بسیار قابل قبول
۱۶٪	۲۴	۱۸٪	۲۷	۲۲٪	۳۳	۲۹٪	۴۳	۲۸٪	۴۲	۱۴٪	۲۱	قابل قبول
۶٪	۹	۳٪	۴	۷٪	۱۰	۴٪	۶	۷٪	۱۰	۶٪	۹	نظری ندارم
۲۵٪	۳۷	۲۶٪	۳۹	۲۰٪	۳۰	۱۷٪	۲۵	۲۱٪	۳۱	۲۳٪	۳۴	غیر قابل تحمل
۴۱٪	۶۱	۲۹٪	۴۳	۲۱٪	۳۱	۱۵٪	۲۲	۲۹٪	۴۳	۴۸٪	۷۲	بسیار غیر قابل تحمل

همچنین بیش‌تر پاسخ‌دهندگان (۲۹ درصد) تصویر ۵ و (۴۱ درصد) تصویر ۶ را بسیار غیر قابل تحمل ارزیابی نموده‌اند.

بیش‌تر پاسخ‌دهندگان (۴۸ درصد) تصویر ۱ و (۲۹ درصد) تصویر ۲ را بسیار غیر قابل تحمل ارزیابی نموده‌اند. در این میان بیش‌تر پاسخ‌دهندگان (۳۶ درصد) تصویر ۳ و (۳۱ درصد) نیز تصویر ۴ را بسیار قابل قبول ارزیابی نموده‌اند.



شکل ۳- درصد فراوانی ارزیابی ازدحام و تراکم در تصاویر ۱ تا ۶

Figure 3. Frequency percent of evaluation of crowding in pictures 1 to 6

### مرحله دوم: تعیین امتیاز هر یک از تصاویر

امتیاز هر تصویر تعیین می‌گردد. محاسبات در جدول (۲) نشان داده شده است.

برای تعیین امتیاز هر یک از تصاویر، با مطابقت گزینه‌های بسیار قابل قبول تا بسیار غیر قابل تحمل با امتیازات +۲ تا -۲، میانگین

جدول ۲- تعیین امتیاز هر یک از تصاویر

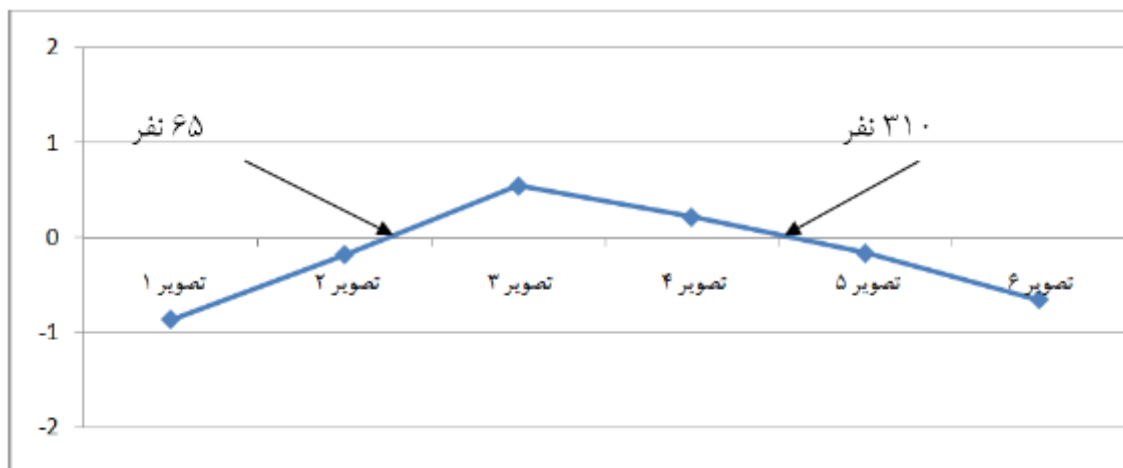
Table 2. Determination of scores of the images

گزینه	امتیاز	تصویر ۱		تصویر ۲		تصویر ۳		تصویر ۴		تصویر ۵		تصویر ۶	
		فرآوانی	امتیاز	فرآوانی	امتیاز	فرآوانی	امتیاز	فرآوانی	امتیاز	فرآوانی	امتیاز	فرآوانی	امتیاز
بسیار قابل قبول	۲	۱۴	۲۸	۲۴	۴۸	۵۴	۱۰۸	۴۶	۹۲	۳۷	۷۴	۱۹	۳۸
قابل قبول	۱	۲۱	۲۱	۴۲	۴۲	۴۳	۴۳	۳۳	۳۳	۲۷	۲۷	۲۴	۲۴
نظری ندارم	۰	۹	۰	۱۰	۰	۶	۰	۱۰	۰	۴	۰	۹	۰
غیر قابل تحمل	-۱	۳۴	-۳۴	۳۱	-۳۱	۲۵	-۲۵	۳۰	-۳۰	۳۹	-۳۹	۳۷	-۳۷
بسیار غیر قابل تحمل	-۲	۷۲	-۱۴۴	۴۳	-۸۶	۲۲	-۴۴	۳۱	-۶۲	۴۳	-۸۶	۶۱	-۱۲۲
میانگین امتیاز		-۰/۸۶		-۰/۱۸		۰/۵۵		۰/۲۲		-۰/۱۶		-۰/۶۵	

## مرحله سوم: ترسیم منحنی هنجار اجتماعی

بر اساس امتیاز هر یک از تصاویر، منحنی هنجار اجتماعی به شکل زیر ترسیم می‌گردد. نقطه‌ای که منحنی برای بار اول خط خنثی را قطع می‌کند به این معنی می‌باشد که حداقل تعداد افرادی که گردشگران ساحلی تمایل به دیدن آن‌ها دارند برابر با

۶۵ نفر در فضایی به مساحت ۸۳۶۱۳ متر مربع می‌باشد. همچنین نقطه‌ای که منحنی برای بار دوم خط خنثی را قطع می‌نماید، به این معنی می‌باشد که حداکثر افرادی که مشاهده آن‌ها برای گردشگران ساحلی قابل قبول می‌باشد برابر با ۳۱۰ نفر در فضایی به مساحت ۸۳۶۱۳ متر مربع می‌باشد.



شکل ۴- منحنی هنجار اجتماعی گردشگران ساحلی در محدوده مطالعاتی

Figure 4. Curve social norm of coastal tourists in study area

## مرحله چهارم: تعیین تعداد افراد قابل قبول در مساحت

## واقعی محدوده مطالعاتی

حداکثر و حداقل تعداد افراد قابل قبول در مساحت واقعی محدوده مطالعاتی مطابق با جداول (۳) و (۴) محاسبه شده

است. بنابراین ظرفیت تحمل اجتماعی گردشگران ساحلی در محدوده مورد مطالعه حداکثر برابر با ۲۰۱۹ نفر و حداقل برابر با ۴۲۵ نفر در یک زمان می‌باشد.



جدول ۳- تعیین حداکثر تعداد افراد قابل قبول در مساحت واقعی محدوده مطالعاتی

Table 3. Determination of maximum number of acceptable people in actual area of study area

	مساحت محدوده مطالعاتی (متر مربع)	÷	مساحت عکس (متر مربع)	=	%۷۰ یا %۳۰ حداکثر تعداد نفرات در عکس		=	حداکثر تعداد افراد در محدوده	جمع
					×				
بخش خشکی	۳۲۰۰۰۰	÷	۴۱۸۰۷	=	۷/۶۵	×	۲۱۷	=	۱۶۶۰
بخش آبی	۱۶۰۰۰۰	÷	۴۱۸۰۷	=	۳/۸۳	×	۹۳	=	۳۵۶
									۲۰۱۹

جدول ۴- تعیین حداقل تعداد افراد قابل قبول در مساحت واقعی محدوده مطالعاتی

Table 3. Determination of minimum number of acceptable people in actual area of study area

	مساحت محدوده مطالعاتی (متر مربع)	÷	مساحت عکس (متر مربع)	=	%۷۰ یا %۳۰ حداقل تعداد نفرات در عکس		=	حداقل تعداد افراد در محدوده	جمع
					×				
بخش خشکی	۳۲۰۰۰۰	÷	۴۱۸۰۷	=	۷/۶۵	×	۴۶	=	۳۵۲
بخش آبی	۱۶۰۰۰۰	÷	۴۱۸۰۷	=	۳/۸۳	×	۱۹	=	۷۳
									۴۲۵

مرحله اول: انتخاب تصویر مشابه با وضع موجود ساحل

اکثر پاسخ‌دهندگان (۴۸ درصد) تصویر ۴ را مشابه با شرایط بازدید خود از ساحل عنوان کرده‌اند. در این میان ۲۷ درصد تصویر ۳ را انتخاب نموده‌اند. ۱۶ درصد تصویر ۵ و ۹ درصد نیز تصویر ۲ را مشابه با شرایط بازدید خود عنوان نموده‌اند.

برآورد تعداد افراد مشاهده شده در ساحل در شرایط موجود

به منظور برآورد تعداد افراد مشاهده شده در ساحل در یک زمان نیز از روش فناوری ضبط تصویری استفاده شده است. به این منظور مراحل زیر انجام پذیرفته است:



شکل ۵- درصد فراوانی تصویر مشابه با وضع موجود ساحل

Figure 5. Frequency percent of similar image with current situation of beach

میانگین تعداد افراد مشاهده شده در ساحل برابر با ۱۲۴۶ نفر محاسبه شده است. نتیجه محاسبات در جداول (۵) و (۶) نشان داده شده است.

مرحله دوم: برآورد تعداد افراد مشاهده شده در ساحل با توجه به مشخصات (مساحت و تعداد افراد) هر عکس و مطابقت آن با مساحت واقعی محدوده مورد مطالعه، به طور

جدول ۵- مطابقت عکس‌های منتخب با مساحت واقعی محدوده مطالعاتی

Table 5. Match the Selected pictures with actual area of study area

تصویر	مساحت (متر مربع)	÷	مساحت بخش خشکی یا آبی عکس	=	%۷۰ یا %۳۰		تعداد افراد در محدوده	=	جمع		
					تعداد افراد در عکس	×					
۲	بخش خشکی	۳۲۰۰۰۰	÷	۴۱۸۰۷	=	۷/۶۵	×	۳۵	=	۲۶۸	۳۲۵
	بخش آبی	۱۶۰۰۰۰	÷	۴۱۸۰۷	=	۳/۸۳	×	۱۵	=	۵۷	
۳	بخش خشکی	۳۲۰۰۰۰	÷	۴۱۸۰۷	=	۷/۶۵	×	۷۰	=	۵۳۶	۶۵۱
	بخش آبی	۱۶۰۰۰۰	÷	۴۱۸۰۷	=	۳/۸۳	×	۳۰	=	۱۱۵	
۴	بخش خشکی	۳۲۰۰۰۰	÷	۴۱۸۰۷	=	۷/۶۵	×	۱۴۰	=	۱۰۷۱	۱۳۰۱
	بخش آبی	۱۶۰۰۰۰	÷	۴۱۸۰۷	=	۳/۸۳	×	۶۰	=	۲۳۰	
۵	بخش خشکی	۳۲۰۰۰۰	÷	۴۱۸۰۷	=	۷/۶۵	×	۲۸۰	=	۲۱۴۲	۲۶۰۲
	بخش آبی	۱۶۰۰۰۰	÷	۴۱۸۰۷	=	۳/۸۳	×	۱۲۰	=	۴۶۰	

جدول ۶- برآورد تعداد افراد مشاهده شده در ساحل با توجه به عکس‌های منتخب

Table 6. Estimating number of observed people on the beach with regard to selected pictures

تصویر	تعداد افراد در محدوده	×	درصد پاسخ‌دهندگان	=	تعداد افراد در محدوده بر اساس درصد پاسخ‌دهندگان		مجموع
					تعداد افراد در محدوده	×	
۲	بخش خشکی	۲۶۸	×	۹٪	=	۲۴	۲۹
	بخش آبی	۵۷	×			۵	
۳	بخش خشکی	۵۳۶	×	۲۷٪	=	۱۴۵	۱۷۶
	بخش آبی	۱۱۵	×			۳۱	
۴	بخش خشکی	۱۰۷۱	×	۴۸٪	=	۵۱۴	۶۲۴
	بخش آبی	۲۳۰	×			۱۱۰	
۵	بخش خشکی	۲۱۴۲	×	۱۶٪	=	۳۴۳	۴۱۷
	بخش آبی	۴۶۰	×			۷۴	
مجموع							۱۲۴۶

## مرحله سوم: تأثیر تعداد افراد بر لذت بازدید

لذت آن‌ها از بازدید شده است، بنابراین تعیین ۲۰۱۹-۴۲۵ نفر به عنوان آستانه ظرفیت تحمل اجتماعی منطقی به نظر می‌رسد. چرا که با وجود ۱۲۴۶ نفر به عنوان افراد حاضر در محدوده ساحلی، ۷۸ درصد پاسخ‌دهندگان، با کاهش لذت از بازدید به واسطه تعداد افراد، مواجه نشده‌اند.

از میان پاسخ‌دهندگان ۵۳ درصد بیان نمودند که تعداد افراد حاضر در ساحل موجب افزایش لذت آن‌ها از بازدید شده است. ۲۵ درصد نیز عنوان نمودند که تعداد افراد تأثیری بر لذت بازدید آن‌ها نداشته است. با توجه به این‌که تنها ۲۲ درصد اظهار نمودند که تعداد افراد حاضر در ساحل موجب کاهش



شکل ۶- درصد فراوانی تأثیر تعداد افراد بر لذت بازدید

Figure 6. Frequency percent of impact of the number of people on pleasure of visit

### نتیجه گیری

بر این اساس در پژوهش حاضر به بررسی و تحلیل ظرفیت تحمل اجتماعی گردشگران بر اساس ادراک آن‌ها از میزان ازدحام و تراکم پرداخته شد. مطابق با ادراک گردشگران از تصاویر شش‌گانه سنجش برخورد‌ها و با انطباق ادراک آن‌ها بر منحنی هنجار اجتماعی، مشخص گردید که گردشگران در فضایی به مساحت ۸۳۶۱۳ متر مربع، تمایل به مشاهده حداقل ۶۵ نفر و حداکثر ۳۱۰ نفر را دارند. بنابراین با توجه به مساحت محدوده مطالعاتی، برآورد گردید که حداکثر ازدحام قابل قبول در محدوده مطالعاتی به نحوی که موجب تنزل کیفیت تجربه گردشگران نشود، برابر با ۲۰۱۹ نفر می‌باشد؛ حداقل ازدحام قابل قبول نیز ۴۲۵ نفر تعیین گردید. همچنین مشخص گردید که در شرایط موجود ۱۲۴۶ نفر در یک زمان در ساحل حضور داشته‌اند که نشان می‌دهد تعداد گردشگران ساحلی از آستانه ظرفیت تحمل اجتماعی آن فراتر نرفته است. در این زمینه اکثر پاسخ‌دهندگان از بازدید خود اظهار رضایت نموده‌اند.

در پایان باید اشاره کرد که تعیین ظرفیت تحمل گردشگری در مکان‌های مختلف، عاملی مهم در راستای گردشگری پایدار بوده و با برآورد آن می‌توان مبنای قابل اعتمادی را در زمینه آستانه‌های قابل تحمل برای پذیرش بار اضافی ناشی از بهره‌برداری در اختیار برنامه ریزان قرار داد.

### Reference

- Han Q, Dellaert BG, Van Raaij WF, Timmermans HJ. Visitors' strategic anticipation of crowding in scarce

در حوزه ظرفیت تحمل اجتماعی گردشگران، تحقیقات داخلی محدودی انجام پذیرفته است. با این وجود تحقیقات خارجی متعددی در این حوزه صورت پذیرفته است. ارزیابی آستانه‌های ظرفیت تحمل اجتماعی شاید در مقایسه با دیگر انواع ظرفیت تحمل، دشوارترین باشد، زیرا این آستانه‌ها تا حد زیادی به ادراکات، ارزش‌ها و قضاوت‌های افراد وابسته‌اند (۱۱، ۱۲). از نظر بسیاری از محققان، ازدحام، یکی از رایج‌ترین اثرات اجتماعی افزایش تعداد دیدارکنندگان شناخته شده است (۳). براین اساس در بسیاری از تحقیقات به منظور محاسبه ظرفیت تحمل اجتماعی گردشگران، به بررسی ادراک و قضاوت گردشگران از میزان ازدحام پرداخته شده است. به این منظور دو شیوه: عددی و تصویری، به منظور سنجش میزان ازدحام مورد استفاده قرار گرفته است. در روش عددی، پاسخ‌دهندگان باید در طی بازدید خود، تعداد برخوردها با سایر بازدیدکنندگان را بر اساس گویه‌هایی که بیان‌گر عدد مشخصی می‌باشند، ارزیابی نمایند (۲۴)؛ اما در روش تصویری، پاسخ‌دهندگان میزان ازدحام را با توجه به تعدادی عکس با ازدحام‌های مختلف، که در اختیار آن‌ها گذاشته می‌شود، ارزیابی می‌نمایند (۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰). به طور کلی روش تصویری پاسخ‌های واقع‌گرایانه‌تر و معتبرتری به دست می‌دهد و بهتر است برای سایت‌های پرتراکم مورد استفاده قرار گیرد (۳۱، ۱۳). در این راستا در تحقیق حاضر نیز مشابه با تحقیقات فوق‌الذکر، ارزیابی ظرفیت تحمل اجتماعی با استفاده از روش تصویری انجام پذیرفت.

- Consistently negative and weak relationships. *Journal of Leisure Research*. 2001 Mar 1;33(1):106-120.
10. Toohill, K. R., Perceptions of crowding and support for management alternatives to control river-use in the snake river corridor, lincoln and teton countries, wyoming. Unpublished Master Disserttion, University of Wyoming, Laramie. 1998.
  11. Saveriades A. Establishing the social tourism carrying capacity for the tourist resorts of the east coast of the Republic of Cyprus. *Tourism management*. 2000 Apr 1;21(2):147-156.
  12. Coccossis, H., & Mexa, A., Tourism carrying capacity: Methodological considerations. In H. Coccossis, & A. Mexa, *The challenge of tourism carrying capacity assessment: Theory and practice* (pp. 55-90). England: Ashgate. 2004.
  13. Manning RE, Valliere WA, Wang B. Crowding norms: Alternative measurement approaches. *Leisure Sciences*. 1999 Jun 1;21(2):97-115.
  14. Kuentzel WF, Heberlein TA. More visitors, less crowding: Change and stability of norms over time at the Apostle Islands. *Journal of Leisure Research*. 2003 Dec 1;35(4):349-371.
  15. Needham MD, Rollins RB, Wood CJ. Site-specific encounters, norms and crowding of summer visitors at alpine ski areas. *International Journal of Tourism Research*. 2004 Nov;6(6):421-437.
  16. Vaske JJ, Donnelly MP. Generalizing the encounter--norm--crowding relationship. *Leisure Sciences*. 2002 Jul 1;24(3-4):255-269.
  - recreational resources. *Journal of Retailing and Consumer Services*. 2010 Nov 1;17(6):449-456.
  2. Lee H, Graefe AR. Crowding at an arts festival: Extending crowding models to the frontcountry. *Tourism Management*. 2003 Feb 1;24(1):1-1.
  3. Weaver, C. L., Examining the influence of indicator variables on crowding and visitor experience: A case study of white salmon river in washongton. Unpublished Master Disserttion, West Virginia University, Morgantown. 2010.
  4. Vaske, J. J., & Shelby, L. B., Crowding as a descriptive indicator and an evaluative standard: results from 30 years of research. *Leisure Sciences*, 2008; 30:111-126.
  5. Zeitlin, J. M., Percieved crowding and visitor support for use rationing: A reanalysis of existing data. Unpublished Master Disserttion, Utah State University, Logan. 2008.
  6. Fleishman L, Feitelson E, Salomon I. Behavioral adaptations to crowding disturbance: evidence from nature reserves in Israel. *Leisure Sciences*. 2007 Jan 1;29(1):37-52.
  7. Grieser, K. A., Visitor perception of crowding, coping, and social carrying capacity: An explanatory study in the mohonk preseve. Unpublished Master Disserttion, State University of New York, Syracuse. 2005.
  8. Manning RE. What to do about crowding and solitude in parks and wilderness? A reply to Stewart and Cole. *Journal of Leisure Research*. 2003 Mar 1;35(1):107-118.
  9. Stewart WP, Cole DN. Number of encounters and experience quality in Grand Canyon backcountry:

25. Needham MD, Szuster BW, Bell CM. Encounter norms, social carrying capacity indicators, and standards of quality at a marine protected area. *Ocean & coastal management*. 2011 Aug 1;54(8):633-641.
26. Ribeiro MF, Ferreira JC, Silva CP. The sustainable carrying capacity as a tool for environmental beach management. *Journal of Coastal Research*. 2011 Jan 1;64:1411-1414.
27. Zacarias DA, Williams AT, Newton A. Recreation carrying capacity estimations to support beach management at Praia de Faro, Portugal. *Applied Geography*. 2011 Jul 1;31(3):1075-1081.
28. Silva SF, Ferreira JC. Beach carrying capacity: The physical and social analysis at Costa de Caparica, Portugal. *Journal of Coastal Research*. 2013;65(sp1):1039-1044.
29. Hossein Zadeh, S. R., Erfanian, A., Determination of Coastal Tourism Carrying Capacity of Kish Island, *Journal of Geography and Regional Urban Development*, 2015; 16:181-200 (In Persian).
30. Ziayee, M., Shekari, F., Social Carrying Capacity and Behavioral Responses of Visitors to the Congestion on Natural Sites, *Journal of Tourism Planning and Development*, 2013; 6:30-51 (In Persian).
31. Manning RE, Newman P, Valliere WA, Wang B, Lawson SR. Respondent self-assessment of research on crowding norms in outdoor recreation. *Journal of Leisure Research*. 2001 Sep 1;33(3):251-271.
17. Shelby B, Vaske JJ, Heberlein TA. Comparative analysis of crowding in multiple locations: Results from fifteen years of research. *Leisure Sciences*. 1989 Jan 1;11(4):269-291.
18. Vaske JJ, Shelby B, Graefe AR, Heberlein TA. Backcountry encounter norms: Theory, method and empirical evidence. *Journal of Leisure Research*. 1986 Jul 1;18(3):137-153.
19. Donnelly MP, Vaske JJ, Whittaker D, Shelby B. Toward an understanding of norm prevalence: A comparative analysis of 20 years of research. *Environmental Management*. 2000 Apr 21;25(4):403-414.
20. Shelby B, Vaske JJ, Donnelly MP. Norms, standards, and natural resources. *Leisure Sciences*. 1996 Jan 1;18(2):103-123.
21. Delavar, A., *Methodology of Research in Psychology and Educational Sciences*, Tehran: Publishing Virayesh, 1996 (In Persian).
22. Saroukhani, B., *Research Methods in Social Sciences, Vol. 2: Insights and Techniques*, Tehran: Research Institute for Humanities and Cultural Studies, 1998 (In Persian).
23. Needham, M. D., Tynon, J. F., Ceurvorst, R. L., Collins, R. L., Connor, W. M., & Culnane, M. J. W., *Recreation carrying capacity and management at Kailua beach Park on Oahu, Hawaii*. Hawaii Coral Reef Initiative research program. Oregon State University, 2008.
24. Da Silva CP. Beach carrying capacity assessment: how important is it?. *Journal of Coastal Research*. 2002 Mar; 36(sp1):190-207.