

ارزیابی ارزش اقتصادی خدمات تفرجی اکوسیستم منطقه ساحلی شهرستان نور به روش هزینه سفر (TCM)

سامره فیاضی^۱

علیرضا میکائیلی تبریزی^{۲*}

amikaeili@gau.ac.ir

حسن دلیری^۳

سولماز عموشاهی^۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۸/۹

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۳/۱۰

چکیده

زمینه و هدف: در سال‌های اخیر، مناطق ساحلی به دلیل حساسیت فراوان و نیز ارزش بالای اکولوژیکی، اجتماعی- فرهنگی و اقتصادی در مطالعات مربوط به ارزش‌گذاری خدمات اکوسیستم‌های دریایی و سواحل مورد توجه قرار گرفته‌اند. در مطالعه حاضر، ارزش اقتصادی خدمات تفرجی ساحل شهرستان نور که به دلیل موقعیت جغرافیایی منحصر به فرد و جاذبه‌های طبیعی مکان مناسبی برای گردشگران است ارزیابی شد.

روش بررسی: در این مطالعه، تابع تقاضای فردی و مازاد مصرف بازدیدکنندگان از منطقه ساحلی شهرستان نور با استفاده از روش هزینه سفر منطقه‌ای و مقایسه سواحل سه شهرستان ایزدشهر، نور و رویان با روش هزینه سفر فردی به دست آمد. بنابراین، نظرسنجی اولیه از طریق توزیع ۳۲۰ پرسشنامه صورت گرفت و سپس، اثر متغیرهای توصیفی بر تعداد دفعات بازدید از منطقه با استفاده از نرم‌افزار R بررسی شد. آنگاه، ارزش تفرجی روزانه منطقه ساحلی شهرستان نور در سال ۱۴۰۱ محاسبه گردید. تعداد گردشگران منطقه مورد مطالعه که مربوط به هر یک از نواحی کشور هستند نیز با استفاده از آخرین سرشماری نفوس و مسکن و به ازای هر ده هزار نفر جمعیت ناحیه مورد نظر برآورد شد.

یافته‌ها: بنابر نتایج، ارزش تفرجی روزانه منطقه ساحلی شهرستان نور در سال ۱۴۰۱ برابر با ۱,۸۸۲,۵۲۵,۲۰۰ ریال به‌دست آمد. همچنین، مازاد مصرف‌کننده برای هر بازدیدکننده ساحل ایزدشهر برابر با ۴۶۸/۷۵ و ارزش کل خدمات تفرجی اکوسیستم منطقه ساحلی

۱- کارشناسی ارشد، دانشکده شیلات و محیط زیست، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گلستان، ایران.

۲- دانشیار، دانشکده شیلات و محیط زیست، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گلستان، ایران. * (مسئول مکاتبات)

۳- دانشیار، گروه مدیریت و اقتصاد، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه گلستان، گرگان، گلستان، ایران.

۴- دکتر، دفتر برنامه و بودجه، معاونت برنامه ریزی و اقتصادی، وزارت جهاد کشاورزی، تهران، ایران.

ایزدشهر ۲۱،۰۶۲،۱۴۶،۶۸۸ ریال، مازاد مصرف کننده برای هر بازدیدکننده از ساحل نور برابر با ۳۹/۰۱ و ارزش کل خدمات تفرجی اکوسیستم منطقه ساحلی نور ۸۰۷،۵۷۲،۳۶۸/۴ ریال و مازاد مصرف کننده برای هر بازدیدکننده از ساحل رویان برابر با ۴۲/۴۳ و ارزش کل خدمات تفرجی اکوسیستم منطقه ساحلی رویان ۱۰،۷۴۸،۵۲۲،۸۸۷ ریال به دست آمد.

بحث و نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج روش هزینه سفر روش مناسبی برای محاسبه ارزش اقتصادی تفرجی اکوسیستم‌های ساحلی است.

واژه‌های کلیدی: ارزش اقتصادی، خدمات تفرجی، روش هزینه سفر، شهرستان نور

Assessing the Economic Value of the Ecosystem Recreational Services in the Coastal Zone of Noor County Provides Using the Travel Cost Method (TCM)

Samereh Fayazi¹

Ali Reza Mikaeili Tabrizi^{2 *}

amikaeili@gau.ac.ir

Hassan Daliri³

Solmaz Amoushahi⁴

Date of Acceptance: October 30, 2024

Date of Submission: May 30, 2024

Abstract

Background and Objective: Recently, coastal zones are the case of many studies due to their great sensitivity and high ecological, sociocultural, and economic values. This study assessed the economic value of the recreational services in the coastal zone of Noor County that has always been a suitable destination for tourists given its unique geographical position and natural attractions.

Material and Methodology: The research used the zonal travel cost method to estimate the individual demand function and calculate the added consumption of the tourists visiting the coastal zone. It also compared the Izadshahr, Noor, and Royan coastal zones using the individual travel cost method. Therefore, 320 questionnaires were distributed and then the effects of the descriptive variables on the number of visits to the region were studied using R software. The number of tourists in the study area, which belongs to each part of the country, was estimated by the latest population and housing census and per 10,000 population.

Findings: The daily recreational value of the coastal zone in Noor was then calculated for the August 2022 to February 2023. The results showed that the daily recreational value of the total coastal zone in Noor was 1,882,525,200 Iranian Rial (IRR). Moreover, the added consumption per visitor and the total value of the recreational services in Izadshahr were 468.75 and 21,062,146,688 IRR, respectively. The added consumption per visitor and the total value of the recreational services in Noor were 39.01 and 807,572,368.4 IRR, respectively. The added consumption per visitor and the total value of the recreational services in Royan were 42.43 and 1,748,522,887 IRR, respectively.

Discussion and Conclusion: The TCM recognized a suitable method for calculating the economic value of the recreational services in coastal ecosystems.

Keywords: Economic Value, Recreational Services, Travel Cost Method, Noor County.

1- Msc, Department of Environmental Sciences, Faculty of Fisheries and Environmental Sciences, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Gorgan, Golestan, Iran.

2- Associate Professor, Department of Environmental Sciences, Faculty of Fisheries and Environmental Sciences, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Gorgan, Golestan, Iran.
*(Corresponding Author)

3- Associate Professor, Department of management and economics, Faculty of humanities and social sciences, Golestan university, Gorgan, Golestan, Iran.

4- Ph.D, Planning and Budget Office, Planning and Economic affairs, Ministry of Agriculture, Tehran, Iran.

مقدمه

گردشگری از دیرباز در دنیا وجود داشته و در سال‌های اخیر به عنوان یکی از منابع مهم کسب درآمد در بسیاری از کشورها تبدیل شده است. از این رو بسیاری از کشورها ضمن معرفی جاذبه‌های طبیعی و تاریخی خود به گردشگران داخلی و خارجی در جهت تقویت و بهبود وضعیت مناطق دارای ارزش گردشگری می‌کوشند (۱). در حال حاضر، صنعت گردشگری به عنوان یکی از گسترده‌ترین صنایع خدماتی جهان شناخته شده که جایگاه به خصوصی در عرصه‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی دارد. این صنعت به دلیل عدم ورود مواد آلاینده به محیط زیست و طبیعت و ایجاد تفاهم و دوستی بین ملت‌ها به عنوان صنعت سفید نیز شناخته می‌شود. بر اساس آمار موجود، ایران از نظر ابله تاریخی در بین ۹ (نه) کشور برتر دنیا و از نظر جاذبه‌های گردشگری طبیعی در بین ۱۰ کشور برتر دنیا قرار دارد (۲). امروزه اندازه‌گیری و نظارت مؤثر بر خدمات اکوسیستم^۱ برای ارتقای هماهنگی بین انسان و طبیعت به موضوعی بسیار حیاتی تبدیل شده است (۳). در سال ۲۰۰۵، بعد از انتشار ارزیابی اکوسیستم هزاره^۲، توجه به اهمیت اندازه‌گیری و بررسی خدمات اکوسیستم افزایش یافت (۴). بر اساس این گزارش، خدمات اکوسیستم پلی میان محیط طبیعی و رفاه انسان است (۵). در مورد خدمات فرهنگی اکوسیستم (CES)^۳، تعاریف متعددی وجود دارد. گزارشی بین‌المللی در زمینه تحلیل اثرات خدمات اکوسیستمی با نام اقتصاد اکوسیستم‌ها و تنوع زیستی (TEEB^۴) ارائه شده است، به موجب آن خدمات فرهنگی اکوسیستم به عنوان خدمات اکوسیستم‌هایی تعریف می‌شوند که مزیت‌هایی مانند میراث فرهنگی، ارزش‌های زیبایی شناختی، تفرج و گردشگری را برای بازدیدکنندگان به همراه دارد (۶). محققان داخل کشور نیز تعاریفی در مورد موارد مرتبط با خدمات اکوسیستمی فرهنگی ارائه داده‌اند. برای مثال، مخدوم (۷) تفرج را شامل فعالیت‌هایی می‌داند که توسط گردشگران و عموماً در فضای باز اتفاق می‌-

افتد و بنابراین دارای مزایای اکولوژیکی، اقتصادی و اجتماعی است. با توسعه سریع صنعت گردشگری جهانی و افزایش آگاهی نسبت به محیط زیست، اقتصاددانان محیط زیست متوجه شدند که منابع طبیعی نامحدود نیستند و با درک کمبود منابع، به ارزیابی ارزش اقتصادی خدمات غیرتجاری پرداختند. بیشتر تحقیقات مربوط به خدمات فرهنگی اکوسیستم در اروپا و آمریکا انجام گرفته و مطالعات نسبتاً کمی در کشورهای دیگر صورت گرفته است (۸). در زیر به برخی از مطالعات مرتبط اشاره می‌شود. به عنوان نمونه، اپراجونقانی و همکاران (۱) ارزش اقتصادی قلعه چالشر استان چهارمحال بختیاری را با روش هزینه سفر فردی برآورد کردند. با توجه به نتایج، میانگین ارزش تفرجی خانوار برای بازدید از قلعه چالشر ۲۹۵،۲۶۰ ریال و میزان کل مازد مصرف کننده در سال ۲۳۰،۲۵۲،۹۲۵ ریال برآورد شد. همچنین، مرسلی و همکاران (۹) ارزش تفرجگاهی تالاب پیرسلمان استان همدان را با روش هزینه سفر فردی برآورد نمودند. براساس نتایج، تاهل، شغل، سن، درآمد، فاصله از تالاب و هزینه سفر موثرترین عوامل بر تعداد بازدیدهای سالانه هستند. ژائو و همکاران^۵ (۳) نیز در مطالعه خود از روش هزینه سفر منطقه‌ای برای ارزیابی ارزش خدمات تفرجی اکوسیستم و فرهنگی منطقه جزیره‌ای شهرستان شانگهای چین و روش هزینه سفر فردی برای مقایسه ارزش تفرجی جزایر آن استفاده کردند. نتایج این مطالعه نشان داد که در سال ۲۰۱۹ ارزش کلی خدمات فرهنگی و تفرجی شهرستان شانگهای ۵۳۳/۱۴ میلیون دلار و ارزش خدمات فرهنگی و تفرجی برای جزایر گوانگلو، داچانگشان، شیائوچانگشاد^۶ به ترتیب ۲۹۴/۱۶، ۶۰/۰۳ و ۱۴۳/۲۶ میلیون دلار بوده است. در مطالعه‌ای که توسط Hwang و همکاران (۱۰) انجام شد ارزش اقتصادی شیلات آب شیرین فلوریدا^۷ با روش هزینه سفر مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این پژوهش نشان داد که برای ساکنان فلوریدا

5- Zhao

6-Xiaochangshan, Dachangshan, and Guanglu Islands

7- freshwater fisheries Florida

1- Ecosystem Service

2- Millennium ecosystem assessment

3- Cultural ecosystem services

4- The Economics of Ecosystems and Biodiversity

مازاد مصرف کننده در هر سفر ۵۳ تا ۱۰۲ دلار و کل مازاد مصرف کننده سالانه ۴۷۰ تا ۹۰۴ میلیون دلار است.

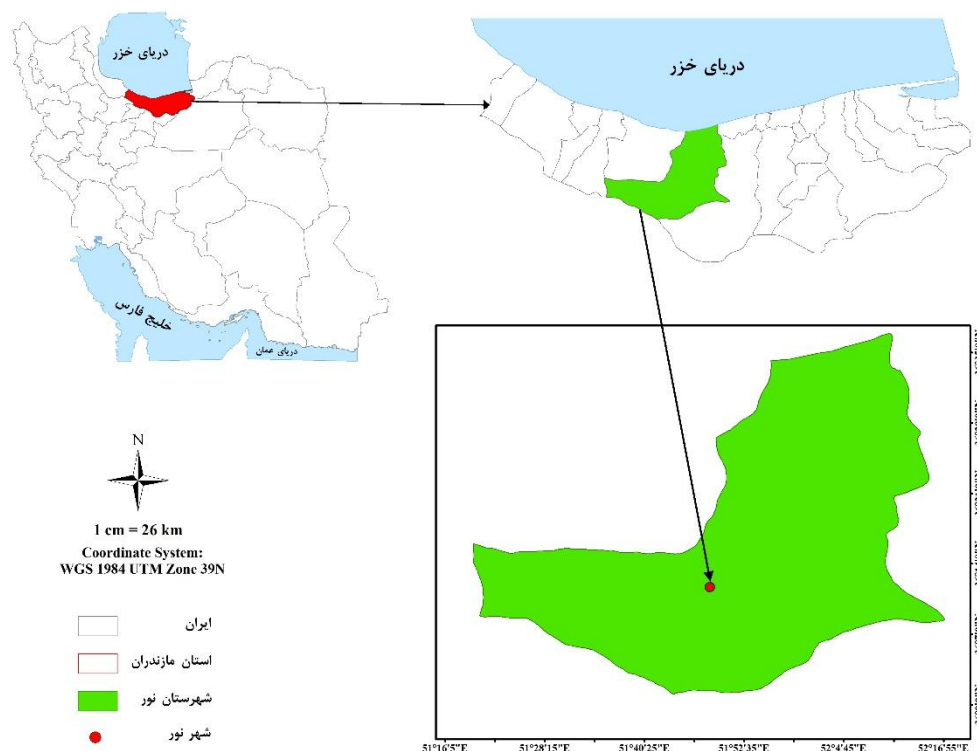
در سال‌های اخیر دامنه گردشگری، از مکان‌های محصور و غیرطبیعی به مکان‌های طبیعی تغییر یافته و از بین محیط‌های طبیعی، نقش سواحل به عنوان یکی از مهم‌ترین مقاصد گردشگری، اهمیت بسیار زیادی پیدا کرده است. بر اساس آمار سازمان جهانی گردشگری، بیشترین درصد مسافران در جهان مربوط به محیط‌های ساحلی است. همچنین، مطالعات نشان می‌دهد که سواحل محبوبیت و تقاضای بالا در بین گردشگران دارد و در این میان، ساختار شکننده این محیط طبیعی باعث شده است که اقتصاددانان منابع طبیعی، به ارزش‌گذاری خدمات این اکوسیستم‌های طبیعی، با هدف حفظ منافع اقتصادی و حفظ منابع محیط زیستی در تامین رفاه انسان بپردازند (۱۱ و ۱۲). در مقایسه با سرزمین اصلی، سواحل دارای محیط‌زیست شکننده‌تر و انعطاف پذیری کمتری هستند. به علاوه، به منظور تعادل بهتر رابطه بین حفاظت از محیط زیست ساحلی و توسعه گردشگری، ارزیابی ارزش تفریحی خدمات اکوسیستم از دیدگاه کمی، ضروری است. ارزیابی علمی ارزش خدمات تفریحی اکوسیستم سواحل می‌تواند داده‌هایی را برای حمایت از بهینه‌سازی تخصیص منابع، توسعه و بهره‌وری ارائه دهد. بنابراین، این تحقیق با هدف تعیین ارزش خدمات اکوسیستم تفریحی منطقه ساحلی شهرستان نور، می‌کوشد برخی زمینه‌های نظری لازم جهت استفاده از تمامی پتانسیل‌های گردشگری موجود در منطقه را فراهم ساخته و با تعیین ارزش مالی خدمات این منطقه، اهمیت اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و محیط زیستی برخی از خدمات و کارکردهای اکوسیستم را در این منطقه ساحلی آشکار نماید. همچنین، با

فرض وجود رابطه بین تعداد بازدیدکنندگان منطقه با سن، میزان تحصیلات، درآمد، بعد مسافت و هزینه دسترسی گردشگران، پژوهش حاضر، سعی بر مشخص کردن خصوصیات و ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی بازدیدکنندگان منطقه ساحلی، تجزیه و تحلیل ارتباط بین متغیرهای اجتماعی-اقتصادی، ارتقاء سطح آگاهی‌های مردم به ویژه گردشگران منطقه و محفوظ داشتن اصل حفظ محیط زیست را دارد.

مواد و روش‌ها

منطقه مورد مطالعه

شهرستان نور یکی از شهرستان‌های واقع در مرکز استان مازندران است. مرکز این شهرستان، شهر نور، در ۵۱ تا ۲۶ درجه طول شرقی و ۳۶ تا ۴۷ درجه عرض شمالی قرار دارد. همچنین وسعت این شهرستان معادل با ۲،۹۷۴ کیلومتر مربع است (شکل ۱). در شمال شهرستان نور دریای خزر، شرق آن شهرستان آمل، جنوب آن رشته کوه های البرز و غرب آن شهرستان نوشهر قرار دارد. مطابق با آمار ارائه شده، جمعیت این شهرستان در سال ۱۴۰۳ در حدود ۱۳۰ هزار نفر بوده است. همچنین، حدود ۶۷ درصد این جمعیت در روستاها و بقیه در شهرها ساکن هستند (۱۳). خط ساحلی شهر نور، ۳۲ کیلومتر است؛ به دلیل ساحل‌سازی مناسب، ساحل ماسه‌ای، نزدیکی ساحل به جنگل‌های هیرکانی، رعایت حریم ۶۰ متر در سراسر سواحل شهرستان نور، هر ساله بازدیدکنندگان زیادی جهت تفرج به این شهرستان وارد می‌شوند. همچنین، به دلیل تنوع آب‌وهوایی، رودخانه‌ها، آبشارهای طبیعی، و آثار تاریخی که اعتبار خاصی به این شهرستان داده سالانه میزبان گردشگران زیادی است.



شکل ۱- موقعیت جغرافیایی شهرستان نور

Figure 1. Geographical location of Noor County

روش انجام تحقیق

در پژوهش حاضر در روش هزینه سفر، تعداد نمونه مورد بررسی با استفاده از فرمول کوکران^۱ محاسبه شد (رابطه ۱).

$$N = \frac{Z^2 * p * q}{d^2} \quad (1)$$

در این رابطه، N حجم جامعه است. همچنین، Z^2 مقداری ثابت است که به فاصله اطمینان و سطح خطا بستگی دارد. به علاوه، p درصد صفت در جامعه و q درصد افرادی است که فاقد صفت مورد مطالعه هستند. مقدار d نیز برابر با ۰/۰۵ در نظر گرفته می‌شود.

دو روش متداول برای محاسبه هزینه سفر وجود دارد: هزینه سفر منطقه‌ای و هزینه سفر فردی. در این پژوهش، از روش هزینه سفر منطقه‌ای (برای برآورد ارزش تفرجی روزانه سواحل کل شهرستان نور) و هزینه سفر فردی (برای مقایسه ارزش تفرجی سواحل سه شهر نور، ایزدشهر و رویان در بازه زمانی مورد مطالعه) استفاده شد.

تعداد کل بازدیدکنندگان در این تحقیق از طریق گزارش ارائه شده از سوی اداره میراث فرهنگی و گردشگری استان مازندران به دست آمد (۱۴). همچنین، داده‌های اولیه با استفاده از پرسشنامه‌هایی مشتمل بر ۳۱ سوال، در دو بخش تهیه شد. بخش اول شامل ویژگی‌های تفرجی گردشگران از جمله هزینه سفر، حمل و نقل، تعداد سفر، مدت اقامت و هدف از بازدید که در ۲۰ سوال بود. در بخش دوم نیز اطلاعات اولیه در مورد گردشگران از جمله جنسیت، سن، تحصیلات، درآمد ماهانه و محل اقامت دائمی که در ۱۱ سوال گردآوری شد. لازم به ذکر است که پرسشنامه‌های ذکر شده در سواحل شهرستان نور تکمیل گردید. جامعه آماری در مطالعه حاضر شامل بازدیدکنندگانی است که از سواحل شهرهای ایزدشهر، نور و رویان بازدید کرده‌اند.

- روش هزینه سفر منطقه‌ای^۱

هزینه سفر منطقه‌ای سنتی‌ترین مدل برآورد هزینه سفر است. در این مدل فرض بر آن است که رفتارهای مصرفی همه مردم در یک منطقه گردشگری یکسان است. Clawson و Knetsch (۱۹۶۶) مدل هزینه سفر منطقه‌ای را پیشنهاد دادند، که در آن گردشگران در منطقه تفریحی، به مناطق مختلف منبع گردشگری تقسیم می‌شوند و نرخ سفر و هزینه کل سفر آنها برای هر منطقه منبع گردشگری محاسبه می‌شود. پس از آن، هنگامی که تابع تقاضای مصرف هر منطقه منبع گردشگری به دست آمد، مازاد مصرف کننده هر منطقه منبع گردشگری محاسبه و جمع می‌شود و در نتیجه ارزش کل مازاد مصرف کننده منطقه تفریحی به دست می‌آید (۱۵). مراحل برآورد هزینه سفر منطقه‌ای به شرح ذیل است:

۱- تهیه نقشه برای تعیین موقعیت منطقه ساحلی

در مرحله اول از الگوی هزینه سفر منطقه‌ای، نقشه تقسیمات کشوری با مقیاس ۱:۲۵۰۰۰۰ تهیه و موقعیت منطقه ساحلی شهرستان نور نسبت به مناطق اطراف تعیین شد.

۲- رسم دوایر هم‌مرکز از طریق شعاع عملکرد روپرت^۲

در این مرحله، با در نظر گرفتن منطقه ساحلی به عنوان مرکز دایره، ۸ دایره متحدالمرکز به فواصل ثابت در نرم افزار ArcGIS 10.3 رسم گردید (شکل ۲). با توجه به اینکه دوایر متحدالمرکز باید تمامی مناطقی را که گردشگران برای تفرج به منطقه ساحلی سفر کرده بودند در بر می‌گرفت، ۸ دایره با فواصل ثابت و شعاع‌های مختلف که به‌عنوان بُعد مسافت گردشگران برای رسیدن به تفرجگاه مورد مطالعه در نظر گرفته شده بود، ترسیم گردید (شکل ۲).

۳- محاسبه نسبت بازدید به ازای هر ده هزار نفر بازدیدکننده منطقه

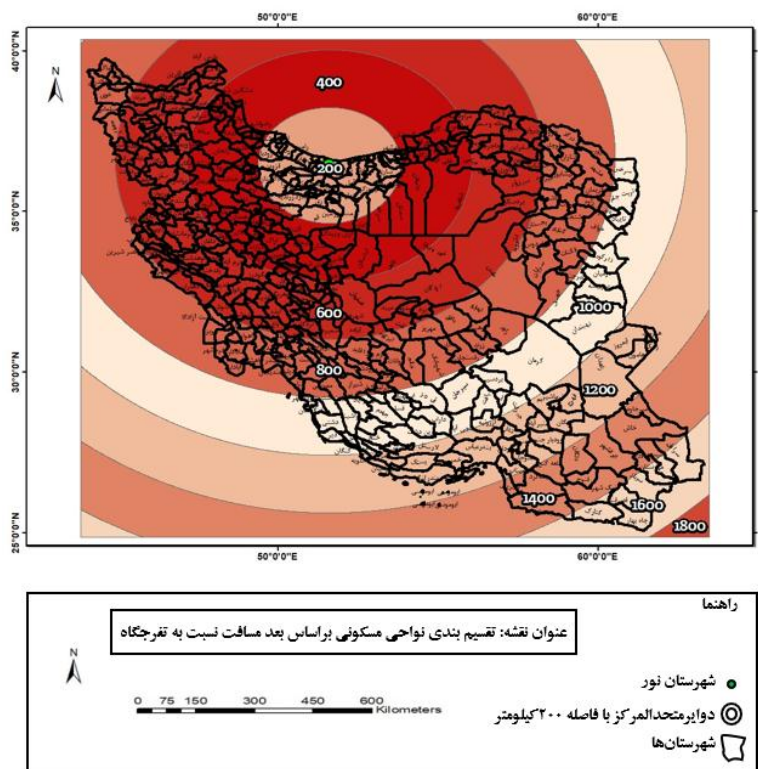
در این مرحله با در نظر گرفتن وسعت هر ناحیه، جمعیت ساکن در آن ناحیه با استفاده از نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ کشور (آخرین سرشماری عمومی انجام شده در کشور) محاسبه شد. همچنین تعداد گردشگران هر

ناحیه، به نسبت ده هزار نفر از جمعیت ناحیه برآورد شد. بدین منظور، برای محاسبه نسبت بازدید به ده هزار نفر، ابتدا جمعیت هر ۸ منطقه براساس آمار رسمی اخذ شده و پس از آن، تعداد گردشگران هر یک از این مناطق از منطقه ساحلی مورد مطالعه از طریق پرسشنامه‌های تکمیل شده محاسبه گردید. سپس، درصد تعداد بازدید نسبت به ده هزار نفر برای هر یک از مناطق برآورد شده و در نهایت متوسط تعداد بازدید از تقسیم جمعیت هر ناحیه بر درصد بازدید نسبت به ۱۰۰۰۰ نفر به دست آمد.

۴- محاسبه میانگین مسافت، هزینه دسترسی و زمان سفر رفت و برگشت از نواحی ۸ گانه به منطقه ساحلی شهرستان نور

در این مرحله، با استفاده از نواحی استخراج شده از شکل ۲، برآوردی از میزان جمعیت، تعداد بازدیدکننده و میانگین مسافت هر ناحیه تا تفرجگاه مورد بررسی به دست آمد. سپس، کل هزینه سفر هر بازدیدکننده با استفاده از مجموع هزینه سوخت یا کرایه رفت و برگشت به‌علاوه هزینه فرصت زمان صرف شده محاسبه گردید. در حالی که استفاده از این روش کم هزینه و تفسیر و توجیه آن نسبتاً ساده است اما مشکلاتی مانند تعیین هزینه‌ی زمان صرف شده، تعیین طول مدت بازدید و چیدمان مؤلفه‌های مدل را دارا است. هزینه‌ی زمان صرف شده اغلب برابر با یک‌دوم تا یک‌چهارم دستمزد روزانه‌ی افراد در نظر گرفته می‌شود. در این تحقیق مانند روش انجام شده توسط (۱۶) و (۱۷) برای برآورد هزینه‌ی زمان صرف شده توسط بازدیدکنندگان از میزان یک‌سوم دستمزد روزانه استفاده گردید. در این پژوهش، با توجه به روش انجام شده توسط (۱۸) برای برآورد هزینه زمان صرف شده توسط بازدیدکنندگان، از نرخ ۰/۳۳ دستمزد شخصی استفاده شد. این هزینه با استفاده از رابطه ۲ محاسبه شد.

$$(۲) \quad \text{مدت زمان سفر} \times ۰/۳۳ / \text{نرخ دستمزد شخصی} = Z$$



شکل ۲- تقسیم بندی نواحی مسکونی بر اساس بعد مسافت نسبت به تفرجگاه به روش شعاع روپرت

Figure 1. The division of residential areas based on the dimension of distance to the promenade using Rupert's radius method

۵- محاسبه رابطه (مدلسازی) بین مسافت، هزینه سفر و

تعداد بازدیدکنندگان منطقه

این مرحله با استفاده از روش هزینه سفر کلاوسون استفاده گردید. نحوه محاسبه این روش در رابطه ۳ نشان داده شده است.

$$Vi/Ni = F(TCi, Si, \dots)$$

که در آن، Vi تعداد سفرهای گردشگر از ناحیه i به منطقه مورد مطالعه، Ni تعداد کل جمعیت ناحیه i ، TCi هزینه های سفر از ناحیه i به منطقه مورد مطالعه و Si ویژگی های اقتصادی و اجتماعی افراد ساکن در ناحیه i که از منطقه مورد مطالعه استفاده می کنند، است.

در تفرجگاه های دارای هزینه ورودیه، (۱۹) پیشنهاد داد که این هزینه نیز در نظر گرفته شود.

۶- ترسیم و محاسبه منحنی تابع تقاضای بازدید از

منطقه مورد مطالعه

قسمتی از محاسبه هزینه سفر مرتبط با مقدار سوخت وسیله نقلیه شخصی یا عمومی مورد استفاده بود که در پرسشنامه لحاظ گردید.

به علاوه، متغیرهای اجتماعی و اقتصادی مورد استفاده برای این روش شامل میزان تحصیلات، سن و مقدار درآمد ماهانه افراد (۳) بود. برای تعیین سن، از سرشماری سال ۱۳۹۵ ایران برای تعیین ۹ سطح شامل طبقات سنی کمتر از ۲۰ سال، ۲۰-۲۴ سال، ۲۵-۲۹ سال، ۳۰-۳۴ سال، ۳۵-۳۹ سال، ۴۰-۴۴ سال، ۴۵-۴۹ سال، ۵۰-۵۴ سال و ۵۵ سال به بالا استفاده شد. همچنین، میانگین این طبقات سنی به عنوان نزدیکترین عدد به سن پرسش شونده در نظر گرفته شد. همچنین، برای مشخص کردن سطح تحصیلات بازدیدکنندگان، تعداد ۵ سطح تحصیلی، شامل زیر دیپلم، دیپلم، کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری تعیین گردید. مقدار درآمد ماهانه نیز از طبقه بندی درآمد از کمتر از ۴ میلیون تومان تا درآمد بیشتر از ۱۴ میلیون تومان در ۷ طبقه درآمدی به دست آمد.

پرداخت هزینه‌ی ورودیه، به افراد فرصت انتخاب ورودیه‌های فرضی ۲۵۰۰، ۵۰۰۰، ۷۵۰۰، ۱۰۰۰۰ و ۱۵۰۰۰ تومان داده شد. سپس، مقادیر این ورودیه‌ها به میانگین هزینه‌ی دسترسی به تفرجگاه افزوده شده و مقادیر جدید در مدل ساده شده و قرار گرفت. آنگاه، نسبت جدید تعداد بازدیدکننده‌ها برای هزینه‌های جدید در ازای هر ده هزار نفر محاسبه گردید (۲۰). در پایان، با محاسبه‌ی سطح زیر منحنی تقاضای حاصل از نسبت جدید بازدیدکنندگان و با استفاده از رابطه ۴، ارزش خدمات تفریحی اکوسیستمی روزانه منطقه ساحلی شهرستان نور به-دست آمد (۲۱).

$$V = \sum_{i=1}^n N_i \cdot AP \quad (4)$$

که: V برابر با ارزش اقتصادی منطقه ساحلی، N مساوی تعداد بازدیدکنندگان و AP برابر با هزینه ورودیه‌ی فرضی است.

۸- بررسی برخی از ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی

افراد بازدیدکننده

در این مرحله، براساس روابط موجود میان متغیرهای اقتصادی-اجتماعی با تعداد بازدیدکنندگان از منطقه ساحلی، مدلسازی در هر یک از سطوح انجام شد.

روش هزینه سفر فردی^۳

بیشترین تأکید در این روش، بر رفتار مصرف فردی است. مدل هزینه سفر فردی، توسط (۲۲) پیشنهاد شد و نشان می‌دهد که تعداد بازدیدهایی که یک گردشگر دارد تابعی از زمان سفر و سایر متغیرها است. تابع تقاضای ساخته شده توسط روش هزینه سفر فردی می‌تواند تغییرات فردی گردشگران را به خوبی منعکس کند. در این مطالعه از هزینه سفر فردی برای تجزیه و تحلیل رفتار فردی گردشگران و هزینه سفر آنها و سپس مقایسه و تحلیل ارزش خدمات تفریحی اکوسیستم در سه منطقه ساحلی شهر ایزدشهر، نور و رویان استفاده شد (۲۳) و (۲۴).

مراحل ارزیابی هزینه سفر فردی به شرح زیر است (۲۵):

۱- ایجاد مدل تابع تقاضای گردشگری هزینه سفر و

تعداد سفر برای فرد

در این مرحله، همبستگی میان تعداد افراد مراجعه کننده (بازدیدکنندگان) با مسافت و رابطه میان تعداد بازدیدکنندگان با هزینه دسترسی نواحی چندگانه محاسبه شده و سپس برای منطقه ساحلی شهرستان نور مدل واقعی پیشنهاد شد. آنگاه، با استفاده از داده‌های موجود، نمودار رابطه، بین هزینه دسترسی و تعداد مراجعه‌کنندگان رسم گردیده و با توجه به این منحنی اثر افزایش هزینه‌ها بر تعداد دفعات استفاده از تفرجگاه به ازای هر هزار یا ده هزار نفر تعیین شد. منحنی ترسیم شده بیانگر میزان تقاضای گردشگران جهت استفاده از تفرجگاه در صورت افزایش هزینه‌ها بود.

۷- محاسبه سطح زیر منحنی تقاضا جهت تعیین ارزش

خدمات اکوسیستم منطقه مورد مطالعه

برای محاسبه سطح زیر منحنی تقاضا، ابتدا باید مازاد مصرف کننده^۱ (CS) هر سفر که بیانگر متوسط سود برای هر فرد است برآورد شود. بنابراین پس از تخمین تابع با محاسبه سطح زیر منحنی تقاضا (مازاد رفاه مصرف کننده) می‌توان ارزش متوسط اقتصادی تفرج در منطقه را محاسبه کرد.

روش رگرسیون حداقل مربعات به منظور برآورد تابع تقاضا و محاسبه‌ی سطح زیر منحنی این تابع مورد استفاده قرار گرفت. در این روش، نسبت تعداد مراجعین در هر ۱۰۰۰۰ نفر بازدیدکننده بر جمعیت ناحیه‌ی مبدأ (VR^2)، متغیر وابسته و میانگین هزینه‌ی سفر و متغیرهای اقتصادی- اجتماعی (تحصیلات، سن و سطح درآمد) متغیر مستقل بودند.

از آنجایی که در تحلیل‌های اقتصادی تفرجگاه، رابطه‌ی میان میانگین هزینه و تعداد بازدیدکنندگان نشان دهنده‌ی تغییر رفتار بازدیدکننده نسبت به تغییر میزان هزینه است، لذا در پرسشنامه‌ها برای آگاهی از تغییر رفتار بازدیدکنندگان در قبال

1- Consumers surplus

مازاد مصرف کننده یک مفهوم اقتصادی است و نقش مهمی در اقتصاد رفاه ایفا می‌کند. این به تفاوت بین مقدار پولی که مصرف کنندگان مایل به پرداخت برای یک کالا هستند و مقدار پولی که در واقع برای کالا می‌پردازند، اشاره دارد.

2- Visitation Rate

محاسبه‌ی نسبت بازدید (Visitation Rate) نسبت به هر ده هزار نفر جمعیت موجود در هر یک از دوایر فوق.

در این مرحله، عوامل مربوط به زمان سفر به عنوان متغیر این مدل تعیین خواهد شد و مدل تابع تقاضای گردشگری بین تعداد سفر، هزینه سفر و عوامل مرتبط، مطابق با رابطه ۵ محاسبه گردید.

$$Q = F(TC, A, E, I, e) \quad (5)$$

که در آن Q تعداد سفرهای گردشگر به منطقه مورد مطالعه، TC هزینه سفر گردشگر، A سن، E تحصیلات، I میزان درآمد و e خطای معیار است.

۲- محاسبه مازاد مصرف کننده (بر اساس مدل تابع

تقاضا و مازاد مصرف کننده فردی گردشگران)

در این مرحله، آزمون t برای مدل اجرا شد و سپس براساس مدل تابع تقاضا، مازاد مصرف کننده فردی گردشگران محاسبه گردید (رابطه ۶).

$$CS = q / -\beta \quad (6)$$

که در آن CS مازاد مصرف کننده فردی گردشگر، q میانگین تعداد سفرهای سالانه هر گردشگر به منطقه، β منحنی زیر تابع تقاضا و یا ضریب همبستگی تعداد سفر و هزینه سفر است.

۳- محاسبه ارزش کل خدمات تفرجی اکوسیستم هر منطقه ساحلی

$$TCS = CS \times N \quad (7)$$

که در آن CS مازاد مصرف کننده فردی در هر منطقه ساحلی (نشان دهنده ارزش مصرفی یک مکان)، N تعداد کل بازدیدهای سالانه در هر منطقه ساحلی و TCS ارزش خدمات اکوسیستم تفرجی در هر منطقه ساحلی است.

یافته‌ها

هزینه سفر منطقه‌ای

- ارزیابی خصوصیات اجتماعی-اقتصادی

بازدیدکنندگان

متغیرهای توصیفی به دست آمده حاصل از تجزیه و تحلیل پرسشنامه‌های مربوط به منطقه ساحلی شهرستان نور برای هر یک از نواحی مبدا و نیز خروجی‌های نرم افزار R در جدول ۱ نشان داده شده است (۲۶). در ارزیابی جنسیت و وضعیت تاهل

بازدیدکنندگان، مشخص گردید که ۵۱/۶ درصد از بازدیدکنندگان را آقایان و ۴۳/۴ درصد را بانوان، ۷۸/۴ درصد را افراد متاهل و ۲۱/۶ درصد را افراد مجرد تشکیل داده‌اند. همچنین، نتایج بررسی گروه‌های سنی نشان داد که بیشترین تعداد بازدیدکننده منطقه ساحلی شهرستان نور (۲۰ درصد) متعلق به گروه سنی ۲۵ تا ۲۹ سال و کمترین تعداد (۳/۱ درصد) متعلق به گروه سنی ۲۰ تا ۲۴ سال بودند. فراوانی افراد با سنین بین ۲۵ تا ۲۹ و ۴۰ تا ۴۴ سال سبب گردید تا متوسط سن بازدید کنندگان ۳۵/۹ سال محاسبه شود. همچنین، با بررسی سطح سواد بازدیدکنندگان مشخص شد که ۸/۵ درصد افراد دارای سطح سواد زیر دیپلم، ۲۵/۶ درصد دیپلم، ۴۵/۹ درصد لیسانس، ۱۷/۲ درصد فوق لیسانس و ۲/۸ درصد دارای سطح سواد دکتری و بالاتر بود. نتایج این بخش نشان داد که هر بازدید کننده به طور متوسط دارای ۱۴/۱۸ سال سابقه تحصیلات بود. درآمد بازدیدکنندگان، یکی از عوامل مهم در ارزیابی ارزش خدمات تفرجی است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که خانوارهای با درآمد بالاتر از متوسط بیشترین فراوانی را در میان مراجعه کنندگان به این منطقه تشکیل می‌دهند؛ بر اساس نتایج بیشترین تعداد افراد (۲۵/۹ درصد) دارای سطح درآمد بین ۸۰ تا ۱۲۰ میلیون ریال در ماه بودند و تنها ۵/۶ درصد از بازدیدکنندگان دارای سطح درآمد کمتر از ۴۰ میلیون ریال در ماه بودند. فراوانی افراد با درآمد بین ۱۲۰ تا بالای ۲۰۰ میلیون ریال سبب گردید که متوسط درآمد ماهیانه افراد ۱۷۰،۷۶۰،۰۰۰ ریال تعیین گردد. دلیل انتخاب منطقه برای گردشگری در مورد بیش از ۲۴۴ نفر از بازدیدکنندگان دریا است. دلایلی از جمله آب و هوا، تفریح و سپری کردن اوقات خوش و جنگل در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرد. این موضوع نشان می‌دهد که این منطقه ساحلی به علت نزدیک بودن جنگل و دریا و همچنین دارا بودن آب و هوای مناسب میزبان بازدیدکنندگان زیادی است. بنابراین باید علاوه بر توسعه گردشگری از خدمات اکوسیستم موجود حفاظت شود. کمترین درصد فراوانی نیز مربوط به دلایلی از جمله ورزش، استفاده علمی و پژوهشی، سفر تصادفی و وضعیت شغلی است. کمترین اسکان‌های اقامتی شامل مهمانپذیر، مدارس آموزش و پرورش،

هتل، مهمانسرای ادارات، چادرهای شخصی و کمپ‌های اقامتی ویلاهای شخصی است (جدول ۲).
 است. همچنین، بیشترین مکان اسکان (۳۶ درصد) مربوط به

جدول ۱- فراوانی متغیرهای به دست آمده از پرسشنامه‌ها برای هریک از نواحی مبدأ

Table 2. Frequency of variables obtained from questionnaires for each of the origin areas

ناحیه	جمعیت ناحیه (نفر) (۱)	تعداد بازدیدکنندگان (نفر)	تعداد بازدیدکنندگان نسبت به ۱۰۰۰۰ نفر (۲)	متوسط تعداد بازدید (۳)=(۲/۱)	متوسط هزینه سفر (TC) (ریال)	متوسط درآمد ماهانه (I) (ریال)	متوسط سطح سواد (E) (سال)	متوسط سن (A) (سال)	WTP
۱	۲۲۹۳۱۴۱۵	۱۸۰	۱۸۰۰۰	۰/۰۰۰۷۸	۴۴۴۹۰۰۸۳/۳	۱۶۴۲۵۰۰۰۰	۱۵/۳۵	۳۷/۹	۵۶۹۴/۶
۲	۱۴۹۳۸۷۸۵	۴۸	۴۸۰۰	۰/۰۰۰۳۲	۶۰۳۵۰۳۳۳/۲	۱۵۵۰۰۰۰۰۰	۱۴/۹۱	۳۵/۳۱	۶۲۵۰
۳	۲۰۷۵۸۸۹۳	۴۲	۴۲۰۰	۰/۰۰۰۲۰۲	۷۲۵۳۸۰۵۸/۴	۱۳۳۳۳۰۰۰۰	۱۴/۹	۳۵/۹	۶۹۰۴/۷
۴	۱۵۱۶۸۸۶۰	۴۰	۴۰۰۰	۰/۰۰۰۲۶۳	۵۹۲۰۸۴۹۹/۹	۱۷۳۵۰۰۰۰۰	۱۳/۳۵	۳۶/۵	۵۶۸۷/۵
۵	۵۵۴۸۶۳۰	۴	۴۰۰	۰/۰۰۰۰۷۲	۱۲۷۶۹۴۹۹۹/۹	۲۴۵۰۰۰۰۰۰	۱۴	۳۳/۷۵	۵۰۰۰
۶	۳۸۷۳۱۳۴	۳	۳۰۰	۰/۰۰۰۰۷۷	۱۰۲۶۴۰۰۰۰	۲۴۰۰۰۰۰۰۰	۱۸	۳۳/۳۳	۴۱۶۶/۶
۷	۱۰۶۶۱۶۷	۲	۲۰۰	۰/۰۰۰۱۸۷	۸۱۴۸۵۰۰۰	۱۳۵۰۰۰۰۰۰	۱۱	۳۵	۲۵۰۰
۸	۶۵۶۷۴	۱	۱۰۰	۰/۰۰۱۵۲	۸۱۳۲۰۰۰۰	۱۲۰۰۰۰۰۰۰	۱۲	۴۰	۲۵۰۰

جدول ۲- دلایل انتخاب منطقه ساحلی به عنوان مقصد گردشگری و مکان اسکان

Table 2. Reasons for choosing the coastal area as a tourist destination and accommodation

دلایل انتخاب منطقه ساحلی به عنوان مقصد گردشگری و مکان اسکان			متغیرها
درصد فراوانی	فراوانی	طبقه	دلایل انتخاب منطقه ساحلی به عنوان مقصد گردشگری
۱۲/۵۵	۱۷۴	زیبایی مناظر طبیعی	
۱۴/۷۱	۲۰۴	آب و هوا	
۱۷/۶	۲۴۴	دریا	
۶/۸۵	۹۵	آبشار	
۱۳/۴۱	۱۸۶	جنگل	
۰	۰	ورزش	
۰/۱۵	۲	استفاده علمی و پژوهشی	
۵/۵۵	۷۷	گریز از سر و صدای شهری	
۳/۹۷	۵۵	بخاطر سلامتی روح و روان	
۱۳/۵	۱۸۷	تفریح و سپری کردن اوقات خوش	
۱/۱	۱۵	بخاطر ماجراجویی و هیجان	
۲/۰۲	۲۸	بخاطر امکانات و تسهیلات در محل	
۳/۵۳	۴۹	اقتصادی بودن	
۴/۰۵	۵۶	توصیه و سفارش دوستان و بستگان	

۰/۲۱	۳	تصادفی و اتفاقی	مکان اسکان
۰/۸	۱۱	بخاطر وضعیت شغلی	
۱/۹	۶	هتل	
۰/۳	۱	مهمانپذیر	
۲۰/۳۰	۶۵	منزل کرایه‌ای	
۳۰/۶	۹۸	منزل اقوام و آشنایان	
۶/۹	۲۲	چادر شخصی و کمپ‌های اقامتی	
۱/۹	۶	مهمانسرای ادارات	
۰/۳	۱	مدارس آموزش و پرورش	

- برآورد تابع هزینه سفر منطقه‌ای

بررسی، تنها متغیر هزینه سفر معنی‌دار شده است. همچنین مقدار ضریب تعیین نیز ۹۲ درصد تعیین شد ($R^2=0/92$). این مسئله نشان دهنده آن است که این متغیر مستقل توانسته است ۹۲ درصد تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهد.

تابع تقاضای گردشگری منطقه ساحلی نور بر اساس نتایج پرسشنامه مدلسازی گردید. معادله رگرسیونی این تابع در جدول ۳ قرار داده شده است. نتایج تجزیه و تحلیل رگرسیونی تابع تقاضا نشان می‌دهد که از بین تمامی متغیرهای مورد

جدول ۳- نتایج برآورد تابع تقاضای بازدیدکنندگان منطقه ساحلی شهرستان نور

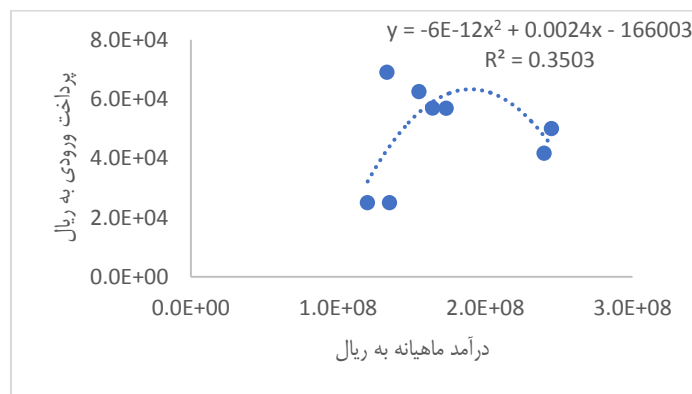
Table 3. Estimation results of the demand function of visitors to the coastal area of Noor County

متغیر	ضریب برآورد شده	p-value	ارزش آمار t
سن	۰/۰۲	۰/۹۲	۰/۱۰
تحصیلات	۰/۰۱	۰/۹۷	۰/۰۵
درآمد	۰/۰۴	۰/۸۳	۰/۲۳
هزینه ورودی	۰/۳۶	۰/۱۴	۱/۷۴
هزینه سفر	-۲/۷۲	۰/۰۰۱	-۵/۷۳
عرض از مبدا	۵۰/۷۲	۰/۰۰۱	۶/۶۵
	$D-W = 1/70$	$F = 32/86$	$R^2 = 0/92$

- رابطه میان سطح درآمد بازدیدکنندگان و تمایل پرداخت به ورودیه

ندارد. به منظور برازش مدل از معادله درجه ۲ استفاده شد و میزان $R^2=0/35$ نیز نشان می‌دهد بین این دو عامل رابطه بسیار ضعیفی وجود دارد.

بررسی رابطه بین تمایل به پرداخت و میزان درآمد (شکل ۳)، حاکی از آن است که بین دو عامل مذکور رابطه مشخص وجود

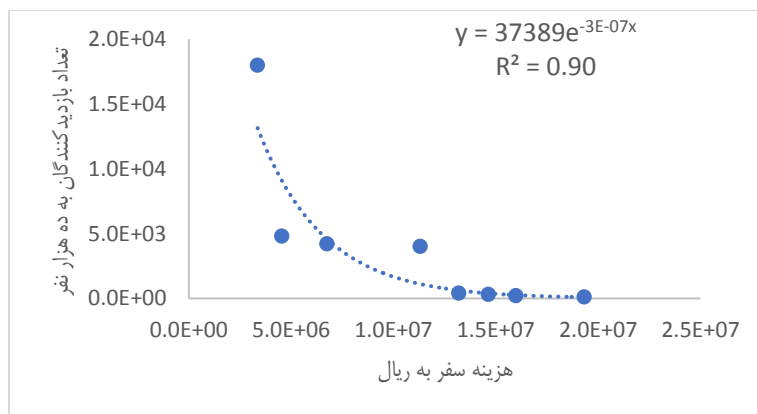


شکل ۳- رابطه درآمد ماهانه و تمایل به پرداخت ورودی

Figure 3. The relationship between monthly income and willingness to pay input

نیز ۹۰ درصد تعیین شد ($R^2=0/90$) که بیان می کند حدود ۹۰ درصد از تغییرات بازدیدکنندگان وابسته به هزینه سفر است.

- رابطه میان تعداد بازدیدکنندگان و هزینه سفر
بر اساس شکل ۴ رابطه بین تعداد بازدیدکنندگان و هزینه سفر از نوع نمایی است (با افزایش هزینه سفر از تعداد بازدیدکنندگان کاسته می شود). همچنین مقدار ضریب تعیین

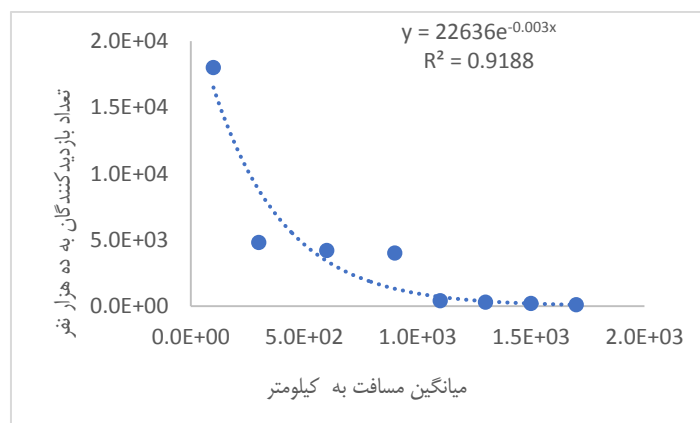


شکل ۴- رابطه بین هزینه سفر و تعداد بازدیدکنندگان

Figure 4. The relationship between the cost of travel and the number of visitors

با افزایش بعد مسافت از تعداد بازدیدکنندگان کاسته می شود. همچنین، میزان R^2 معادل ۰/۸۹۸ است که نشان می دهد بین این دو عامل همبستگی قوی وجود دارد.

- رابطه میان تعداد بازدیدکنندگان و بعد مسافت سفر
متوسط فاصله از ۱۰۰ کیلومتر در ناحیه ۱ تا ۱۶۰۰ متر در ناحیه ۸ در نوسان است. همانطور که شکل ۵ نشان می دهد بعد مسافت با تعداد بازدیدکنندگان رابطه عکس دارد به طوری که



شکل ۵- رابطه بین مسافت و تعداد بازدیدکنندگان

Figure 5. The relationship between distance and number of visitors

در نظر گرفتن معادله ساده شده، ارزش تفرجی روزانه منطقه ساحلی شهرستان نور برابر با ۱,۸۸۲,۵۲۵,۲۰۰ ریال بود.

- برآورد ارزش تفرجی روزانه شهرستان نور با روش هزینه سفر منطقه‌ای

ارزش خدمات تفرجی اکوسیستم روزانه منطقه ساحلی شهرستان نور با استفاده از رابطه ۴ بدست آمد. در این مدل با

$$V = (56946 \times 18000) + (62500 \times 4800) + (69047 \times 4200) + (56875 \times 4000) + (50000 \times 400) + (41666 \times 300) + (25000 \times 200) + (25000 \times 100) = 1,882,525,200$$

هزینه سفر فردی:

شغل آزاد و کارمند تشکیل داده‌اند. کمترین درصد نیز افراد کارگر، محصل و بیکار می‌باشند. درآمد ماهیانه بازدیدکنندگان در هر سه ساحل بین ۸۰-۱۲۰ میلیون ریال است. کمترین مقدار هم برای هر سه ساحل، مربوط به درآمد زیر ۴۰ میلیون ریال است (جدول ۴). یکی از موارد قابل توجه برای برنامه‌ریزان حیطه گردشگری در ارائه خدمات تفرجی، مدت زمان اقامت بازدیدکنندگان در منطقه تفرجی است. با توجه به اینکه اکثر بازدیدکنندگان از منطقه ساحلی، غیر بومی هستند، لازم است که تامین تسهیلات اقامت در منطقه تفرجی فراهم شود. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که بیشترین افراد بازدیدکننده در هر سه ساحل، مدت زمان اقامت خود را در منطقه ساحلی ۱-۴ ساعت و تنها تعداد افراد کمی مدت زمان اقامت خود را تمام روز اعلام کردند. مکان اسکان جزو مواردی است که حضور افراد در منطقه را تحت شعاع خود قرار می‌دهد. براساس نتایج پرسشنامه بیشترین افرادی که از ساحل ایزدشهر و ساحل رویان بازدید کردند افرادی هستند که در این مناطق ویلای شخصی دارند و برای تفرج در ایام مختلف سال به این منطقه مسافرت

- ارزیابی خصوصیات اقتصادی-اجتماعی بازدیدکنندگان
نتایج در این بخش نشان می‌دهد که بیشترین درصد گروه سنی در ساحل نور و ساحل رویان مربوط به گروه سنی ۲۵-۲۹ سال است و بیشترین درصد گروه سنی ساحل ایزدشهر مربوط به گروه سنی ۴۰ تا ۴۹ سال است. این موضوع نشان می‌دهد امکانات و تسهیلات (مکان بازی کودکان، کافه و رستوران در ساحل و ...) حضور افراد با گروه سنی پایین در ساحل ایزدشهر فراهم نیست و باید مسئولین ایزدشهر به این موضوع توجه بیشتری داشته باشند. از سوی دیگر، ۷۰ درصد از بازدیدکنندگان در ساحل ایزدشهر را آقایان تشکیل می‌دهند ولی در دو ساحل نور و رویان حضور آقایان و بانوان تقریباً برابر است. همچنین در هر سه ساحل بیشتر بازدیدکنندگان متأهل هستند. به علاوه، اکثر بازدیدکنندگان از افراد با سواد هستند. این در صورتی است که در ساحل رویان (نسبت به ساحل ایزدشهر و نور) بازدیدکنندگان دارای تحصیلات بالاتری بودند. بیشترین درصد بازدیدکنندگان از هر سه ساحل را افرادی با

برای ساحل ایزدشهر ۳۰ درصد است. ۶۵ درصد از بازدیدکنندگان از ساحل ایزدشهر تمایل به پرداخت مبلغ ۲۵,۰۰۰ ریال را داشتند و این نشان دهنده کمبود امکانات در این منطقه است. در ساحل نور و رویان به ترتیب ۳۲/۵ درصد و ۳۸/۷۵ درصد تمایل به پرداخت مبلغ ۲۵,۰۰۰ ریال را ذکر کردند. در منطقه ساحلی نور تعداد افراد بیشتری حاضر به پرداخت هزینه ۱۰۰,۰۰۰ ریالی و در ساحل رویان ۵۰,۰۰۰ ریالی شدند.

می‌کنند. ولی در ساحل شهرستان نور تعداد افرادی که در منزل اقوام و آشنایان خود ساکن می‌شوند در رتبه اول قرار دارد. از نظر بازدیدکنندگان، ساحل ایزدشهر کیفیت خوبی ندارد چون امکانات رفاهی برای این منطقه لحاظ نشده است. همچنین، سواحل نور و رویان شرایط به مراتب بهتری نسبت به ساحل ایزدشهر از نظر جلب توجه بازدیدکنندگان داشتند. به‌طوری که تقریباً ۷۴ و ۷۰ درصد از بازدیدکنندگان به ترتیب کیفیت سواحل رویان و ایزدشهر را عالی و خوب دانسته‌اند. این عدد

جدول ۴- خصوصیات اقتصادی-اجتماعی بازدیدکنندگان سواحل نور، ایزدشهر و رویان

Table 4. Socio-economic characteristics of visitors of Noor, Izadshahr and Royan beaches

	ایزدشهر			نور		طبقه	
	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی		
گروه سنی	۶/۲۵	۵	۰	۶/۲۵	۱۰	کمتر از ۲۰	
	۷/۵	۶	۱/۲۵	۱/۸۸	۳	۲۴-۲۰	
	۳۴	۱۷	۱۰	۲۴/۳۸	۳۹	۲۹-۲۵	
	۱۲/۵	۱۰	۸/۷۵	۱۳/۱۲	۲۱	۳۴-۳۰	
	۱۵	۱۲	۱۱/۲۵	۹/۳۸	۱۵	۳۹-۳۵	
	۱۷/۵	۱۴	۲۲/۵	۱۶/۸۷	۲۷	۴۴-۴۰	
	۶/۲۵	۵	۲۳/۷۵	۱۰	۱۶	۴۹-۴۵	
	۸/۷۵	۷	۱۳/۷۵	۶/۸۷	۱۱	۵۴-۵۰	
	۵	۴	۸/۷۵	۱۱/۲۵	۱۸	۵۵ و بالاتر	
	۵۷/۵	۴۶	۳۰	۵۳/۱۲	۸۵	زن	جنسیت
	۴۲/۵	۳۴	۷۰	۴۶/۸۸	۷۵	مرد	
وضعیت تاهل	۲۶/۲۵	۲۱	۱۱/۲۵	۲۴/۳۸	۳۹	مجرد	
	۷۳/۷۵	۵۹	۸۸/۷۵	۷۵/۶۲	۱۲۱	متاهل	
تحصیلات	۱۰	۸	۵	۹/۳۸	۱۵	زیردیپلم	
	۲۵	۲۰	۱۷/۵	۳۰	۴۸	دیپلم	
	۴۸/۷۵	۳۹	۴۶/۲۵	۴۴/۳۸	۷۱	لیسانس	
	۱۱/۲۵	۹	۲۸/۷۵	۱۴/۳۷	۲۳	فوق لیسانس	
	۵	۴	۲/۵	۱/۸۷	۳	دکتری	
شغل	۲۷/۵	۲۲	۳۰	۳۸/۱۲	۶۱	آزاد	
	۲/۵	۲	۱/۲۵	۰/۶۲	۱	کارگر	
	۲۱/۲۵	۱۷	۴۲/۵	۲۲/۵	۳۶	کارمند	
	۷/۵	۶	۵	۶/۲۵	۱۰	دانشجو	
	۳/۷۵	۳	۱/۲۵	۱/۸۷	۳	محصل	
	۶/۲۵	۵	۷/۵	۸/۷۵	۱۴	بازنشسته	
	۳۰	۲۴	۱۲/۵	۱۹/۳۷	۳۱	خانه دار	

۱/۲۵	۱	۰	۰	۲/۵	۴	بیکار	درآمد ماهیانه (میلیون ریال)
۵	۴	۵	۴	۶/۲۵	۱۰	زیر ۴۰	
۲۰	۱۶	۲/۵	۲	۱۸/۱۳	۲۹	بین ۴۰-۸۰	
۲۶/۲۵	۲۱	۲۷/۵	۲۲	۲۵	۴۰	بین ۸۰-۱۲۰	
۱۶/۲۵	۱۳	۲۳/۷۵	۱۹	۱۷/۵	۲۸	بین ۱۲۰-۱۶۰	
۱۷/۵	۱۴	۲۱/۲۵	۱۷	۱۶/۲۵	۲۶	بین ۱۶۰-۲۰۰	
۱۵	۱۲	۲۰	۱۶	۱۶/۸۷	۲۷	بالای ۲۰۰	

- ارزیابی ارزش خدمات تفریحی ساحل ایزدشهر، نور و رویان
ضرایب مدل رگرسیون خطی برای ساحل ایزدشهر در جدول ۵ ذکر شده است. نتایج این تحلیل نشان داد که از بین ۵ عامل

وارد شده در مدل، تنها درآمد بر تعداد بازدید دارای تاثیر بود. همچنین، ضریب تبیین، حدود ۱۱ درصد از تغییرات تعداد بازدید را توجیه می‌کند.

جدول ۵- ضرایب مدل رگرسیون خطی ساحل ایزدشهر

Table 5. Coefficients of the linear regression model of Izadshahr beach

متغیرها	ضریب برآورد شده	p-value	ارزش آمار t
عرض از مبدا	۲/۵۲	۰/۲۴	۱/۱۷
سن	۴ e-2	۰/۱۸	۱/۳۵
هزینه کل	-۳/۳۹e-۷	۰/۷۴	-۰/۳۴
درآمد	-۱/۱۷ e-۷	۰/۰۱	-۲/۷۸
تحصیلات	۴/۱۶e-۲	۰/۷۰	۰/۳۸
مدت بازدید	۴/۰۴ e-۲	۰/۸۶	۰/۱۷
$R^2=0/11$			

همچنین، نتایج حاصل از مدل رگرسیون خطی بین عوامل مختلف برای ساحل رویان در جدول ۶ قرار گرفته است. بر اساس این نتایج از بین متغیرهای وارد شده تنها متغیر مدت بازدید دارای رابطه مستقیم با تعداد بازدید بود. همچنین، در

این مورد ضریب تبیین برابر با ۰/۱ است به عبارتی تنها ۱۰ درصد از تغییرات تعداد بازدیدکنندگان به عامل مدت بازدید وابسته است.

جدول ۶- ضرایب مدل رگرسیون خطی ساحل رویان

Table 6. Coefficients of the linear regression model of Royan beach

متغیرها	ضریب برآورد شده	p-value	ارزش آمار t
عرض از مبدا	۹/۶۹ e-1	۰/۶۶	۰/۴۴
سن	۱/۰۹ e-2	۰/۶۹	۰/۴۰
هزینه کل	۱/۱۸ e-۶	۰/۳۹	۰/۸۶
درآمد	-۲/۴۵ e-۸	۰/۳۴	-۰/۹۵
تحصیلات	-۲/۲۶ e-۲	۰/۸۴	-۰/۲۰
مدت بازدید	۵/۳۷ e-۱	۰/۰۱	۲/۷۱
$R^2=0/1$			

مورد برابر با ۰/۰۶ است. به عبارتی تنها ۶ درصد از تغییرات تعداد بازدیدکننده در شهر نور به میزان تحصیلات بازدیدکنندگان وابسته است.

نتایج حاصل از مدل رگرسیون خطی برای شهر نور نیز در جدول ۷ ذکر شده است. بر اساس این نتایج از بین متغیرهای وارد شده تنها متغیر میزان تحصیلات دارای تاثیر مستقیم بر عامل تعداد بازدید سالانه بود. به علاوه، ضریب تبیین در این

جدول ۷- ضرایب مدل رگرسیون خطی شهر نور

Table 7. Coefficients of the linear regression model of Noor beach

متغیرها	ضریب برآورد شده	p-value	ارزش آمار t
عرض از مبدا	$9/67 \text{ e-}1$	۰/۵۶	۰/۵۸
سن	$-2/58 \text{ e-}2$	۰/۲۱	-۱/۲۶
هزینه کل	$3/38 \text{ e-}7$	۰/۳۰	۱/۰۵
درآمد	$-3/12 \text{ e-}9$	۰/۸۷	-۰/۱۷
تحصیلات	$2/33 \text{ e-}1$	۰/۰۱	۲/۵۵
مدت بازدید	$2/50 \text{ e-}2$	۰/۶۴	۰/۴۷
$R^2=0/06$			

مبلغ ۸۰۷،۵۷۲،۳۶۸/۴ ریال سود از این ساحل به دست می-آید.

به علاوه، براساس نتایج الگوی تابع هزینه سفر، ضریب همبستگی بین تعداد بازدید ساحل رویان و هزینه سفر برابر با ۰/۰۷- برآورد شد. همچنین میانگین سفرهای سالانه هر بازدیدکننده به ساحل رویان که از طریق تکمیل پرسشنامه‌ها توسط بازدیدکنندگان و با توجه به تعداد بازدیدهای سالانه افراد از ساحل رویان محاسبه شده است برابر با ۳/۰۱۲ است. بنابراین، مازاد مصرف کننده برای هر بازدیدکننده ساحل رویان برابر با ۴۲/۴۳ بوده و ماهانه مبلغ ۱۰،۷۴۸،۵۲۲،۸۸۷ ریال سود از این ساحل حاصل می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به ضرورتی که برای ایجاد مدیریت کارآمد تفرجگاه‌ها، جهت حفاظت و توسعه آن‌ها وجود دارد باید منافع حاصل از آن‌ها را برآورد کرد تا بتوان از این برآوردها در اجرای طرح جامع توسعه استفاده نمود. در این تحقیق جهت ارزیابی ارزش تفریحی منطقه ساحلی شهرستان نور از دو روش هزینه سفر

براساس نتایج الگوی تابع هزینه سفر، ضریب همبستگی بین تعداد بازدید ساحل ایزدشهر و هزینه سفر برابر با ۰/۰۰۶- برآورد شد، همچنین میانگین سفرهای سالانه هر بازدیدکننده به ساحل ایزدشهر که از طریق تکمیل پرسشنامه‌ها توسط بازدیدکنندگان و با توجه به تعداد بازدیدهای سالانه افراد از ساحل ایزدشهر محاسبه شده است برابر با ۲/۸۱۲ است. بنابراین، مازاد مصرف کننده برای هر بازدیدکننده ساحل ایزدشهر برابر با ۴۶۸/۷۵ است. از این رو با توجه به روابط مذکور از ساحل ایزدشهر ماهانه مبلغ ۲۱۰،۶۲۰،۱۴۶،۸۸۰ ریال سود حاصل شده است. همچنین، براساس نتایج الگوی تابع هزینه سفر، ضریب همبستگی بین تعداد بازدید ساحل نور و هزینه سفر برابر با ۰/۰۹۵- برآورد شد، همچنین میانگین سفرهای سالانه هر بازدیدکننده به ساحل نور که از طریق تکمیل پرسشنامه‌ها توسط بازدیدکنندگان و با توجه به تعداد بازدیدهای سالانه افراد از ساحل نور محاسبه شده است برابر با ۳/۷۰۶۲ است. بنابراین، مازاد مصرف کننده برای هر بازدیدکننده ساحل نور برابر با ۳۹/۰۱ است. از این رو، ماهانه

منطقه‌ای و هزینه‌ی سفر فردی استفاده شد. بر اساس نتایج، از بین تمامی متغیرها، تنها ارتباط متغیرهای هزینه سفر و بُعد مسافت معنی‌دار بوده است که معنا دار بودن متغیر هزینه سفر و مسافت دور از ذهن نبود. پژوهش‌هایی که قبلاً در این زمینه انجام شده است (۳ و ۲۷) نیز نتایجی مشابه با نتایج تحقیق حاضر نشان داده‌اند. همچنین، بررسی سطح درآمد بازدیدکنندگان نشان داد که میان این متغیر و تمایل به پرداخت ورودیه، رابطه بسیار ضعیفی وجود دارد. مطالعه کوثر و همکاران (۲۰۱۵) نیز نتیجه مشابهی را برای پارک ملی لاواچارا به دست آوردند (۲۸). از سوی دیگر، نتایج تحقیق حاضر نشان داد که بیشترین تعداد افراد (۴۲/۲ درصد) تمایل به پرداخت ۲۵۰۰۰ ریال به عنوان هزینه ورودی منطقه ساحلی داشتند. هر چند دریافت ورودیه دلیل کافی برای احداث و نگهداری پایدار مناطق تفرجی نیست، حساسیت بازدیدکنندگان نسبت به نگهداری مناسب امکانات تفرجگاه‌ها و پاکیزه نگه داشتن آن را افزایش می‌دهد. پرداخت ورودیه همچنین موجب می‌شود افراد نسبت به رفتار نامناسب دیگران مانند صدمه به سازه‌های تفرجی، هدر دادن آب شرب و ریختن زباله، حساس شده و زمینه مدیریت مشارکتی را در منطقه فراهم می‌سازد. نتایج این مطالعه نشان داد که تمامی بازدیدکنندگان زمانی تمایل به پرداخت ورودیه داشتند که تسهیلات در منطقه وجود داشته باشد. از سوی دیگر، یکی از مهم‌ترین موارد در بررسی‌های اجتماعی موجود در مناطق تفرجگاهی، شناسایی گروه‌های سنی افراد بازدیدکننده است. این داده‌ها برای ایجاد برنامه‌های تفرجی و فراهم کردن امکانات لازم جهت گذران اوقات فراغت بازدیدکنندگان ضروری به نظر می‌رسد. مروری بر تحقیقات پیشین انجام شده در تفرجگاه‌های کشور مانند پژوهشی که توسط محمودی و دانه‌کار (۲۹) انجام شد نشان می‌دهد که این مناطق برای نوجوانان و میانسالان از جاذبه‌ی بیشتری برخوردار دارند. در نتیجه می‌توان اینگونه نتیجه‌گیری کرد که باید در تفرجگاه‌ها به نیازهای تفرجی این گروه‌های سنی توجه بیشتری شود. اما نتایج تحقیق حاضر نشان داد که بیشترین تعداد بازدیدکنندگان در محدوده‌ی سنی ۲۹-۲۵ سال قرار داشتند. دلیل این موضوع را می‌توان کمبود امکانات رفاهی موجود در

تفرجگاه‌های استان (به‌ویژه برای گروه‌های سنی کم‌تر از ۲۰ سال و بیش‌تر از ۵۰ سال) دانست. بررسی‌های صورت گرفته نشان داد که در این پژوهش نیز مانند برخی از مطالعات دیگر مانند مافی غلامی و همکاران (۳۰) اکثر بازدیدکنندگان دارای شغل آزاد و یا کارمند هستند. بررسی دلایل انتخاب تفرجگاه‌ها نیز نشان داد که دلیل انتخاب این منطقه توسط بیش از ۲۴۴ نفر از بازدیدکنندگان دریا است. دلایلی از جمله آب و هوای مناسب، تفریح و سپری کردن اوقات خوش و جنگل در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرد. این موضوع نشان می‌دهد به علت نزدیکی بودن جنگل و دریا و همچنین دارا بودن آب و هوای مناسب این منطقه ساحلی میزبان بازدیدکنندگان زیادی است بنابراین باید علاوه بر توسعه گردشگری از خدمات اکوسیستم موجود حفاظت شود. بنابراین، کاهش تخریب چشم‌اندازهای مناطق تفرجی برای حفظ و گسترش تقاضای تفرجی در این مناطق ضروری به نظر می‌رسد. سایر محققان نیز مانند چن^۱ و همکاران (۳۱) برای ساحل جزیره ژیا من نتایج مشابهی را به دست آوردند. یکی از مهم‌ترین مسائل مطرح شده در این تحقیق، مسئله اسکان بازدیدکنندگان است. چون اکثر بازدیدکنندگان غیربومی هستند لذا اسکان بازدیدکنندگان مسئله مهمی است. اطلاع از مکان اسکان، نقش مهمی در برنامه‌ریزی و تخصیص خدمات تفرجی موجود در منطقه ساحلی دارد. کمترین مکان‌های اقامتی مورد استفاده شامل مهمانسرایها، مدارس آموزش و پرورش، هتل، مهمانسرای ادارات، چادرهای شخصی و کمپ‌های اقامتی بود. این در حالی است که بیشترین مکان اسکان (۳۶ درصد) مربوط به ویلاهای شخصی بود که می‌تواند حاکی از ضعف مدیریت و برنامه‌ریزی در هنگام صدور مجوز ساخت ساز برای ویلاها باشد. سایر نتایج این تحقیق نشان داد که عمده فعالیت تفرجی مورد علاقه بازدیدکنندگان منطقه مورد مطالعه فعالیت‌های اکوتوریسمی بوده که حافظ محیط طبیعی تفرجگاه‌ها است. همچنین در این مطالعه، ارزش تفرجی روزانه منطقه ساحلی شهرستان نور در سال ۱۴۰۱ محاسبه شده که برابر با ۱،۸۸۲،۵۲۵،۲۰۰ ریال به-

- [research and policies](#), 28(96), 65-90 (In Persian).
3. Zhao, N., Wang, H., Zhong, J., & Sun, D. 2022. Assessment of Recreational and Cultural Ecosystem Services Value of Islands. *Land*, 11, 205.
 4. Schaich, H., Bieling, C., & Plieninger, T. 2010. Linking ecosystem services with cultural landscape research. *GAIA* 19 (4):269-277.
 5. Iniesta-Arandia, I., García-Llorente, M., Aguilera, P.A., Montes, C., & Martín-López, B. 2014. Socio-cultural valuation of ecosystem services: Uncovering the links between values, drivers of change, and human well-being. *Ecol. Econ.* 108, 36-48.
 6. Fagarazzi, C., Sergiacomi, C., Stefanini, F.M., & Marone, E. 2021. A Model for the Economic Evaluation of Cultural Ecosystem Services: The Recreational Hunting Function in the Agroforestry Territories of Tuscany (Italy). *Sustainability*, 13, 11229.
 7. Makhdoom, M. 2016. The foundation of land development. *Tehran University Press*, 13th edition. (In Persian)
 8. Gould, R. K., Ardoin, N. M., Woodside, U., Satterfield, T., Hannahs, N., & Daily, G. C. 2014. The forest has a story: cultural ecosystem series in Kona, Hawai'i. *Ecology and Society* 19(3):55.
 9. Morsali, H., Mirsanjari, M., & Mohammadyari, F. 2021. Economic valuation Recreational of the Pirsalman wetland of Hamedan province using the travel cost method. *Wetland Ecobiology*, 12(3), 87-100. (In Persian)
 10. Hwang, J., Bi, X., Morales, N., & Camp, E. 2021. The economic value of دست آمد. بر اساس یافته‌های این مطالعه، در تحقیقات آینده باید برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری سواحل در نظر گرفته شود. به علاوه، زیر ساخت‌های لازم برای سواحل منطقه مورد مطالعه اجرا نشده است و نیاز به سرمایه‌گذاری بیشتر و پشتیبانی کارشناسان دارد. از سوی دیگر، ارزش تفرجی منطقه ساحلی ایزدشهر، نور و رویان به ترتیب ۲۱۰۶۲،۱۴۶،۸۸۰ و ۸۰۷،۵۷۲،۳۶۸/۴ و ۱۰۷۴۸،۵۲۲،۸۸۰ ریال به‌دست آمد. همانطور که نتایج حاصل از مقایسه سه ساحل مورد بررسی نشان می‌دهد ساحل ایزدشهر به دلیل وجود هتل‌های فراوان و امکانات اقامتی سالانه پذیرای بازدیدکنندگان زیادی است و همین موضوع باعث شده که ارزش تفرجی منطقه نسبت به سایر مناطق بیشتر باشد. همچنین، ساحل شهرستان نور به علت نبود کمپ‌های اقامتی و زیرساخت‌های لازم دارای ارزش تفرجی کمتری است که باید در تحقیقات آینده توجه بیشتری در زمینه برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری برای به حداکثر رساندن مازاد مصرف کننده صورت پذیرد. مدیریت منابع طبیعی مانند منطقه ساحلی به شیوه‌ای پایدار، کاری چند بُعدی و دشوار است که در درجه اول نیاز به ارزشگذاری دقیق دارد. روش هزینه سفر روشی است که به طور گسترده برای ارزیابی ارزش اقتصادی استفاده می‌شود. این مدل را می‌توان برای به تصویر کشیدن ارزش اقتصادی منابع طبیعی با تمرکز ویژه بر اکوسیستم‌های ساحلی مورد استفاده برای تفرج عمومی، به عنوان بخش جدایی ناپذیری از طرح‌های اقتصادی و تخصیص مناسب برای مدیریت بهتر استفاده کرد.

References

1. Opera Jouneghani, E., Talebi, P., & Shateri, M. 2022. Estimating the Economic Value of Chaleshtor Castle Using the Individual Travel Cost Method. *Spatial Planning*, 26(3), 130-151. (In Persian)
2. Sayehmiri, A., & Nazari, S. 2021. Estimating the economic value of Khorram Abad Falak al-Aflak castle by Zonal travel cost method. [Economic](#)

18. Rashev, B. 2003. Alternative Economic Valuation of Pirin National Park, Bulgaria, Application of Contingent valuation and Method. *Brandenberg University of Technology, Cottbus*.
19. Menendez-Carbo, S., Ruano, M.A., & Zambrano-Monserrate, M. A. (2020). The economic value of Malecon 2000 in Guayaquil, Ecuador: An application of the travel cost method. *Tourism Management Perspectives*, 36, 100727.
20. Saifuddin Asl, A. M., Mousavian, S.F., & Hajinejad, A. 2021. Economic-recreational valuation of Chitgar Forest Park in Tehran by regional travel cost method. [Environmental Studies, Natural Resources And Sustainable Development](https://civilica.com/doc/1526427), 4(4). <https://civilica.com/doc/1526427>. (In Persian)
21. Matthew, N, K., Shuib, A., Ramachandran, S., & Mohammad Afandi, S. H. (2019). Economic valuation using travel cost method (TCM) in kilim karst geoforest park, Langkawi, Malaysia. *Tropical forest Science*. 31(1): 78-89.
22. Brown, G. & Hausner, V.H. 2017. An empirical analysis of cultural ecosystem values in coastal Landscapes. *Ocean & Coastal Management* 142: 49-60.
23. Danaeifar, I., Anvari, E., & Mehdizade, M. (2019). Recreational value estimation of Salasel Castle in Shushtar using contingent valuation method and individual travel cost. *Journal of Tourism and Development*, 8(2), 48- 65. (In Persian)
24. Divar, A. & Karimi Organi, F. (2019). Recreational- economic valuation of freshwater fisheries in Florida: An application of the travel cost method for black crappie fishing trips. *Fisheries Research* 233 (2021) 105754.
11. Mousavi Zarini, S. Z., Amirnejad, H., & Mojariyan, S.M. 2016. The economic value of tourism; Sahitya application of individual travel cost method (case study, Babolsar city). *The second international conference on environment and natural resources in Shiraz*. (In Persian)
12. Ruskule, A., Klepers, A., & Veidemane, K. 2018. Mapping and assessment of cultural ecosystem services of Latvian coastal areas. *One Ecosystem* 3: e25499.
13. Statistical Center of Iran, 2023 . [Www.Sci.Org.Ir](http://www.Sci.Org.Ir). (In Persian)
14. General Department of Cultural Heritage, Tourism and Handicrafts of Mazandaran Province. 2022. (www.mcht.ir).
15. Moradi, Gh., Operajouneghani, E., Soltani Bobakani, A., & Dehghan Benadkuki, F. 2022. Estimating the Economic Value of Tourist Attractions Using Travel Cost Method (Case Study: Namir Garden, Yazd Province). *Tourism Management Studies*. 16(56). 309- 339.
16. Cesario, F., & Knetsch, J. 1970. Time bias in recreation benefits studies. *Water Resources Research*, 6: 700–704.
17. Moayedfar, R., Moarefi, A., & Saeed Mahdavi, S. 2018. Estimating The Recreational Value of Najvan Park Based on Individual Travel Cost Method (ITCM). *Urban Economics*. 2(1). 51-66.

- relationship between. travel cost and visiting national park. *International Journal of Environmental Planning and Management*, 1(3), 84-89
29. Mahmoudi, B, & Danehkar, A. 2007. *The first engineering conference on environmental systems planning and management*. 40: 38- 48. (In Persian)
 30. Mafi Gholami, D., Nouri Kamari, A,& YarAli, N. 2011. Economic valuation of natural resorts using the regional travel cost method, a case study: Chashma-Dimeh, Chaharmahal and Bakhtiari province. *human geography research (geographic research)*. 43(75): 15. (In Persian)
 31. Chen, w. & Huasheng H. & Yan, L. & Luoping, Zh. & Xiaofeng H. & Mark, R. 2014. Recreation demand and economic value: An application of travel cost method for Xiamen Island, *China economic review* 15: 398 – 406.
 - Bamdezh wetland using Travel-Cost method. *Wetland Ecobiology*, 11(1), 33-44. (In Persian)
 25. Yang, J., Xu, L., & Zhang, J. 2012. Recreational value assessment by ITCM: A case study of Gushan Scenic Spot. *J. Fujian Norm. Univ. (Nat.Ed.)* 28, 89–94.
 26. R Core Team (2023). *_R: A Language and Environment for Statistical Computing_*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <<https://www.R-project.org/>>.
 27. Fleming, C., & Cook, A. 2008. The recreational value of Lake McKenzie, Fraser Island: An application of the travel cost method. *Tour. Manag.* 29, 1197–1205.
 28. Kawsar, M. H. & Al Pavel, M. A. & Uddin, M. B. & Rahman, S. A. & Al Mamun, M. A.& Hassan, S. B.& Wadud, M. A. 2015. Quantifying recreational value and the functional