

Original Article



Assessing Ecotourism-related Ecosystem Services Based on a Community-centered Approach (Case Study: Haft-Howz and Kuh-Park Recreation Areas in Mashhad city)

Received: 2024.04.30

Accepted: 2025.11.15

Hamta Majdi¹, Azadeh Karimi^{1*} , Hossein Akbari²

¹ Department of Environment, Faculty of Natural Resources and Environment, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

² Department of Social Sciences, Faculty of Literature and Humanities, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

EXTENDED ABSTRACT

Introduction: Nowadays, in line with urban and industrial civilization, human settlements are rapidly growing. As a result of urbanization, human relationships with nature have been weakened, which, in addition to loss of a wide range of benefits related to welfare and health, leads to the lack of benefits of humans from all kinds of ecosystem services. Recreation sites play a very important role in providing a wide range of ecosystem services, particularly ecotourism-related ecosystem services. The study examines the attitude of visitors towards ecotourism-related ecosystem services in two recreation sites of Kuh-Park and Haft-Howz. Identifying this information is necessary for the sustainability and development of urban and suburban green spaces.

Material and methods: The method of this research is quantitative and qualitative, the technique is a survey method, and the tool used is a researcher-made questionnaire. The population of the study was the visitors to two recreational sites, Kuh-Park and Haft-Howz. The statistics of the visitors of the two resorts on a weekly and hourly basis were obtained from the Parks and Green Space Organization of Mashhad Municipality, which was about 9400 in total. The sample size was calculated using Cochran's formula of 355 people. The analysis of the collected data was done in the SPSS software platform to investigate the attitude of the visitors towards ecotourism-related ecosystem services and also to test the hypotheses. Further, for a more detailed investigation, structural equation modeling was done to determine the contribution of each item in the construction of hidden variables in order to identify the most important variables.

Results and discussion: According to the results, women and adults, in terms of age groups, generally had a more positive attitude towards ecotourism-related ecosystem services. Among the education levels, in all classes of ecosystem services, people who have a diploma or bachelor's degree had a more positive attitude towards ecotourism-related ecosystem services. Attitudes toward the natural class of ecotourism-related ecosystem services in Haft-Howz and the physical class of ecotourism-related ecosystem services in Kuh-Park were more positive. However, the attitude towards social class of ecotourism-related ecosystem services was not significantly different in the two recreational sites. The results of structural equation modeling showed that bird species diversity, biodiversity, and the variety of special and rare species contributed the most to the construction of the natural class of ecotourism-related ecosystem services, respectively. Also, the largest contribution to the construction of the physical class of ecotourism-related ecosystem services was related to the possibility of cycling, the possibility of skating, and the possibility of running, and in the social class, it was related to the possibility of communication with friends, the possibility of spending time with family, relieving stress and providing relaxation. In general, in the construction of ecotourism-related ecosystem services, the social class with the highest factor load was in the first place, followed by the natural class and the physical class, respectively.

Conclusion: The two recreational sites were used by a wide range of people with different characteristics, and generally, visitors in the two recreational sites had a positive attitude towards ecotourism-related ecosystem services. Most Visitors had motivations related to mental and physical health to visit recreational sites due to the problems of urbanization, including pollution and stress. This study can provide an important insight to policy-makers about the attitude of visitors and the general policy for managing these two areas.

Keywords: Environmental Benefits, Tourism, Recreational Site, Haft-Howz, Kuh-Park, People's Attitude

How to cite this article: Majdi, H., Karimi, A., and Akbari, H. 2026. Assessing Ecotourism-related Ecosystem Services Based on a Community-centered Approach (Case Study: Haft-Howz and Kuh-Park Recreation Areas in Mashhad city). Adv. Environ. Sci. 24(2):275-288.

* Corresponding Author Email Address: az-karimi@um.ac.ir

DOI: 10.48308/envs.2025.235385.1392



Copyright: © 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

ارزیابی خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم با رویکرد اجتماع - محور (مطالعه موردی: تفرجگاه‌های هفت‌حوض و کوه‌پارک در شهر مشهد)

همتا مجدی^۱، آزاده کریمی^{۱*}، حسین اکبری^۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۸/۲۴

^۱ گروه محیط زیست، دانشکده منابع

طبیعی و محیط زیست، دانشگاه

فردوسی مشهد، مشهد، ایران

^۲ گروه علوم اجتماعی، دانشکده

ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه

فردوسی مشهد، مشهد، ایران

چکیده مبسوط

سابقه و هدف: امروزه در راستای تمدن شهری و صنعتی، بشریت به سرعت در حال شهرنشینی است. در نتیجه شهرنشینی رابطه انسان‌ها با طبیعت قطع شده است که علاوه بر از دست دادن طیف گسترده‌ای از مزایای مربوط به رفاه و سلامتی، عدم بهره‌مندی انسان‌ها از انواع خدمات اکوسیستمی را نیز به دنبال دارد. تفرجگاه‌ها نقش بسیار مهمی در ارائه تمامی خدمات اکوسیستمی به‌خصوص خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم از جمله طبیعی، فیزیکی و اجتماعی دارند. این مطالعه به نحوه نگرش بازدیدکنندگان نسبت به خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در دو تفرجگاه کوه‌پارک و هفت‌حوض پرداخته است. شناسایی این اطلاعات در جهت پایداری و توسعه فضاهای سبز شهری و بین‌شهری، ضروری و باعث پیشرفت است.

مواد و روش‌ها: روش این پژوهش توصیفی - همبستگی و علی - رابطه‌ای و میدانی، روش جمع‌آوری داده‌ها پیمایشی و ابزار مورد استفاده پرسشنامه از نوع محقق‌ساخته بود. جامعه آماری پژوهش را بازدیدکنندگان دو تفرجگاه کوه‌پارک و هفت‌حوض تشکیل داده‌اند. آمار بازدیدکنندگان از دو تفرجگاه به صورت هفتگی و ساعتی از سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهرداری مشهد اخذ شده است که در مجموع، حدود ۹۴۰۰ بود. حجم نمونه به کمک فرمول کوکران ۳۵۵ نفر محاسبه شد. تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده در بستر نرم‌افزار SPSS جهت بررسی نحوه نگرش بازدیدکنندگان نسبت به خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم و همچنین آزمون فرضیات انجام شد. در ادامه، جهت بررسی دقیق‌تر، مدل‌سازی معادلات ساختاری برای تعیین سهم هر گویه در ساخت متغیرهای پنهان صورت گرفت تا مهم‌ترین متغیرها شناسایی شوند.

نتایج و بحث: مطابق با نتایج، از نظر جنسیت، زنان و از نظر رده‌های سنی، بزرگسالان به‌طورکلی نسبت به خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم نگرش مثبت‌تری دارند. در بین سطوح تحصیلات نیز در تمامی دسته‌های خدمات اکوسیستمی، افرادی که دارای دیپلم و لیسانس هستند، نگرش مثبت‌تری نسبت به خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم دارند. نگرش افراد نسبت به خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در دسته طبیعی در هفت‌حوض و خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در دسته فیزیکی در کوه‌پارک مثبت‌تر بوده است، اما نگرش نسبت به خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در دسته اجتماعی در دو تفرجگاه با یکدیگر تفاوت معناداری نداشت. نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری در این رابطه نشان داد که در ساخت شاخص خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در دسته طبیعی، تنوع گونه‌ای پرند، تنوع زیستی و تنوع گونه‌های خاص و نادر به ترتیب بیشترین سهم را داشتند. همچنین بیشترین سهم در ساخت شاخص خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در دسته فیزیکی به ترتیب مربوط به امکان دوچرخه‌سواری، امکان اسکیت و امکان دویدن و در دسته اجتماعی مربوط به امکان ارتباط با دوستان، امکان وقت گذراندن با خانواده و تسکین استرس و فراهم آوری آرامش بود. به‌طورکلی نیز در ساخت شاخص خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم، دسته اجتماعی با بیشترین بار عاملی در رتبه اول و بعد از آن به ترتیب، دسته طبیعی و دسته فیزیکی در ساخت این شاخص سهیم بودند.

نتیجه‌گیری: دو تفرجگاه هفت‌حوض و کوه‌پارک مورد استفاده طیف وسیعی از افراد با ویژگی‌های گوناگون قرار می‌گیرند و به‌طورکلی در این دو تفرجگاه، بازدیدکنندگان نگرش مثبتی نسبت به خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم دارند. بیشتر افراد بازدیدکننده به دلیل تحمل مشکلات شهرنشینی، اعم از آلودگی و استرس، انگیزه‌های مرتبط با سلامت روان و جسم از بازدید تفرجگاه‌ها دارند. این مطالعه می‌تواند بینش مهمی به سیاست‌گذاران در مورد نگرش بازدیدکنندگان بدهد و خط‌مشی کلی برای مدیریت این دو منطقه رانسان دهد.

واژه‌های کلیدی: فواید محیط زیستی، گردشگری، نگرش مردم، تفرجگاه، کوه‌پارک، هفت‌حوض

استناد به این مقاله: مجدی، ه.

کریمی، آ.، ح. اکبری. ۱۴۰۵. ارزیابی

خدمات اکوسیستمی مربوط به

اکوتوریسم با رویکرد اجتماع - محور

(مطالعه موردی: تفرجگاه‌های

هفت‌حوض و کوه‌پارک در شهر

مشهد). فصلنامه علوم محیطی نوین.

۲۴ (۲): ۲۷۵-۲۸۸.

* Corresponding Author Email Address: az-karimi@um.ac.ir

DOI: 10.48308/envs.2025.235385.1392



مقدمه

مجموعه خدمات اکوسیستمی فرهنگی مربوط به تفرجگاه‌ها، خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم به دلیل ارتباط مستقیم با جوامع انسانی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند (Blound and Hunhammar, 1999). در شهرها خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم، عمدتاً توسط انبوهی از فرصت‌ها برای فعالیت‌های اوقات فراغت در جهت ارائه به ساکنان شهری، پشتیبانی می‌شوند. افراد با خصوصیات اجتماعی و اقتصادی متنوع تا حد زیادی در نحوه استفاده از فضاهای سبز، تعامل با طبیعت و نگرش نسبت به آن، درک و ارزش‌گذاری طبیعت برخورد متفاوتی دارند (Fischer et al., 2018). نگرش افراد نسبت به خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم ممکن است نه تنها در بین گروه‌های اجتماعی-اقتصادی، بلکه بین مناطق جغرافیایی نیز متفاوت باشد (Martin et al., 2015; Hansen et al., 2020). از آنجاکه تفرجگاه‌ها جهت استفاده مردم احداث می‌شوند، در نتیجه درک ارتباط بین نگرش مردم نسبت به خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم با خصوصیات اجتماعی و اقتصادی آن‌ها به منظور توسعه، طراحی و مدیریت موفق اکوسیستم‌های شهری سبز و پایدار ضروری است (Vierikko et al., 2016).

(Malekian and pouryazdi, 2015) به بررسی عوامل مؤثر بر گردشگری در بوستان علوی شهر قم پرداختند. نتایج نشان داد عواملی مانند سن و تحصیلات با تقاضای تفرجگاهی افراد دارای ارتباط معناداری بودند، اما عواملی مانند جنسیت و شغل بی‌تأثیر اعلام شدند. همچنین، بیشترین انگیزه بازدید افراد، رسیدن به آرامش و پیک‌نیک بود. Liaghati et al. (2010) به مطالعه الگوهای فراغت بازدیدکنندگان از رود دره‌ها، پارک‌های جنگلی و پارک‌های شهری تهران پرداختند. نتایج نشان داد که افراد با سن، جنسیت و مدت‌زمان استفاده متفاوت، متقاضی فضاهای متفاوت گردشگری هستند. (Borresen et al., 2016).

در راستای تمدن شهری و صنعتی، بشر به سرعت در حال شهرنشینی است و در نتیجه ارتباط بشر با طبیعت روز به روز کمرنگ‌تر می‌شود (Fuller et al., 2007). عدم بهره‌مندی انسان از انواع خدمات اکوسیستمی و همچنین طیف وسیعی از مزایای مربوط به سلامتی و رفاه، از جمله آثار کمرنگ شدن این ارتباط است (García-Díez et al., 2020). تماس با محیط طبیعی جهت افزایش سطح کیفیت زندگی انسان شهرنشین ضروری است (Byrne & Wolch, 2009) چرا که فضاهای سبز علاوه بر فراهم کردن زمینه‌های تفریح، فعالیت‌های بدنی و اجتماعی (Nielsen et al., 2014) بشر را از بیماری‌های قلبی-عروقی، دیابت و چاقی محافظت می‌کنند و عدم تحرک را کاهش می‌دهند (Lin et al., 2014). با افزایش جمعیت انسان شهرنشین در تمامی جهان (UN, 2014) و با توجه به این‌که بیشتر تعاملات انسان با طبیعت در اوقات فراغت او صورت می‌گیرد (Bell et al., 2007) اهمیت بسیار فضاهای سبز شهری و بین‌شهری جهت حفظ رابطه انسان با طبیعت قابل توجه است (Soga and Gaston, 2016). از این‌رو، ارزیابی خدمات اکوسیستمی در دستور کار مدیریت شهری اهمیت و اولویت بالایی را دارا است (Sandifer et al., 2015).

تفرجگاه‌ها به عنوان اجزای کلیدی زیرساخت سبز شهری و بین‌شهری، طیف وسیعی از خدمات اکوسیستمی را به ساکنین خود ارائه می‌دهند (Haase et al., 2014). مزایای غیرمادی که جمعیت انسانی از اکوسیستم‌ها به دست می‌آورند، تحت عنوان خدمات اکوسیستمی شناخته می‌شوند که شامل چهار دسته خدمات اکوسیستمی تأمینی، تنظیمی، پشتیبانی و فرهنگی هستند (Shiferaw et al., 2019; Arowolo et al., 2018; Crossman et al., 2013). تفرجگاه‌ها در ارائه طیف گسترده‌ای از این خدمات، به‌ویژه خدمات اکوسیستمی فرهنگی، نقشی محوری دارند (Bertram and Rehdanz, 2015). در

رویکردی همه‌جانبه و در نظر گرفتن تمام ابعاد فیزیکی، طبیعی و اجتماعی آن است که منجر به کاهش تعارضات گروه‌های متفاوت بازدیدکنندگان می‌گردد. انجام این ارزیابی بر اساس رویکردی اجتماع‌محور و مقایسه شاخص‌های مورد مطالعه در دو تفرجگاه کلیدی شهر مشهد از دیگر نوآوری‌های این تحقیق است.

مواد و روش

مناطق مورد مطالعه

تفرجگاه هفت‌حوض با مساحتی حدود ۵۷۰ هکتار در مختصات جغرافیایی $15^{\circ} 11' 36''$ عرض شمالی و $33^{\circ} 59'$ طول شرقی، بین کوه‌های خلیج استان خراسان رضوی و در فاصله ۷ کیلومتری جنوب شرقی شهر مشهد قرار دارد. تفرجگاه کوه‌پارک با مساحتی بالغ بر ۲۰۰ هکتار با مختصات $50^{\circ} 16' 36''$ عرض شمالی و $31^{\circ} 59'$ طول شرقی در ارتفاعات جنوبی مشهد واقع شده است.

روش مطالعه

روش پژوهش توصیفی - همبستگی و علی - رابطه‌ای، روش جمع‌آوری داده‌ها پیمایشی و ابزار تحقیق پرسشنامه از نوع محقق‌ساخته است. تجزیه و تحلیل داده‌ها در بستر نرم‌افزارهای SPSS و EQS انجام شد. جامعه آماری پژوهش بازدیدکنندگان دو تفرجگاه کوه‌پارک و هفت‌حوض بودند که این آمار به صورت هفتگی و ساعتی از سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهرداری مشهد اخذ شد و به کمک فرمول کوکران حجم نمونه ۳۵۵ نفر محاسبه شد. جهت پوشش کامل جامعه آماری، نمونه‌گیری به روش تصادفی به صورت مکانی و زمانی در هر تفرجگاه بر اساس تعداد بازدیدکنندگان در هر ساعت و هر هفته صورت گرفت. با توجه به آمار گرفته‌شده، ۵۵ درصد پرسشنامه‌ها در کوه‌پارک (۱۹۵ عدد) و ۴۵ درصد پرسشنامه‌ها در هفت‌حوض (۱۶۰ عدد) توزیع شد. در پرسشنامه محقق ساخته مورد استفاده،

(2023) به مطالعه نگرش دانش آموزان دبیرستانی نسبت به خدمات اکوسیستمی در تانزانیا و تأثیر دوره آموزشی آشنایی با خدمات اکوسیستمی بر نگرش مثبت نسبت به آن پرداختند. نتایج نشان داد به‌طورکلی دانش آموزان دختر نگرش مثبت‌تری داشتند و بیشترین تأثیر دوره آموزشی در دسته خدمات اکوسیستمی تأمینی مشاهده شد. (Fischer et al., 2018) به کمک ابزار پرسشنامه به مطالعه ارتباط خصوصیات دموگرافیکی افراد با نحوه استفاده آن‌ها از پارک‌ها در پنج شهر اروپایی پرداختند. نتایج نشان داد خصوصیات دموگرافیکی بیشتر با استفاده‌های فیزیکی و اجتماعی از پارک مرتبط بود و تعامل با طبیعت در پارک‌ها با خصوصیات اجتماعی و اقتصادی افراد ارتباطی نداشت.

ارزیابی انواع خدمات اکوسیستمی فرهنگی به دلیل ماهیت نامشهود و تجزیه پیچیده، کمتر در مطالعات صورت گرفته است (García-Díez et al., 2020). بنابراین، شکاف‌های اطلاعاتی مهمی در درک خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم توسط اشخاص بازدیدکننده از تفرجگاه‌ها وجود دارد (Fischer et al., 2018). اگرچه تفریح اغلب در ارزیابی‌های خدمات اکوسیستمی گنجانده می‌شود، اما در بیشتر موارد، تنها به عنوان تک نمونه‌ای از خدمات فرهنگی ارائه می‌شود و زمینه تحقیق جداگانه و مفصلی را تشکیل نمی‌دهد (Haines-young & Potschin, 2010). به همین جهت، هدف این مطالعه بررسی نحوه نگرش بازدیدکنندگان نسبت به خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم و بررسی ارتباط نحوه نگرش بازدیدکنندگان با خصوصیات اجتماعی-اقتصادی آن‌ها در دو تفرجگاه کوه‌پارک و هفت‌حوض واقع در شهر مشهد است که به دلیل فراهم آوری طیف وسیعی از خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم، برای این مطالعه مناسب تشخیص داده شدند؛ بنابراین یکی از نوآوری‌های این تحقیق، بررسی خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم با

سن به صورت مداوم پرسیده شد و سپس به سه سطح (جوان، میان سال و بزرگسال) دسته‌بندی شد. روایی پرسشنامه به روش صوری و توسط متخصصین رشته‌های محیط زیست و علوم اجتماعی از دانشگاه محل تحقیق، مورد تأیید قرار گرفت و پایایی پرسشنامه به کمک آزمون آلفای کرونباخ در نرم‌افزار SPSS مورد بررسی قرار گرفت. تمامی آلفاهای محاسبه‌شده بالای ۰/۷ بوده و به این شکل پایایی پرسشنامه مورد تأیید قرار گرفت.

خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در طیف لیکرت و در سه دسته طبیعی، فیزیکی و اجتماعی Pinheiro *et al.*, 2021; Dade *et al.*, 2020; Stalhammar and Pedersen, 2017; Qureshi *et al.*, 2013; Ozguner, 2011; McCormack *et al.*, 2010) (سنجیده شد (مطابق جداول ۱، ۲ و ۳). تحصیلات در پنج سطح (دیپلم، فوق‌دیپلم، لیسانس، فوق‌لیسانس و دکتری) و جنسیت در دو وضع (زن و مرد) پرسیده شد.



شکل ۱- موقعیت تفرجگاه‌های هفت‌حوض و کوه پارک نسبت به شهر مشهد

Fig. 1- The location of Haft-Howz and Kuh-Park resorts relative to Mashhad city

جدول ۱- آلفای کرونباخ مربوط به دسته گویه‌های مختلف

Table 1- Cronbach's alpha for different item categories

شاخص	تعداد گویه‌ها	آلفای کرونباخ
خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در دسته طبیعی	۱۰	۰/۸۴
خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در دسته فیزیکی	۱۰	۰/۸۶
خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در دسته اجتماعی	۱۲	۰/۸۴
خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم	۳۲	۰/۹۳

نتایج و بحث

الف) آمار توصیفی

از نظر جنسیت ۷۶۳ درصد را مردان و ۳۳۶ درصد را زنان تشکیل داده‌اند. از نظر وضعیت سنی ۲۵۳ درصد را جوانان (۱۸ تا ۲۹ سال)، ۸۳۵ درصد را میان‌سالان (۳۰ تا ۵۰ سال) و تنها ۱۱ درصد حجم نمونه را بزرگسالان (بالای ۵۰ سال) تشکیل داده‌اند. از نظر وضعیت تحصیلات، ۲۱۳ درصد دیپلم، ۹ درصد فوق‌دیپلم، ۵۴۸ درصد لیسانس، ۲۷ درصد فوق‌لیسانس و ۳۰۲ درصد افراد دارای مدرک دکتری و یا بالاتر بوده‌اند.

در بخش نگرش افراد نسبت به انواع خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم مطابق با جدول ۲، بیشترین میانگین خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در دسته طبیعی در کوه‌پارک به ترتیب مربوط به (هوای تازه)، (مناظر طبیعی زیبا) و (طراحی طبیعی) و در هفت‌حوض مربوط به (مناظر طبیعی زیبا)، (هوای تازه) و (طراحی طبیعی) است. پایین‌ترین میانگین در دو تفرجگاه مربوط به (تنوع گونه‌های خاص و نادر) است. تمامی این نوع خدمات در هفت‌حوض میانگین بالاتری کسب کردند، به غیر از خدمت اکوسیستمی (هوای تازه) که در تفرجگاه کوه‌پارک میانگین بیشتری داشت. بیشترین اختلاف میانگین نیز مربوط به خدمت اکوسیستمی (ارائه پهنه‌های آبی) است که در هفت‌حوض بالاتر است. میزان ارائه خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در دسته طبیعی که از ترکیب ۱۰ گویه زیر به عنوان یک متغیر مورد بررسی قرار گرفت & از نظر اکثر بازدیدکنندگان کوه‌پارک (۶۴۲ درصد) تا حد متوسط است. در هفت‌حوض (۸۵۳ درصد) میزان ارائه خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در دسته طبیعی را بالا می‌دانند.

مطابق با جدول ۳، بیشترین میانگین‌ها در دسته فیزیکی در کوه‌پارک به ترتیب مربوط به (امکان پیاده‌روی؛ قدم زدن)، (امکان دویدن) و (امکان کوه‌پیمایی) و در هفت‌حوض مربوط به (امکان کوه‌پیمایی)، (امکان انجام

ورزش‌های خاص) و (امکان پیاده‌روی؛ قدم زدن) است. پایین‌ترین میانگین در کوه‌پارک مربوط به خدمت (امکان ورزش با توپ) و در هفت‌حوض (امکان اسکیت کردن) است. در دسته فیزیکی، تمامی خدمات در کوه‌پارک میانگین بالاتری داشتند، به غیر از (امکان کوه‌پیمایی) و (امکان انجام ورزش‌های خاص) که در تفرجگاه هفت‌حوض میانگین بیشتری داشتند. بیشترین اختلاف میانگین نیز مربوط به (امکان دوچرخه‌سواری) است که در کوه‌پارک بالاتر بوده است. میزان ارائه خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در دسته فیزیکی که از ترکیب ۱۰ گویه زیر به عنوان یک متغیر مورد بررسی قرار گرفت، از نظر اکثر بازدیدکنندگان کوه‌پارک (۱۸۳ درصد) بالا است. همچنین، در هفت‌حوض اکثراً (۹۴۶ درصد) میزان ارائه خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در دسته فیزیکی را بالا می‌دانند.

مطابق با جدول ۴، بیشترین میانگین‌ها در دسته اجتماعی در کوه‌پارک به ترتیب مربوط به (امکان ارتباط با دوستان + امکان پیک‌نیک)، (امکان وقت گذراندن با خانواده) و (تسکین استرس و فراهم آوری آرامش) و در هفت‌حوض مربوط به (امکان ارتباط با دوستان)، (تسکین استرس و فراهم آوری آرامش) و (امکان وقت گذراندن با خانواده) است. پایین‌ترین میانگین در دو تفرجگاه مربوط به (امکان کتاب خواندن) است. تمامی این نوع خدمات در کوه‌پارک میانگین بالاتری داشتند، به غیر از (امکان انجام فعالیت‌های محیط‌زیستی)، (امکان انجام فعالیت‌های هنری) و (فعالیت‌های آموزشی در جهت آشنایی کودکان با طبیعت) که در تفرجگاه هفت‌حوض میانگین بیشتری داشتند. بیشترین اختلاف میانگین نیز مربوط به خدمت اکوسیستمی (گذراندن وقت به‌تنهایی) است که در کوه‌پارک بالاتر است. میزان ارائه خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در دسته اجتماعی (ترکیب ۱۲ گویه) از نظر اکثر بازدیدکنندگان کوه‌پارک (۴۷۶ درصد) و هفت‌حوض (۶۷۰ درصد) بالا است.

جدول ۲- توزیع پاسخگویان بر اساس متغیر خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در دسته طبیعی
Table 2- Distribution of respondents according to the variable of natural class of ecotourism-related ecosystem services

تعداد پاسخگویان Number of respondents	میانگین Average	خیلی زیاد Very high	زیاد High	تا حدودی Partly	کم Low	خیلی کم Very low	اصلاً Nothing at all	خدمت اکوسیستمی Ecosystem service
195	12.3	13	60	80	22	20	0	کوه پارک Kuh-Park
		6.7	30.8	41	11.3	10.3	0	فرآوانی Frequency
								درصد Percent
160	3.49	18	63	64	10	5	0	هفت حوض Haft-Howz
		11.3	39.4	40	6.3	3.1	0	درصد
195	3.46	32	72	59	18	14	0	کوه پارک
		16.4	36.9	30.3	9.2	7.2	0	درصد
160	3.72	44	52	46	11	7	0	هفت حوض
		27.5	32.5	28.7	6.9	4.4	0	درصد
195	2.39	4	27	63	51	48	2	کوه پارک
		2.1	13.8	32.3	26.2	24.6	1	درصد
160	2.76	5	33	65	33	23	1	هفت حوض
		3.1	20.6	40.6	20.6	14.4	0.6	درصد
195	2.43	7	38	45	48	55	2	کوه پارک
		3.6	19.5	23.1	24.6	28.2	1	درصد
160	2.66	6	23	67	39	24	1	هفت حوض
		3.8	14.4	41.9	24.4	15	0.6	درصد
195	2.08	2	19	53	46	68	7	کوه پارک
		1	9.7	27.2	23.6	34.9	3.6	درصد
160	2.35	4	19	53	43	35	6	هفت حوض
		2.5	11.9	33.1	26.9	21.9	3.8	درصد
195	2.21	4	18	54	62	53	4	کوه پارک
		2.1	9.2	27.7	31.8	27.2	2.1	درصد
160	2.99	20	38	48	31	21	2	هفت حوض
		12.5	23.8	30	19.4	13.1	1.3	درصد
195	2.50	9	31	58	52	41	4	کوه پارک
		4.6	15.9	29.7	26.7	21	2.1	درصد
160	2.84	11	32	58	39	20	0	هفت حوض
		6.9	20	36.3	24.4	12.5	0	درصد
195	3.65	37	86	43	25	4	0	کوه پارک
		19	44.1	22.1	12.8	2.1	0	درصد
160	3.89	44	67	39	7	3	0	هفت حوض
		27.5	41.9	24.4	4.4	1.9	0	درصد
195	2.09	2	12	62	47	69	3	کوه پارک
		1	6.2	31.8	24.1	35.4	1.5	درصد
160	2.55	7	21	62	35	33	2	هفت حوض
		4.4	13.1	38.8	21.9	20.6	1.3	درصد
195	4.09	80	69	34	8	4	0	کوه پارک
		41	35.4	17.4	4.1	2.1	0	درصد
160	3.82	46	67	27	12	8	0	هفت حوض
		28.7	41.9	16.9	7.5	5	0	درصد

جدول ۳- توزیع پاسخگویان بر اساس متغیر خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در دسته فیزیکی
Table 3- Distribution of respondents according to the variable of physical class of ecotourism-related ecosystem services

تعداد پاسخگویان Number of respondents	میانگین Average	خیلی زیاد Very high	زیاد High	تا حدودی Partly	کم Low	خیلی کم Very low	اصلاً Nothing at all	خدمت اکوسیستمی Ecosystem service
195	3.25	38	55	52	20	28	2	۱. ورزش با توپ (فوتبال، والیبال و هندبال) Sports with ball (soccer, volleyball and handball)
160	2.56	9	25	53	34	38	1	کوه پارک Kuh-Park
195	3.60	19.5	28.2	26.7	10.3	14.4	1	هفت حوض Haft-Howz
160	3.04	5.6	15.6	33.1	21.3	23.8	0.6	۲. بازی های گروهی در فضای باز Group matches in open space
195	4.32	54	66	38	17	20	0	کوه پارک
160	3.63	27.7	33.8	19.5	8.7	10.3	0	هفت حوض
195	4.50	14	48	48	32	17	1	۳. دویدن Running
160	2.82	8.8	30	30	20	10.6	0.6	کوه پارک
195	3.52	105	59	23	5	3	0	هفت حوض
160	2.69	15	29	58	28	30	0	۴. پیاده روی؛ قدم زدن Walk
195	4.05	9.4	18.1	36.3	17.5	18.8	0	کوه پارک
160	2.26	119	57	17	2	0	0	هفت حوض
195	3.60	61	29.2	8.7	1	0	0	۵. زمین های بازی کودکان Children's playgrounds
160	2.53	38	63	31	18	10	0	کوه پارک
195	4.24	23.8	39.4	19.4	11.3	6.3	0	هفت حوض
160	4.27	41	56	70	20	7	1	۶. دوچرخه سواری Ride bike
195	3.65	21	28.7	35.9	10.3	3.6	0.5	کوه پارک
160	4.17	8	25	61	42	24	0	هفت حوض
195	3.59	5	15.6	38.1	26.3	15	0	۷. اسکیت Skate
160	2.53	96	44	32	14	9	0	کوه پارک
195	4.24	49.2	22.6	16.4	7.2	4.6	0	هفت حوض
160	2.26	6	17	45	39	50	3	۸. کایت بازی Kite play
195	3.60	3.8	10.6	28.1	24.4	31.3	1.9	کوه پارک
160	2.53	62	49	45	23	15	1	هفت حوض
195	4.24	31.8	25.1	23.1	11.8	7.7	0.5	۹. کوه پیمایی Mountain climbing
160	4.17	3	9	37	43	59	9	کوه پارک
195	3.59	1.9	5.6	23.1	26.9	36.9	5.6	هفت حوض
160	2.53	59	52	48	20	14	2	۱۰. ورزش های خاص (کوهنوردی و...) Special sports (climbing &...)
195	4.24	30.3	26.7	24.6	10.3	7.2	1	کوه پارک
160	4.17	8	22	57	37	31	5	هفت حوض
195	4.24	5	13.8	35.6	23.1	19.4	3.1	کوه پارک
160	4.27	102	52	28	12	1	0	هفت حوض
195	3.65	52.3	26.7	14.4	6.2	0.5	0	کوه پارک
160	4.17	79	57	15	6	3	0	هفت حوض
195	3.65	49.4	35.6	9.4	3.8	1.9	0	کوه پارک
160	4.17	53	65	47	16	14	0	هفت حوض
195	4.17	27.2	33.3	24.1	8.2	7.2	0	کوه پارک
160	4.17	83	38	27	7	5	0	هفت حوض
195	4.17	51.9	23.8	16.9	4.4	3.1	0	کوه پارک

جدول ۴- توزیع پاسخگویان بر اساس متغیر خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در دسته اجتماعی
Table 4- Distribution of respondents according to the variable of social class of ecotourism-related ecosystem services

تعداد پاسخگویان Number of respondents	میانگین Average	خیلی زیاد Very high	زیاد High	تا حدودی Partly	کم Low	خیلی کم Very low	اصلاً Nothing at all	خدمت اکوسیستمی Ecosystem service
195	3.30	34	50	71	21	18	1	فرآوانی Frequency
		17.4	25.6	36.4	10.8	9.2	0.5	درصد Percent
		25	31	59	26	19	0	فرآوانی
160	3.11	15.6	19.4	36.9	16.3	11.9	0	درصد
		78	69	36	8	4	0	فرآوانی
195	4.07	40	35.4	18.5	4.1	2.1	0	درصد
		41	59	46	11	3	0	فرآوانی
160	3.78	25.6	36.9	28.7	6.9	1.9	0	درصد
		21	37	72	32	32	1	فرآوانی
195	2.90	10.8	19	36.9	16.4	16.4	0.5	درصد
		13	30	63	28	24	2	فرآوانی
160	2.84	8.1	18.8	39.4	17.5	15	1.3	درصد
		48	60	61	12	14	0	فرآوانی
195	3.59	24.6	30.8	31.3	6.2	7.2	0	درصد
		21	36	52	31	19	1	فرآوانی
160	3.04	13.1	22.5	32.5	19.4	11.9	0.6	درصد
		25	45	72	28	23	2	فرآوانی
195	3.08	12.8	23.1	36.9	14.4	11.8	1	درصد
		14	32	59	37	16	2	فرآوانی
160	2.91	8.8	20	36.9	23.1	10	1.3	درصد
		82	62	35	11	4	1	فرآوانی
195	4.05	42.1	31.8	17.9	5.6	2.1	0.5	درصد
		42	66	41	7	4	0	فرآوانی
160	3.84	26.3	41.3	25.6	4.4	2.5	0	درصد
		83	61	35	13	3	0	فرآوانی
195	4.07	42.6	31.3	17.9	6.7	1.5	0	درصد
		50	57	39	10	4	0	فرآوانی
160	3.87	31.3	35.6	24.4	6.3	2.5	0	درصد
		59	71	47	12	6	0	فرآوانی
195	3.85	30.3	36.4	24.1	6.2	3.1	0	درصد
		44	53	40	19	4	0	فرآوانی
160	3.71	27.5	33.1	25	11.9	2.5	0	درصد
		40	62	65	16	12	0	فرآوانی
195	3.52	20.5	31.8	33.3	8.2	6.2	0	درصد
		39	49	49	18	4	1	فرآوانی
160	3.61	24.4	30.6	30.6	11.3	2.5	0.6	درصد
		44	58	66	18	9	0	فرآوانی
195	3.56	22.6	29.7	33.8	9.2	4.6	0	درصد
		29	62	51	13	4	1	فرآوانی
160	3.60	18.1	38.8	31.9	8.1	2.5	0.6	درصد

ادامه جدول ۴- توزیع پاسخگویان بر اساس متغیر خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در دسته اجتماعی

Table 4 (cont.)- Distribution of respondents according to the variable of social class of ecotourism-related ecosystem services

تعداد پاسخگویان Number of respondents	میانگین Average	خیلی زیاد Very high	زیاد High	تا حدودی Partly	کم Low	خیلی کم Very low	اصلاً Nothing at all	خدمات اکوسیستمی Ecosystem service
195	3.91	66 33.8	67 34.4	46 23.6	10 5.1	6 3.1	0	فرآوانی درصد
160	3.86	29 29.4	62 38.8	35 21.9	13 8.1	3 1.9	0	فرآوانی درصد
195	2.92	29 14.9	30 15.4	65 33.3	39 20	31 15.9	1 0.5	فرآوانی درصد
160	3.34	27 16.9	40 25	64 40	19 11.9	10 6.3	0	فرآوانی درصد

نشان داد در سطح معناداری با ۵ درصد خطا، تفاوت سطوح تحصیلات در تمامی دسته‌های خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم معنادار است و افراد دارای دیپلم و لیسانس به‌طور کلی نگرش مثبت‌تری نسبت به خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در تمامی دسته‌ها دارند. در نهایت جهت بررسی تفاوت نگرش نسبت به انواع خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در سه دسته طبیعی، فیزیکی و اجتماعی در دو تفرجگاه کوه‌پارک و هفت‌حوض از آزمون t مستقل استفاده شد. با توجه به سطح معناداری با ۵ درصد خطا، نگرش بازدیدکنندگان در هفت‌حوض نسبت به خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در دسته طبیعی و در کوه‌پارک نسبت به خدمات در دسته فیزیکی مثبت‌تر است.

مدل‌سازی معادلات ساختاری

مدل‌سازی معادلات ساختاری ابزار آماری جامع جهت بررسی روابط بین متغیرهای آشکار (اندازه‌گیری به صورت مستقیم) و پنهان (اندازه‌گیری به صورت غیر مستقیم) استفاده از چند گویه است. به کمک تحلیل عاملی تأییدی، مدل اندازه‌گیری، روابط بین متغیرهای آشکار پنهان بررسی می‌شود و سهم هریک از متغیرهای آشکار در ساخت متغیر پنهان اندازه‌گیری می‌شود. در این تحقیق متغیرهای خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در

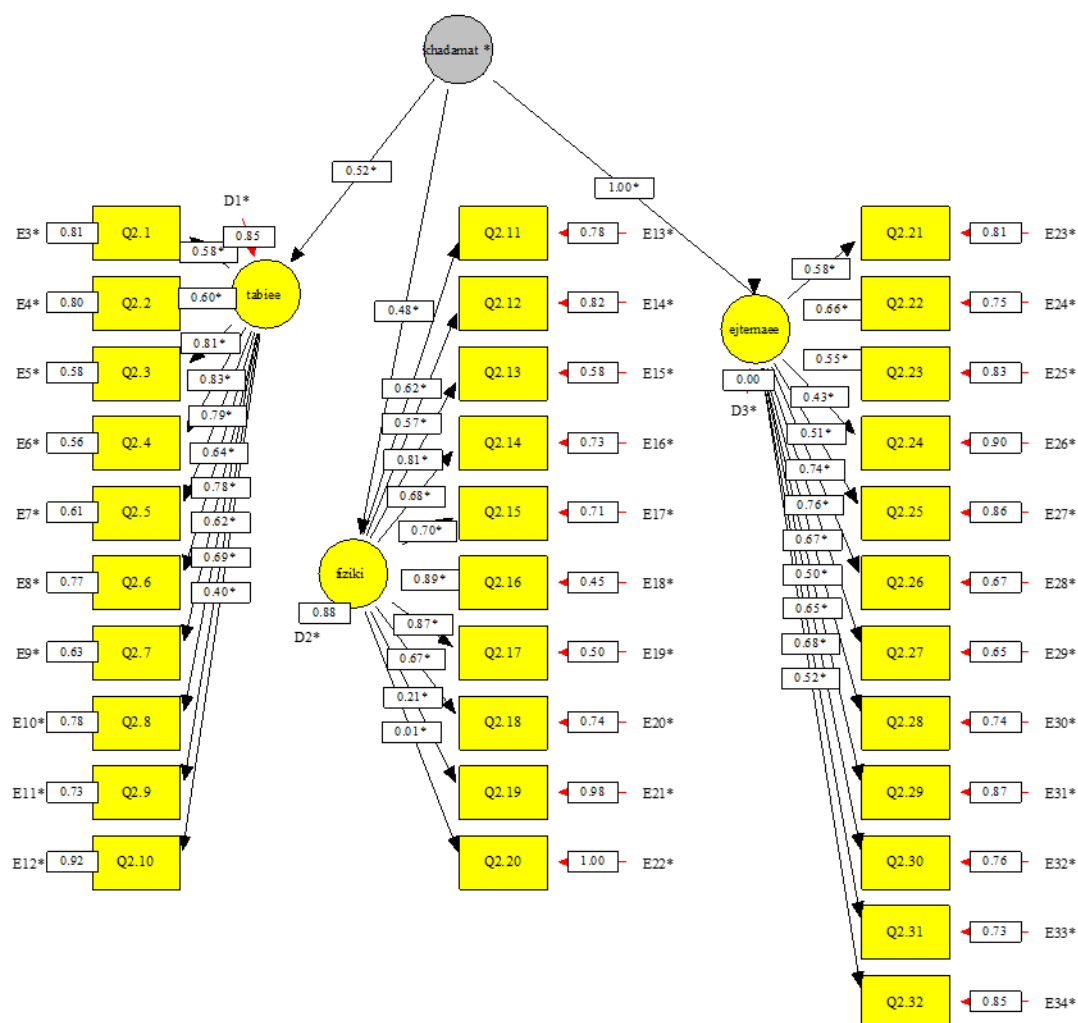
به‌طور کلی، میزان ارائه خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم (ترکیب ۳۲ خدمت) از نظر اکثر بازدیدکنندگان کوه‌پارک (۳.۷۳ درصد) و هفت‌حوض (۵.۶۲ درصد) بالا است.

(ب) آزمون فرضیه‌ها

جهت بررسی تفاوت نگرش نسبت به انواع خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در سه دسته طبیعی، فیزیکی و اجتماعی در متغیر جنسیت از آزمون t مستقل استفاده شد. نتایج نشان داد در سطح معناداری با ۵ درصد خطا، تفاوت بین زنان و مردان در تمامی دسته‌های خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم معنادار است و در تمامی دسته‌ها نگرش زنان به صورت معنی‌داری، مثبت‌تر است. همچنین، جهت بررسی تفاوت نگرش نسبت به انواع خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در سه دسته گفته‌شده در بین رده‌های سنی مختلف از آنالیز واریانس استفاده شد. نتایج نشان داد در سطح معناداری با ۵ درصد خطا، تفاوت رده‌های سنی فقط در دسته طبیعی خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم معنادار است و نگرش بزرگسالان نسبت به خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در دسته طبیعی مثبت‌تر است. برای سنجش تفاوت نگرش نسبت به انواع خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در بین تحصیلات مختلف از آنالیز واریانس استفاده شد. نتایج

اکوتوریسم در دسته طبیعی دارند. امکان دوچرخه‌سواری (۸۹.۰)، امکان اسکیت (۸۷.۰) و امکان دویدن (۸۱.۰) به ترتیب بیشترین سهم را در ساخت شاخص خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در دسته فیزیکی دارند. امکان ارتباط با دوستان (۷۶.۰)، امکان وقت گذراندن با خانواده (۷۴.۰) و تسکین استرس و فراهم آوری آرامش (۶۸.۰) به ترتیب بیشترین سهم را در ساخت شاخص خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم دارند. با توجه به آماره‌های برازش مدل اندازه‌گیری که در آن GFI به‌دست‌آمده در پژوهش ۰.۶۹۱ ، $AGFI$ ۰.۶۴۳ ، NFI ۰.۷۰۶ ، CFI ۰.۷۲۹ و $RMSEA$ ۱.۰ می‌باشد، نشان از آن است که مدل نسبتاً برازنده است.

سه دسته طبیعی، فیزیکی و اجتماعی متغیرهای پنهان هستند (Mahdavian & Pahlavan sharif, 2014). با توجه به مدل، سهم هریک از متغیرهای آشکار (گویه‌ها) در ساخت متغیرهای پنهان مشخص است. با توجه به میزان بار عاملی (۰.۰۱) دسته اجتماعی، این خدمت بیشترین سهم را در ساخت متغیر خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم دارد. دسته طبیعی با بار عاملی (۵۲.۰) و دسته فیزیکی با بار عاملی (۴۸.۰) به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار دارند. تنوع گونه‌ای پرند با بار عاملی (۸۳.۰)، تنوع زیستی (۸۱.۰) و تنوع گونه‌های خاص و نادر (۷۹.۰) به ترتیب بیشترین سهم را در ساخت شاخص خدمات اکوسیستمی مربوط به



شکل ۲- مدل اندازه‌گیری ابعاد خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در حالت تخمین استاندارد

Fig. 2- Measurement model of ecotourism-related ecosystem services in standard estimation mode

به‌طور کلی تقریباً در تمامی انواع خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم مطابق با نتایج مطالعات Bertram and (2015) Rehhdanz و (2006) Jim and Chen ارزیابی اکثر افراد بالا بوده و نگرش آن‌ها مثبت است. نگرش نسبت به انواع خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در زنان مشابه مطالعه (2023) Borresen *et al.* مثبت‌تر است. همچنین مشابه پژوهش‌های (2010) Liaghati *et al.* و (2015) Malekian and pouryazdi افراد با سنین مختلف تقاضای گردشگری متفاوت دارند که ناشی از شیوه نگرش آن‌هاست. در تفرجگاه‌های کوه‌پارک و هفت‌حوض، بیشتر بازدیدکنندگان در محدوده سنی جوان هستند، زیرا که بازدید از این دو تفرجگاه نیاز به قوای جسمی بیشتری دارد. مطابق با مطالعه (2009) Goshtasb maygooni *et al.* اکثر متقاضیان فضاهای گردشگری دارای دیپلم و لیسانس هستند. پژوهش‌های (2011) Ozguner و McCormack *et al.* (2010) نشان داد افراد نسبت به خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم در دسته طبیعی نگرش مثبت‌تری دارند، اما در تفرجگاه کوه‌پارک بیشترین میانگین مربوط به دسته فیزیکی و در هفت‌حوض مربوط به دسته اجتماعی بود که با توجه به توپوگرافی و ویژگی‌های دو تفرجگاه مشابه مطالعه (2018) Fischer *et al.* قابل توجیه است. فضای آزاد و بزرگ کوه‌پارک انجام طیف وسیعی از فعالیت‌های فیزیکی را هموار می‌کند؛ از طرفی طراحی طبیعی هفت‌حوض و امکان انجام ورزش‌های خاص در آن فرصت خوبی در اختیار کوهنوردان قرار می‌دهد تا در کنار ورزش، با یکدیگر آشنا شده، وقت بگذرانند و فعالیت‌های هنری و محیط زیستی انجام دهند. فعالیت‌های فیزیکی در محیط طبیعی هفت‌حوض به صورت گروهی انجام می‌شوند؛ از این‌رو، خدمات در دسته اجتماعی در این منطقه از نظر افراد پرنرنگ‌تر است. بیشترین میانگین خدمات در دسته طبیعی در دو تفرجگاه مشابه مطالعات (2006) Jim and Chen، (2009) Bertram and Goshtasb maygooni *et al.* و (2015) Rehhdanz مربوط به هوای تازه، طراحی طبیعی و

مناظر زیبا بود. در دسته فیزیکی که اختلاف دو تفرجگاه چشمگیرتر است، بازهم پیاده‌روی در دو تفرجگاه دارای میانگین بالاتری بود که مشابه مطالعات Bertram and (2015) Rehhdanz و (2018) Fischer *et al.* می‌باشد که اعلام کردند پیاده‌روی در رتبه اول خدمات در دسته فیزیکی قرار دارد. در دسته اجتماعی دو تفرجگاه تفاوت معناداری با یکدیگر ندارند که احتمالاً به این دلیل است که برای انواع فعالیت‌های اجتماعی نسبت به فعالیت‌های فیزیکی و خدمات طبیعی، بستر کم‌تر دارای اهمیت است، اما بازهم کاهش استرس و دستیابی به آرامش در دو تفرجگاه مشابه مطالعه (2015) Malekian and pouryazdi از خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم مهم در دسته اجتماعی هستند.

نتیجه‌گیری

این پژوهش نشان می‌دهد کوه‌پارک و هفت‌حوض، ارائه‌دهنده تمامی انواع خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم هستند که بازدیدکنندگان شهرنشین با تحمل آلودگی، مشکلات و استرس‌های زندگی شهری برای تجدیدقوا و رفاه به این خدمات نیازمندند. طبق نتایج به‌دست‌آمده بازدیدکنندگان نسبت به چند کارکرد بودن تفرجگاه‌ها آگاه هستند و با هدف استفاده از خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم خاص خود از تفرجگاه‌ها بازدید دارند. طیف متفاوتی از مردم با خصوصیات و نگرش‌های مختلف از این دو تفرجگاه بازدید می‌کنند که لازم است این اطلاعات در مدیریت تفرجگاه‌ها لحاظ شوند. خوشبختانه فضای بزرگ هفت‌حوض و کوه‌پارک و جداسازی مکانی مجموعه خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم، مانع تعارض گروه‌های متفاوت بازدیدکنندگان با اهداف متفاوت و نوع خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم مورد استفاده می‌باشد. این مورد یکی از مهم‌ترین چالش‌ها در مدیریت پارک‌ها و تفرجگاه‌هاست و ایجاد تعادل بین نیازهای افراد مختلف متضمن آرامش

اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم را ارائه می‌دهند؛ این مطالعه هم اهمیت بسیار زیاد این دو تفرجگاه را یادآور می‌شود و هم خط‌مشی کلی برای مدیریت این مناطق تفرجگاهی و برنامه‌ریزی را در اختیار مدیران قرار می‌دهد. با این وجود، یکی از محدودیت‌های این تحقیق عدم علاقه‌مندی برخی از افراد به شرکت نظرسنجی و تکمیل پرسشنامه بود که منجر به طولانی شدن زمان جمع‌آوری داده‌ها به طور کامل گردید. از محدودیت‌های دیگر عدم آشنایی و آگاهی افراد با خدمات اکوسیستمی در مفهوم عام بود و بنابراین دست‌اندرکاران این تحقیق مجبور به تخصیص زمان بیشتری برای آگاهی دادن و آموزش به مردم در رابطه با خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم و نقش آن‌ها در رفاه و کیفیت زندگی افراد شدند.

سپاسگزاری

این پژوهش ارائه بخشی از نتایج طرح پژوهشی در گروه محیط زیست دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد، با کد ۵۸۲۹۶ بوده است. صمیمانه از همکاری افرادی که در به سرانجام رسیدن این پژوهش ما را یاری نمودند، کمال تشکر را داریم.

References

- Arowolo, A. O., Deng, X., Olatunji, O. A. and Obayelu, A. E. 2018. Assessing changes in the value of ecosystem services in response to land-use/land-cover dynamics in Nigeria. *Science of the total Environment*, 636, 597-609.
- Bell, S., Tyrvänen, L., Sievänen, T., Pröbstl, U. and Simpson, M. 2007. Outdoor recreation and nature tourism: A European perspective. *Living Reviews in Landscape Research*, 1(2), 1-46.
- Bertram, C. and Rehdanz, K. 2015. Preferences for cultural urban ecosystem services: Comparing attitudes, perception, and use. *Ecosystem Services*, 12, 187-199.
- Bolund, P. and Hunhammar, S. 1999. Ecosystem services in urban areas. *Ecological economics*, 29(2), 293-301.
- Børresen, S. T., Ulimboka, R., Nyahongo, J., Ranke, P. S., Skjaervø, G. R. and Røskoft, E. 2023. The role

منطقه گردشگری است؛ به خصوص برای کسانی که با این هدف از تفرجگاه‌ها بازدید می‌کنند. این مطالعه نشان می‌دهد که تفرجگاه‌های هفت‌حوض و کوه‌پارک واقع در شهر مشهد، پتانسیل بسیار خوبی برای ارائه انواع خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم به بازدیدکنندگان دارند. از آنجاکه واکنش مردم نسبت به تغییرات در کمیت و کیفیت پارک‌های شهری و تفرجگاه‌ها به نگرش و ترجیحات فردی آن‌ها بستگی دارد، این مطالعه می‌تواند بینش مهمی به برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران در مورد نگرش و ترجیحات بازدیدکنندگان از تفرجگاه‌های هفت‌حوض و کوه‌پارک بدهد که در صورت استفاده از این نتایج در طرح‌های برنامه‌ریزی، افراد بازدیدکننده می‌توانند به مناسب‌ترین شکل از تفرجگاه‌های مورد بررسی استفاده کنند و علاوه بر رضایت گردشگران کنونی، تفرجگاه‌ها امکان ارائه خدمات اکوسیستمی مربوط به اکوتوریسم را به نسل بعد نیز داشته باشند. به‌طورکلی، تفرجگاه‌ها برای استفاده مردم احداث می‌شوند؛ در نتیجه تصمیم‌گیری بدون در نظر گرفتن نگرش، خصوصیات و ترجیحات بازدیدکنندگان امکان‌پذیر نیست. با توجه به این که تفرجگاه‌های هفت‌حوض و کوه‌پارک تمامی خدمات

منابع

- of education in biodiversity conservation: Can knowledge and understanding alter locals' views and attitudes towards ecosystem services? *Environmental Education Research*, 29(1), 148-163.
- Byrne, J. and Wolch, J. 2009. Nature, race, and parks: Past research and future directions for geographic research. *Progress in human geography*, 33(6), 743-765.
- Crossman, N. D., Burkhard, B., Nedkov, S., Willemen, L., Petz, K., Palomo, I... and Maes, J. 2013. A blueprint for mapping and modelling ecosystem services. *Ecosystem services*, 4, 4-14.
- Dade, M. C., Mitchell, M. G., Brown, G. and Rhodes, J. R. 2020. The effects of urban greenspace characteristics and socio-demographics vary among cultural ecosystem services. *Urban Forestry & Urban Greening*, 49, 126641.
- Fischer, L. K., Honold, J., Botzat, A., Brinkmeyer,

- D., Cvejić, R., Delshammar, T... and Kowarik, I. 2018. Recreational ecosystem services in European cities: Sociocultural and geographical contexts matter for park use. *Ecosystem services*, 31, 455-467.
- Fuller, R. A., Irvine, K. N., Devine-Wright, P., Warren, P. H. and Gaston, K. J. 2007. Psychological benefits of greenspace increase with biodiversity. *Biology letters*, 3(4), 390-394.
- García-Díez, V., García-Llorente, M. and González, J. A. 2020. Participatory mapping of cultural ecosystem services in madrid: Insights for landscape planning. *Land*, 9(8), 244.
- Goshtasb Maygooni, H., Shams, B., Cheshmeh Khavar, B. 2009. A Survey on Ideas and Recreational Requirements of Sysangan Forest Park. *Environmental Sciences 2*: 43-54.
- Haase, D., Haase, A. and Rink, D. 2014. Conceptualizing the nexus between urban shrinkage and ecosystem services. *Landscape and Urban Planning*, 132, 159-169.
- Haines-Young, R. and Potschin, M. 2010. The links between biodiversity, ecosystem services and human well-being. *Ecosystem Ecology: a new synthesis*, 1, 110-139.
- Hansen, R., Buizer, M., Rall, E., DeBellis, Y., Davies, C., Elands, B ... and Pauleit, S. 2015. Report of case study portraits-APPENDIX-GREEN SURGE study on urban green infrastructure planning and governance in 20 European case studies.
- Jim, C. Y. and Chen, W. Y. 2006. Perception and attitude of residents toward urban green spaces in Guangzhou (China). *Environmental management*, 38, 338-349.
- Liaghati, H., Khoshbakht, K., Mahmoudi, H., Kuchakzade, M., Omidvar, P. 2010. Exploration of characteristics and profile of urban tourism. A case study from Tehran. *Environment identification*, 36: 25-36.
- Lin, B. B., Fuller, R. A., Bush, R., Gaston, K. J. and Shanahan, D. F. 2014. Opportunity or orientation? Who uses urban parks and why. *PLoS one*, 9(1), e87422.
- Mahdavian, V. and Pahlavan sharif, S. 2014. Structural Equation Modeling with amos. Bisheh publication, Tehran.
- Malekian, M. and Pouryazdi, S. 2015. Analyzing Factors Affecting Outdoor Recreation in Urban Parks: A Case study in Alavi Park in Qom. *Tourism Management Studies*, 28: 73-94.
- Martin, L., White, M. P., Hunt, A., Richardson, M., Pahl, S. and Burt, J. 2020. Nature contact, nature connectedness and associations with health, wellbeing and pro-environmental behaviours. *Journal of environmental psychology*, 68, 101389.
- McCormack, G. R., Rock, M., Toohey, A. M. and Hignell, D. 2010. Characteristics of urban parks associated with park use and physical activity: A review of qualitative research. *Health & place*, 16(4), 712-726.
- Nielsen, A. B., Van Den Bosch, M., Maruthaveeran, S. and van den Bosch, C. K. 2014. Species richness in urban parks and its drivers: a review of empirical evidence. *Urban ecosystems*, 17(1), 305-327.
- Özgüner, H. 2011. Cultural differences in attitudes towards urban parks and green spaces. *Landscape Research*, 36(5), 599-620.
- Pinheiro, R. O., Triest, L. and Lopes, P. F. 2021. Cultural ecosystem services: Linking landscape and social attributes to ecotourism in protected areas. *Ecosystem Services*, 50, 101340.
- Qureshi, S., Breuste, J. H. and Jim, C. Y. 2013. Differential community and the perception of urban green spaces and their contents in the megacity of Karachi, Pakistan. *Urban Ecosystems*, 16(4), 853-870.
- Sandifer, P. A., Sutton-Grier, A. E. and Ward, B. P. 2015. Exploring connections among nature, biodiversity, ecosystem services, and human health and well-being: Opportunities to enhance health and biodiversity conservation. *Ecosystem services*, 12, 1-15.
- Shiferaw, H., Bewket, W., Alamirew, T., Zeleke, G., Teketay, D., Bekele, K ... and Eckert, S. 2019. Implications of land use/land cover dynamics and Prosopis invasion on ecosystem service values in Afar Region, Ethiopia. *Science of the total environment*, 675, 354-366.
- Soga, M. and Gaston, K. J. 2016. Extinction of experience: the loss of human-nature interactions. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 14(2), 94-101.
- Stålhammar, S. and Pedersen, E. 2017. Recreational cultural ecosystem services: How do people describe the value? *Ecosystem Services*, 26, 1-9.
- United Nations, UN. 2014. World Urbanization Prospects: The 2014 Revision, Highlights.
- Vierikko, K., Elands, B., Niemelä, J., Andersson, E., Buijs, A., Fischer, L. K ... and van den Bosch, C. K. 2016. Considering the ways biocultural diversity helps enforce the urban green infrastructure in times of urban transformation. *Current opinion in environmental sustainability*, 22, 7-12.

