



# Journal of Environmental Studies

Vol. 48, No. 1, Spring 2022

Journal Homepage: [www.Jes.ut.ac.ir](http://www.Jes.ut.ac.ir)  
Print ISSN: 1025-8620 Online ISSN 2345-6922

## Estimating Recreational Value of Greenspace and Park Using Contingent Valuation Method (Case Study: Baharan Park, Meybod City)

Document Type  
Research Paper

Gholamhosein Moradi<sup>1\*</sup>, Farnaz Dehghan Benadkuki<sup>2</sup>, Mohammad Naser Fayazi<sup>2</sup>, Elham Operajuneghani<sup>2</sup>

Received  
December 2, 2021

1. Department of Environmental Sciences, School of Natural Resources & Desert Studies, Yazd University, Yazd, Iran
2. Department of Economics, Faculty of Economics, Management & Accounting, Yazd University, Yazd, Iran.

Accepted  
May 12, 2021

DOI: 10.22059/JES.2022.334903.1008257

### Abstract

To express the role and importance of the environment and express its monetary values, these resources need to be valued using appropriate methods. Therefore, in the present study, the recreational value of Baharan Park in Meybod city has been evaluated using the contingent valuation method. Also, using the logit model, the effective factors on the willingness of visitors to pay have been investigated to improve the situation and protect this park. To do so, first, the sample size was determined based on the Cochran method, and then the data were collected by questionnaire and a face-to-face interview. Based on the results, that the variables "visit duration" and "education level" positively affected and on the other hand, the variables "transportation vehicles" and "maximum offer amount" negatively affected the willingness to pay. According to the results, the monthly willingness to pay of each visitor was 38,350 Rials. Also, the monthly and annual willingness to pay of each household was evaluated at 161070 and 1932840 Rials, respectively, which indicates the high importance of this park.

**Keywords:** Contingent Valuation Method (CVM), Environmental Economics, Greenspace, Logit Model, Willingness to Pay

\* Corresponding Author:

Email: moradi@yazd.ac.ir

## Extended abstract

### Introduction

Urban greenspace is a very important and vital element in urban planning so that parks and urban greenspace are usually considered as a very important solution to improve the quality of social life. Urban parks and greenspaces provide valuable recreational opportunities for the residents of cities. Nowadays, determining the real value of environmental resources is an important issue in resource investment and pricing. Environmental economists believe that there is a necessity for economic and recreational valuation of non-market services and benefits, such as parks and green spaces. Estimating the recreational value of parks is also effective in improving environmental policies and increasing human well-being and eventually, it could lead to achieving sustainable development.

There are various approaches to estimate the economic values of environmental resources. Common approaches such as market valuation are not applicable for the valuation of parks and green because of non-market services. The use of substitute market techniques is one of the price-based valuation methods for non-exchange ecological services of parks and green spaces, which refer to the expressed preferences in real markets. Contingent Valuation Method (CVM) is one of the most common and practical methods of economic valuation of non-market environmental services and resources based on the community demand for their protection and use.

Regarding the growing demand for public resorts and recreation areas in cities, the study of effective factors on people's demands can help to predict the needs of urban recreation and entertainment. So, the present study has been conducted to estimate the economic valuation of recreational activities and the effective factors of the willingness of visitors to pay for Baharan Park in Meybod city located in Yazd province. If the value of environmental resources is estimated in monetary units, it would be comparable to the value of other resources goods, and services and it would help policymakers and planners for the necessary support of these ecosystems.

### Material and Methods

This study has conducted in Baharan Park located in Meybod city, Yazd province, Iran. The mean annual rainfall and temperature of this city are 60 mm and 19 °C, respectively (Meybod Meteorological Organization, 1398). The altitude of the study area is 1234 meters above sea level. Baharan Park is situated in the center of Meibod city, between 54°1'24" and 54°1'32" longitude and 32°12'32" and 32°12'59" latitude with an area of 23.2 hectares.

Data were collected by completing 169 questionnaires, which were determined based on the Cochran method. The questionnaires include information about the personal, social, and economic characteristics of visitors and questions related to the willingness of the visitors to pay. The essential assumption in this method is that some variables such as "age", "household dimension", "monthly income", "duration of visit", "gender", "occupation", "level of education", "transportation vehicle", and "season" play the main role in the willingness or unwillingness of people to pay.

In this study, the contingent valuation method was used to measure the willingness to pay and recreational value in parks and green spaces. Double-bounded Dichotomous Choice (DDC) was used among the different methods for evaluation of the willingness of visitors to pay. In the contingent valuation method, the model has a dependent variable with dichotomous qualitative choice. A logit regression model based on maximum likelihood is usually used for qualitative choice methods. Normal

and logistical distributions are used in the probabilistic logit model. The predicted probability values of this model are between zero and one. This method requires determining and selecting a higher bid to the initial bid, which is given a higher value to the "yes" answer and a lower bid to the "no" answer. In this study, three bids (20,000, 30,000, and 50,000 Rials) were asked in the form of related questions. Then, a logit regression model and STATA and SHAZAM software were used in order to analyze the data. The dependent variable was the willingness to pay (in Rials) and the independent variables were socioeconomic characteristics including age, household size, monthly income, duration of visit, gender, occupation, level of education, transportation, season. Based on the contingent valuation model, the logit model was fitted using Cragg-Uhler, Esterlla, Maddala, and Mc Fadden coefficients. Also, likelihood ratio tests and variance heterogeneity tests were used to ensure the reliability of the estimated model results. Conventional methods such as Breusch-Pagan-Godfrey and White test cannot be used to check for the presence or absence of variance heterogeneity in logit patterns. In this regard, there is an LM2 statistic to test the variance heterogeneity in logit patterns.

### Discussion of Results

The results of variance heterogeneity tests indicated that the model does not have variance heterogeneity. The value of the probability ratio statistic was 41.04. Since this value is higher than the value of probability value, the total estimated pattern is statistically significant at the 5% level. The Maddala, Esterlla, Cragg-Uhler, and Mc Fadden coefficients for the estimated logit model, were 0.21, 0.23, 0.28, and 0.17, respectively. The percentage of correct predictions was 71%, and so this pattern is reliable for subsequent analysis since the correct predictable value for logit patterns is 60%.

The results of model estimation showed that between 15 independent variables, four variables are statistically significant ( $P < 0.05$ ). Visit duration (with the coefficient of 0.114), education level (with the coefficient of 0.065), transportation vehicles (with the coefficient of 0.056), and maximum offer amount (with the coefficient of 0.114), significantly affect the willingness of people to pay to enter and improve the condition and maintenance of the park.

The average expected value of willingness to pay per visitor of Baharan Park was 2.2821. Also, the average willingness to pay for each visitor was evaluated at 38350 Rials to improve the condition and protection of Baharan Park in Meybod. The monthly and annually recreational value of this park is equal to 161070 and 1932840 Rials according to the average willingness to pay to each household.

### Conclusion

In this study, the variable "education level" has a direct and significant relationship with the willingness of people to pay in Baharan Park. With an increasing educational level, the willingness to pay increases by 0.065 percent. Studies in this field show that the high level of education has led to their acceptance to pay for beauty functions because there is a positive relationship between education and recognizing the importance of the environment. People with higher education have more knowledge to protect natural ecosystems because of more information about the importance of natural resources.

According to the results of this study, the variable "transportation vehicles" has a significant negative relationship with the willingness of people to visit Baharan Park. If people do not use a personal car, the willingness to pay will decrease by 0.056 percent. Most visitors prefer to travel to the recreational areas by car. The variable "maximum offer amount" has a negative significant relationship with the

willingness of people ( $P < 0.05$ ). In other words, visitors are less willing to pay the entrance fee with the higher amount of bids to enter Baharan Park.

The results of this study indicate that there is a willingness of visitors and tourists to pay in order to use and support the natural and cultural attractions of recreational areas. Therefore, due to the high potential of Baharan Park in attracting local and non-native tourists, the number of tourists and their willingness to pay will increase if the welfare facilities are created, the condition of the park is improved, and transportation is developed. Also, considering the recreational value of Baharan Park in Meybod city, planners and officials must change the economic attitude of tourists in the region to develop sustainable tourism and increase the number of visitors.

## برآورد ارزش تفریحی فضای سبز و پارک با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط (مطالعه موردی: پارک بهاران شهرستان میبد)

غلامحسین مرادی<sup>۱\*</sup>، فرناز دهقان بنادکوکوی<sup>۲</sup>، محمد ناصر فیاضی<sup>۲</sup>، الهام اپرا جونقانی<sup>۲</sup>

۱. گروه محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی و کویرشناسی، دانشگاه یزد، یزد، ایران

۲. گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد، ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۰۲/۲۱

تاریخ وصول مقاله: ۱۴۰۰/۰۹/۱۱

### چکیده

برای بیان نقش و اهمیت محیط‌زیست و تبدیل آن به ارزش‌های پولی لازم است منابع آن با استفاده از روش‌های مناسب ارزش‌گذاری شوند. امروزه ارزش‌گذاری اقتصادی، ابزار مدیریتی مؤثر برای مدیران جهت تصمیم‌گیری در زمینه برنامه‌ریزی طرح‌های توسعه‌ای است. از این‌رو در مطالعه حاضر، ارزش تفریحی پارک بهاران شهرستان میبد با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط برآورد شده و عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان برای بهبود وضعیت و حفاظت از این پارک نیز با استفاده از الگوی لاجیت بررسی شده است. به این منظور ابتدا حجم نمونه مورد بررسی بر اساس روش کوکران تعیین شد و سپس داده‌ها از طریق تکمیل پرسش‌نامه و مصاحبه حضوری جمع‌آوری شدند. نتایج این مطالعه نشان داد که متغیرهای «مدت زمان بازدید» و «سطح تحصیلات»، اثر مثبت و متغیرهای «وسایل حمل و نقل» و «حداکثر مبلغ پیشنهادی» اثر منفی و معنی‌داری بر تمایل به پرداخت مبالغ پیشنهادی داشته‌اند. بر اساس محاسبات انجام شده، میزان تمایل به پرداخت ماهانه هر بازدیدکننده از پارک بهاران شهرستان میبد ۳۸۳۵۰ ریال در ماه است. همچنین میزان تمایل به پرداخت ماهانه و سالانه هر خانوار به ترتیب، ۱۶۱۰۷۰ و ۱۹۳۲۸۴۰ ریال برآورد شد که نشان‌دهنده اهمیت بالای این پارک برای بازدیدکنندگان است.

**کلیدواژه‌ها:** ارزش تفریحی، ارزش‌گذاری غیربازاری، تمایل به پرداخت، مدل لاجیت

### سراغاز

پارک‌ها و فضای سبز شهری قادرند فرصت‌های تفریحی با ارزشی را برای ساکنان شهرها فراهم کنند. همچنین آن‌ها با ایجاد محیط طبیعی و تنوع زیستی برای بسیاری از مردم، امکان رفاه جسمی و روحی را فراهم می‌کنند (Moradi et al., 2021). اختصاص یک منطقه برای ایجاد پارک و تفرجگاه و حفاظت و نگهداری از آن، موجب افزایش تحمیل هزینه‌های اقتصادی به سازمان‌های مربوطه می‌شود و از طرفی با توجه به اینکه خدمات محیط‌زیستی این‌گونه اکوسیستم‌ها علی‌رغم اهمیت انکارناپذیر آن‌ها، به‌طور کامل

فضای سبز درون‌شهری و پارک‌ها از جمله منابع محیط‌زیستی با ارزشی به‌شمار می‌روند که منافع اجتماعی، اقتصادی و کارکرد محیط‌زیستی بسیاری برای افراد جامعه فراهم می‌کنند (Diluiso et al., 2021). به‌عبارت‌دیگر فضای سبز شهری به‌عنوان عنصری مهم و حیاتی در برنامه‌ریزی شهری اهمیت ویژه‌ای دارد به‌طوری‌که معمولاً بر پارک‌ها و فضای سبز شهری به‌منزله راهکاری بسیار مهم که می‌تواند کیفیت زندگی اجتماعی افراد را ارتقا دهد، تأکید شده است.

می‌شود. در این شرایط ناگزیر از ساخت بازارهایی برای آزمون و برآورد تمایل به پرداخت (WTP) ۳ مصرف‌کننده در مورد کالاها و خدمات خواهیم بود (Mjelde et al., 2017). ارزش‌گذاری مشروط (CVM) ۴ از رایج‌ترین و کاربردی‌ترین روش‌های ارزش‌گذاری اقتصادی خدمات و منابع محیط‌زیستی غیربازاری مبتنی بر تقاضای جامعه برای حفاظت و استفاده از آنها است. مبنای این روش، تمایل اظهارشده یا آشکارشده افراد در رابطه با محافظت و استفاده از محیط‌زیست یا منبع موردبررسی به‌منظور تعیین ارزش کالاها و دارایی‌های محیط‌زیستی است. کسب آگاهی در مورد این تمایل‌ها و برآورد تمایل به پرداخت افراد از طریق مصاحبه با آنها و پرسش از مبلغ‌هایی که حاضر هستند برای حفظ کالای محیط‌زیستی موردنظر بپردازند، انجام می‌شود (Henareh Khalyani et al., 2021). در این روش از مصاحبه‌شوندگان یا پاسخ‌دهندگان سؤال می‌شود که حاضر به پرداخت چه مقدار پول برای در اختیار داشتن یک مقدار معین از کالا و خدمات غیربازاری از جمله کالاها و خدمات محیط‌زیستی هستند (Danaeifar et al., 2019). واژه مشروط یا اقتضایی در این روش مبین آن است که از افراد در مورد حداکثر مقدار پولی که مایل به پرداخت برای استفاده یا حفاظت از یک کالا یا خدمت هستند، سؤال می‌شود. در روش ارزش‌گذاری مشروط با انجام پیمایش‌های آماری (پیمایش میدانی) ارجحیت‌های افراد جامعه نسبت به خدمات اکوسیستمی مستقیماً مورد سؤال قرار می‌گیرد. این فرایند در واقع یکی از شکل‌های بازار است که طی آن پیامد و محصول ناشی از ایجاد تغییر در کیفیت منابع محیط‌زیستی در بازاری ساخته‌شده، به‌طور فرضی موردبررسی قرار می‌گیرد و طی آن از مصرف‌کنندگان خواسته می‌شود، میزان تمایل به پرداخت خود را برای بهبود خدمات محیطی و یا پیشگیری از تخریب ابراز نمایند (Alkan, 2021). به‌این‌ترتیب اگرچه این روش، از امتیازات مهم قابلیت به‌کارگیری در شرایط مختلف برخوردار است اما به دلیل وابستگی آن به اظهارات شفاهی افراد و نه اقداماتی که از

در بازارهای تجاری قابل‌مبادله نیست و یا به‌نحو شایسته‌ای برحسب اعداد و ارقام برای مقایسه با سایر خدمات اقتصادی و سرمایه‌ای بیان نمی‌شود، مسئولان و متصدیان مدیریت شهرها را دچار مشکلاتی از جمله نبود امکان مقایسه بین هزینه‌های ارائه‌شده برای پارک‌ها و میزان اهمیت و ارزش تفریحی آنها برای شهروندان کرده است (Attar Roshan et al., 2021). امروزه تعیین ارزش واقعی منابع محیط‌زیستی در سرمایه‌گذاری و قیمت‌گذاری منابع، موضوعی مهم تلقی می‌شود به‌طوری‌که برای تعیین هزینه تأمین خدمات بایستی هزینه‌های محیط‌زیستی که شامل تخریب‌هایی که به ازای تولید، توزیع و مصرف کالاها و خدمات بر محیط تحمیل می‌شود را شناسایی و لحاظ نمود (Perni et al., 2021). حال اقتصاددانان محیط‌زیست معتقدند که ارزش‌گذاری اقتصادی ۱ و تفریحی برای خدمات و منافع غیربازاری ۲ نظیر پارک‌ها و فضای سبز، امری ضروری است که بی‌توجهی به آن در درازمدت موجب وارد آمدن خسارت‌های جبران‌ناپذیری بر منابع طبیعی می‌شود و بر روند توسعه پایدار نسل‌ها تأثیر می‌گذارد (Moradi et al., 2021). همچنین برآورد ارزش فعالیت‌های تفریحی پارک‌ها در بهبود سیاست‌های محیط‌زیستی که نتیجه آن افزایش رفاه انسانی است، مؤثر است و از طریق آن می‌توان در راستای دستیابی به شاخص‌های توسعه پایدار گام برداشت. از این‌رو، کمی کردن و تعیین ارزش پولی پارک‌ها و فضای سبز می‌تواند نقش مضاعفی در مدیریت تلفیقی انسان و سیستم‌های طبیعی ایفا کند (Enriquez-Acevedo et al., 2018).

رویکردهای گوناگونی در اقتصاد منابع محیط‌زیستی برای برآورد ارزش‌های اقتصادی وجود دارد. برای ارزش‌گذاری پارک‌ها و فضای سبز که فاقد قیمت‌های بازاری هستند، رویکردهای رایج مانند ارزش‌گذاری بازاری اثرات فیزیکی و غیره کاربرد ندارند. یکی از روش‌های ارزش‌گذاری مبتنی بر قیمت برای خدمات اکولوژیکی غیرمبادله‌ای پارک‌ها و فضای سبز، استفاده از فنون بازارهای جانشین است که در آن به ارجحیت‌های ابرازشده در بازارهای واقعی استناد

در دریای آدریاتیک ۱۰ شمالی در کشور ایتالیا پرداختند و نتایج آن‌ها نشان داد که تمایل به پرداخت افراد برای دخالت هدفمند در راستای بهبود گونه‌های دریایی از طریق عملیات صیانت و پاک‌سازی منطقه به مراتب بیشتر از تمایل به پرداخت برای ممانعت از آسیب رسیدن به آن‌ها است. همچنین در پژوهشی که Belay و همکاران (۲۰۲۰) برای حفاظت از خاک اراضی عمومی در شمال شرقی کشور اتیوپی با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط انجام دادند، به بررسی عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت خانوارها پرداخته شده است و نشان دادند که تعداد دام نگهداری شده، اعتبار، ارتباط اجتماعی و اندازه مزرعه اثر مثبت و معنی‌داری بر تمایل به پرداخت خانوارها دارد، درحالی‌که نسبت وابستگی، مهاجرت و مبلغ پیشنهاد اولیه اثر منفی و معنی‌دار بر تمایل به پرداخت خانوارها دارد. Figueroa و همکاران (۲۰۲۱) برای برآورد ارزش خدمات اکوسیستمی کشور مکزیک از رویکرد ارزش‌گذاری مشروط استفاده نمودند و نتایج آن‌ها نشان داد که گردشگران و ساکنان منطقه مایل به پرداخت ۱۵۰ میلیون دلار در سال و کشاورزان مایل به پرداخت حدود ۷۵ میلیون دلار هستند که این نتایج حاکی از پتانسیل اجرای فعالیت‌های حفاظت از اکوسیستم‌های کشور مکزیک است. همچنین Zydrón و همکاران (۲۰۲۱) به ارزش‌گذاری اقتصادی پارک ملی ویلکوپولسکی ۱۱ واقع در کشور لهستان پرداختند و نتایج آن‌ها نشان داد که رابطه غیرخطی بین وضعیت اقتصادی پاسخ‌دهندگان و تمایل به پرداخت افراد برای حفاظت از طبیعت پارک وجود دارد.

از مطالعات داخلی انجام‌شده در ایران می‌توان به پژوهش‌های Eshfanjari و همکاران (۲۰۱۵)، Karami و همکاران (۲۰۱۶)، Mahdavi و همکاران (۲۰۱۷)، Yeganeh و همکاران (۲۰۱۸)، Balali و همکاران (۲۰۱۹)، Amouzegari و همکاران (۲۰۲۰) و Eskandari Nasab و همکاران (۲۰۲۱) با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط به بررسی ارزش تفرجگاهی فضای سبز (باغ و پارک) و ارزش اقتصادی - گردشگری مناطق مختلف و میزان تمایل

سوی نهادهای دولتی یا خصوصی انجام می‌گیرد، دارای اشکال است. با این حال برای آشکار ساختن ارزش تولیدات و خدماتی که برای آن‌ها از هیچ رویکرد دیگری نمی‌توان استفاده کرد و هیچ جانشین و مکملی هم برای برآوردهای مورد انتظار آن‌ها وجود ندارد، تنها شیوه عملی به نظر می‌رسد (Khosravi Mashizi and Sharafatmandrad, 2020).

در زمینه ارزش‌گذاری منابع، ثروت‌های محیط‌زیستی و سایر کالاهای غیرقابل معامله در بازار با استفاده از ارزش‌گذاری مشروط، مطالعات زیادی صورت گرفته است. Kamri (۲۰۱۳) و Merchan و همکاران (۲۰۱۴) به بررسی تمایل به پرداخت افراد برای حفاظت از منابع طبیعی به ترتیب در پارک ملی گونونگ ۵ واقع در کشور مالزی و پارک طبیعی پینیالارا ۶ واقع در کوه‌های مرکزی کشور اسپانیا پرداختند. همچنین Liziński و همکاران (۲۰۱۵) میزان تمایل به پرداخت افراد برای هزینه‌های جاری دفع فاضلاب و بهبود کیفیت محیط‌زیست را بررسی کردند. در پژوهش انجام‌گرفته توسط Mjelde و همکاران (۲۰۱۷) در کره جنوبی از روش ارزش‌گذاری مشروط برای بررسی تمایل به پرداخت افراد برای توسعه پارک صلح ۷ استفاده شد و نتایج نشان داد که میانگین وزنی تمایل به پرداخت افراد برای توسعه پارک حدود ۴۹ دلار برای هر خانوار در سال است. Zhao و Xie (۲۰۱۸) با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط، تمایل به پرداخت برای الکتریسیته سبز را در تیان‌جین ۸ کشور چین مورد بررسی قرار دادند و به عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت افراد شامل درآمد، باور، بیماری، جنسیت و سن پرداختند که سه عامل اول دارای اثر مثبت و مابقی دارای اثر منفی بودند. همچنین Enriquez - Acvedo و همکاران (۲۰۱۸) با استفاده از روش تمایل به پرداخت به ارزش‌گذاری اقتصادی سه پارک ساحلی در کلمبیا پرداختند و نیز Qi و Chen (۲۰۱۸) پارک جنگلی ملی فوژو ۹ واقع در کشور چین را با استفاده از روش تمایل به پرداخت ارزش‌گذاری کردند. Tonin (۲۰۱۹) در مطالعه خود به برآورد منافع حاصل از احیا و صیانت از گونه‌های دریایی با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط

دمای سالیانه به ترتیب ۶۰ میلی‌متر و ۱۹ درجه سانتی‌گراد در ارتفاع ۱۲۳۴ متری از سطح دریا قرار گرفته است (Meteorological Organization of Iran, 2019). پارک بهاران با وسعتی معادل ۲۳/۲ هکتار، در محدوده "۲۴' ۱' ۵۴° تا "۳۲' ۱۲' ۵۹° طول شرقی و "۳۲' ۱۲' ۳۲° عرض شمالی و در مرکز شهرستان قرار دارد و بزرگ‌ترین و زیباترین پارک شهرستان میبد است که همواره گردشگران بومی و غیربومی زیادی را به سمت خود جلب می‌کند و هر روزه و در همه فصول مهمانان زیادی را پذیرا است.

### روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از لحاظ روش در زمره پژوهش‌های پیمایشی - تحلیلی است. همچنین از جهت نوع گردآوری داده‌ها میدانی است و به‌منظور گردآوری داده‌ها درباره چند صفت در یک مقطع از زمان از جامعه نمونه‌گیری شد. لذا بدین لحاظ از نوع تحقیقات مقطعی است. جامعه موردبررسی در این پژوهش بازدیدکنندگان پارک بهاران شهرستان میبد است. آمار و اطلاعات لازم از طریق تکمیل پرسش‌نامه‌های طراحی شده جمع‌آوری شد. تعداد نمونه موردبررسی شامل ۱۶۹ نفر بود که با استفاده از روش کوکران به دست آمد. پرسش‌نامه مورداستفاده در این تحقیق مانند پرسش‌نامه پژوهش‌های داخلی و خارجی دیگر از جمله Shamsoddini و Iranmanesh (۲۰۲۰)، Danaeifar (۲۰۲۱)، Belay و همکاران (۲۰۲۰) و Blazy و همکاران (۲۰۲۱) شامل اطلاعات مربوط به ویژگی‌های شخصی، اجتماعی و اقتصادی بازدیدکنندگان و سؤالات مربوط به تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان است. فرض اساسی در روش‌شناسی مذکور آن است که متغیرهایی چون «سن»، «بعد خانوار»، «درآمد ماهیانه»، «مدت زمان بازدید»، «جنسیت»، «شغل»، «سطح تحصیلات»، «وسایل حمل و نقل»، «فصل» نقش اصلی را در تمایل یا عدم تمایل به پرداخت افراد و میزان آن ایفا می‌نمایند. در میان روش‌های استخراج تمایل به پرداخت

به پرداخت افراد پرداختند. با توجه به مطالعات انجام‌شده می‌توان نتیجه گرفت که ارزش‌گذاری اقتصادی فضای سبز و محیط‌زیست می‌تواند باعث ایجاد مقایسه میان حفاظت از محیط‌زیست و توسعه اقتصادی - اجتماعی برای دست یافتن به مصرف بهینه منابع شود. از طرف دیگر با توجه به اینکه منابع محیط‌زیستی به تمامی نسل‌ها تعلق دارند و رعایت حفظ آن برای نسل‌های آینده وظیفه‌ای همگانی است لذا منافع بلندمدت باید بر منافع کوتاه‌مدت برتری داشته باشد که این موضوع ضرورت اهمیت قیمت‌گذاری را چند برابر می‌کند (Sedaghati et al., 2021).

با توجه به تقاضای روزافزون تفرجگاه‌های عمومی و نقاط تفریحی در شهرها، تجزیه و تحلیل عوامل مؤثر بر خواسته‌های مردم از نظر اقتصادی و اجتماعی می‌تواند به پیش‌بینی نیازهای تفرجگاهی و تفریحی شهری کمک کند. در این راستا هدف از برآورد ارزش پولی خدمات تفرجگاه‌ها، لحاظ نمودن ارزش بالقوه منابع محیط‌زیستی در برنامه‌ریزی‌های توسعه‌ای، مدیریت، حفاظت و نگهداری از اکوسیستم‌ها به‌عنوان میراث‌های طبیعی است (Ronoud and Moayeri, 2016). بر این اساس در پژوهش حاضر به برآورد ارزش‌گذاری اقتصادی فعالیت‌های تفریحی پارک بهاران شهرستان میبد واقع در استان یزد و عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت بازدیدکنندگان از این پارک در قالب روش ارزش‌گذاری مشروط (CVM) پرداخته شده است. چنانچه ارزش منابع محیط‌زیستی به‌صورت واحدهای پولی و ریالی برآورد شود، قابل‌مقایسه با ارزش کالاها و خدمات سایر منابع (طبیعی و مصنوعی) شده و سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان را در جلب حمایت‌های لازم برای حفاظت از این اکوسیستم‌ها کمک خواهد کرد.

### مواد و روش بررسی

#### منطقه مورد مطالعه

این پژوهش در پارک بهاران شهرستان میبد واقع در استان یزد انجام گرفته است. شهرستان میبد با میانگین بارندگی و



«بعد خانوار»، «درآمد ماهیانه»، «مدت زمان بازدید»، «جنسیت»، «شغل»، «سطح تحصیلات»، «وسایل حمل و نقل»، «فصل» و «رضایت فرد» است.

هر بازدیدکننده حاضر است مبلغی از درآمد خود را برای استفاده از منابع محیط‌زیستی به‌عنوان مبلغ پیشنهادی (B) بپردازد که این استفاده باعث ایجاد مطلوبیت برای وی می‌شود. میزان مطلوبیت ایجاد شده در اثر استفاده از منابع محیط‌زیستی بیشتر از حالتی است که وی از منابع محیط‌زیستی استفاده نمی‌کند که در رابطه (۲) به آن اشاره شده است:

$$U(1, Y - B; S) + \varepsilon_1 \geq U(0, Y; S) + \varepsilon_0$$

به عبارت دیگر تفاوت ایجاد شده در مطلوبیت ( $\Delta U$ ) در اثر استفاده از منبع محیط‌زیستی عبارت است از:

$$\Delta U = U(1, Y - B; S) - U(0, Y; S) + (\varepsilon_1 - \varepsilon_0) \geq 0$$

در این تابع مطلوبیت، صفر برای زمانی است که فرد تمایلی به پرداخت برای حفظ کالای موردنظر ندارد و مطلوبیت یک برای زمانی است که فرد تمایلی به پرداخت برای حفظ کالای موردنظر دارد.  $\varepsilon_0$  و  $\varepsilon_1$  اجزای خطا و اخلال این الگو هستند که فرض می‌شود از توزیع نرمال با میانگین صفر برخوردارند.

در روش ارزش‌گذاری مشروط، مدل دارای یک متغیر وابسته با انتخاب کیفی دوگانه است. معمولاً برای روش‌های انتخاب کیفی از مدل رگرسیونی لاجیت ۱۲ بر اساس حداکثر درست‌نمایی استفاده می‌شود. مدل احتمالی لاجیت از توزیع‌های نرمال و لجستیک بهره گرفته و مقادیر احتمال پیش‌بینی شده بین صفر و یک واقع می‌شود. توزیع احتمال مقدار یک یعنی احتمال پذیرش و مقدار صفر نشان‌دهنده عدم پذیرش است (Tuan et al., 2014). بر اساس مدل لاجیت، احتمال (Pi) اینکه فرد یکی از پیشنهادها (A) را بپذیرد به‌صورت رابطه (۴) بیان می‌شود:

$F_{\eta}(\Delta U)$  تابع توزیع تجمعی لجستیک و  $\beta$ ،  $\gamma$  و  $\theta$  ضرایب الگو هستند که با استفاده از روش حداکثر درست‌نمایی

بازدیدکنندگان، روش‌های دوگانه - دو بعدی (DDC) ۱۲ به سبب ایجاد انگیزه در پاسخگویان نسبت به دیگر روش‌ها سازگارتر است که در سال ۱۹۸۴ توسط Haneman با اصلاح و تعدیل پرسش‌نامه انتخاب دوگانه ارائه شد. این روش مستلزم تعیین و انتخاب یک پیشنهاد بیشتر به پیشنهاد اولیه است که پیشنهاد مقدار بیشتر به جواب «بلی» و پیشنهاد کمتر به جواب «خیر» داده می‌شود. در این بخش از مطالعه، سه قیمت پیشنهادی به مقادیر ۲۰۰۰۰، ۳۰۰۰۰ و ۵۰۰۰۰ ریال به‌صورت سؤالات وابسته و مرتبط به هم مطرح شد.

روشی که برای اندازه‌گیری تمایل به پرداخت و ارزش تفریحی (لا) پارک‌ها و فضای سبز می‌توان در نظر گرفت، روش ارزش‌گذاری مشروط است. روش ارزش‌گذاری مشروط از رایج‌ترین و کاربردی‌ترین روش‌های ارزش‌گذاری اقتصادی کالاها، خدمات و منابع محیط‌زیستی غیربازاری مبتنی بر تقاضای جامعه است. مبنای این روش ترجیحات اظهار شده افراد در رابطه با محافظت و استفاده از محیط‌زیست یا منبع موردبررسی، جهت تعیین ارزش کالاها و دارایی‌های محیط‌زیستی است (Southon et al., 2017). اساساً روش ارزش‌گذاری مشروط تلاش می‌کند تا بفهمد چطور پاسخگویان تحت سناریوهای بازار فرضی مطمئن، راضی به پرداخت هستند. دسترسی به ترجیحات و برآورد میزان تمایل به پرداخت افراد از طریق مصاحبه با آن‌ها و پرسش از مبالغی که حاضرند برای حفظ کالای محیط‌زیستی موردنظر بپردازند، صورت می‌گیرد (Rouhipour et al., 2016). در روش انتخاب ارزش‌گذاری مشروط فرض می‌شود افراد دارای تابع مطلوبیت زیر هستند:

$$\begin{aligned} U &= f(Y, S) \\ P_i(Y = 1) &= F_{\eta}(\Delta U) \\ &= \frac{1}{1 + \exp(-\Delta U)} \\ &= \frac{1}{1 + \exp\{-(\alpha + \beta \cdot B + \gamma \cdot Y + \theta \cdot S)\}} \end{aligned} \quad \text{رابطه (۴)}$$

که در آن U تابع مطلوبیت غیرمستقیم، Y درآمد افراد و S برداری از سایر عوامل اقتصادی - اجتماعی مانند «سن»،

برآورد می‌شوند و انتظار می‌رود که  $\beta \leq 0$  و  $\theta, \gamma \geq 0$  باشد.

در نهایت پس از برآورد پارامترهای الگو و ارزیابی نقش و تأثیر هرکدام از متغیرهای مستقل در تمایل به پرداخت افراد، مقدار انتظاری یا امید ریاضی تمایل به پرداخت را از طریق رابطه (۵) و با انتگرال‌گیری از تابع توزیع تجمعی لجستیک ( $F_{\eta}(\Delta U)$ ) در دامنه صفر تا پیشنهاد ماکزیمم ( $M$ ) می‌توان برآورد نمود.

$$\begin{aligned} E(WTP) &= \int_0^M F_{\eta}(\Delta U) dB \\ &= \int_0^M \frac{1}{1 + \exp[-(\alpha^* + \beta \cdot B)]} dB \\ \alpha^* &= (\alpha + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n) \end{aligned} \quad \text{رابطه (۵)}$$

که  $E(WTP)$  مقدار انتظاری تمایل به پرداخت و  $\alpha^*$  عرض از مبدأ تعدیل شده است که از افزودن جمله اقتصادی-اجتماعی به  $\alpha$  یا عرض از مبدأ الگوی رگرسیونی برآورد شده لجستیک به دست می‌آید. منظور از جمله اقتصادی-اجتماعی، ترکیب خطی یا مجموع حاصل ضرب میانگین متغیرهای اقتصادی و اجتماعی معنی‌دار شده مدل لاجیت در ضرایب آن‌ها است. برای تفسیر ضریب هر متغیر در الگوی لاجیت از اثرات نهایی آن‌ها استفاده شده است. اثر نهایی نشان‌دهنده درصد احتمال تغییر در افزایش تمایل به پرداخت به ازای تغییر در یک واحد متغیر مستقل است که در مورد متغیرهای مجازی، این درصد احتمال به ازای تغییر از وضعیت صفر به یک به دست می‌آید (Robert, 2017).

در ادامه به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل رگرسیونی ۱۳ لاجیت و نرم‌افزار STATA و SHAZAM استفاده شد. متغیر وابسته در این مطالعه، تمایل به پرداخت افراد (برحسب ریال) و متغیرهای مستقل شامل ویژگی‌های اقتصادی-اجتماعی (سن، بعد خانوار، درآمد ماهیانه، مدت زمان بازدید، جنسیت، شغل، سطح تحصیلات، حمل و نقل، فصل) می‌باشند. در ابتدا بر اساس مدل ارزش‌گذاری

مشروط، الگوی لاجیت با استفاده از ضریب‌های تعیین شده و بدین ترتیب مدل لاجیت به‌عنوان بهترین مدل انتخاب شد. همچنین برای اطمینان از قابلیت اتکا به نتایج مدل تخمین زده‌شده از آزمون‌های نسبت درست‌نمایی ۱۴ و آزمون ناهمسانی واریانس استفاده شد. برای بررسی وجود یا عدم وجود ناهمسانی واریانس در الگوهای لاجیت، نمی‌توان از روش‌های معمول همچون آزمون Breusch-Pagan-White, Godfrey بهره برد. در این راستا David Sen و MC Kinnon (۱۹۸۴) آماره‌ای تحت عنوان LM2 برای آزمون ناهمسانی واریانس در الگوهای لاجیت ارائه کردند. این آماره متکی به روش LM است و در آن یک رگرسیون تصنعی با استفاده از نتایج برآوردهای الگوی لاجیت شکل گرفته و این رگرسیون تصنعی برای آزمون ناهمسانی واریانس مورد استفاده قرار می‌گیرد (Modaberi et al., 2018).

### نتایج

پس از استخراج آمار و اطلاعات ۱۶۹ پرسش‌نامه جهت برآورد ارزش تفریحی پارک بهاران شهرستان میبد، نتایج توصیفی متغیرها و پارامترهای مهم در جدول (۱) ارائه شده است. بر اساس آماره‌های به دست آمده، ۶۸/۷ درصد بازدیدکنندگان پارک بهاران، مرد و ۳۱/۳ درصد از آن‌ها زن هستند. میانگین سن پاسخگویان ۲۸/۶ سال است که حداقل سن ۱۱ سال تا حداکثر ۷۵ سال را شامل می‌شود که نشان‌دهنده جوان بودن بازدیدکنندگان پارک بهاران شهرستان میبد است. همچنین افراد پاسخ‌دهنده به‌طور میانگین دارای بعد خانوار ۴/۲ نفر بوده که از حداقل ۱ نفر تا ۱۰ نفر بودند. بررسی درآمد ماهیانه افراد پاسخگو نشان می‌دهد که میانگین درآمد ماهیانه هر فرد حدود ۲/۵ میلیون تومان برآورد شده است. مدت زمان بازدید به‌طور متوسط ۴/۸ ساعت بوده است. با توجه به داده‌های مربوط به شغل بازدیدکنندگان در جدول ۱، افراد بازنشسته و شاغلان آزاد نسبت به سایر شغل‌ها تمایل بیشتری برای استفاده از پارک دارند. همچنین

آن است که، از میان فصول مختلف سال، بیش از ۷۰ درصد از بازدیدکنندگان فصل بهار و تابستان و ۲۶ درصد از بازدیدکنندگان نسبت به فصل مراجعه بی تفاوت بوده‌اند و تنها دو درصد افراد فصل پاییز و زمستان را برای بازدید از پارک بهاران برگزیدند.

با توجه به وضعیت تحصیلی افراد بازدیدکننده از پارک بهاران که در جدول ۱ ارائه شده است، بیش‌ترین آمار مربوط به افراد با تحصیلات زیر دیپلم است و کم‌ترین آمار مربوط به افراد با تحصیلات دکتری است. یافته‌های دیگر حاکی از آن است که ۶۴ درصد بازدیدکنندگان از خودروی شخصی برای دسترسی به پارک استفاده کرده بودند. همچنین نتایج بیانگر

جدول ۱. ویژگی‌های اقتصادی - اجتماعی پاسخ‌گویان

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر	توضیحات
سن	۲۸/۶	۱۲/۶	۱۱	۷۵	سال
تعداد اعضای خانواده	۴/۲	۱/۵	۱	۱۰	نفر
درآمد ماهیانه	۲/۵	۰/۶	۲	۴	۱= کمتر از ۱ میلیون ۲= ۱-۲ میلیون ۳= ۲-۴ میلیون ۴= ۴-۶ میلیون
مدت زمان بازدید	۴/۸	۰/۹	۲	۶	۱= کمتر از ۱۵ دقیقه ۲= ۱۵-۳۰ دقیقه ۳= ۱-۳۰ ساعت ۴= ۱-۲ ساعت ۵= ۲-۳ ساعت ۶= بیشتر از ۳ ساعت
جنسیت	۰/۳۱	۰/۴۶	۰	۱	۰= مرد، ۱= زن
شغل	۴/۴	۱/۸	۱	۷	۱= متخصص، ۲= آزاد، ۳= کارمند، ۴= خانه‌دار، ۵= کارگر، ۶= موارد دیگر، ۷= بازنشسته
سطح تحصیلات	¼	۱/۵	۱	۷	۱= دکتری، ۲= فوق لیسانس، ۳= لیسانس، ۴= فوق دیپلم، ۵= دیپلم، ۶= زیر دیپلم، ۷= بی‌سواد
وسایل حمل و نقل	۴/۷	۱/۷	۱	۶	۱= پیاده، ۲= دوچرخه، ۳= موتورسیکلت، ۴= اتوبوس، ۵= تاکسی، ۶= ماشین شخصی
فصل‌های سال	۲/۶	۱/۵	۱	۵	۱= بهار، ۲= تابستان، ۳= پاییز، ۴= زمستان، ۵= بی تفاوت

منبع: یافته‌های محقق

پذیرفتند. با ارائه پیشنهاد پایین‌تر (۲۰۰۰۰ ریال) به کسانی که پیشنهاد اول را نپذیرفته بودند، ۳۴ نفر (۵۶/۶ درصد) پیشنهاد دوم را پذیرفتند در حالی که تعداد ۲۶ نفر (۴۳/۳ درصد) این پیشنهاد را نپذیرفتند. آن دسته از پاسخ‌گویانی که اولین پیشنهاد (۳۰۰۰۰ ریال) را پذیرفتند، در گروه پیشنهاد بالاتر

نتایج حاصل از احتمال پذیرش تمایل به پرداخت افراد در جدول ۲ نشان می‌دهد که ۶۰ نفر (۳۵/۵ درصد) اولین پیشنهاد را نپذیرفتند و تمایلی به پرداخت ۳۰۰۰۰ ریال از درآمد ماهیانه خود جهت بهبود وضعیت و حفاظت از این پارک بهاران را نداشتند و ۱۰۹ نفر (۶۴/۵ درصد) آن را

بهاران هستند، به طوری که ۵۶ درصد پاسخگویان حاضر به پرداخت مبلغی جهت ورودی و بهبود وضعیت و نگهداری از پارک بهاران بوده‌اند.

۵۰۰۰۰ ریال قرار گرفتند. ۴۷ پاسخ‌دهنده (۵۶/۹ درصد) پیشنهاد سوم را پذیرفتند و اما ۶۲ نفر (۵۶/۹ درصد) این پیشنهاد را پذیرفتند. نتایج نشان می‌دهد که مردم راضی به پرداخت مبلغی جهت بهبود وضعیت و حفاظت از پارک

جدول ۲. وضعیت پاسخ به سه قیمت پیشنهادی برای برآورد ارزش پارک مورد مطالعه

مبلغ پیشنهادی			وضعیت پذیرش
پیشنهاد سوم (۵۰۰۰۰ ریال)	پیشنهاد دوم (۲۰۰۰۰ ریال)	پیشنهاد اول (۳۰۰۰۰ ریال)	
۶۲	۳۴	۱۰۹	تعداد پذیرش مبلغ پیشنهادی
۵۶/۹	۵۶/۶	۶۴/۵	درصد
۴۷	۲۶	۶۰	تعداد عدم پذیرش مبلغ پیشنهادی
۵۶/۹	۴۳/۳	۳۵/۵	درصد
۱۰۹	۶۰	۱۶۹	تعداد جمع
۶۴/۵	۳۵/۵	۱۰۰	درصد

منبع: یافته‌های محقق

معادل ۶۰ درصد است، درصد پیش‌بینی صحیح به دست آمده (۷۱ درصد) در این الگو، رقم مطلوبی را نشان می‌دهد، بنابراین الگوی فوق برای تجزیه و تحلیل‌های بعدی قابل اطمینان است. با توجه به این که متغیر وابسته مدل از نوع کیفی است لذا در این شرایط می‌توان اثرات نهایی متغیرها را تعبیر و تفسیر کرد.

نتایج برآورد مدل (جدول ۴) نشان داد که از میان ۱۵ متغیر مستقل، چهار متغیر از نظر آماری معنادار هستند ( $P < 0/05$ ). به طوری که متغیرهای مستقل مدت زمان بازدید، سطح تحصیلات، وسایل حمل و نقل و حداکثر مبلغ پیشنهادی از لحاظ آماری اثر معنادار بر روی تمایل به پرداخت افراد در جهت ورود و بهبود وضعیت و نگهداری از پارک دارند. از میان متغیرهای مورد بررسی، متغیر مدت زمان بازدید بیشترین تأثیر را بر متغیر وابسته (تمایل به پرداخت افراد) دارد و تأثیر آن از نوع مثبت است. علاوه بر این متغیر سطح تحصیلات بر تمایل به پرداخت افراد اثر مثبت و معنی‌داری دارد و از طرف دیگر متغیرهای وسایل حمل و نقل و حداکثر مبلغ پیشنهادی بر روی متغیر وابسته دارای اثر منفی و معنی‌داری است.

برای تعیین عوامل اثرگذار بر تمایل به پرداخت پاسخ‌دهندگان از مدل لاجیت و روش حداکثر درستنمایی استفاده شد. مطابق این مدل اثر متغیرهای توضیحی بر تمایل به پرداخت افراد جهت بهبود وضعیت و حفاظت از پارک بهاران می‌تواند مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج آزمون‌های ناهمسانی واریانس (جدول ۳) بیانگر آن است که مدل دارای ناهمسانی واریانس نیست. برای بررسی معناداری کل مدل برآورد شده، از آماره نسبت درستنمایی استفاده شد (جدول ۴) و مقدار این آماره برابر ۴۱/۰۴ است. از آنجا که این مقدار بالاتر از مقدار ارزش احتمال ارائه شده است، از این نظر کل الگوی برآورد شده از لحاظ آماری در سطح ۵ درصد معنی‌دار است. همچنین ضرایب تعیین، Cragg-Esterila, Maddala, Uhler و Mc Fadden برای الگوی لاجیت برآورد شده، به ترتیب معادل ۰/۲۱، ۰/۲۳، ۰/۲۸، ۰/۱۷ هستند و نشان‌دهنده آن است که متغیرهای مستقل منظور شده در مدل، حداقل ۱۷ درصد و حداکثر ۲۸ درصد تغییرات متغیر وابسته را توضیح می‌دهند، که مقدار این ضریب‌ها با توجه به تعداد مشاهدات متغیر وابسته، عددهای مطلوبی هستند. از آنجایی که مقدار صحیح قابل پیش‌بینی برای الگوهای لاجیت

احتمال تمایل به پرداخت افراد جهت بهبود وضعیت و حفاظت از پارک بهاران، افزایش می‌یابد. همچنین متغیر «سطح تحصیلات» تأثیر مثبت و معنی‌داری بر تمایل به پرداخت افراد دارد، این متغیر دارای اثر نهایی معادل با ۰/۰۶۵ است. یعنی به ازای هر سطح افزایش در تحصیلات، احتمال تمایل به پرداخت افراد جهت بهبود وضعیت و حفاظت از پارک بهاران، ۰/۰۶۵ درصد افزایش می‌یابد.

**جدول ۳. نتایج آزمون ناهمسانی واریانس**

معنی‌داری	آماره	آزمون
۰/۸۷۴	۰/۱۳۳	آزمون ناهمسانی واریانس (LM Test)

متغیر «مدت زمان بازدید»، رابطه مستقیم و معنی‌داری بر تمایل به پرداخت افراد دارد، این متغیر دارای اثر نهایی معادل با ۰/۱۱۴ است. به عبارتی با افزایش یک واحد در این متغیر،

**جدول ۴. پارامترهای مدل لاجیت برای برآورد ارزش تفریحی پارک مورد مطالعه**

متغیرهای توضیحی	علامت انتظاری	ضریب	آماره t	احتمال	اثر نهایی
سن	منفی	-۰/۰۲۴	-۱/۴۷۸	۰/۱۳۹	۰/۰۰۶
تعداد اعضای خانواده	منفی	-۰/۱۰۳	-۰/۸۵۴	۰/۳۹۲	۰/۰۲۵
میزان درآمد ماهیانه	مثبت	۰/۱۶۱	۰/۵۶۶	۰/۵۷۰	-۰/۰۴۰
مدت زمان بازدید	مثبت	۰/۴۵۷	۲/۱۷۹	۰/۰۲۹*	-۰/۱۱۴
جنسیت	مثبت	۰/۳۵۶	۰/۸۳۸	۰/۴۰۱	-۰/۰۸۸
وضعیت اشتغال	منفی	-۰/۱۴۳	-۱/۲۵۷	۰/۲۰۸	۰/۰۳۵
سطح تحصیلات	مثبت	۰/۲۶۱	۲/۰۷۰	۰/۰۳۸*	-۰/۰۶۵
وسایل حمل و نقل	منفی	-۰/۲۲۸	-۲/۰۳۷	۰/۰۴۱*	۰/۰۵۶
وضعیت فصل‌های بازدید	منفی	-۰/۰۵۴	-۰/۴۶۳	۰/۶۴۳	۰/۰۱۳
حداکثر مبلغ پیشنهادی	منفی	-۰/۷۶۷	-۳/۹۸۷	۰/۰۰۰۱*	۰/۱۹۱
ضریب ثابت	مثبت	۰/۰۹۰	۰/۰۵۶	۰/۹۵۵	-

Likelihood Ratio Test= ۴۱/۰۴      Maddala R<sup>2</sup>= ۰/۲۱  
 Estrella R<sup>2</sup>= ۰/۲۳      Cragg-Uhler R<sup>2</sup>= ۰/۲۸  
 Mcfadden R<sup>2</sup>= ۰/۱۷      Percentage of Right Predictions=۰/۷۱

\* معناداری در سطح ۹۵ درصد، \*\* معناداری در سطح ۹۹ درصد

منبع: یافته‌های محقق

مطابق با این ضریب، با افزایش یک واحد در این متغیر احتمال تمایل به پرداخت افراد ۰/۱۹۱ درصد کاهش می‌یابد. در ادامه و بر اساس رابطه (۵) که یک رابطه انتگرال‌گیری معین از تابع لجستیکی احتمال به پرداخت برحسب متغیر حداکثر قیمت پیشنهادی است و با توجه به نتایج جدول ۴، ارزش مورد انتظار (میانگین) تمایل به پرداخت هر بازدیدکننده از پارک بهاران به صورت زیر محاسبه شد.

در رابطه فوق،  $\alpha^*$  عرض از مبدأ تعدیل شده است که از حاصل جمع عرض از مبدأ برآورد شده و جملات اقتصادی-اجتماعی معنادار در مدل محاسبه شده است. به عبارت دیگر جملات اضافه‌شده مربوط به متغیرهای مدت زمان بازدید

از طرف دیگر رابطه منفی و معنی‌داری بین متغیر «وسایل حمل و نقل» با تمایل به پرداخت افراد در منطقه مورد مطالعه وجود دارد که میزان اثر نهایی آن معادل ۰/۰۵۶ است یعنی با افزایش یک واحد در این متغیر، احتمال تمایل به پرداخت

$$\alpha^* = 0/090 + 0/457 \times (4/8) + 0/261(4/1) - 0/228(4/7) = 2/2821$$

رابطه (۶)

افراد جهت بهبود وضعیت و حفاظت از پارک بهاران، ۰/۰۵۶ درصد کاهش می‌یابد. همچنین ضریب متغیر حداکثر مبلغ پیشنهادی، رابطه معکوس و معناداری با تمایل به پرداخت افراد دارد. میزان اثر نهایی این متغیر معادل ۰/۱۹۱ است.

پرداخت ابراز می‌کنند (Modaberi et al., 2018). پس می‌توان گفت بیان ارزشی منابع محیط‌زیستی از یک جهت برای به حساب آوردن ارزش منابع محیط‌زیستی در تولید ناخالص داخلی به منزله یک مقیاس رفاه اجتماعی و از سوی دیگر برای سیاست‌گذاری‌ها و تصمیم‌گیری‌های محیط‌زیستی اهمیت دارد.

در این مطالعه بر اساس نتایج حاصل، ۵۶ درصد از پاسخگویان حاضر به پرداخت مبلغی از ۲۰۰۰۰ ریال تا ۵۰۰۰۰ ریال در جهت بهبود وضعیت و حفاظت از پارک بهاران بوده‌اند این در حالی است که بر اساس یافته‌های Attar Roshan و همکاران (2021)، ۷۴/۹ درصد از بازدیدکنندگان، تمایل به پرداخت مبلغی برای استفاده از پارک جنگلی جهان‌نمای استان کرج داشتند. همچنین Mahmoodi و همکاران (۲۰۱۹)، نشان دادند که ۸۵ درصد از بازدیدکنندگان پارک جنگلی قلعه رودخان در استان گیلان مایل به پرداخت مبلغی به منظور استفاده تفریحی از آن مکان بودند. بر اساس نتایج به دست آمده از مطالعه پیش‌رو، میانگین تمایل به پرداخت برای استفاده از پارک بهاران برای هر بازدیدکننده در ماه، معادل ۳۸۳۵۰ ریال استخراج شده است. این مبلغ، بیشتر از نتایج پژوهش‌های Danaeifar و همکاران (۲۰۱۹) و Arbab و همکاران (۲۰۱۸) بود درحالی‌که از یافته‌های گزارش شده توسط Eskandari Nasab و همکاران (۲۰۲۱) در مرتع ریگ اسحاق‌آباد سیرجان و Henareh Khalyani و همکاران (۲۰۲۱) در جنگل‌های زاگرس شمالی کمتر است. یکی از عوامل مؤثر بر ارزش جنگل‌ها ساختار گونه‌های درختی است (Ghanbari et al., 2018). بررسی پژوهش‌های مذکور نشان می‌دهد که مهم‌ترین دلایل اختلاف در نتایج به دست آمده، تفاوت در روش‌های ارزش‌گذاری، زمان و ویژگی‌های خاص پارک مورد مطالعه مانند ملی بودن یا وجود سازه‌های تاریخی شناخته‌شده هستند که می‌توانند موجب ارتقا آگاهی و در نهایت، افزایش تمایل به پرداخت مبلغ استفاده تفریحی از پارک شوند.

(میانگین ۴/۸ و ضریب ۰/۴۵۷)، تحصیلات (میانگین ۴/۱ و ضریب ۰/۲۶۱) و وسایل حمل و نقل (میانگین ۴/۷ و ضریب ۰/۲۲۸-) است. در ادامه و بر اساس محاسبه فوق، ارزش مورد انتظار (میانگین) تمایل به پرداخت هر بازدیدکننده از پارک بهاران در محدوده صفر تا بالاترین پیشنهاد (۵۰۰۰۰ ریال) به صورت رابطه زیر محاسبه می‌شود.

$$\begin{aligned} \text{رابطه (۷)} \quad WTP &= \int_0^{50000} \frac{1}{1 + \exp[-(2/2821 - 0/767B)]} \\ &= 38350 \end{aligned}$$

بر طبق رابطه بالا، میانگین تمایل به پرداخت برای هر بازدیدکننده جهت بهبود وضعیت و حفاظت از پارک بهاران شهرستان میبد، ۳۸۳۵۰ ریال استخراج شد. برای محاسبه و در واقع برآورد میزان تمایل به پرداخت ماهیانه هر خانوار در جهت بهبود وضعیت و حفاظت از پارک بهاران، کافی است میانگین تمایل به پرداخت هر بازدیدکننده را در میانگین تعداد اعضای خانوار ضرب نماییم. همچنین با ضرب مقادیر مذکور در تعداد ماه‌های سال، میزان تمایل به پرداخت سالیانه هر خانوار به دست می‌آید.

$$\text{رابطه (۸)} \quad 38350 \times 4/2 = 161070 \text{ Rial}$$

$$\text{رابطه (۹)} \quad 38350 \times 4/2 \times 12 = 1932840 \text{ Rial}$$

بدین ترتیب ارزش تفریحی پارک بهاران شهرستان میبد، با توجه به متوسط تمایل به پرداخت ماهیانه و سالیانه هر خانوار، معادل ۱۶۱۰۷۰ و ۱۹۳۲۸۴۰ ریال است.

### بحث و نتیجه‌گیری

فضای سبز درون‌شهری و پارک‌ها از جمله منابع محیط‌زیستی با اهمیت هستند که علاوه بر کارکردهای محیط‌زیستی، منافع اجتماعی و اقتصادی بسیاری به صورت ملموس و ناملموس برای بشر فراهم می‌کنند. از جمله شاخص‌هایی که می‌تواند نشان‌دهنده نگرش بشر نسبت به یک تفرجگاه شهری باشد، ارزشی است که بازدیدکنندگان برای بازدید و استفاده از این تفرجگاه قائل می‌شوند. این ارزش جز منافع تفرجگاه است و مردم آن را با بیان تمایل به

قبال آن انتظار دارند که حداقل امکانات رفاهی در این مناطق فراهم گردد. همچنین در این پژوهش متغیر «سطح تحصیلات» رابطه مستقیم و معناداری با تمایل به پرداخت افراد در پارک بهاران دارد. به طوری که به ازای هر سال افزایش در میزان تحصیلات، تمایل به پرداخت ۰/۰۶۵ درصد افزایش می‌یابد. که این یافته با نتایج Tuan و همکاران (۲۰۱۴)، Ronoud و Moayeri (۲۰۱۶)، Mahmoodi و همکاران (۲۰۱۹) و Mohammadian و Samdeliri (۲۰۲۱) همخوانی و با نتایج Genius و Tsagarakis (۲۰۰۶) مغایرت دارد. بررسی مطالعات انجام شده در این زمینه حاکی از آن است که، سطح بالای تحصیلات افراد باعث پذیرش آنها برای پرداخت کارکرد زیبایی شده است زیرا بین تحصیلات و شناخت اهمیت مواهب طبیعی رابطه مثبت وجود دارد. افراد با سطح تحصیلات بالا اوقات بیشتری برای بازدید از اکوسیستم‌های طبیعی را دارند و به دلیل اطلاعات بیشتر از اهمیت مواهب طبیعی تمایل بیشتری به حفاظت از اکوسیستم‌های طبیعی دارند.

بر اساس نتایج این پژوهش متغیر «وسایل حمل و نقل» رابطه منفی و معناداری با تمایل به پرداخت افراد بازدیدکننده از پارک بهاران دارد. به طوری که در صورت عدم استفاده از خودروی شخصی، تمایل به پرداخت افراد ۰/۰۵۶ درصد کاهش می‌یابد. که این یافته با نتایج Eskandari و همکاران (۲۰۱۷) و Modaberi و همکاران (۲۰۱۸) همخوانی دارد. به گونه‌ای که بیشتر بازدیدکنندگان ترجیح می‌دهند که با خودروی شخصی به تفرجگاه سفر کنند. لذا استفاده از مناطق تفریحی به نحوی با امکانات اقتصادی بازدیدکنندگان از جمله دارا بودن خودروی شخصی به عنوان یک امکان اولیه ارتباط دارد. با توجه به اطلاعات آماری محاسبه شده در این پژوهش، مشاهده می‌شود که متغیر «حداکثر مبلغ پیشنهادی» مدل در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. علاوه بر این، ضریب متغیر حداکثر مبلغ پیشنهادی نیز مطابق انتظار بیانگر رابطه منفی آن با متغیر وابسته است. به عبارت دیگر، در برابر مبلغ پیشنهادی بالاتر برای ورود به پارک بهاران، بازدیدکنندگان

مطابق نتایج برآورد الگو از میان ۱۰ متغیر مستقل مورد بررسی، پنج متغیر مستقل معنادار هستند به عبارت دیگر متغیرهای «مدت زمان بازدید»، «سطح تحصیلات»، «وسایل حمل و نقل» و «حداکثر مبلغ پیشنهادی» بر میزان تمایل به پرداخت افراد بازدیدکننده تأثیر می‌گذارند. طبق الگوی لاجیت مورداستفاده در پژوهش حاضر و با توجه به این که متغیر وابسته مدل از نوع کیفی است، ضرایب برآورد شده تنها تأثیر متغیرهای مستقل را بر احتمال پذیرش متغیر وابسته نشان می‌دهند و تفسیر عددی ندارند. بدین منظور میزان اثرات نهایی هر متغیر به منظور تفسیر مورد استفاده قرار می‌گیرند. به عبارت دیگر به ازای یک واحد تغییر در متغیرهای فوق، به ترتیب ۰/۱۱۴، ۰/۰۶۵، ۰/۰۵۶ و ۰/۱۹۱ درصد در تمایل به پرداخت افراد بازدیدکننده تغییر ایجاد می‌شود. اثرات نهایی نشان‌دهنده درصد احتمال تغییر در افزایش تمایل به پرداخت، به ازای تغییر یک واحد در متغیر مستقل است که در مورد متغیرهای کیفی این درصد احتمال به ازای تغییر از وضعیت صفر به یک به دست می‌آید. به عبارت دیگر در الگوی لاجیت ضرایب برآورد شده اولیه، فقط علائم تأثیر متغیرهای مستقل را بر روی احتمال پذیرش متغیر وابسته نشان می‌دهد ولی تفسیر مقداری ندارند، بلکه اثرات نهایی هستند که مورد تفسیر قرار می‌گیرند (Danaeifar, 2021).

متغیر مستقل «مدت زمان بازدید» از پارک، رابطه مثبت و معناداری با متغیر وابسته تمایل به پرداخت افراد بازدیدکننده دارد. به طوری که به ازای یک درصد تغییر در مدت زمان بازدید، تمایل به پرداخت افراد ۰/۱۱۴ درصد افزایش می‌یابد. مطالعه Yeganeh و همکاران (۲۰۱۶) نیز نشان داد که مدت زمان بازدید، رابطه مثبت و معناداری با تمایل به پرداخت افراد داد. در حالی که این متغیر در پژوهش Zamani و همکاران (۲۰۲۰) از نظر آماری اثر معنی‌داری بر تمایل به پرداخت افراد نداشته است. بر اساس مطالعات انجام شده توسط نویسندگان دیگر نیز اثبات شده است، اغلب بازدیدکنندگان به ازای استفاده بیشتر از تفرجگاه‌های طبیعی، تمایل به پرداخت بیشتری به عنوان مبلغ ورودی دارند و در

دیگر اقداماتی است که می‌تواند کمک زیادی به جذب و توسعه گردشگر کند.

از آنجایی که شهرستان میبد در مسیر مواصلاتی به استان یزد و استان‌های دیگر قرار گرفته است بدین منظور می‌توان با احداث مهمانسرا و هتل‌های اقامتی در این پارک به درآمدی پایدار دست یافت.

افزایش دانش و آگاهی شهروندان از فواید و تأثیر پارک‌ها و فضاهای سبز بر محیط و کالبد زندگی فردی و اجتماعی افراد می‌تواند در افزایش ارزش تفریحی پارک‌ها مؤثر باشد. از این رو پیشنهاد می‌شود دولت و سازمان‌های محیط‌زیست غیردولتی با تأکید بر نقش پارک‌ها و فضاهای سبز در زندگی انسان برای افزایش ارزش تفریحی این کاربری‌ها اقدام کنند تا بتوانند گامی مؤثر در راستای گسترش و حفاظت از این نوع کاربری‌ها برداشته شود. همچنین ارتقای سطح علمی اқشار جامعه میزان تمایل به پرداخت افراد را برای استفاده یا حفاظت از پارک‌ها و فضاهای سبز افزایش می‌دهد.

## یادداشت‌ها

### 1. Economic Valuation

۲. کالاهای غیربازاری به کالاهای محیط‌زیستی که قابل معامله در بازار نبوده و به‌عنوان کالاهای رایگان یا با هزینه اندک در اختیار مردم هستند، گفته می‌شود.

### 3. Willingness to pay

### 4. Contingent Valuation Method

### 5. Gunung National Park

### 6. Peñalara Natural Park (PNP)

### 7. Peace Park

### 8. Tianjin

### 9. Fuzhou National Forest Park (FNFP)

### 9. Adriatic Sea

### 10. Wielkopolski National Park (WNP)

### 11. Double – bounded Dichotomouse Choice

### 12. Logit Regression Model

### 13. Likelihood Ratio Test

تمایل کمتری برای پرداخت ورودی از خود نشان می‌دهند. که این نتایج با یافته‌های Diluiso و همکاران (۲۰۲۱)، Blazy و همکاران (۲۰۲۱)، Eskandari Nasab و همکاران (۲۰۲۱) و Sedaghati و همکاران (۲۰۲۱) همخوانی دارد.

## پیشنهادها

با توجه به نتایج این پژوهش، پیشنهادها زیر که به‌منظور ارتقای تمایل به پرداخت افراد و نیز افزایش ارزش تفریحی پارک بهاران شهرستان میبد است ارائه می‌شوند:

با توجه به اینکه پارک‌ها از جمله منابع محیط‌زیستی با اهمیت برای خانوارها محسوب می‌شوند لذا مدیریت مجموعه پارک بهاران می‌تواند نقش بسزایی در جذب بازدیدکنندگان داشته باشند. از طرفی افزایش کمی و کیفی خدمات، امکانات رفاهی (وسایل ورزشی، آلاچیق و ...) و بهداشتی می‌تواند باعث افزایش این جذابیت شود.

از آنجائی که ارتباط منفی و معناداری بین مبلغ پیشنهادی و تمایل به پرداخت در گروه‌های بازدیدکننده از پارک بهاران وجود دارد، توصیه می‌شود مبلغ ورودی از تنوع لازم برخوردار باشد. بدین‌صورت که بر اساس گروه‌های بازدیدکننده و میزان تمایل به پرداخت آن‌ها متفاوت باشد. در بین این اقشار، توجه ویژه‌ای به زنان خانه‌دار و جوانان شود و برای آن‌ها امکانات ویژه‌ای بر مبنای سلاقی این گروه‌ها پیش‌بینی و اجرا شود تا موجب افزایش تقاضای این گروه از پارک گردد.

در اطراف این پارک ایجاد امکانات توریستی و مراکز آموزشی فرهنگی و رفاهی جهت ایجاد انگیزه و افزایش مدت زمان بازدیدکنندگان با توجه به نیازهای سنی آن‌ها نظیر مکان‌های جهت تفریحات سالم ورزشی، کتابخانه و ... از

## فهرست منابع

Attar Roshan, S., Pourrostami, R., Zare, A., & Katebifar, S. (2021). Economic valuation and estimation of willingness to pay for Jahan Nama forest park in Karaj (Iran) using contingent valuation method (CVM). *Iranian Journal of Forest and Poplar Research*, 28(4): 382-396.



- Arbab, H.R., Amadeh, H., & Abdollahi, J. (2018). Estimation the Recreational Value of Eram Botanical Garden Using the Contingent Valuation Method. *Tourism Management Studies*, 13(41): 157-190.
- Amouzegari, P., Panahi, M., Mirnia, S., & Daneshi, A. (2020). Estimation of preservation value of groundwater resources from the villagers' perspective in Alashtar Watershed, Iran. *Watershed Engineering and Management*, 12(1): 57-71.
- Alkan, Y. (2021). Evaluation of Effect on Housing Prices and User Perceptions of the Urban Environmental Features of Sarıçay and Present Landscape Equipment: The Example of Çanakkale. *Journal of Bartın Faculty of Forestry*, 23(2): 346-358.
- Balali, H., Abdi, E., & Movahedi, R. (2019). Determination of the Recreational value of Mishan plain using contingent valuation method. *Journal of Tourism and Development*, 8(3) :30-44.
- Belay, G., Ketema, M., & Hasen, M. (2020). Households willingness to pay for soil conservation on communal lands: application of the contingent valuation method in north eastern Ethiopia. *Journal of Environmental Planning and Management*. 63(12): 2227-2245.
- Blazy, R., Hrehorowicz-Gaber, H., Hrehorowicz-Nowak, A., & Plachta, A. (2021). The Synergy of Ecosystems of Blue and Green Infrastructure and Its Services in the Metropolitan Area Chances and Dangers. *Sustainability*, 13(4): 1-14.
- Chen, B., & Qi, X. (2018). Protest response and contingent valuation of an urban forest park in Fuzhou City, China. *Urban Forestry and Urban Greening*, 29: 68-76.
- Diluiso, F., Guastella, G., & Pareglio, S. (2021). Changes in urban green spaces value perception: A meta-analytic benefit transfer function for European cities. *Land Use Policy*, 101: 105116.
- 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.
- Danaeifar, I. (2021). Estimating the Economic Value of Drinking Water in Dogonbadan Using the Contingent Valuation Method (CVM). *Water Resources Engineering*, 14(49): 48-58.
- Eskandari Nasab, H., Amirteymoori, S., Zare Mehjerdi, M., Mirzaee Khalilabadi, H., & Baniasadi, M. (2021). Assessing the Conservation Value of Rig Ishaqabad Rangeland of Sirjan Using Contingent Valuation Method. *Journal of Rangeland*, 15(2): 168-179.
- Eskandari, S., Oladi Ghadikolaei, J., & Yakhkashi, A. (2017). Investigation of Outdoor Recreation Needs and Preferences of Visitors in Sorkhe Hesar Forest Park and Its Comparison with Sisangan Forest Park. *Human & Environment*, 15(1): 45-59.
- Esfanjari, R., Mahmoodi, A., & Shabanzadeh, M. (2015). Estimating the Recreational Value of Eram Garden of Shiraz using Contingent Valuation Method. *Journal of Natural Environment*, 68(1): 23-30.
- Enriquez-Acevedo, T., Botero, C. M., Cantero-Rodelo, R., Pertuz, A., & Suarez, A. (2018). Willingness to pay for Beach Ecosystem Services: The case study of three Colombian beaches. *Ocean & Coastal Management*. 161: 96-104.
- Figueroa, C. M., Vargas, M. D. P. S., & Pulido, J. A. L. (2021). Ecosystem services valuation to build a matching funds scheme to finance adaptation to climate change in Puerto Vallarta, Mexico. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 26(3): 1-10.
- Genius, M., & Tsagarakis, K. P. (2006). Water Shortages and Implied Water Quality: a Contingent Valuation Study. *Water Resources Research*: 42 (12).
- Ghanbari, S., Moradi, G., & Nasiri, V., (2018). Quantitative characteristics and structure of tree species in two different conservation situations in Arasbaran Forests. *Iranian Journal of Forest and Poplar Research*, 26(3):355-367.

- Haneman, W. M. (1984). Welfare evaluation in contingent valuation experiments with discrete responses. *American Journal of Agricultural Economics*, 71(3): 332-341.
- Henareh Khalyani, J., Ghanbari, S., Haidari, M., & Javanmiri pour, M. (2021). Using contingent valuation method to valuation conservation of habitat function in North Zagros Forests. *Journal of Renewable Natural Resources Research*, 11(2): 29-43.
- Kamri, T. (2013). Willingness to pay for conservation of natural resources in the Gunung Gading National Park, Sarawak. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 101: 506-515.
- Karami, O., Saleh, I., Rafiee, H., & Hosseinpour Naderi, M. (2016). Estimating Recreational Value of Nazhvan Park Using Contingent Valuation Method. *Environmental Researches*, 7(13): 85-92.
- Khosravi Mashizi A., & Sharafatmandrad M. (2020). Value assessment of aesthetic function of Sarbijan mountain's rangeland using Contingent Valuation Method (CVM) South of Kerman province, Iran. *Journal of Rangeland*, 3(14): 422-434.
- Liziński, T., Wróblewska, A., & Rauba, K. (2015). Application of CVM method in the evaluation of flood control and water and sewage management projects. *Journal of Water and Land Development*, 24(1): 41-49.
- Merchan, C. I., Diaz-Balteiro, L., & Soliño, M. (2014). Noise pollution in national parks: Soundscape and economic valuation. *Landscape and Urban Planning*, 123: 1-9.
- Mjelde, J. W., Kim, H., Kim, T. K., & Lee, C. K. (2017). Estimating willingness to pay for the development of a peace park using CVM: The case of the Korean Demilitarized Zone. *Geopolitics*. 22(1): 151-175.
- Moradi, G., Operajuneghani, E., Soltani Bobakani, A., & Dehghan Benadkuki, F. (2021). Estimating the Economic Value of Tourist Attractions Using Travel Cost Method (Case Study: Namir Garden, Yazd Province). *Tourism Management Studies*, 16(56): 309-339.
- Moradi, G., Dehghan Benadkuki, F., & Operajuneghani, E. (2021). The Effect of Green Space on Housing Prices Using Hedonic Pricing Method (Case Study: Yazd city, Iran). *Journal of Environmental Studies*, 47(4): 335-346.
- Mohammadian, F., & Samdeliri, A. (2021). Evaluation of the accuracy of benefit transfers in contingent valuation method (case study: SardabRud River). *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 52(3): 643-654.
- Mahdavi, A., Asad Falsafizadeh, N., BeigMohamadi, F., & Jahani, Sh. (2017). Assessment of recreational value of Chaghasabz forest park in Ilam using contingent valuation method. *Forest and Wood Products*, 70(2): 241-250.
- Modaberi, A., Mahdavi, A., & Amirnejad, H. (2018). Estimation of recreational value of Qaleh Gol forest area of Lorestan province using conditional valuation. *Scientific Journal of Wood and Forest Science and Technology Research*, 25(1): 149-168.
- Mahmoodi, A., Jamaati ghasht, M., Yavary, G., Mehrara, M., & Yazdani, S. (2019). Application of One and One-half Bound (oohd) Dichotomous Choice Contingent Valuation for estimating the Recreational Value of Ghaleh- Roodkhan Forest Park. *Journal of Agricultural Economics and Development*, 33(3): 313-327.
- Meteorological Organization of Iran, (2019). Meybod Meteorological Organization.
- Perni, Á., Barreiro-Hurlé, J., & Martínez-Paz, J. M. (2021). Contingent valuation estimates for environmental goods: Validity and reliability. *Ecological Economics*, 189: 107-144.
- Robert, R. (2017). The Contingent Valuation Method in assessing the value of sport's stadium in developing nations. The case of Poland. (No. 80581). University Library of Munich, Germany.

- Ronoud, G., & Moayeri, M. H. (2016). Estimation of recreational value of Naharkhoran Forest park using a contingent valuation method. *Iranian Journal of Forest*, 8 (2): 209-223.
- Rouhipour, Z. Al., Shabbiri, S. M., Larijani, M., & Mikaeli, A. (2016). Measuring the willingness of households to pay for their children to benefit from Pardisan Nature Park as a nature school using the conditional valuation method (CVM) (Case study: Pardisan Park). *Journal of New Attitudes in Human Geography*, 10 (3): 143-16
- Southon, G. E., Jorgensen, A., Dunnett, N., Hoyle, H., & Evans, K. L. (2017). Biodiversity perennial meadows have aesthetic value and increase residents' perceptions of site quality in urban green-space. *Landscape Urban Planning*, 158: 105-118.
- Shamsoddini S., & Iranmanesh Y. (2020). Using of Contingent Valuation Method in Estimating of recreational Value of Gandoman International Wetland. *Wetland Ecobiology*, 12 (2): 79-90.
- Sedaghati, A., Pirbabaei, M., Noorian, F., & Beyti, H. (2021). Assessing Planned Urban Housing in the City of Tabriz from the Perspective of Residents. *Geography and Environmental Planning*, 32(3): 1-30.
- Tonin, S. (2019). Estimating the benefits of restoration and preservation scenarios of marine biodiversity: An application of the contingent valuation method. *Environmental Science & Policy*, 100: 172-182.
- Tuan, T. H., My, N. H. D., Anh, L. T. Q., & Toan, N. V. (2014). Using contingent valuation method to estimate the WTP for mangrove restoration under the context of climate change: A case study of Thi Nai lagoon, Quy Nhon city, Vietnam. *Ocean and Coastal Management*, 95 (1): 198-212.
- Xie, B. C., & Zhao, W. (2018). Willingness to pay for green electricity in Tianjin, China: Based on the contingent valuation method. *Energy Policy*, 114: 98-107.
- Yeganeh, H., Shariati, M., & Sepehri, A. (2018). Estimating the recreational value of Abar Watershed Rangelands in Shahrood. *Iranian Journal of Rangeland and Desert Research*, 25(3): 527-543.
- Yeganeh, H., Rafiei, H., Saleh, A., & Bazgir, A. (2016). Estimating the Recreational Value of Taham Watershed Rangelands in Zanjan by Using a Contingent Valuation Method. *Agricultural Economics*, 9(4): 151-175.
- Zamani, N., Tarahi, R., & Danaeifar, I. (2020). Estimation the Recreational Value of Maroon Beach Park by Using Contingent Valuation (A case study: Maroon Beach Park in Behbahan). *Journal of Environmental Science and Technology*, 21(11): 129-143
- Zydroń, A., Szoszkiewicz, K., & Chwiałkowski, C. (2021). Valuing protected areas: Socioeconomic determinants of the willingness to pay for the National Park. *Sustainability*: 13(2): 765.