

## ارزش‌گذاری اقتصادی کویر شهداد

مرتضی حسن‌شاهی<sup>۱</sup> و مهسا سلمانی‌زاده قلاتی

استادیار گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارسنجان، ارسنجان، ایران

hasanshahi@iaua.ac

عضو باشگاه پژوهشگران جوان، کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی دانشگاه ارسنجان، ایران

### چکیده

این مطالعه با استفاده از روش‌های ارزش‌گذاری مشروط و هزینه سفر به ارزش‌گذاری اقتصادی کویر شهداد کرمان (به‌عنوان محور گردشگری کویر) پرداخته‌است. داده‌ها به‌صورت مقطع عرضی و از طریق نمونه‌ای شامل ۱۰۰ نفر از بازدیدکنندگان جمع‌آوری گردید. نتایج نشان می‌دهد که متوسط تمایل به پرداخت برای حفاظت کویر شهداد سالانه ۱۱۰۰۰ تومان و برای یک بار پرداخت مبلغ ۳۲۰۰۰ تومان و برای گسترش مجموعه شهداد به عمق کویر لوت مبلغ ۲۴۵۰۰ تومان (یک بار) است. همچنین، افراد ساکن کویر، افراد جوانتر و با تحصیلات بالاتر و افراد با مشاغل دولتی، ارزش بیشتری به کویر می‌دهند. کشش تقاضا نیز حاکی از لوکس بودن خدمات کویر است.

**واژه‌های کلیدی:** ارزش‌گذاری اقتصادی، هزینه سفر، تمایل به پرداخت، کویر شهداد

### مقدمه:

کویر شهداد، با مساحت حدود ۲۴۰۰۰ کیلومتر مربع در شمال شرقی کرمان واقع شده است و به‌عنوان قطب حرارتی کره زمین به‌شمار می‌آید. آثار باستانی مربوط به هزاره چهارم قبل از میلاد تا دوره‌های اسلامی و معاصر را می‌توان در این منطقه مشاهده کرد. مهمترین داشته‌منحصر به فرد این کویر، کلوتهایی هستند، که مناظر بدیع و شگفت‌انگیزی از زاینده‌های طبیعت را به نمایش می‌گذارند. با توجه

در رهیافت انسان‌محور ادبیات اقتصادی، منابع طبیعی به‌عنوان دارایی یا سرمایه طبیعی تعریف می‌شوند، که ارزش آنها می‌تواند ناشی از خدمات آنها و در نتیجه، مشارکت آنها در رفاه جامعه باشد. از این رو، یکی از اهداف اساسی اقتصاددانان محیط زیست تعیین ارزش اقتصادی چنین سرمایه‌هایی (کویرها) است.

وبریک<sup>۳</sup> و سابله-ارکر<sup>۴</sup> در سال ۲۰۰۸ ارزش اقتصادی پارک وولسجی<sup>۵</sup> واقع در کشور استونی را با روش ارزش گذاری مشروط برآورد کردند.

بلکایالی و همکاران در سال ۲۰۱۰، ارزش اقتصادی پارک ملی تاریخی گورمه<sup>۶</sup> را با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط، سالانه ۸۶۷۲۷۸۱ دلار برآورد کردند.

حسن شاهی در سال ۱۳۸۲ با روش ارزش گذاری مشروط به تخمین ارزش هوای پاک در شیراز پرداخت.

#### - مبنای نظری مدل و روش پژوهش:

ارزش کالاها و خدمات به دو دسته ارزش های استفاده<sup>۷</sup> و عدم استفاده<sup>۸</sup> تقسیم می گردد. ارزش های استفاده شامل ارزش استفاده مستقیم<sup>۹</sup> و ارزش استفاده غیرمستقیم<sup>۱۰</sup> است. ارزش عدم استفاده شامل ارزش وجودی<sup>۱۱</sup>، ارزش گزینه<sup>۱۲</sup> و ارزش میراث<sup>۱۳</sup> است. ارزش عدم استفاده، جنبه بحث انگیزی از ارزش است. این نوع ارزش موجب افزایش مطلوبیت فرد می شود، در حالی که فرد از کالایی استفاده نکرده است (پژویان، ۱۳۸۷). به طور کلی، اعطای ارزش پولی به محیط زیست، علی رغم تمام کاستی هایش، برای تصمیم گیری های استفاده از محیط زیست نیاز است. ارزش گذاری اقتصادی به معنی تعیین ارزش های

به اینکه حدود ۷۰ درصد خاک ایران پوشیده از مناطق بیابانی و کویری است و کویرها، از جمله جاذبه های گردشگری و توریستی محسوب می شوند و می توانند نقش مهمی در درآمدزایی و پر کردن اوقات فراغت مردم ایفا کنند. لذا در این پژوهش برآنیم تا با تخمین بخشی از ارزش اقتصادی کویر مذکور، گوشه ای از ثروت های ملی (کویرها) را که به اعتقاد بعضی مردم بی ارزش هستند، نشان دهیم.)

جامعه آماری به صورت بالقوه شامل تمام مردم ایران و بالفعل شامل بازدیدکنندگان و نمونه شامل ۱۰۰ بازدیدکننده بومی و غیربومی است که به روش نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب شدند و هریک از آنها به ۲۷ سؤال که شامل خصوصیات اجتماعی و اقتصادی بازدیدکنندگان و هزینه های سفر و تمایل به پرداختشان بود، پاسخ دادند.

#### - پیشینه پژوهش

در سال های اخیر پژوهش های نسبتاً گسترده ای در زمینه ارزشیابی کالاهای زیست-محیطی در ایران صورت گرفته که به گزیده ای از آنها اشاره می شود. طباطبائی در سال ۱۳۸۰ به تعیین ارزش حفاظتی زیستگاه پرندگان تالاب میانکاله با روش ارزش گذاری مشروط<sup>۱</sup> پرداخته، که میزان تمایل به پرداخت<sup>۲</sup> محاسبه شده برای جامعه  $10^1 \times 12545$  ریال محاسبه شد.

امیرنژاد در سال ۱۳۸۴ ارزش تفریحی و توریستی پارک ملی گلستان را با استفاده از روش ارزش گذاری مشروط ۱۸ میلیارد ریال برآورد کرد.

<sup>3</sup> - Verbic

<sup>4</sup> - Slabe-Erker

<sup>5</sup> - Volczi Potok

<sup>6</sup> - Goreme

<sup>7</sup> - Use Values

<sup>8</sup> - Non-use Values

<sup>9</sup> - Direct Use Values

<sup>10</sup> - Indirect Use Values

<sup>11</sup> - Existence Value

<sup>12</sup> - Option Value

<sup>13</sup> - Bequest Value

<sup>1</sup> - Contingent Valuation Method (CVM)

<sup>2</sup> - Willingness to pay (WTP)

فرم عمومی روش ارزش گذاری مشروط به صورت زیر است.

$$U(Q^0, Y^0) = U(\bar{Q}, Y^+) = U(Q^+, \bar{Y}) = U(\bar{Q}, Y^0 + WTA) = U(Q^+, Y^0 - WTP)$$

$$Y^+ > Y^0 > \bar{Y} \quad \text{و} \quad Q^+ > Q^0 > \bar{Q}$$

که در آن  $U$  بیانگر مطلوبیت  $Q$  شاخص کالای زیست- محیطی (نرمال)،  $WTA$  و  $WTP$  بترتیب تمایل به پرداخت و تمایل به قبول است.

به هنگام اجرای روش ارزش گذاری مشروط، شرایطی (بازارهای فرضی) را به وجود آورد که در آن پاسخگو نقاط مربوط به سطح بی تفاوتی خود را اظهار کند (حسن شاهی، ۱۳۸۲).

روش هزینه سفر قدیم ترین روش ارزش گذاری غیربازاری و به عنوان یک روش ترجیحات آشکار، شناخته شده است (ترنر و همکاران، ۱۹۹۴). فرض اصلی مبنای روش هزینه سفر، این است که ارزش یک مکان تفریحی مطابق با هزینه‌هایی است که پاسخ‌دهنده برای استفاده از آن مکان متحمل می‌شود. مزیت منحصر به فرد این روش آن است که مبتنی بر داده‌های واقعی است تا فرضی و به همین علت، قادر است مقادیر واقعی را ارائه کند (کاپوان پور، ۱۳۷۸).

مدل رگرسیونی برای تخمین  $WTA, WTP$  به صورت زیر است.

$$TC = F(X_1, X_2, X_3, X_4, JOB, EDU, AGU, D_1, D_2, D_3, \dots, D_8) \quad (1)$$

در مدل فوق  $TC$  بیانگر کل هزینه‌های انجام شده در سفر ( $WTP$ ) برای بازدید از منطقه شامل هزینه‌های ایاب و ذهاب، غذا، اسکان و ... است؛  $X_1$ : فاصله از محل سکونت تا کویر شهداد؛  $X_2$ : مدت زمان انجام مسافرت (ساعت)؛  $X_3$ : اندازه خانوار؛  $X_4$ : مدت زمان مسافرت (روز)؛  $JOB$ : شغل؛  $ED$ : تحصیلات؛

کمی کالاها و خدمات است. این کالاها و خدمات ممکن است دارای قیمت‌های بازاری یا قیمت‌های غیربازاری باشند. از آنجا که عمده کالاهای زیست- محیطی، غیربازاری و به عنوان کالاهای عمومی محسوب می‌شوند، لذا ارزش گذاری اقتصادی آنها، به سادگی قیمت گذاری کالاهای خصوصی نیست. در ادبیات اقتصاد زیست- محیطی روش‌های مختلفی، برای ارزش گذاری این گونه کالاها، بر اساس روش‌های رجحان‌های آشکار شده<sup>۱</sup> (شامل روش هزینه سفر<sup>۲</sup>، روش قیمت گذاری بر اساس اصل لذت‌گرایی<sup>۳</sup>) و رجحان‌های اظهار شده<sup>۴</sup> (روش ارزشیابی مشروط  $CVM$ ) معرفی شده است (حسن شاهی، ۱۳۸۲). در این پژوهش از روش‌های ارزش گذاری مشروط و هزینه سفر استفاده شده است.

روش ارزش گذاری مشروط را اولین بار گریسی در سال ۱۹۷۴ برای اندازه گیری سودهای کاهش فرسایش خاک استفاده کرد. این روش برای ارزش گذاری مطبوعیت‌ها و ثروت‌های زیست- محیطی و سایر کالاهایی که بازار برای معامله آنها وجود ندارد، استفاده می‌گردد. در این روش از مصاحبه یا فرم‌های پرسشنامه‌ای برای استخراج تمایل به پرداخت افراد برای تغییر در عرضه کیفیت کالا یا خدمت استفاده می‌شود. روش ارزش گذاری مشروط می‌تواند هر دو ارزش استفاده و عدم استفاده را اندازه گیری کند و هم‌اکنون یکی از بهترین روش‌ها برای ارزیابی کالاهای بدون استفاده محسوب می‌شود (حسن شاهی، ۱۳۸۲؛ قربانی و فیروز زارع، ۱۳۸۶).

<sup>1</sup> - Revealed Preferences

<sup>2</sup> - Travel Cost Method (TCM)

<sup>3</sup> - Hedonic Price Method (HPM)

<sup>4</sup> - Expressed Preferences

AGU : سن؛ AGU : سن و  $D_1$  تا  $D_8$  بترتیب نشانگر: شهرستان محل سکونت، نوع وسیله حمل و نقل، شاغل بودن یا نبودن، گرفتن یا نگرفتن مرخصی برای مسافرت، لذت بخش بودن یا نبودن بازدید ارزش هزینه های سفر، جنسیت و وضعیت تأهل است. در روش CVM متغیرهای وابسته در رابطه (۱) شامل:  $WTP_1$  تمایل به پرداخت برای حفاظت و توسعه خدمات کویر به صورت یک بار پرداخت؛  $WTP_y$ : تمایل به پرداخت جهت حفاظت و توسعه خدمات کویر (به صورت سالانه)؛  $WTP_G$ : تمایل به پرداخت برای گسترش کویر شهداد به عمق کویر لوت.

- بحث و نتیجه گیری:

- نتایج مدل ارزشیابی مشروط:

جدول ۱ نتایج تخمین تمایل به پرداخت را بترتیب برای تمایل به پرداخت جهت گسترش کویر شهداد به عمق کویر لوت ( $WTP_G$ )، حفاظت و توسعه خدمات کویر (به صورت یک بار پرداخت)  $WTP_1$ ، تمایل به پرداخت جهت حفاظت و توسعه خدمات کویر (به صورت سالانه)  $WTP_y$  نشان می دهد (شایان ذکر است که نتایج آزمون ها گویای همسانی واریانس و مشکل ساز نبودن همخطی است).

جدول ۱- نتایج تخمین ضرایب معادله خطی رابطه ۱

متغیرها	معادله ۱		معادله ۲		معادله ۳	
	متغیر وابسته $WTP_G$		متغیر وابسته $WTP_1$		متغیر وابسته $WTP_y$	
	ضرایب	سطح معنی داری	ضرائب	سطح معنی دار	ضرایب	سطح معنی داری
C	۱۰/۸	۰/۳۹	۱۱/۵	۰/۱*	۲/۸	۰/۳
$D_1$	۰/۰۸	۰/۳۶	-۰/۷	۰/۱۳	۰/۳۸	۰/۳
$D_2$	-۰/۵	۰/۰۹**	-۱/۶	۰/۰۱*	۱/۵	۰/۰۹**
$\sqrt{D}$	-۰/۳	۰/۵	-۰/۱	۰/۷	۰/۴۱	۰/۵
$\sqrt{D}$	-۰/۰۴	۰/۰۰۰۱*	-۱/۶	۰/۰۱*	۱/۴۴	۰/۰۰۱*
$\sqrt{D}$	-۰/۳	۰/۰۹۵	-***	-	۰/۱۱	۰/۹
$\sqrt{D}$	۰/۵	۰/۰۱*	-	-	۵/۶	۰/۰۱*
$\sqrt{D}$	۰/۲۵	۰/۰۲*	-۰/۰۷	۰/۶	۰/۴۷	۰/۰۲*
$\sqrt{D}$	۰/۵	۰/۰۵۲	-۰/۰۶	۰/۸	-۰/۱۶	۰/۵
$X_1$	-۰/۰۰۰۹	۰/۰۵*	-۰/۰۰۰۷	۰/۵	-۰/۰۰۱۴	۰/۰۵*
$X_2$	۰/۰۰۷	۰/۰۸**	-۰/۰۰۷	۰/۷	-۰/۰۱	۰/۰۸**
$X_3$	-۰/۰۰۱	۰/۰۳۸	-۰/۰۰۸	۰/۰۱*	۰/۰۵	۰/۰۳۸
AGE	-۰/۰۰۷	۰/۰۹**	-۰/۰۰۳	۰/۸	-۰/۰۳۱	۰/۰۹**
EDU	-۰/۰۰۲	۰/۰۲۲	-۰/۰۰۷	۰/۰۷**	۰/۰۴	۰/۰۲۲
JOB	-۰/۰۲	۰/۰۱۵	-۰/۰۰۲	۰/۰۳	-۰/۰۳۱	۰/۰۱۵
	۰/۰۹۹		۰/۰۹۹		۰/۰۹۸	۰/۰۹۵

منبع یافته های پژوهش: \*معنی داری در سطح کمتر از ۵ درصد، \*\*معنی داری در سطح ۱۰ درصد، \*\*\*متغیر طبق قضیه اولر حذف شده است.

ابرای هزینه سفر (TC)

متغیرها	ضرایب	سطح معنی داری	متغیرها	ضرایب	سطح معنی داری
C	۹/۷	*۰/۰۲	D	۰/۲	۰/۳
D <sub>1</sub>	-۰/۴	۰/۴	X <sub>1</sub>	-۰/۰۰۱	*۰/۰۱
D <sub>2</sub>	۰/۶	۰/۰۸	X <sub>3</sub>	۰/۰۴	*۰/۰۲
D	۰/۴	۰/۰۷	X <sub>4</sub>	۰/۵	*۰/۰۱
D	-۰/۸	*۰/۰۰۲	AGE	-۰/۱۷	۰/۲
D	۱/۲	*۰/۰۱	EDU	-۰/۰۰۴	۰/۷
D	-۱/۲	*۰/۰۰۲	JOB	-۰/۱۷	**۰/۱۰
D	۰/۲	**۰/۰۸		۰/۹۹	

منبع: یافته‌های پژوهش \*معنی داری در سطح کمتر از ۵ درصد \*\*معنی داری در سطح ۱۰ درصد

منفی شدن ضریب X<sub>1</sub> (بر خلاف انتظار)، نشان می‌دهد کسانی که از استان‌های دورتر به این مجموعه مسافرت کرده‌اند، هزینه‌های کمتری متحمل شده‌اند. احتمالاً چنین افرادی بیشتر با تور یا به صورت انفرادی مسافرت کرده‌اند (با وسیله شخصی هزینه‌بر به کویر نیامده‌اند)؛ خصوصاً اینکه با مثبت بودن ضریب X<sub>4</sub> نه تنها تفسیر فوق جایگاه بهتری پیدا می‌کند، بلکه مثبت بودن ضریب مذکور نشان می‌دهد که مدت زمان مسافرت هزینه‌های سرانه سفر را افزایش می‌دهد.

تفاوت نتایج ارائه شده در جدول ۱ و ۲ مربوط به نوع ترجیحات است؛ به طوری که مدل‌های ارائه شده در جدول ۱ براساس ترجیحات بیان شده (بازار فرضی)، ولی جدول ۲ براساس ترجیحات آشکار شده است.

#### - نتیجه‌گیری و بحث:

نتایج پژوهش نشان می‌دهد که ۰/۸۱ درصد از بازدیدکنندگان، بازدید از مجموعه شهداد برایشان

با توجه به نتایج ارائه شده در جدول ۱ در مورد معادله ۱) تمایل به پرداخت گسترش کویر شهداد به عمق کویر (WTP<sub>G</sub>) ضریب X<sub>1</sub> مطابق انتظار منفی شده است؛ یعنی افرادی که از کویر دورترند، ارزش کمتری برای آن قائلند، چون افراد نزدیک به کویر به ارزش‌های والای کویر به علت لمس بیشتر خصوصیات آن واقف‌ترند. منفی شدن ضریب X<sub>2</sub> (مدت زمان مسافرت) گویای این است که طولانی شدن مسافرت، بخشی از مطلوبیت ناشی از تماشای کویر را از بین می‌برد. منفی شدن ضریب AGE (سن) نشان می‌دهد که افراد مسن تر ارزش کمتری به کویر می‌دهند. معنی دار نشدن ضرایب متغیرهای D<sub>1</sub> (شهرستان محل سکونت)، D<sub>3</sub> (شاغل بودن یا نبودن فرد)، D<sub>5</sub> (لذت بخش بودن یا لذت بخش نبودن کویر) D<sub>8</sub> (وضعیت تأهل)، X<sub>3</sub> (تعداد افراد خانواده)، EDU (تحصیلات) و JOB (شغل) به این مفهوم است که با داده‌های موجود نمی‌توان در باره تاثیر متغیرهای مذکور بر تمایل به پرداخت گسترش مجموعه شهداد اظهار نظر کرد.

معنادار شدن ضریب متغیر EDU (تحصیلات) در معادله ۲ نشان می‌دهد که افراد تحصیل کرده تمایل به پرداخت کمتری (به صورت یک بار پرداخت) دارند، در حالی که نتایج معادله ۳ نشان می‌دهد که این ضریب مثبت شده است؛ به این معنی که افراد با تحصیلات بالا مایلند سالانه مبلغی را برای حفظ و توسعه خدمات کویر بپردازند.

-نتایج مدل هزینه سفر در جدول ۲ ارائه شده است. در این معادله هزینه‌های انجام شده برای مسافرت به کویر شهداد به صورت متغیر وابسته منظور شده است.

جدول ۲- نتایج تخمین ضرایب معادله خطی رابطه

بر ارزش‌گذاری محیط زیست، انتشارات دانشگاه مشهد.

۵- فضلی، مینا. (۱۳۸۳). ارزش‌گذاری اقتصادی پارک چیتگر (بر اساس روش کلاسون)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و پژوهش‌های فناوری.

۶- کاویان‌پور، کامیار. (۱۳۷۸). ارزش‌گذاری اقتصادی پارک جنگلی سی‌سنگان و ارائه سیستم بهینه مدیریت، پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت محیط زیست، اسماعیلی، عباس، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و پژوهش‌های تهران.

7-Turner, R.K., Pearce, D., and Bateman, I. 1999. Environmental economics. London: Harvester wheat sheaf.

8-Kin, S.S., K.F. Wong & M.Cho. (2007). Assessing the economic value of a World Heritage site and Willingness to pay determinants: A case of. *Changdeok palace, tourism Management*, 28:317-322.

9-Lee, C.K. & J.Mjelde. (2007). Valuation of ecotourism resources using a contingent valuation method: The case of the Korean DMZ, *Ecological economics*, 63:511-520.

10-Verbic, M. and Slabe-Erker, R. (2008). An Economic Analysis of willingness to pay for Sustainable Development: A case study of the Volcji Potok Landscape Area, *Ecological Economics*, 66:1-13.

لذت‌بخش بوده و ۰/۷۰ درصد از بازدیدکنندگان اعلام کرده‌اند هزینه‌هایی که برای بازدید از کویر شهداد متحمل شده‌اند، ارزش آن را داشته است. ۰/۷۳ درصد هدف از مسافرت به کرمان را فقط بازدید از کویر شهداد اعلام کرده‌اند. متوسط تمایل به پرداخت افراد برای حفاظت و توسعه خدمات کویر سالانه ۱۱۰۰۰ تومان و برای یک بار پرداخت ۳۲۰۰۰ تومان است و تمایل به پرداخت افراد برای گسترش مجموعه شهداد به عمق کویر لوت مبلغ ۲۴۵۰۰ تومان برآورد شده است. براساس روش هزینه سفر، هر فرد برای بازدید از منطقه ۴۱۰۰۰ تومان تا ۴۶۰۰۰ تومان هزینه کرده است.

همچنین، افراد ساکن کویر، افراد جوانتر و با تحصیلات بالاتر و افراد با مشاغل دولتی، ارزش بیشتری به کویر می‌دهند. کشش تقاضا نیز حاکی از لوکس بودن خدمات کویر باشد.

#### - منابع:

۱- پژوهشگران، جمشید و فلیحی، نعمت. (۱۳۸۷). «ارزش‌گذاری اقتصادی خدمات تفریحی منابع زیست-محیطی: مورد تالاب انزلی»، پژوهشنامه اقتصادی، صص ۴۷-۱۷۱.

۲- خوش اخلاق، رحمان و حسن‌شاهی، مرتضی. (۱۳۸۱). «تخمین خسارات اقتصادی ناشی از آلودگی هوا؛ مطالعه موردی شیراز»، تحقیقات اقتصادی، ش ۶۱، صص ۵۳-۵۷.

۳- حسن‌شاهی، مرتضی. (۱۳۸۲). تخمین خسارات اقتصادی ناشی از آلودگی هوا؛ مطالعه موردی شهر شیراز، رساله دکتری، دانشگاه اصفهان.

۴- قربانی، محمد و همکاران. (۱۳۸۶). مقدمه‌ای