

بر آورد تمایل مردم بومی حاشیه ذخیره گاه زیست کره گنو به منظور حمایت مالی از گونه‌های پستاندار بزرگ جثه

- امید طبیعی*: گروه منابع طبیعی، واحد ارسنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، ارسنجان، ایران
- رقیه جوادی: گروه منابع طبیعی، واحد ارسنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، ارسنجان، ایران

تاریخ دریافت: بهمن ۱۳۹۵ تاریخ پذیرش: اردیبهشت ۱۳۹۶

چکیده

پژوهش حاضر به منظور برآورد تمایل به پرداخت مردم بومی اطراف ذخیره گاه زیست کره گنو در استان هرمزگان به منظور حمایت مالی از گونه‌های پستاندار بزرگ جثه در خطر انقراض در این منطقه تحت حفاظت به منظور تعیین ارزش حفاظتی این گونه‌ها انجام شده است. در این مطالعه، تعداد ۱۵۰ خانوار بومی در استان هرمزگان که در مجاورت زیستگاه منطقه حفاظت شده و ذخیره گاه زیست کره گنو اقامت داشتند با روش نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب و چهره به چهره مصاحبه شدند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای شامل: مشخصات جمعیت‌شناسی و سوالات تمایل به پرداخت افراد برای حمایت مالی از گونه‌های پستاندار درشت جثه در منطقه بوده است. پس از جمع‌آوری داده‌ها، نتایج با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۱ و اقتصادسنجی Eviews نسخه ۸، تجزیه و تحلیل شدند. یافته‌های پژوهش نشان داد که ۷۸ درصد از افراد مورد مطالعه، تمایل به پرداخت مبلغی برای حمایت مالی از گونه‌های پستاندار درشت جثه در این منطقه را دارند. از سویی دیگر نتایج نشان داد که متوسط تمایل به پرداخت ماهانه و سالانه هر خانوار بومی برای حمایت مالی از گونه‌های حیات وحش پستاندار درشت جثه، به ترتیب معادل با ۵۳۴۱۶/۹۷ و ۶۴۱۰۰۳/۷ ریال است. براساس نتایج مدل رگرسیونی لوجیت برآورد شده، متغیرهای تحصیلات، عضویت در سازمان‌های زیست محیطی، شناخت گونه و میزان پیشنهاد از عوامل تأثیرگذار بر میزان تمایل به پرداخت افراد بومی برای حمایت از گونه‌های پستاندار درشت جثه در منطقه حفاظت شده گنو است.

کلمات کلیدی: تمایل به پرداخت، ارزش گذاری مشروط، گونه در خطر انقراض، منطقه حفاظت شده گنو، استان هرمزگان



مقدمه

پستانداران از جمله گونه‌های حیات‌وحش جانوری با ارزش‌های اکولوژیکی و منافع اقتصادی بسیاری برای جوامع انسانی هستند و آگاهی از ارزش‌های پستانداران در توجیه حمایت و حفاظت از این گونه‌های حیات‌وحش بسیار تاثیرگذار است (ضیایی، ۱۳۸۸). با این وجود رشد جمعیت و توسعه جوامع انسانی و به دنبال آن تخریب زیستگاه، کم شدن طعمه، نا امنی در زیستگاه و شکار غیرقانونی پستانداران بزرگ جثه، تقابل این گونه‌ها با انسان را به شدت افزایش داده و باعث شده است نسل گونه‌های پستاندار درشت جثه به مقدار بسیار زیادی در معرض تهدید قرار داشته باشند (ضیایی، ۱۳۸۸). با توجه به این مطلب که گونه‌های پستاندار درشت‌جثه به‌عنوان یک گونه حیات‌وحش همواره به دلیل ویژگی خاص خود در شکار و تقابل با جوامع انسانی مورد توجه بوده است، ضروری است تا مطالعاتی در ارتباط با تمایل مردم بومی در زمینه حمایت از این گونه‌های حیات‌وحش جانوری و سنجش میزان حمایت مردم از آن انجام پذیرد. بنابراین در اختیار داشتن اطلاعات لازم در زمینه میزان حمایت و مشارکت عموم مردم در برنامه‌های مدیریتی و حفاظتی از گونه‌های حیات‌وحش امری ضروری است (Sijtsma و همکاران، ۲۰۰۲؛ Vaske و همکاران، ۲۰۱۱؛ Vincenot و همکاران، ۲۰۱۵). در نتیجه مشارکت مردم در حمایت از حیات‌وحش می‌تواند نقش زیادی در ارزش‌گذاری و حفاظت از گونه‌های حیات‌وحش بازی نماید و به بیان دیگر، بدون مشارکت مردم مدیریت و حفاظت از حیات‌وحش امکان‌پذیر نخواهد بود (Bremner و Park، ۲۰۰۷؛ Caro و همکاران، ۲۰۰۴؛ Fulton و همکاران، ۱۹۹۶؛ Kaczinsky و همکاران، ۲۰۰۲؛ Katrina، ۲۰۰۰؛ Kideghesho و همکاران، ۲۰۰۷؛ Li و همکاران، ۲۰۱۰؛ Naughton-Treves و Treves، ۲۰۰۵؛ Sitati و همکاران، ۲۰۰۳). به همین دلیل استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط (Contingent Valuation) که اساس آن بر پایه ایجاد یک بازار فرضی استوار است در برآورد متوسط تمایل به پرداخت افراد (Willingness To Pay: WTP) به‌منظور تعیین و ارزیابی میزان حمایت مالی افراد جامعه از حیات‌وحش به‌عنوان یک ابزار اقتصادی مهم کاربرد دارد (Carson و Mitchell، ۱۹۸۹؛ Loomis و White، ۱۹۹۸؛ Brouwer و همکاران، ۲۰۰۸؛ Tsi و همکاران، ۲۰۰۸؛ Zander و همکاران، ۲۰۱۴). با استفاده از روش‌های ارزیابی غیربازاری نظیر روش ارزش‌گذاری مشروط، می‌توان تمایل به پرداخت سالانه هر خانوار برای حفاظت از گونه‌های حیات‌وحش را ارزیابی و محاسبه نمود. لذا برآورد تمایل به پرداخت افراد، ابزاری کاربردی در بهبود کیفیت محیط‌زیست و رشد اقتصادی برای پروژه‌های حفاظت از حیات‌وحش و محیط‌زیست است (Israel و Levinson،

۲۰۰۴؛ Tsi و همکاران، ۲۰۰۸). پرسش اصلی پژوهش این است که آیا مردم بومی با توجه به موقعیت جغرافیایی و زیستی خود تمایلی به حمایت مالی از گونه‌های پستاندار درشت‌جثه دارند. لذا فرض بر این است که با مطالعه تمایل به پرداخت مردم به‌ویژه در مناطق زیستگاهی این گونه‌ها می‌توان وضعیت گونه‌ها را از نظر جذابیت و میزان تمایل مردم به حمایت مالی از این گونه‌ها بررسی و تعیین نمود. اگرچه در زمینه ارزش‌گذاری خدمات زیست محیطی در ایران مطالعات خوبی انجام پذیرفته است، اما مطالعات ارزش‌گذاری انجام شده در داخل کشور بیش‌تر در مورد منابع طبیعی و اکوسیستم‌های طبیعی بوده است (امیرنژاد، ۱۳۸۶؛ امیرنژاد و همکاران، ۱۳۸۹؛ فتاحی و فتح‌زاده، ۱۳۹۰؛ مولایی و کاووسی، ۱۳۹۰؛ فیض‌آبادی و هادیان، ۱۳۹۴). علی‌رغم اهمیت مطالعات ارزش‌گذاری و بررسی تمایل به پرداخت افراد در حمایت و حفاظت از گونه‌های مختلف حیات‌وحش جانوری، تنها دو مطالعه علمی گزارش شده در داخل کشور، شامل؛ مطالعه روحانی و رفیعی (۱۳۹۰) که متوسط تمایل به پرداخت مردم بافق در زمینه حفاظت از یوزپلنگ آسیایی (*Acinonyx jubatus venaticus*) را معادل ۳۰۷۸۰ ریال سالیانه برای هر خانوار و همچنین مطالعات عادل‌ساردوئی و همکاران (۱۳۹۱) که متوسط تمایل به پرداخت خانوارهای شهر جیرفت جهت حفاظت پرنده مرغ جیرفتی (*Francolinus pondicerianus*) معادل ۶۳۵۵۷ ریال سالیانه برای هر خانوار محاسبه شده است، قابل اشاره است. علی‌رغم مطالعات محدود در داخل کشور، با این وجود درخصوص بررسی تمایل به پرداخت مردم در زمینه حفاظت از حیات‌وحش جانوری و حفاظت از گونه‌های مختلف حیات‌وحش مطالعات متعددی در خارج از کشور انجام پذیرفته است (Loomis و Larson، ۱۹۹۴؛ Loomis و Whitehead، ۱۹۹۳؛ Ekstrand، ۱۹۹۸؛ Kotchen و Reiling، ۲۰۰۰؛ Giraud و همکاران، ۲۰۰۲؛ Ranjita و Clem، ۲۰۰۴ و ۲۰۰۵؛ Mmassy و Roskaft، ۲۰۱۴؛ Wilson و Tisdell، ۲۰۰۷؛ Jin و همکاران، ۲۰۰۸؛ Hynes و Hanley، ۲۰۰۹؛ Brouwer و همکاران، ۲۰۰۸؛ Tsi و همکاران، ۲۰۰۸؛ Zander و همکاران، ۲۰۱۴). لذا در راستای اهمیت مطالعه و بررسی ارزش‌گذاری و تعیین تمایل به پرداخت افراد در ارتباط با حمایت از حیات‌وحش جانوری، هدف از انجام این پژوهش، برآورد تمایل به پرداخت مردم بومی حاشیه‌نشین در منطقه حفاظت شده و ذخیره‌گاه زیست‌کره گنو در استان هرمزگان به‌عنوان یک زیستگاه قابل توجه برای گونه‌های پستاندار درشت‌جثه و در رابطه با حمایت از جمعیت این گونه‌ها بوده است. بنابراین مطالعه حاضر از جمله اولین مطالعات انجام پذیرفته در ارتباط با تعیین تمایل به پرداخت افراد در ارتباط با حمایت از حیات‌وحش جانوری درخصوص گونه‌های پستاندار بزرگ جثه است.



مواد و روش‌ها

انجام شده است (Bishop و همکاران، ۱۹۸۳؛ Carson و Mitchell، ۱۹۸۹). پرسشنامه طراحی شده در این پژوهش شامل اطلاعات اقتصادی اجتماعی، آگاهی و میزان تمایل به پرداخت افراد برای حمایت مالی از گونه‌های درشت‌جثه پستاندار شاخص و دارای ارزش حفاظتی در ذخیره‌گاه زیست‌کره گنو بوده است. فهرست پستانداران شاخص و دارای ارزش حفاظتی که در این پژوهش مورد سنجش قرار گرفته‌اند در جدول ۱ آورده شده است.

به منظور ارزیابی و برآورد تمایل به پرداخت افراد بومی برای حمایت مالی از گونه‌های پستاندار بزرگ جثه با ارزش حفاظتی در منطقه حفاظت شده گنو، این پژوهش در سال ۱۳۹۴ و با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط و با بهره‌گیری از پرسش‌نامه انتخاب دویخی دوگانه (Double-bounded Dichotomous choice) محقق ساخته

جدول ۱: گونه‌های پستاندار بزرگ جثه شاخص دارای ارزش حفاظتی در منطقه حفاظت شده و ذخیره‌گاه زیست‌کره گنو

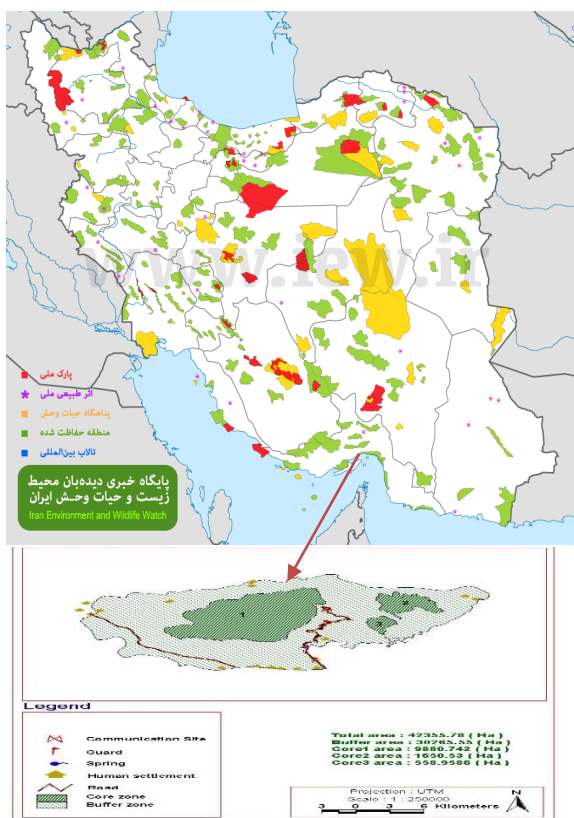
نام گونه	اسم علمی	وضعیت حفاظتی	نام گونه	اسم علمی	وضعیت حفاظتی
پلنگ ایرانی	<i>Panthera pardus saxicolor</i>	EN	قوچ و میش	<i>Ovis orientalis</i>	VU
آهو ایرانی	<i>Gazella subgutturosa</i>	VU	کل و بز	<i>Capra aegagrus</i>	VU

در روش ارزش‌گذاری مشروط، ارزش حمایتی گونه براساس شرایط یک بازار فرضی تعیین شده و پاسخ‌گویان در مواجهه با قیمت پیشنهادی بازار فرضی، با انتخاب یک پیشنهاد از میان چندین پیشنهاد تمایل خود را برای حمایت و حفاظت از گونه‌های پستاندار بزرگ‌جثه در منطقه مورد مطالعه ابراز می‌نمایند (Lee، ۱۹۹۴؛ Haneman، ۱۹۹۷؛ Maddal، ۱۹۹۱؛ Bateman، ۱۹۹۵؛ Cameron و Quiggin، ۱۹۹۴). پس از تهیه پرسشنامه، به‌علت در دسترس نبودن مطالعات پیشین در این مورد و به‌منظور مشخص نمودن مبالغ پیشنهادی، تعداد ۳۰ پرسشنامه پیش‌آزمون به‌صورت تصادفی تکمیل و ایرادهای احتمالی رفع شد. از سویی دیگر روایی و پایایی پرسشنامه طراحی شده با مشاوره با کارشناسان و بهره‌گیری از ضریب آلفای کرونباخ در نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۱ مورد بررسی واقع گردید (حسن‌زاده، ۱۳۹۰). با توجه به اهداف پژوهش و بررسی تمایل به پرداخت مردم بومی منطقه، جامعه آماری انتخاب شده شامل افراد ساکن در دهستان‌های فین، ایسین، سیاهو و گنو به‌دلیل نزدیکی به منطقه مورد مطالعه ذخیره‌گاه زیست‌کره و منطقه حفاظت شده گنو بوده است، که در این تحقیق تعداد ۱۵۰ نفر از مردم بومی به‌صورت تصادفی مورد مصاحبه و مطالعه قرار گرفتند. شکل ۱، موقعیت جغرافیایی منطقه حفاظت شده و ذخیره‌گاه زیست‌کره گنو در ایران را نمایش می‌دهد. در راستای این پژوهش و پس از رفع اشکال اولیه، با هدف برقراری وزن یکسان در بین افراد جامعه مورد مطالعه، پرسشنامه‌ها با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده تکمیل شده و میزان تمایل به پرداخت به‌ازای هر یک از اعضای خانواده از طریق مصاحبه چهره‌به‌چهره پرسیده شد. به‌منظور محاسبه متوسط تمایل به پرداخت افراد در راستای حمایت مالی از گونه‌های پستاندار بزرگ‌جثه در منطقه حفاظت شده و ذخیره‌گاه زیست‌کره گنو هر یک از افراد مصاحبه‌شونده در ابتدا در معرض این

پرسش قرار گرفتند که آیا تمایلی به حمایت مالی از گونه‌های پستاندار بزرگ‌جثه دارند یا ندارند. در صورت پاسخ مثبت به این پرسش، افراد مشارکت‌کننده در معرض پرسش مربوط به برآورد مبلغ مورد تمایل که شامل سه مبلغ پیشنهادی ۱۰۰۰۰، ۲۰۰۰۰ و ۴۰۰۰۰ ریالی که براساس یافته‌های حاصل از پیش پرسشنامه تعیین شده بود قرار گرفتند. سپس افراد مورد مطالعه که پاسخ مثبت و ابراز تمایل به حمایت مالی از گونه‌های مورد نظر را اعلام نموده بودند، در برابر اولین مبلغ پیشنهادی یعنی پیشنهاد میانی (۲۰۰۰۰ ریال) قرار گرفته و در صورت تمایل مثبت برای پذیرش مبلغ پیشنهادی اولیه در گروه پیشنهاد بالاتر قرار گرفته و در صورت عدم تمایل به پذیرش مبلغ میانی در گروه مبلغ پیشنهادی پایین‌تر برای تعیین تمایل به پرداخت افراد قرار گرفتند. متغیر وابسته برای ارزش‌گذاری گونه‌های پستاندار درشت‌جثه احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی برای حمایت از این گونه‌هاست که در پاسخ به این سوال که آیا فرد حاضر است برای حمایت از پستانداران بزرگ‌جثه مبلغی پرداخت نماید یا خیر محاسبه می‌شود. با این فرض که مطلوبیت یک فرد از حمایت از گونه‌های پستاندار در منطقه، بر اساس درآمد و دیگر خصوصیات اقتصادی-اجتماعی فرد حاصل می‌شود. در روش انتخاب دوگانه فرض می‌شود افراد دارای تابع مطلوبیت $U=U(H, Y, S)$ هستند که در آن U تابع مطلوبیت غیرمستقیم، Y درآمد فرد و S برداری از سایر عوامل اقتصادی-اجتماعی فرد (سن، جنسیت، تاهل، میزان تحصیلات، اشتغال، میزان درآمد، تعداد اعضای خانواده، عضویت در سازمان‌های زیست‌محیطی) می‌باشد. در این رابطه اگر فرد تمایل به پرداخت داشته باشد، H برابر یک و در صورت عدم تمایل به پرداخت برابر صفر خواهد بود (Haneman، ۱۹۹۴؛ Lee، ۱۹۹۷؛ Maddal، ۱۹۹۱). این روش بر این اصل استوار است که هر شخص حاضر است مبلغی از درآمد خود را برای استفاده از منبع



متلب (Matlab) برای برآورد و استخراج انتگرال عددی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.



شکل ۱: موقعیت جغرافیایی منطقه حفاظت شده و ذخیره‌گاه زیست‌کره گنو در ایران

نتایج

نتایج حاصل از بررسی پارامترهای جمعیت شناسی افراد بومی مشارکت کننده در این پژوهش در جدول ۲ آورده شده است. براساس یافته‌های این پژوهش، بیشترین افراد مورد بررسی از نظر جنسیت، سن، تأهل و عضویت در گروه‌های زیست محیطی، به ترتیب شامل؛ مردان (۵۱/۳ درصد)، گروه سنی ۳۹-۳۰ سال (۳۲ درصد)، افراد متأهل (۷۴/۷ درصد) و از نظر عضویت در سازمان‌های زیست محیطی، فاقد عضویت (۸۹ درصد) بوده‌اند. نتایج حاصل از بررسی میزان سطح تحصیلات افراد مورد مطالعه در این پژوهش به تفکیک سطح تحصیلات در جدول ۳ نشان داده شده است. با توجه به تجزیه و تحلیل داده‌ها، مشخص گردید که بیشترین افراد شرکت کننده دارای تحصیلات در سطح دیپلم بوده‌اند که ۳۲ درصد از پاسخ‌گویان را شامل شده‌اند. همچنین نتایج حاصل از بررسی وضعیت اشتغال پاسخ‌گویان

زیست محیطی به‌عنوان مبلغ پیشنهادی (A) برآورد که این استفاده باعث ایجاد مطلوبیت برای وی می‌گردد. میزان مطلوبیت ایجاد شده در اثر استفاده از منابع زیست محیطی بیش‌تر از حالتی است که وی از منابع زیست محیطی استفاده نمی‌کند، که رابطه ۱ آن را نشان می‌دهد (Haneman, ۱۹۸۴ و ۱۹۹۴):

$$U(1, Y - A; S) + \epsilon_1 \geq U(0, Y; S) + \epsilon_0 \quad \text{رابطه ۱:}$$

که در آن ϵ_0 و ϵ_1 متغیرهای تصادفی با میانگین صفر هستند که به‌طور تصادفی و مستقل از همدیگر توزیع شده‌اند. تفاوت ایجاد شده در مطلوبیت (ΔU) در اثر استفاده از منبع زیست محیطی عبارت است از (Haneman, ۱۹۸۴ و ۱۹۹۴):

$$\Delta U = U(1, Y - A; S) - U(0, Y; S) + (\epsilon_1 - \epsilon_0) \quad \text{رابطه ۲:}$$

در این پژوهش به‌منظور برآورد متوسط تمایل به پرداخت افراد بومی برای حمایت از گونه‌های پستاندار درشت‌جثه از الگوی کیفی لجوجیت و بهره‌گیری از روش حداکثر راست‌نمایی استفاده شده است (Haneman, ۱۹۹۴؛ Lee, ۱۹۹۷؛ Maddal, ۱۹۹۱). ساختار پرسشنامه دوگانه در بررسی تمایل به پرداخت افراد، دارای یک متغیر وابسته با انتخاب دوگانه می‌باشد. لذا الگوی لجوجیت برای بررسی میزان تأثیر متغیرهای توضیحی مختلف بر میزان تمایل به پرداخت افراد برای تعیین ارزش حمایتی استفاده می‌شود. براساس الگوی لجوجیت احتمال (P_i) این‌که فرد یکی از پیشنهادها را بپذیرد، به‌صورت رابطه ۳ بیان می‌شود (Haneman, ۱۹۸۴ و ۱۹۹۴):

$$P_i = F_n(\Delta U) = 1 / (1 + \exp(-\Delta U)) = 1 / (1 + \exp\{-(\alpha - \beta A + \gamma Y + \theta S)\}) \quad \text{رابطه ۳:}$$

که $F_n(\Delta U)$ تابع توزیع تجمعی با یک اختلاف لجوجستیک استاندارد است و بعضی از متغیرهای اقتصادی-اجتماعی از جمله سن، جنسیت، تأهل، اندازه خانوار، تحصیلات، درآمد و مبلغ پیشنهادی، در این تحقیق را شامل می‌شود. θ, γ, β ضرایب قابل برآوردی هستند که انتظار می‌رود $\beta \leq 0$ و $\gamma > 0$ و $\theta > 0$ باشند. سپس مقدار انتظاری تمایل به پرداخت به‌وسیله انتگرال‌گیری عددی در محدوده صفر تا بالاترین پیشنهاد به‌صورت رابطه ۴ محاسبه می‌شود (Haneman, ۱۹۸۴ و ۱۹۹۴):

$$\alpha^* = (\alpha + \beta_2 + \dots + \beta_6) \quad \text{رابطه ۴:}$$

$$E(WTP) = \int_0^{\text{Max}} F(\Delta U) = \int_0^{\text{Max}} \left(\frac{1}{1 + \exp\{-(\alpha^* + \beta X_1)\}} \right) dX_1$$

که $E(WTP)$ مقدار انتظاری تمایل به پرداخت α^* عرض از مبدأ تعدیل شده می‌باشد که به‌وسیله جمله اجتماعی-اقتصادی به جمله عرض از مبدأ اصلی (α) اضافه شده است.

در انتها اطلاعات و نتایج حاصل از این پژوهش پس از گردآوری از طریق پرسشنامه، با استفاده از نرم‌افزار صفحه گسترده Excel و نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۱ برای بررسی ویژگی‌های اجتماعی اقتصادی و سنجش نگرش پاسخ‌شوندگان، نرم‌افزار اقتصادسنجی ایویوز (Eviews) نسخه ۸ به جهت برآورد تابع مدل لجوجیت و از نرم‌افزار

از آماره مربوط به تمایل به پرداخت افراد پاسخ گو و مبلغ پیشنهادی مورد پذیرش در جدول ۵ آورده شده است. براساس نتایج این پژوهش تعداد ۸۱ نفر (۶۹/۲ درصد) از ۱۱۷ نفری که تمایل به پرداخت مبلغی برای حمایت از گونه‌های پستاندار بزرگ‌جثه در منطقه را ابراز داشتند مبلغ پیشنهاد اولیه را پذیرفتند و تعداد ۳۶ نفر (۳۰/۸ درصد) از پذیرش مبلغ اولیه سر باز زدند. از تعداد ۳۶ نفری که از پذیرش مبلغ اولیه اجتناب نموده‌اند در هنگام پاسخ به مبلغ پیشنهاد پایین‌تر تمام افراد این پیشنهاد را پذیرفتند.

در این پژوهش در جدول ۴ نشان داده شده است. براساس یافته‌های این پژوهش در حدود ۸۰/۷ درصد از افراد مورد مطالعه شاغل تمام وقت و دارای استقلال مالی بوده‌اند که در این میان کشاورزان با ۲۸/۷ درصد فراوانی بیش‌ترین فراوانی را در بین مشارکت‌کنندگان به خود اختصاص داده است. براساس یافته‌های این پژوهش ۷۸ درصد از افراد مورد مطالعه تمایل خود را برای حمایت مالی از گونه‌های پستاندار بزرگ‌جثه در منطقه ابراز نمودند و ۲۲ درصد افراد تمایلی به حمایت مالی از گونه‌های پستاندار بزرگ‌جثه در منطقه نداشتند. نتایج حاصل

جدول ۲: مشخصات اقتصادی-اجتماعی افراد مورد مطالعه در برآورد تمایل به پرداخت افراد بومی در حمایت از گونه‌های پستاندار بزرگ‌جثه در منطقه

ویژگی اقتصادی - اجتماعی	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
سن پاسخ‌گویان (سال)	۳۵/۷۲	۹/۵۷	۲۰	۵۷
جنسیت (زن = ۰، مرد = ۱)	۰/۵۱	۰/۵۰	۰	۱
تأهل (مجرد = ۰، متاهل = ۱)	۰/۷۵	۰/۴۴	۰	۱
تحصیلات (تعداد سال‌های تحصیل)	۱۲/۵۴	۱/۱۰	۰	۱۶
تعداد افراد هر خانوار	۴/۲۵	۲/۳۱	۲	۹
درآمد ماهیانه خانوار (ریال)	۱۳۹۸۲۵۷۶/۵	۷۳۱۶۰۲۵/۵	۵۰۰۰۰۰۰	۴۵۰۰۰۰۰۰
عضویت در سازمان‌های زیست محیطی (خیر = ۰، بلی = ۱)	۰/۴۰	۰/۴۹	۰	۱

جدول ۳: توزیع فراوانی سطح تحصیلات افراد مورد مطالعه در برآورد تمایل به پرداخت افراد بومی در حمایت از گونه‌های پستاندار بزرگ‌جثه در منطقه

سطح سواد	بی‌سواد	زیردیپلم	دیپلم	فوق دیپلم	لیسانس	فوق لیسانس	دکتری	جمع کل
تعداد	۱۵	۴۲	۴۸	۲۹	۱۶	۰	۰	۱۵۰

جدول ۴: توزیع فراوانی شغل افراد مورد مطالعه در برآورد تمایل به پرداخت افراد بومی در حمایت از گونه‌های پستاندار بزرگ‌جثه در منطقه

نوع شغل	کارمند	آموزگار	کارگر	شغل آزاد	کشاورز	دامدار	دانشجو	خانه‌دار	جمع کل
تعداد	۱۱	۶	۱۷	۲۸	۴۳	۱۶	۱۵	۱۴	۱۵۰

جدول ۵: توزیع فراوانی پذیرش مبلغ پیشنهادی توسط پاسخ‌گویان در برآورد تمایل به پرداخت افراد بومی برای حمایت از گونه‌های پستاندار بزرگ‌جثه در منطقه

مبلغ پیشنهادی	پذیرش		عدم پذیرش	
	تعداد	درصد فراوانی	تعداد	درصد فراوانی
۱۰۰۰۰ ریال	۳۶	۱۰۰	۰	۰
۲۰۰۰۰ ریال	۸۱	۶۹/۲	۳۶	۳۰/۸
۴۰۰۰۰ ریال	۰	۰	۸۱	۱۰۰
جمع کل	۱۱۷	۱۰۰	۱۱۷	۱۰۰

از گونه‌های پستاندار بزرگ‌جثه در منطقه است نشان‌دهنده این مطلب است که متغیر پیشنهاد در سطح پنج درصد معنی‌دار است و علامت منفی آن نشان می‌دهد که تحت سناریوی بازار فرضی، چنان‌چه مبلغ پیشنهادی برای حمایت از گونه‌های پستاندار درشت‌جثه در منطقه افزایش یابد احتمال پذیرش این مبلغ از سوی افراد کاهش خواهد

نتایج حاصل از بررسی مدل لوجیت برای برآورد تمایل به پرداخت افراد بومی جهت حمایت از گونه‌های پستاندار بزرگ‌جثه در منطقه ذخیره‌گاه زیست‌کره گنو در جدول ۶ نشان داده شده است. براساس یافته‌های این پژوهش ضریب متغیر پیشنهادی که مهم‌ترین متغیر توضیحی در برآورد احتمال تمایل به پرداخت افراد محلی برای حمایت



را توضیح دهد. هم‌چنین درصد پیش‌بینی صحیح در این تحقیق معادل ۸۵/۳۵ درصد به دست آمده است. بنابراین مدل برآورد شده توانسته است درصد قابل قبولی از مقادیر وابسته را با در نظر گرفتن متغیرهای توضیحی پیش‌بینی نماید. در نهایت پس از برآورد مدل لوجیت، مقدار متوسط تمایل به پرداخت افراد بومی برای حمایت از گونه‌های پستاندار بزرگ‌جثه در منطقه براساس انتگرال‌گیری عددی (رابطه ۴) در محدوده صفر تا پیشنهاد حداکثر (۴۰۰۰۰ ریال) معادل با ۱۲۵۶۸/۷۰ ریال برای هر نفر برآورد شده است.

یافت. با توجه به اثر نهایی متغیر پیشنهاد برآورد شده مشخص می‌گردد با افزایش ۱۰۰۰۰ ریالی در قیمت پیشنهادی، احتمال تمایل به پرداخت و پذیرش مبلغ برای حمایت از گونه‌های پستاندار بزرگ‌جثه در منطقه ۰/۰۰۰۱۹۴ واحد کاهش می‌یابد. از سویی دیگر آماره نسبت درست‌نمایی (L.R. Statistic)، در این تحقیق در سطح یک درصد معنی‌دار بوده است، در نتیجه متغیرهای توضیحی در این پژوهش توانسته است به خوبی متغیر وابسته را توصیف نماید. هم‌چنین ضریب مک‌فادن برآورد شده در این مدل نشان می‌دهد که متغیرهای توضیحی در این مدل، به خوبی متغیر وابسته مدل یعنی تمایل به پرداخت افراد

جدول ۶: پارامترهای نتایج مدل لوجیت برای تمایل به پرداخت افراد بومی جهت حمایت از گونه‌های پستاندار درشت جثه در ذخیره‌گاه زیست‌کره گنو

متغیرهای توضیحی	ضریب برآورد شده	ارزش آماره Z	سطح معنی داری	اثر نهایی
سن	- ۰/۰۸۳۰۳۶	- ۰/۲۱۵۱۳۰	۰/۸۲۹۷	- ۰/۰۰۴۶۵۱
جنسیت	۰/۲۷۱۵۱۴	۰/۴۰۰۲۵۷	۰/۶۸۹۰	۰/۰۴۶۳۰۴
تاهل	۰/۲۲۶۴۱۸	۰/۴۴۴۴۰۶	۰/۶۵۶۷	۰/۰۸۹۲۳۱
تحصیلات	۰/۲۰۴۵۴۶	۲/۱۴۹۰۱۸	۰/۰۳۱۶ **	۰/۰۸۰۶۱۱
شغل	۰/۱۶۰۳۱۳	۰/۳۱۱۵۱۷	۰/۷۵۵۴	۰/۰۶۳۱۷۹
درآمد	- ۰/۰۰۰۰۰۰۳۹۱	- ۰/۱۵۲۴۲۴	۰/۸۷۸۹	۰/۰۰۰۰۰۰۰۱
اندازه خانوار	- ۰/۰۳۵۲۲۳۰	- ۰/۳۲۶۳۳۳	۰/۷۴۴۲	- ۰/۰۱۳۸۸۴
عضویت در نهادهای زیست محیطی	۱/۳۱۷۶۲۴	۳/۱۷۸۲۱۴	۰/۰۰۱۵ **	۰/۵۱۹۲۷۱
شناخت گونه‌ها	۱/۳۰۲۸۴۵	۳/۳۷۴۷۷۱	۰/۰۰۰۷ ***	۰/۵۱۳۴۴۶
تمایل به حمایت مادی	۳/۲۷۳۳۸۵	۹/۵۶۸۳۵۲	۰/۰۰۰ ***	۱/۲۹۰۰۲۸
مبلغ پیشنهادی	- ۰/۰۰۰۰۴۷۴	- ۲/۸۴۹۳۸۷	۰/۰۰۰ ***	- ۰/۰۰۰۱۹۴
ضریب ثابت	- ۴/۰۱۷۸۶۶	- ۳/۱۵۹۶۸۹	۰/۰۰۰ ***	-----

Likelihood Ratio Statistic (L.R. Statistic) = ۱۴۹/۷۵

Probability (L. R. Statistic) = ۰/۰۰۰

Log Likelihood = -۱۲۵/۵۲

Percentage of Right Prediction = ۸۶/۴۵

McFadden R-Square = ۰/۴۴

ماخذ: یافته‌های تحقیق، در جدول فوق: ***, ** به ترتیب معنی‌داری در سطح ۵ و ۱ است.

بحث

وحش است (Brown و Decker، ۲۰۰۵؛ Chauhan و Pirta، ۲۰۱۰؛ Ebu و همکاران، ۲۰۱۱؛ Heywood، ۱۹۹۵؛ Wambuguh، ۲۰۰۸). همان‌گونه که یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد ۷۸ درصد از افراد بومی حاشیه منطقه حفاظت شده و ذخیره‌گاه زیست‌کره گنو، تمایل دارند از گونه‌های پستاندار درشت‌جثه شاخص و در معرض خطر انقراض در منطقه حمایت مالی نموده و مبلغی از درآمد سالیانه خود را برای حفاظت از آن‌ها پرداخت نمایند، که این تعداد با یافته‌های روحانی و رفیعی (۱۳۹۰)، که ۷۸ درصد از مردم بومی شهر بافق تمایل به حمایت مالی برای حفاظت از یوزپلنگ آسیایی

پایداری و سلامت اکوسیستم‌های خشکی و آبی به وجود گونه‌های مختلف حیات وحش از جمله پستانداران درشت‌جثه وابسته بوده و به دلیل نقش و اهمیت اکولوژیکی این پستانداران در اکوسیستم‌های کشور حمایت و حفاظت از جمعیت این گونه‌های ارزشمند امری ضروری و حیاتی است. در این میان یک ابزار مناسب به جهت مدیریت و حفاظت از حیات وحش، ارزیابی دیدگاه و سنجش افکار عمومی در زمینه مشارکت و میزان حمایت مردم در مورد گونه‌های مختلف حیات



به پرداخت محاسبه شده براساس نتایج این پژوهش به طور تقریبی معادل ۱۱۵۰۳ میلیارد ریال برآورد می شود.

با توجه به اهمیت حمایت و حفاظت از حیات وحش شناسایی و تحلیل عامل‌های مؤثر بر تمایل به پرداخت افراد برای حمایت و حفاظت از حیات وحش و اجرای موفق مدیریت حیات وحش بسیار حائز اهمیت است. یافته‌های این پژوهش براساس مدل لججیت با استفاده از روش حداکثر درست‌نمایی نشان می‌دهد که متغیرهای توضیحی تحصیلات و عضویت در سازمان‌های زیست محیطی در سطح ۵ درصد و متغیر شناخت از گونه‌ها، تمایل به حمایت و قیمت پیشنهادی در سطح یک درصد بر احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی برای حفاظت از گونه‌های پستاندار درشت‌جثه در منطقه ذخیره‌گاه زیست‌کره گنو تأثیرگذار است (جدول ۶). این در حالی است که متغیرهای توضیحی سن، جنسیت، تأهل، اندازه خانوار، اشتغال و درآمد تأثیر معناداری بر احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی برای حمایت افراد از گونه‌های ارزشمند پستاندار بزرگ‌جثه ندارند. علائم متغیرها نشان می‌دهد که متغیرهای سن، اندازه خانوار و قیمت پیشنهادی اثر منفی و متغیرهای سن، جنسیت، تأهل، تحصیلات، شغل، درآمد، شناخت گونه و عضویت در سازمان‌های زیست محیطی اثر مثبت بر تمایل به پرداخت افراد دارند (جدول ۶). یافته‌های این پژوهش با یافته‌های روحانی و رفیعی (۱۳۹۰)؛ عادل‌ساردوئی و همکاران (۱۳۹۱)، Ranjita و Clem (۲۰۰۵)؛ Lee و همکاران (۲۰۰۹) هم‌خوانی دارد. ضریب برآورد شده متغیر شغل افراد و درآمد مثبت برآورد شده است، اما معنی‌دار نشده است (جدول ۶). علامت ضریب درآمد مطابق با انتظار مثبت است و بیان‌کننده افزایش احتمال تمایل به پرداخت افراد برای حمایت از پستانداران درشت‌جثه در گنو است. ضریب متغیر شغل نیز نشان می‌دهد که با بهبود وضعیت مشاغل در جامعه، احتمال تمایل به پرداخت افراد در حمایت و حفاظت از گونه‌های پستاندار بزرگ‌جثه افزایش می‌یابد. تأثیر منفی اندازه خانوار بر تمایل به پرداخت افراد برای حفاظت از پستانداران بزرگ‌جثه به دلیل کاهش توان مالی خانوار قابل توجه است. از سویی دیگر همان‌طور که نتایج این پژوهش نشان می‌دهد، ضریب مربوط به متغیر سن افراد منفی برآورد شده است (جدول ۶). به عبارت دیگر، مشخصات ضریب برآورد شده متغیر سن نشانگر این مطلب است که افراد دارای سن پایین‌تر از تمایل به پرداخت بیشتر برای حمایت از پستانداران بزرگ‌جثه برخوردارند و افراد مسن‌تر انگیزه کم‌تری برای تمایل به پرداخت و حمایت از این گونه‌ها دارند.

براساس یافته‌های این پژوهش مشخص می‌گردد که متغیر تحصیلات اثر مثبت و معنی‌داری بر تمایل به پرداخت افراد در حمایت از پستانداران درشت‌جثه داشته است. براساس نتایج تحقیق متغیر

داشته‌اند هم‌خوانی دارد. براساس تحقیقات Zander و همکاران (۲۰۱۴)، ۶۳ درصد از مردم استرالیا تمایل خود به حمایت مالی از گونه‌های پرنده در معرض تهدید و خطر انقراض در استرالیا را ابراز نمودند و همچنین براساس یافته‌های عادل‌ساردوئی و همکاران (۱۳۹۱)، ۵۵ درصد مردم بومی شهر جیرفت تمایل خود به پرداخت مبلغی برای حفاظت از گونه پرنده مرغ جیرفتی را ابراز داشته‌اند، که اگرچه نتایج این پژوهش‌ها از نظر عددی از میزان یافته‌های این پژوهش پایین‌تر است و با یکدیگر تفاوت دارند، اما این میزان به جهت حمایت از گونه‌های حیات وحش و مدیریت آن قابل توجه است. تفاوت در میزان تمایل به پرداخت مردم در حمایت مالی از حیات وحش براساس سطح آگاهی و اطلاعات مردم در زمینه گونه‌های مختلف حیات وحش و نقش و عملکرد حیات وحش قابل توجه است. براساس یافته‌های این پژوهش بیش از ۷۰٪ از افراد مشارکت‌کننده در این پژوهش شناختی از گونه‌های پستاندار شاخص در منطقه حفاظت‌شده گنو داشته‌اند. در نتیجه باید عنوان نمود که حفاظت مؤثر و موفق از گونه‌های حیات وحش به ویژه گونه‌های شاخص و در خطر انقراض نیازمند حمایت و مشارکت گروه‌های مختلف مردم در این زمینه است که از طریق آگاهی بخشی به آحاد مردم بومی و جوامع محلی امکان‌پذیر است (Kellert, ۱۹۸۵؛ Clark و Wallace, ۲۰۰۲؛ Stankey و Shindler, ۲۰۰۶؛ Morzillo و همکاران, ۲۰۱۰؛ Sawchuk و همکاران, ۲۰۱۵). براساس یافته‌های این پژوهش متوسط تمایل به پرداخت افراد بومی برای حمایت مالی از گونه‌های حیات وحش پستاندار بزرگ‌جثه در معرض خطر انقراض معادل با ۱۲۵۶۸/۷۰ ریال برای هر نفر برآورد شده است، بنابراین متوسط تمایل به پرداخت ماهانه و سالانه برای هر خانوار با توجه به میانگین تعداد خانوار برآورد شده در این تحقیق (۴/۲۵ نفر، جدول ۲) معادل ۵۳۴۱۶/۹۷ و ۶۴۱۰۰۳/۷ ریال تعیین می‌شود. به بیان دیگر براساس یافته‌های این تحقیق مشخص می‌گردد که هر خانوار حاضر است سالانه ۶۴۱۰۰۳/۷ ریال از درآمد خود را برای حمایت و حفاظت از گونه‌های پستاندار درشت‌جثه و جلوگیری از انقراض آن‌ها پرداخت نماید. در نتیجه براساس متوسط نرخ رسمی دلار (۳۲۳۶۲ ریال) هر خانوار تمایل دارد ماهانه و سالانه به ترتیب ۱/۶۵ و ۱۹/۸ دلار از درآمد خود را برای حفاظت از این گونه‌های ارزشمند بپردازد. از سویی دیگر با تعمیم نتایج این پژوهش به جمعیت کل کشور که براساس سرشماری سال ۱۳۹۰ و با توجه به تعداد نفقات در هر خانوار (بعد خانوار) ایرانی که برابر با ۳/۶ نفر و تعداد خانوار ایرانی نیز معادل با ۲۱ میلیون و ۱۸۶ خانوار ایرانی برآورد شده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵)، ارزش حمایتی سالانه پستانداران درشت‌جثه در منطقه ذخیره‌گاه زیست‌کره گنو با در نظر گرفتن متوسط تمایل



۳. حسن‌زاده، ر.، ۱۳۹۰. روش‌های تحقیق در علوم رفتاری (راهنمای علمی تحقیق). انتشارات ساوالان. چاپ سیزدهم. ۳۱۷ صفحه.
۴. ضیایی، ه.، ۱۳۸۸. راهنمای صحرائی پستانداران ایران. انتشارات کانون آشنایی با حیات‌وحش. چاپ سوم. ۴۲۳ صفحه.
۵. فتاحی، ا. و فتح‌زاده، ع.، ۱۳۹۰. ارزش‌گذاری حفاظتی حوزه‌های آبخیز با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط (مطالعه موردی: تالاب گمیشان). مجله علوم و مهندسی آبخیزداری ایران. دوره ۵، شماره ۱۷، صفحات ۴۷ تا ۵۲.
۶. فیض‌آبادی، ی. و هادیان، س.، ۱۳۹۴. تخمین ارزش پناهگاه حیات وحش دشت ناز ساری و عوامل مؤثر بر تمایل به پرداخت افراد برای حفاظت از منطقه. مجله علوم مرتع. دوره ۵، شماره ۴، صفحات ۲۸۴ تا ۲۹۳.
۷. مرکز آمار ایران. ۱۳۹۵. آمار جمعیت کشور. رویت شده در خرداد ۹۵.
۸. مولایی، م. و کاووسی‌کلاشمی، م.، ۱۳۸۶. برآورد ارزش حفاظتی گل‌سوسن چلچراغ با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط با انتخاب دوگانه یک بعدی. مجله اقتصاد و توسعه کشاورزی. دوره ۲۵، شماره ۳، صفحات ۳۲۲ تا ۳۲۹.
۹. Bateman, I.J.; Langford, I.H.; Turner, R.K.; Willis, K.G. and Garrod, G.D., 1995. Elicitation and truncation effects in Contingent Valuation Studies. *Ecological Economics*. Vol. 12, No. 2, pp: 161-179.
۱۰. Bishop, R.; Thomas, C.; Heberlein, A. and Mary, J.K., 1983. Contingent Valuation of Environmental Assets: Comparison with a simulated Market. *Natural Resources Journal*. Vol. 23, No. 3, pp: 619-633.
۱۱. Bremner, A. and Park, K., 2007. Public attitudes to the management of invasive non-native species in Scotland. *Biological conservation*. Vol. 139, pp: 306-314.
۱۲. Brouwer, R.; Beukering, P.V. and Sultanian, E., 2008. The impact of the bird flu on public willingness to pay for the protection of migratory birds. *Ecological Economics*. Vol. 64, pp: 575-585.
۱۳. Brown, T.L. and Decker, D.J., 2005. Introduction to special issue on global community based wildlife management issues. *Human Dimensions of Wildlife*. Vol. 10, 81 p.
۱۴. Cameron, T.A. and Quiggin, J., 1994. Estimation Using Contingent Valuation Data from a Dichotomous Choice with Follow-Up Questionnaire. *Journal of Environmental Economics and Management*. Vol. 27, pp: 218-234.
۱۵. Caro, T.; Engilis, A.; Fitzherbert, J.E. and Gardner, T., 2004. Preliminary assessment of flagship species concept at a small scale. *Animal Conservation*. Vol. 7, pp: 63-70.
۱۶. Chauhan, A. and Pirta, R.S., 2010. Public Opinion Regarding Human-Monkey Conflict in Shimla, Himachal Pradesh. *Journal Human Ecology*. Vol. 30, No. 2, pp: 105-109.
- عضویت و گرایش‌های زیست محیطی در پذیرش تمایل به پرداخت افراد دارای ضریب مثبت و معنی‌دار است که نشان‌دهنده اهمیت قابل توجهی است. هم‌چنین همان‌گونه که در نتایج این پژوهش نشان داده شده است، ضریب متغیر شناخت از گونه نیز مثبت و معنی‌دار برآورد شده است. با توجه به مشخصه متغیر شناخت از گونه مشخص می‌گردد که افزایش آگاهی و شناخت گونه تأثیر مثبت و معنی‌داری بر تمایل به پرداخت افراد دارد. تأثیر مثبت و معنی‌دار سطح تحصیلات، شناخت گونه و عضویت در نهادهای زیست محیطی به جهت تأثیر بر تمایل به پرداخت افراد توجیه‌پذیر است. لذا مثبت و معنی‌دار بودن ضریب متغیر تحصیلات و شناخت گونه مبین آن است که افراد با آگاهی و شناخت مناسب از تمایل بیشتری برای حفاظت از این گونه‌های با ارزش برخوردار هستند. در نتیجه باید بیان نمود که چنانچه اطلاعات و آموزش مناسبی در اختیار افراد از جمله قشر جوان قرار داده شود و سطح آگاهی زیست محیطی آن‌ها ارتقا یابد، دستاوردهای مناسبی در آینده به‌منظور حمایت و حفاظت از گونه‌های حیات‌وحش و جلوگیری از انقراض آن‌ها ایجاد خواهد آمد. لذا فراهم نمودن بسترهای مناسب آموزشی و فرهنگ‌سازی به‌ویژه برای افراد با سطح تحصیلات پایین و هم‌چنین افشار مختلف جامعه و تشکیل و حمایت از سازمان‌های غیردولتی و مردم نهاد (سمن) از مهم‌ترین فعالیت‌هایی است که به کمک آن قادر خواهیم بود با انتقال صحیح و مناسب اطلاعات به افراد جامعه، درک و نگرش مردم را برای شناخت بیشتر از گونه‌های حیات‌وحش و اهمیت و نقش آن‌ها در طبیعت افزایش داده و شرایط مناسبی را برای افزایش مشارکت مردمی در حمایت و حفاظت از گونه‌های حیات وحش فراهم نماییم.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد مصوب در دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارسنجان می‌باشد، لذا نویسندگان این مقاله مراتب قدردانی خود را از حوزه پژوهش و فناوری دانشگاه و تمامی مردم فهیم استان هرمزگان که در انجام این تحقیق مشارکت داشته‌اند اعلام می‌نمایند.

منابع

۱. امیرنژاد، ح.، ۱۳۸۶. برآورد ارزش حفاظتی پارک ملی گلستان با استفاده از تمایل به پرداخت افراد. مجله اقتصاد کشاورزی. دوره ۱، شماره ۳، صفحات ۱۷۵ تا ۱۸۸.
۲. امیرنژاد، ح.؛ رفیعی، ح. و اتقایی، م.، ۱۳۸۹. برآورد ارزش حفاظتی منابع طبیعی (مطالعه موردی: تالاب بین‌المللی میانکاله). مجله محیط‌شناسی. دوره ۳۶، شماره ۵۳، صفحات ۸۹ تا ۹۸.



- valuation method. *Tourism Management*. Vol. 18, No. 8, pp: ۵۸۷-۵۹۱.
۳۳. **Li, L.; Wang, J.; Shi, J.; Wang, Y.; Liu, W. and Xu, X., 2010.** Factors influencing local people's attitudes towards wild boar in Taohongling National Nature Reserve of Jiangxi Province, China. *Procedia Environmental Sciences*. Vol. 2, pp: 1846-1856.
۳۴. **Loomis, J. and Larson, D.M., 1994.** Total economic values of increasing Gray whale population: results from a contingent valuation survey of visitors and household. *Marine Resource Economic*. Vol. 9, pp: 275-286.
۳۵. **Loomis, J. and White, D., 1998.** Economic benefits of rare and endangered species: summary and meta-analysis. *Ecological Economic*. Vol. 18, pp: 197-206.
۳۶. **Loomis, J. and Ekstrand, E., 1998.** Alternative approaches for incorporating respondent uncertainty when estimating willingness to pay: the case of the Mexican spotted owl. *Ecological Economics*. Vol. 27, pp: 29-41.
۳۷. **Maddal, G.S., 1991.** Introduction to Econometrics, 2nd Edition. New York: Macmillan.
۳۸. **Mitchell, R.C. And Carson, R.T., 1989.** Using survey to value public goods. The contingent valuation method. Washington. Resources for the Future. 484 p.
۳۹. **Mmassy, E.C. and Roskaff, E., 2014.** Factors affecting local ecological knowledge and perceived threat to the kori bustard (*Ardeotis kori struthiunculus*) in the Serengeti ecosystem. *International Journal of Biodiversity and Conservation*. Vol. 6, No. 6, pp: 459-467.
۴۰. **Morzillo, A.T.; Mertig, A.G.; Hollister, J.W.; Garner, N. and Liu, J., 2010.** Socioeconomic factors affecting local support for black bear recovery strategies. *Environmental Management*. Vol. 45, pp: 1299-1311.
۴۱. **Naughton-Treves, L. and Treves, A., 2005.** Socio-ecological factors shaping local support for wildlife: Crop-raiding by elephants and other wildlife in Africa. In *People and wildlife: Conflict or co-existence?* Ed. R. Woodroffe, S. Thirgood, and A. Rabinowitz, pp: 252-277. New York: Cambridge University Press.
۴۲. **Ranjita, B. and Clem, T., 2004.** The net benefit of saving the Asian elephant: a policy and contingent valuation study. *Ecological Economics*. Vol. 48, pp: 93-107.
۴۳. **Ranjita, B. and Clem, T., 2005.** Effects of change in abundance of elephants on willingness to pay for their conservation. *Journal of Environmental Management*. Vol. 76, pp: 47-59.
۴۴. **Sawchuk, J.H.; Beaudreau, A.H.; Tonnes, D. and Fluharty, D., 2015.** Using Stakeholder engagement to inform endangered species management and improve conservation. *Marine Policy*. Vol. 54, pp: 89-107.
۴۵. **Sitati, N.W.; Walpole, M.J.; Smith, R.J. and Leader Williams, N., 2003.** Predicting spatial aspects of human elephant conflict. *Journal of Applied Ecology*. Vol. 40, pp: 667-677.
۱۷. **Clark, T.W. and Wallace, R.L., 2002.** Understanding the human factor in endangered species recovery: an introduction to human social process. *Endanger Species Update*. Vol. 19, No. 4, pp: 87-94.
۱۸. **Ebua, V.B.; Agwafo, T.E. and Fonkwo, S.N., 2011.** Attitudes and perceptions as threats to wildlife conservation in the Bakossi area, South West Cameroon. *International Journal of Biodiversity and Conservation*. Vol. 3, No. 12, pp: 631-636.
۱۹. **Fulton, D.C.; Manfredo, M.J. and Lipscomb, J., 1996.** Wildlife value orientations: A conceptual and measurement approach. *Human Dimensions of Wildlife*. Vol. 1, pp: 24-47.
۲۰. **Giraud, K.; Turkin, B.; Loomis, J. and Cooper, J., 2002.** Economic benefits of the protection program for the Steller sea lion. *Marine Policy*. Vol. 26, pp: 451-458.
۲۱. **Hanemann, W.M., 1984.** Welfare evaluation in contingent evaluation experiments with discrete responses. *American Journal of Agricultural Economics*. Vol. 66, pp: 332-341.
۲۲. **Hanemann, W.M., 1994.** Valuing the Environment through Contingent Valuation. *Journal of Economic Perspectives*, American Economic Association. Vol. 8, No. 4, pp: 19-43.
۲۳. **Heywood, V.H., 1995.** Global biodiversity assessment. Cambridge: Cambridge University Press.
۲۴. **Hynes, S. and Hanley, N., 2009.** The *Crex crex* lament: estimating landowners willingness to pay for corncrake conservation on Irish farmland. *Biological Conservation*. Vol. 142, pp: 180-188.
۲۵. **Israel, D. and Levinson, A., 2004.** Willingness to pay for environmental quality: Testable Empirical Implication of the growth and Environmental Literature. *Contributions to Economic Analysis and Policy*. Vol. 3, pp: 1-29.
۲۶. **Jin, J.; Wang, Z. and Liu, X., 2008.** Valuing black-faced spoonbill conservation in Macao: a policy and contingent valuation study. *Ecological Economics*. Vol. 68, pp: 328-335.
۲۷. **Kaczensky, P.; Blazic, M. and Gossowm, H., 2002.** Public attitudes towards brown bears (*Ursus arctos*) in Slovenia. *Biological Conservation*. Vol. 118, pp: 661-674.
۲۸. **Katrina, B., 2000.** People, parks, forests or fields: A realistic view of tropical forest conservation. Published by Elsevier Science Ltd Available online 24 July 2000.
۲۹. **Kellert, S.R., 1985.** Social and perceptual factors in endangered species management. *Journal Wildlife Management*. Vol. 49, pp: 528-536.
۳۰. **Kideghesho, J.R.; Røskaff, E. and Kaltenborn, B.P., 2007.** Factors influencing conservation attitudes of local people in Western Serengeti, Tanzania. *Biodiversity and Conservation*. Vol. 16, pp: 2213-2230.
۳۱. **Kotchen, M.J. And Reiling, S.D., 2000.** Environmental attitudes, motivations, and contingent valuation of nonuse values: a case study involving endangered species. *Ecological Economics*. Vol. 32, pp: 93-107.
۳۲. **Lee, C., 1997.** Valuation of nature-based tourism resources using dichotomous choice contingent



۴۶. **Sijsma, M.T.J.; Vaske, J.J. and Jacobs, M.H., 2012.** Acceptability of lethal control of wildlife that damage agriculture in the Netherlands. *Society and Natural Resources*. Vol. 25, No. 12, pp: 1308-1323.
۴۷. **Stankey, G.G. and Shindler, B., 2006.** Formation of social acceptability judgments and their implications for management of rare and little-known species. *Conservation Biology*. Vol. 20, pp: 28-37.
۴۸. **Tsi, E.A.; Ajaga, N.; Wiegleb, G. And Muhlenberg, M.; 2008.** The willingness to pay (WTP) for the conservation of wild animals: Case of the Derby Eland (*Taurotragus derbianus gigas*) and the African wild dog (*Lycaon pictus*) in North Cameroon. *African Journal of Environmental Science and Technology*. Vol. 2, No. 3, pp: 51-58.
۴۹. **Vaske, J.; Jacobs, M. And Sijsma, M., 2011.** Wildlife value orientations and demographics in The Netherlands. *European Journal of Wildlife Research*. Vol. 57, No. 6, pp:1179-1187.
۵۰. **Vincenot, C.E.; Collazo, A.M.; Wallmo, K. and Koyma, L., 2015.** Public awareness and perceptual factors in the conservation of elusive species: The case of the endangered Ryukyu flying fox. *Global ecology and Conservation*. Vol. ۳, pp 526-540.
۵۱. **Walpole, M.J. and Leader Williams, N., 2002.** Tourism and flagship species in conservation. *Biodiversity and Conservation*. Vol. 11, pp: 543-547.
۵۲. **Wambuguh, O., 2008.** Human-urban wildlife interface: Interactions around Tilden Regional Park, San Francisco bay area, California. *Hum Dim Wildlife*. Vol. 13, pp: 71-72.
۵۳. **Whitehead, J.C., 1993.** Total economic values for coastal and marine wildlife: specification, validity and valuation issues. *Marine Resource Economic*. Vol. 8, pp: 119-132.
۵۴. **Wilson, C. and Tisdell, C., 2007.** How knowledge affects payment to conserve an endangered bird. *Contemp Econ Policy*. Vol. 25, pp: 226-237.
۵۵. **Zander, K.K.; Anisworth, G.B.; Meyerhoff, J. and Garnett, S.T. 2014.** Threatened bird valuation in Australia. *Plos one*. Vol. 9, No. 6, pp: 1-9.

