

## بر آورد تمایل به پرداخت افراد بومی برای حفاظت از گونه بومزاد زاغ بور (*Podoces pleskei*, Zarudny, ۱۸۹۶) در استان فارس

- امید طبیعی\*: گروه منابع طبیعی، واحد ارسنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، ارسنجان، ایران
- سارا توفیقی: گروه منابع طبیعی، واحد ارسنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، ارسنجان، ایران

تاریخ دریافت: خرداد ۱۳۹۵ تاریخ پذیرش: شهریور ۱۳۹۵

### چکیده

هدف از پژوهش حاضر برآورد تمایل به پرداخت افراد بومی برای حفاظت از گونه بومزاد زاغ بور (*Podoces pleskei*, Zarudny, ۱۸۹۶) در استان فارس به منظور تعیین ارزش حفاظتی این گونه منحصر به فرد است. در این مطالعه، تعداد ۱۰۰ نفر از خانوارهای شهرستان نیریز که در مجاورت زیستگاه این گونه، یعنی منطقه حفاظت شده بهرام گور و پارک ملی قطرویه هستند به روش نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب و چهره به چهره مصاحبه شدند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای شامل: مشخصات جمعیت‌شناسی، سوالات آگاهی و تمایل به پرداخت افراد برای حفاظت از گونه اندمیک زاغ بور بود. پس از جمع‌آوری داده‌ها، نتایج با استفاده از نرم‌افزار SPSS و کاربرد نرم‌افزار اقتصادسنجی Eviews نسخه ۸، تجزیه و تحلیل داده‌ها انجام پذیرفت. یافته‌های پژوهش نشان داد که، ۵۵ درصد از افراد مورد مطالعه، تمایل به پرداخت مبلغی برای حفاظت از گونه بومزاد زاغ بور دارند. از سویی دیگر نتایج نشان داد که متوسط تمایل به پرداخت ماهانه و سالانه هر خانوار بومی برای حفاظت از گونه اندمیک زاغ بور، به ترتیب معادل با ۲۸۷۱۴/۱۴ و ۳۴۴۵۶۹/۷۴ ریال است. براساس نتایج مدل رگرسیونی لججیت برآورد شده، متغیرهای سن، تحصیلات، اشتغال، عضویت در سازمان‌های زیست محیطی و میزان پیشنهاد از عوامل تأثیرگذار بر میزان تمایل به پرداخت افراد بومی برای حفاظت از گونه اندمیک زاغ بور است.

**کلمات کلیدی:** تمایل به پرداخت، حفاظت، گونه بومزاد، زاغ بور، استان فارس



## مقدمه

گونه بومزاد (Endemic) زاغ بور (Pleske's Ground Jay) با نام علمی (*Podoces pleskei*) (Zarudny, ۱۸۹۶) پرنده‌ای کمیاب از تیره کلاغیان (Corvidae) است که تنها پرنده بومزاد ایران محسوب می‌گردد (منصوری، ۱۳۸۷). زیستگاه این گونه بومزاد منحصربه‌فرد، مناطق استپی بیابانی و نیمه‌بیابانی شرق و جنوب‌شرق ایران از جمله منطقه حفاظت شده بهرام‌گور و پارک ملی قطرویه در استان فارس است که با گیاهان پراکنده و پوشیده از گیاه قیج (*Zygophyllum*) پوشیده شده است. متأسفانه در سال‌های اخیر به دلیل تخریب زیستگاه و قطع بوته‌ها و درختچه‌های بیابانی و هم‌چنین شکار زاغ بور برای تاکسیدرمی، نسل زاغ بور یا زاغ کویری که لقب پرنده ملی ایران را نیز به آن نسبت داده‌اند، در معرض تهدید قرار گرفته است (منصوری، ۱۳۸۷). با توجه به این مطلب که گونه زاغ بور به‌عنوان تنها پرنده اندمیک ایران شناخته می‌شود، ضروری است تا مطالعاتی در ارتباط با تمایل مردم در زمینه حفاظت از این گونه حیات‌وحش جانوری و سنجش میزان حمایت مردم از آن انجام پذیرد. پرسش اصلی پژوهش این است که آیا مردم تمایلی به حمایت و حفاظت از این گونه اندمیک دارند. لذا فرض بر این است که با مطالعه تمایل و دیدگاه مردم به‌ویژه در مناطق زیستگاهی این گونه می‌توان وضعیت این گونه را از نظر جذابیت و میزان تمایل مردم به حمایت و حفاظت از این گونه بومزاد بررسی و تعیین نمود. از سویی دیگر یکی از مفاهیم مهم و یک ابزار پیشنهادی و کاربردی در زمینه حفاظت از حیات‌وحش و تنوع‌زیستی، استفاده از ابزارهای اقتصادی و مکانیزم بازار یعنی تعیین ارزش حمایتی و حفاظتی گونه‌های حیات‌وحش براساس روش ارزش‌گذاری مشروط (Contingent Valuation) و تعیین میزان متوسط تمایل به پرداخت (Willingness To Pay: WTP) افراد است (Zander و همکاران، ۲۰۱۴؛ Brouwer و همکاران، ۲۰۰۸؛ Tsi و همکاران، ۲۰۰۸؛ Loomis و White، ۱۹۹۸؛ Mitchell و Carson، ۱۹۸۹). هسته مرکزی در روش ارزیابی ارزش‌گذاری مشروط براساس ایجاد یک بازار فرضی استوار است که از افراد مورد مطالعه براساس سوالات طراحی شده و مطابق با اطلاعات فرد به‌صورت مستقیم تمایل فرد برای یک کالا یا خدمات سنجش و ارزیابی می‌شود. براساس تعریف برنامه محیط‌زیست سازمان ملل متحد (UNEP، ۱۹۹۵)، تمایل به پرداخت افراد عبارت از میزان مبلغی است که هر فرد در قبال یک کالا یا خدمات پرداخت می‌نماید. لذا با استفاده از روش‌های ارزیابی غیربازاری مانند روش ارزش‌گذاری مشروط، می‌توان تمایل به پرداخت سالانه هر خانوار برای حفاظت از گونه‌های حیات‌وحش را ارزیابی و محاسبه نمود. بنابراین بررسی تمایل به پرداخت افراد، ابزاری است که در بهبود

کیفیت محیط‌زیست و رشد اقتصادی برای پروژه‌های حفاظت از حیات‌وحش و محیط‌زیست قابل استفاده است (Tsi و همکاران، ۲۰۰۸؛ Israel و Levinson، ۲۰۰۴). از سویی دیگر، مدیریت و حفاظت مؤثر از گونه‌های مختلف حیات‌وحش علاوه بر در اختیار داشتن اطلاعات اکولوژیکی مختص به هر گونه، نیازمند حمایت و مشارکت عموم مردم در برنامه حفاظت از گونه‌های حیات‌وحش است (Vincenot و همکاران، ۲۰۱۵؛ Sijtsma و همکاران، ۲۱۰۲؛ Vaske و همکاران، ۲۰۱۱). به بیان دیگر سطح آگاهی و مشارکت مردم می‌تواند نقش زیادی در ارزش‌دهی و حمایت از یک گونه خاص بازی نماید و بدون مشارکت مردم حفاظت از حیات‌وحش امکان‌پذیر نخواهد بود (Li و همکاران، ۲۰۱۰؛ Kideghesho و همکاران، ۲۰۰۷؛ Bremner و Park، ۲۰۰۷؛ Naughton-Treves و Treves، ۲۰۰۵؛ Caro و همکاران، ۲۰۰۴؛ Sitati و همکاران، ۲۰۰۳؛ Kaczynsky و همکاران، ۲۰۰۲؛ Katrina، ۲۰۰۰؛ Fulton و همکاران، ۱۹۹۶). اگرچه در زمینه ارزش‌گذاری خدمات زیست‌محیطی 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. 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 ۳۰۰۷۸۰ 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. با این وجود در خصوص بررسی تمایل به پرداخت مردم در زمینه حفاظت از حیات‌وحش جانوری و حفاظت از گونه‌های مختلف حیات‌وحش از جمله پرندگان مطالعات متعددی در خارج از کشور انجام پذیرفته است (Roskaft و Mmassy، ۲۰۱۴؛ Zander و همکاران، ۲۰۱۴؛ Hynes و Hanley، ۲۰۰۹؛ Brouwer و همکاران، ۲۰۰۸؛ Jin و همکاران، ۲۰۰۸؛ Tsi و همکاران، ۲۰۰۸؛ Wilson و Tisdell، ۲۰۰۷؛ Ranjita و Clem، ۲۰۰۴ و ۲۰۰۵؛ Giraud و همکاران، ۲۰۰۲؛ Kotchen و Reiling، ۲۰۰۰؛ Loomis و Ekstrand، ۱۹۹۸؛ Larson و Loomis، ۱۹۹۴؛ Whitehead، ۱۹۹۳). لذا در راستای اهمیت مطالعه و بررسی ارزش‌گذاری و تعیین تمایل به پرداخت افراد در ارتباط با حفاظت از حیات‌وحش جانوری، هدف از انجام این پژوهش، بررسی و برآورد تمایل به پرداخت مردم بومی حاشیه نشین در منطقه



پذیرش مبلغ پیشنهادی برای حمایت از این گونه است که در پاسخ به این سوال که آیا فرد حاضر است برای حمایت از گونه اندمیک زاغ بور مبلغی پرداخت نماید یا خیر محاسبه می‌شود. با این فرض که مطلوبیت یک فرد از حمایت از گونه اندمیک زاغ بور، براساس 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، تأهل، میزان تحصیلات، اشتغال، میزان درآمد، تعداد اعضای خانوار، 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 (Lee, ۱۹۹۷؛ Haneman, ۱۹۹۱؛ Maddal, ۱۹۹۱). این روش بر این اصل استوار است که هر شخص حاضر است مبلغی از درآمد خود را برای استفاده از منبع زیست محیطی به‌عنوان مبلغ پیشنهادی ( $A$ ) بپردازد 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.

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

که در آن  $\epsilon_0$  و  $\epsilon_1$  متغیرهای تصادفی با میانگین صفر هستند که به‌طور تصادفی و مستقل از همدیگر توزیع شده‌اند. تفاوت ایجاد شده در مطلوبیت ( $\Delta U$ ) در اثر استفاده از منبع زیست محیطی عبارت است از:

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

در این بررسی برای محاسبه متوسط تمایل به پرداخت افراد برای حمایت از گونه اندمیک زاغ بور از الگوی کیفی لوجیت و بهره‌گیری از روش حداکثر راست‌نمایی استفاده شده است (Lee, ۱۹۹۷؛ Haneman, ۱۹۹۱؛ Maddal, ۱۹۹۱). ساختار پرسشنامه دوگانه در بررسی تمایل به پرداخت افراد، دارای یک متغیر وابسته با انتخاب دوگانه می‌باشد. لذا الگوی لوجیت برای بررسی میزان تأثیر متغیرهای توضیحی مختلف بر میزان تمایل به پرداخت افراد برای تعیین ارزش حمایتی استفاده می‌شود. براساس الگوی لوجیت احتمال، ( $P_i$ ) این که فرد یکی از پیشنهادها را بپذیرد، به‌صورت رابطه ۳ بیان می‌شود:

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

که  $F_n(\Delta u)$  تابع توزیع تجمعی با یک اختلاف لوجستیک 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.  $\theta, \gamma, \beta$  ضرایب قابل برآوردی هستند که انتظار می‌رود  $\beta \geq 0$  و  $\gamma < 0$  و  $\theta < 0$  باشند. سپس مقدار انتظاری تمایل به پرداخت

حفاظت شده بهرام گور و پارک ملی قطرویه در استان فارس به‌عنوان یک زیستگاه از گونه اندمیک زاغ بور و در رابطه با حفاظت از جمعیت گونه اندمیک منحصر به فرد زاغ بور بوده است. بنابراین مطالعه حاضر از جمله اولین مطالعات انجام پذیرفته در ارتباط با تعیین تمایل به پرداخت افراد در ارتباط با حفاظت از حیات وحش جانوری در خصوص تنها گونه پرنده اندمیک ایران است.

## مواد و روش‌ها

در راستای تعیین ارزش گونه بوم‌زاد زاغ بور و برآورد تمایل به پرداخت افراد بومی برای حفاظت از این گونه اندمیک، این پژوهش در سال ۱۳۹۴ با بهره‌گیری از روش ارزش‌گذاری مشروط و با استفاده از پرسش‌نامه محقق ساخته انتخاب دوبخشی دوبعدی یا دوگانه (Double-bounded Dichotomous choice) انجام شده است (Mitchell و Carson, ۱۹۸۹؛ Bishop و همکاران, ۱۹۸۳). پرسشنامه طراحی شده در این پژوهش شامل اطلاعات اقتصادی-اجتماعی، میزان آگاهی و میزان تمایل به پرداخت افراد برای ارزش حفاظتی گونه اندمیک زاغ بور بوده است. در این روش، 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 کالا یا خدمات مورد نظر ابراز می‌نمایند (Lee, ۱۹۹۷؛ Bateman و همکاران, ۱۹۹۵؛ Cameron و Quiggin, ۱۹۹۴؛ Haneman, ۱۹۹۱؛ Maddal, ۱۹۹۱). 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 اشکال‌های احتمالی رفع شد. از سویی دیگر روایی و پایایی پرسشنامه طراحی شده با مشاوره با کارشناسان و بهره‌گیری از ضریب آلفای کرونباخ مورد بررسی واقع گردید (حسن‌زاده, ۱۳۹۰). جامعه آماری شامل افراد ساکن در شهرستان نی‌ریز به‌دلیل نزدیکی به منطقه حفاظت شده بهرام گور و زیستگاه گونه اندمیک زاغ بور انتخاب شده است، که در این تحقیق تعداد ۱۰۰ نفر از مردم بومی به‌صورت تصادفی مورد مصاحبه و مطالعه قرار گرفتند. موقعیت جغرافیایی منطقه حفاظت شده بهرام گور و پارک ملی قطرویه در تصویر یک به نمایش درآمده است. 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 به ازای هریک از اعضای خانواده از طریق مصاحبه چهره به چهره پرسیده شد. متغیر وابسته برای ارزش‌گذاری گونه اندمیک زاغ بور احتمال



گروه سنی ۳۹-۳۰ سال (۴۹٪)، افراد متأهل (۸۳٪) و از نظر عضویت در سازمان‌های زیست محیطی، فاقد عضویت (۶۳٪) بوده‌اند. از سویی دیگر نتایج حاصل از بررسی میزان سطح تحصیلات افراد مورد مطالعه در این پژوهش در جدول ۲ نشان داده شده است. با توجه به تجزیه و تحلیل داده‌ها، مشخص گردید که بیش‌تر افراد شرکت‌کننده دارای تحصیلات در سطح کارشناسی بوده‌اند که ۳۳٪ از پاسخ‌گویان را شامل شده‌اند. همچنین نتایج حاصل از بررسی وضعیت اشتغال پاسخ‌گویان در این پژوهش در جدول ۳ نشان داده شده است. براساس یافته‌های این پژوهش ۸۲٪ از افراد مورد مطالعه شاغل تمام‌وقت و دارای استقلال مالی بوده‌اند که در این میان شغل آزاد با ۱۸٪ فراوانی بیش‌ترین فراوانی را در بین مشارکت‌کنندگان به خود اختصاص داده است.

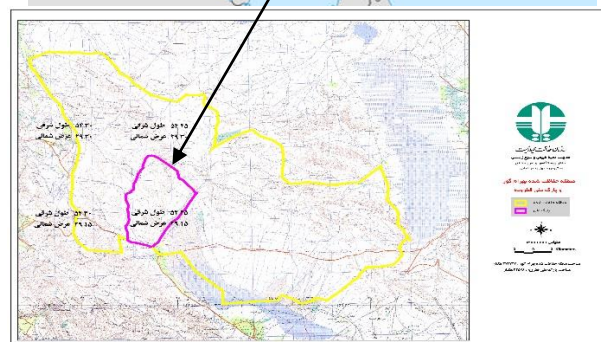
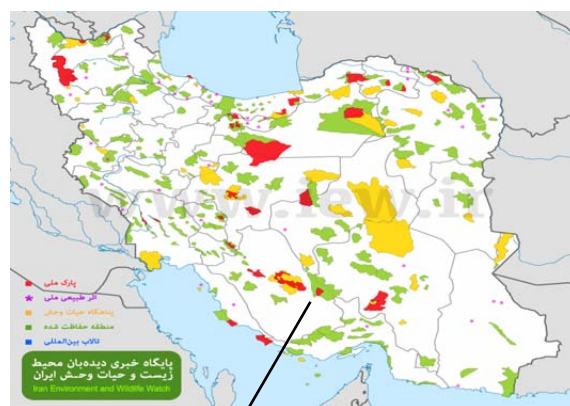
از سویی دیگر برای محاسبه تمایل به پرداخت افراد به‌منظور برآورد ارزش گونه اندمیک زاغ بور سه مبلغ پیشنهادی ۱۰۰۰۰، ۲۰۰۰۰ و ۴۰۰۰۰ ریالی براساس پیش پرسشنامه در نظر گرفته شده است. پیش از بررسی تمایل افراد برای مبلغ پیشنهادی در ابتدا افراد مورد مطالعه در معرض این پرسش قرار گرفتند که آیا تمایلی به پرداخت مبلغی برای حمایت و حفاظت از گونه اندمیک زاغ بور دارند یا ندارند. براساس یافته‌های این پژوهش ۵۵٪ از افراد مورد مطالعه تمایل خود را برای حمایت مالی از این گونه اندمیک ابراز نمودند و ۴۵٪ افراد تمایلی به حمایت مالی از گونه اندمیک زاغ بور نداشتند. سپس افراد مورد مطالعه که پاسخ مثبت و ابراز تمایل به حمایت مالی از گونه 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. نتایج حاصل از آماره مربوط به تمایل به پرداخت افراد پاسخ‌گو و مبالغ پیشنهادی مورد پذیرش در جدول ۴ آورده شده است. براساس نتایج این پژوهش تعداد ۱۸ نفر (۳۲٪) از ۵۵ نفری که تمایل به پرداخت مبلغی برای حمایت از گونه اندمیک زاغ بور را ابراز داشتند مبلغ پیشنهاد اولیه را پذیرفتند و تعداد ۳۷ نفر (۶۷٪) از پذیرش مبلغ اولیه سر باز زدند. نتایج حاصل از بررسی مدل لوجیت برای برآورد تمایل به پرداخت افراد بومی جهت حفاظت از گونه اندمیک زاغ بور در جدول ۵ نشان داده شده است. براساس یافته‌های این پژوهش ضریب متغیر پیشنهادی که مهم‌ترین متغیر توضیحی در برآورد احتمال تمایل به پرداخت افراد بومی برای ارزش گونه اندمیک زاغ بور 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 گونه اندمیک زاغ بور افزایش یابد

به‌وسیله انتگرال‌گیری عددی در محدوده صفر تا بالاترین پیشنهاد به‌صورت رابطه ۴ محاسبه می‌شود:

$$\alpha^* = (\alpha + \beta_2 + \dots + \beta_6)$$

رابطه ۴: 
$$E(WTP) = \int_{\alpha^*}^{\text{Max}} F(\Delta U) = \int_{\alpha^*}^{\text{Max}} \left( \frac{1}{1 + \exp\{-(\alpha^* + \beta X)\}} \right) dX$$
 که E(WTP) مقدار انتظاری تمایل به پرداخت و  $\alpha^*$  عرض از مبدأ تعدیل شده می‌باشد که به‌وسیله جمله اجتماعی-اقتصادی به جمله عرض از مبدأ اصلی ( $\alpha$ ) اضافه شده است.

در انتها اطلاعات و نتایج حاصل از این پژوهش پس از گردآوری از طریق پرسشنامه، با استفاده از نرم‌افزار Excel و نرم‌افزار آماری SPSS برای بررسی ویژگی‌های اجتماعی-اقتصادی و سنجش نگرش پاسخ‌شوندگان، نرم‌افزار اقتصادسنجی ایویوز نسخه ۸ (Eviews ۸) به جهت برآورد تابع مدل لوجیت و از نرم‌افزار متلب برای برآورد و استخراج انتگرال عددی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.



شکل ۱: موقعیت جغرافیایی منطقه حفاظت شده بهرام گور و پارک ملی قطریه در ایران

## نتایج

نتایج حاصل از تعیین ویژگی‌های جمعیت‌شناسی افراد مورد مطالعه در این پژوهش در جدول ۱ آورده شده است. براساس یافته‌های این پژوهش، بیش‌ترین افراد مورد بررسی از نظر جنسیت، سن، تأهل و عضویت در گروه‌های زیست محیطی، به‌ترتیب شامل: مردان (۸۲٪)،

مدل یعنی تمایل به پرداخت افراد را توضیح دهد. همچنین درصد پیش‌بینی صحیح در این تحقیق معادل ۸۴٪ 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 حفاظت از گونه اندمیک زاغ بور براساس انتگرال گیری عددی (رابطه ۴) در محدوده صفر تا پیشنهاد حداکثر (۴۰۰۰۰ ریال) معادل با ۷۰۰۳/۴۵ ریال برای هر نفر برآورد شده است.

احتمال پذیرش این مبلغ از سوی افراد کاهش خواهد یافت. با توجه به اثر نهایی متغیر پیشنهاد برآورد شده مشخص می‌گردد با افزایش ریالی در قیمت پیشنهادی، احتمال تمایل به پرداخت و پذیرش مبلغ برای حفاظت از گونه اندمیک زاغ بور ۰/۰۰۰۱۸ 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 نشان می‌دهد که متغیرهای توضیحی در این مدل، به خوبی متغیر وابسته

جدول ۱: مشخصات اقتصادی - اجتماعی افراد مورد مطالعه در برآورد تمایل به پرداخت افراد بومی

ویژگی اقتصادی - اجتماعی	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
سن پاسخ‌گویان (سال)	۳۶/۰۶	۸/۹۷	۱۹	۶۷
جنسیت (زن = ۰، مرد = ۱)	۰/۸۲	۰/۳۹	۰	۱
تاهل (مجرد = ۰، متاهل = ۱)	۰/۸۳	۰/۳۸	۰	۱
تحصیلات (تعداد سال‌های تحصیل)	۱۶/۲۳	۴/۵۸	۰	۲۲
تعداد افراد هر خانوار	۴/۱	۱/۶	۲	۹
درآمد ماهیانه خانوار (ریال)	۱۴۳۵۵۰۰۰	۱۰۵۷۴۰۰۴/۵	۴۰۰۰۰۰۰	۷۰۰۰۰۰۰۰
عضویت در سازمان‌های زیست محیطی (خیر = ۰، بله = ۱)	۰/۳۷	۰/۴۹	۰	۱

جدول ۲: توزیع فراوانی سطح تحصیلات افراد مورد مطالعه در برآورد تمایل به پرداخت افراد بومی

سطح سواد	بی‌سواد	زیردیپلم	دیپلم	فوق دیپلم	لیسانس	فوق لیسانس	دکتری	جمع کل
تعداد	۳	۵	۱۹	۲۲	۳۳	۱۶	۲	۱۰۰

جدول ۳: توزیع فراوانی شغل افراد مورد مطالعه در برآورد تمایل به پرداخت افراد بومی

نوع شغل	کارمند	آموزگار	متخصص	شغل آزاد	کشاورز	باغدار	دانشجو	خانه‌دار	جمع کل
تعداد	۴۴	۴	۳	۱۸	۱۴	۱	۱	۷	۱۰۰

جدول ۴: توزیع فراوانی پذیرش مبلغ پیشنهادی توسط پاسخ‌گویان در برآورد ارزش گونه اندمیک زاغ بور

مبلغ پیشنهادی	پذیرش		عدم پذیرش	
	تعداد	درصد فراوانی	تعداد	درصد فراوانی
۱۰۰۰۰ ریال	۳۱	۵۶/۴	۶	۱۰/۹
۲۰۰۰۰ ریال	۱۸	۳۲/۷	۳۷	۶۷/۳
۴۰۰۰۰ ریال	۶	۱۰/۹	۱۲	۲۱/۸
جمع کل	۵۵	۱۰۰	۵۵	۱۰۰

جدول ۵: پارامترهای نتایج مدل لوجیت برای تمایل به پرداخت افراد بومی جهت حفاظت از گونه اندمیک زاغ بور

متغیرهای توضیحی	ضریب برآورد شده	ارزش آماره Z	سطح معنی‌داری	اثر نهایی
سن	-۰/۱۱۴۱۸۸	-۳/۴۴۱۶۹۳	***	-۰/۰۴۴۱۰۷
جنسیت	-۰/۷۶۲۷۳۶	-۱/۲۰۳۸۸۶		-۰/۲۹۴۶۱۸
تاهل	۲/۱۵۳۲۲۵	۲/۵۳۰۴۲۹	**	۰/۸۳۱۷۱۶
تحصیلات	۰/۳۶۰۰۵۰	۲/۵۴۹۲۵۳	**	۰/۱۳۹۰۷۵
شغل	۰/۱۹۸۹۹۷	۲/۸۵۳۲۸۴	**	۰/۰۷۶۸۶۶
درآمد	۰/۰۰۰۰۰۰۳۴۵	۱/۳۴۲۸۲۱		۰/۰۰۰۰۰۰۰۹
اندازه خانوار	-۰/۲۷۸۴۲۹	-۱/۶۰۶۹۱۲		-۰/۱۰۷۵۴۸
عضویت در نهادهای زیست محیطی	۱/۰۶۷۳۷۴	۲/۲۵۹۵۲۵	**	۰/۴۱۲۲۸۹
شناخت گونه	۲/۰۵۸۷۸۶	۲/۸۹۸۳۵۳	**	۰/۷۹۵۲۳۷
تمایل به حمایت مادی	۲/۲۶۸۹۴۱	۵/۱۳۵۵۱۴	***	۰/۸۷۶۴۱۳
مبلغ پیشنهادی	-۰/۰۰۰۴۶۰	-۲/۸۵۴۹۶۳	**	-۰/۰۰۰۱۷۸
ضریب ثابت	-۳/۶۲۷۵۱۲	-۱/۸۶۶۲۷۳	**	-----

Percentage of Right Prediction = ۸۴, Log Likelihood = -۷۹/۸۶, Probability (L. R. Statistic) = ۰/۰۰۰, Likelihood Ratio Statistic (L.R. Statistic) = ۱۱۵/۵۲

McFadden R-Square = ۰/۴۱۹ یافته‌های تحقیق در جدول فوق: \*\*\*, \*\* به ترتیب معنی‌داری در سطح ۵ و ۱ است.





## بحث

پرنندگان بخش مهمی از تنوع زیستی هر کشور را به خود اختصاص داده و از اجزای عمده اکوسیستم‌های جهان به‌شمار می‌روند. سرزمین ایران نیز به دلیل موقعیت جغرافیایی و تنوع سیما و منظر از تنوع زیستی منحصربه‌فردی برخوردار بوده و طیف وسیعی از پرنندگان با خاستگاه جغرافیایی مختلف را شامل می‌شود. در این میان تنها گونه پرنده اندمیک شناخته شده در ایران گونه زاغ بور است (منصوری، ۱۳۸۷). از سویی دیگر مطالعه دیدگاه مردم و درک افکار عمومی از میزان مشارکت حمایتی آن‌ها در مورد گونه‌های مختلف حیات وحش، به‌عنوان یک ابزار مناسب در برنامه‌های مدیریتی و برنامه‌ریزی حفاظتی حیات وحش، از نقش قابل توجهی برخوردار است (Ebua و همکاران، ۲۰۱۱؛ Pirta و Chauhan، ۲۰۱۰؛ Wambuguh، ۲۰۰۸؛ Decker و Brown، ۲۰۰۵؛ Heywood، ۱۹۹۵). همان‌گونه که یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد ۵۵٪ از افراد بومی حاشیه منطقه حفاظت شده بهرام گور و پارک ملی قطرویه، تمایل دارند به‌منظور حفاظت از تنها گونه پرنده اندمیک در ایران مبلغی از درآمد سالیانه خود را برای حمایت از آن پرداخت نمایند که این تعداد با یافته‌های عادل‌ساردوئی و همکاران (۱۳۹۱)، که ۵۵٪ مردم بومی شهر جیرفت تمایل به پرداخت برای حفاظت از گونه پرنده مرغ جیرفتی داشته‌اند هم‌خوانی دارد. این در حالی است که براساس تحقیقات Zander و همکاران (۲۰۱۴)، ۶۳٪ از مردم استرالیا تمایل به حمایت از گونه‌های پرنده در معرض تهدید و خطر انقراض دارند. از سویی دیگر براساس یافته‌های روحانی و رفیعی (۱۳۹۰)، ۷۸٪ از مردم بومی شهر بافق تمایل به حمایت مالی برای حفاظت از یوزپلنگ آسیایی داشته‌اند، که نتایج این پژوهش‌ها از میزان یافته‌های این پژوهش فراتر است و هم‌خوانی ندارد. تفاوت در میزان تمایل به پرداخت مردم در حمایت از حیات وحش براساس سطح آگاهی و اطلاعات مردم در زمینه گونه‌های مختلف حیات وحش قابل توجه است. در نتیجه باید عنوان نمود که، حفاظت مؤثر و موفق از گونه‌های حیات وحش به‌ویژه گونه‌های شاخص و در خطر انقراض نیازمند داشتن اطلاعات مربوط به میزان حمایت و مشارکت گروه‌های مختلف مردم در این زمینه است (Sawchuk و همکاران، ۲۰۱۵؛ Morzillo و همکاران، ۲۰۱۰؛ Stankey و Shindler، ۲۰۰۶؛ Clark و Wallace، ۲۰۰۲؛ Kellert، ۱۹۸۵). براساس یافته‌های این پژوهش متوسط تمایل به پرداخت افراد بومی برای حمایت از گونه اندمیک زاغ‌بور معادل با ۷۰۳/۴۵ 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 (۴/۱ نفر، جدول ۱) معادل ۲۸۷۱۴/۱۴ و ۳۴۴۵۶۹/۷۴ ریال تعیین می‌شود. به بیان دیگر

براساس یافته‌های این تحقیق مشخص می‌گردد که هر خانوار حاضر است سالانه ۳۴۴۵۶۹/۷۴ ریال از درآمد خود را برای حمایت و حفاظت از گونه اندمیک زاغ بور و جلوگیری از انقراض آن پرداخت نماید. در نتیجه بر اساس متوسط نرخ رسمی دلار (۳۰۵۰۰ ریال) هر خانوار تمایل دارد سالانه ۱۱/۳ دلار از درآمد خود را برای حفاظت از این گونه اندمیک بپردازد. از سویی دیگر با تعمیم نتایج این پژوهش به جمعیت کل کشور که براساس سرشماری سال ۱۳۹۰ و با توجه به تعداد نفرات 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 هر زاغ بور با در نظر گرفتن متوسط تمایل به پرداخت محاسبه شده براساس نتایج این پژوهش به‌طور تقریبی معادل ۶۴۰۹ میلیارد ریال برآورد می‌شود. در این راستا 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 لوجیت با استفاده از روش حداکثر درست‌نمایی نشان می‌دهد که متغیرهای توضیحی تأهل، تحصیلات، اشتغال، شناخت از گونه، عضویت در سازمان‌های زیست محیطی و قیمت پیشنهادی در سطح ۵٪ و متغیر سن در سطح ۱٪ بر احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی برای حفاظت از گونه اندمیک زاغ بور تأثیرگذار است (جدول ۵). این در حالی است که متغیرهای توضیحی جنسیت، اندازه خانوار و درآمد تأثیر معنی‌داری بر احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی برای حمایت افراد از گونه اندمیک زاغ بور ندارند. علائم متغیرها نشان می‌دهد که متغیرهای سن، جنسیت، اندازه خانوار و قیمت پیشنهادی اثر منفی و متغیرهای تأهل، تحصیلات، شغل، درآمد، شناخت گونه و عضویت در سازمان‌های زیست محیطی اثر مثبت بر تمایل به پرداخت افراد دارند (جدول ۵). یافته‌های این پژوهش با یافته‌های روحانی و رفیعی (۱۳۹۰)؛ عادل‌ساردوئی و همکاران (۱۳۹۱)؛ Lee و همکاران (۲۰۰۹)؛ Ranjita و Clem (۲۰۰۵) هم‌خوانی دارد. ضریب برآورد شده متغیر شغل افراد و درآمد مثبت برآورد شده است، اما تنها متغیر شغل افراد در سطح ۵٪ معنی‌دار شده است (جدول ۵). علامت ضریب درآمد مطابق با انتظار مثبت است و بیان‌کننده افزایش احتمال تمایل به پرداخت افراد برای حفاظت از گونه اندمیک زاغ بور است. ضریب متغیر شغل نیز نشان می‌دهد که با بهبود وضعیت مشاغل در جامعه، احتمال تمایل به پرداخت افراد در حمایت و حفاظت از گونه اندمیک زاغ بور افزایش می‌یابد. تأثیر منفی اندازه خانوار بر تمایل به پرداخت افراد برای حفاظت از گونه اندمیک زاغ بور به دلیل کاهش توان مالی خانوار قابل توجیه است. از سویی دیگر همان‌طور که نتایج این پژوهش نشان می‌دهد، ضریب مربوط به متغیر سن افراد منفی و معنی‌دار



## منابع

۱. حسن‌زاده، ر.، ۱۳۹۰. روش‌های تحقیق در علوم رفتاری (راهنمای علمی تحقیق)، انتشارات ساوالان، چاپ سیزدهم. ۳۱۷ صفحه.
  ۲. منصوری، ج.، ۱۳۸۷. راهنمای پرندگان ایران. انتشارات کتاب فرزانه. چاپ اول. ۵۱۳ صفحه.
  ۳. مرکز آمار ایران. ۱۳۹۵. آمار جمعیت کشور. رویت شده در خرداد ۹۵.
  ۴. Bateman, I.J.; Langford, I.H.; Turner, R.K.; Willis K.G. and Garrod, G.D., ۱۹۹۰. Elicitation and truncation effects in Contingent Valuation Studies. *Ecological Economics*. Vol. ۱۲, No. ۲, pp: ۱۶۱-۱۷۹.
  ۵. Bishop, R.; Thomas, C.; Heberlein, A. and Mary, J.K., ۱۹۸۳. Contingent Valuation of Environmental Assets: Comparison with a simulated Market. *Natural Resources Journal*. Vol. ۲۳, No. ۳, pp: ۶۱۹-۶۳۳.
  ۶. Bremner, A. and Park, K., ۲۰۰۷. Public attitudes to the management of invasive non-native species in Scotland. *Biological conservation*. Vol. ۳۳۹, pp: ۳۰۶-۱۱۴.
  ۷. Brouwer, R.; Beukering, P.V. and Sultanian, E., ۲۰۰۸. The impact of the bird flu on public willingness to pay for the protection of migratory birds. *Ecological Economics*. Vol. ۶۴, pp: ۵۷۵-۵۸۵.
  ۸. Brown, T.L. and Decker, D.J., ۲۰۰۵. Introduction to special issue on global community based wildlife management issues. *Human Dimensions of Wildlife*. Vol. ۱۰, ۸۱ p.
  ۹. Cameron, T.A. and Quiggin, J., ۱۹۹۴. Estimation Using Contingent Valuation Data from a Dichotomous Choice with Follow-Up Questionnaire. *Journal of Environmental Economics and Management*. Vol. ۲۷, pp: ۲۱۸-۲۳۴.
  ۱۰. Caro, T.; Engilis, A.; Fitzherbert, J.E. and Gardner, T., ۲۰۰۴. Preliminary assessment of flagship species concept at a small scale. *Animal Conservation*. Vol. ۷, pp: ۶۳-۷۰.
  ۱۱. Chauhan, A. and Pirta, R.S., ۲۰۱۰. Public Opinion Regarding Human-Monkey Conflict in Shimla, Himachal Pradesh. *Journal Human Ecology*. Vol. ۲۰, No. ۲, pp: ۱۰۵-۱۰۹.
  ۱۲. Clark, T.W. and Wallace, R.L., ۲۰۰۲. Understanding the human factor in endangered species recovery: an introduction to human social process. *Endanger Species Update*. Vol. ۱۹, No. ۴, pp: ۸۷-۹۴.
  ۱۳. Ebua, V.B.; Agwafo, T.E. and Fonkwo, S.N., ۲۰۱۱. Attitudes and perceptions as threats to wildlife conservation in the Bakossi area, South West Cameroon. *International Journal of Biodiversity and Conservation*. Vol. ۲, No. ۱۲, pp: ۶۱۱-۶۳۶.
  ۱۴. Fulton, D.C.; Manfredo, M.J. and Lipscomb, J., ۱۹۹۶. Wildlife value orientations: A conceptual and measurement approach. *Human Dimensions of Wildlife*. Vol. ۱, pp: ۲۴-۴۷.
  ۱۵. Giraud, K.; Turkin, B.; Loomis, J. and Cooper, J., ۲۰۰۲. Economic benefits of the protection program for the Steller sea lion. *Marine Policy*. Vol. ۲۶, pp: ۴۵۱-۴۵۸.
  ۱۶. Hanemann, W.M., ۱۹۸۴. Welfare evaluation experiments with discrete responses. *American Journal of Agricultural Economics*. Vol. ۶۱, No. ۳, pp: ۳۳۲-۱۴۱.
  ۱۷. Heywood, V.H., ۱۹۹۵. Global biodiversity assessment. Cambridge: Cambridge University Press.
  ۱۸. Hynes, S. and Hanley, N., ۲۰۰۹. The “Crexrex” lament: estimating landowners’ willingness to pay for corncrake conservation on Irish farmland. *Biological Conservation*. Vol. ۱۴۲, pp: ۱۸۰-۱۸۸.
- برآورد شده است (جدول ۵). به عبارت دیگر، مشخصات ضریب برآورد شده متغیر سن نشانگر این مطلب است که افراد جوان‌تر از تمایل به پرداخت بیش‌تری برای حفاظت از گونه اندمیک زاغ بور برخوردارند و افراد مسن انگیزه کم‌تری برای تمایل به پرداخت و حمایت از گونه اندمیک زاغ بور دارند. از سویی دیگر براساس یافته‌های این پژوهش مشخص می‌گردد که متغیر تحصیلات اثر مثبت و معنی‌داری بر تمایل به پرداخت افراد در حمایت از گونه اندمیک زاغ بور داشته است. براساس نتایج تحقیق متغیر 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 توجیه پذیر 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 گونه اندمیک 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 از جمله گونه اندمیک زاغ بور ایجاد خواهد آمد. لذا فراهم نمودن بسترهای مناسب آموزشی و فرهنگ‌سازی به‌ویژه برای افراد با سطح تحصیلات پایین و هم‌چنین اقشار مختلف جامعه و تشکیل و حمایت از سازمان‌های غیردولتی و مردم نهاد (سمن) از مهم‌ترین فعالیت‌هایی است که به کمک آن امکان می‌دهد تا با انتقال صحیح و مناسب اطلاعات به افراد جامعه، درک و نگرش مردم را برای شناخت بیش‌تر از گونه‌های حیات وحش و اهمیت و نقش آن‌ها در طبیعت افزایش داده و شرایط مناسبی را برای افزایش مشارکت مردمی در حمایت و حفاظت از گونه‌های حیات‌وحش فراهم نماید.

## تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد 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 فارس که در انجام این تحقیق مشارکت داشته‌اند اعلام می‌نمایند.



۳۶. **Ranjita, B. and Clem, T., ۲۰۰۴.** The net benefit of saving the Asian elephant: a policy and contingent valuation study. *Ecological Economics*. Vol. ۴۸, pp: ۹۳-۱۰۷.
۳۷. **Ranjita, B. and Clem, T., ۲۰۰۵.** Effects of change in abundance of elephants on willingness to pay for their conservation. *Journal of Environmental Management*. Vol. ۷۶, pp: ۴۷-۵۹.
۳۸. **Sawchuk, J.H.; Beaudreau, A.H.; Tonnes, D. and Fluharty, D., ۲۰۱۵.** Using Stakeholder engagement to inform endangered species management and improve conservation. *Marine Policy*. Vol. ۵۴, pp: ۸۹-۱۰۷.
۳۹. **Sitafi, N.W.; Walpole, M.J.; Smith, R.J. and Leader Williams, N., ۲۰۰۳.** Predicting spatial aspects of human elephant conflict. *Journal of Applied Ecology*. Vol. ۴۰, pp: ۶۶۷-۶۷۷.
۴۰. **Sijtsma, M.T.J.; Vaske, J.J. and Jacobs, M.H., ۲۰۱۲.** Acceptability of lethal control of wildlife that damage agriculture in the Netherlands. *Society and Natural Resources*. Vol. ۲۵, No. ۱۲, pp: ۳۳۰۸-۳۳۲۳.
۴۱. **Stankey, G.G. and Shindler, B., ۲۰۰۶.** Formation of social acceptability judgments and their implications for management of rare and little-known species. *Conservation Biology*. Vol. ۲۰, pp: ۲۸-۳۷.
۴۲. **Tsi, E.A.; Ajaga, N.; Wiegler, G. and Muhlenberg, M., ۲۰۰۸.** 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. ۲, No. ۳, pp: ۵۱-۵۸.
۴۳. **Vaske, J.; Jacobs, M. and Sijtsma, M., ۲۰۱۱.** Wildlife value orientations and demographics in The Netherlands. *European Journal of Wildlife Research*. Vol. ۵۷, No. ۶, pp: ۱۱۷۹-۱۱۸۷.
۴۴. **Vincenot, C.E.; Collazo, A.M.; Wallmo, K. and Koyma, L.; ۲۰۱۵.** 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: ۵۲۶-۵۴۰.
۴۵. **Walpole, M.J. and Leader-Williams, N., ۲۰۰۲.** Tourism and flagship species in conservation. *Biodiversity and Conservation*. Vol. ۱۱, pp: ۵۴۳-۵۴۷.
۴۶. **Wambuguh, O., ۲۰۰۸.** Human-urban wildlife interface: Interactions around Tilden Regional Park, San Francisco bay area, California. *Hum Dim Wildlife*. Vol. ۳۳, pp: ۷۱-۷۲.
۴۷. **Whitehead, J.C., ۱۹۹۳.** Total economic values for coastal and marine wildlife: specification, validity and valuation issues. *Marine Resource Economic*. Vol. ۸, pp: ۱۱۹-۳۳۲.
۴۸. **Wilson, C. and Tisdell, C., ۲۰۰۷.** How knowledge affects payment to conserve an endangered bird. *Contemp Econ Policy*. Vol. ۲۵, pp: ۲۲۶-۲۳۷.
۴۹. **Zander, K.K.; Anisworth, G.B.; Meyerhoff, J. and Garnett, S.T., ۲۰۱۴.** Threatened bird valuation in Australia. *Plos one*. Vol. ۹, No. ۶, pp: ۱-۹.
۱۹. **Israel, D. and Levinson, A., ۲۰۰۴.** Willingness to pay for environmental quality: Testable Empirical Implication of the growth and Environmental Literature. *Contributions to Economic Analysis and Policy*. Vol. ۳, pp: ۱-۹۹.
۲۰. **Jin, J.; Wang, Z. and Liu, X., ۲۰۰۸.** Valuing black-faced spoonbill conservation in Macao: a policy and contingent valuation study. *Ecological Economics*. Vol. ۶۸, pp: ۳۲۸-۳۳۵.
۲۱. **Kaczynsky, P.; Blazic, M. and Gossowm, H., ۲۰۰۲.** Public attitudes towards brown bears (*Ursus arctos*) in Slovenia. *Biological Conservation*. Vol. ۱۱۸, pp: ۶۶۱-۶۷۴.
۲۲. **Katrina, B., ۲۰۰۰.** People, parks, forests or fields: A realistic view of tropical forest conservation. Published by Elsevier Science Ltd Available online ۲۴ July ۲۰۰۰.
۲۳. **Kellert, S.R., ۱۹۸۵.** Social and perceptual factors in endangered species management. *Journal Wildlife Management*. Vol. ۴۹, pp: ۵۲۸-۳۶.
۲۴. **Kideghesho, J.R.; Røskaft, E. and Kaltenborn, B.P., ۲۰۰۷.** Factors influencing conservation attitudes of local people in Western Serengeti, Tanzania. *Biodiversity and Conservation*. Vol. ۱۶, pp: ۲۲۳۳-۲۲۳۰.
۲۵. **Kotchen, M.J. And Reiling, S.D., ۲۰۰۰.** Environmental attitudes, motivations, and contingent valuation of nonuse values: a case study involving endangered species. *Ecological Economics*. Vol. ۳۲, pp: ۹۳-۱۰۷.
۲۶. **Lee, C., ۱۹۹۷.** Valuation of nature-based tourism resources using dichotomous choice contingent valuation method. *Tourism Management*. Vol. ۱۸, No. ۸, pp: ۵۸۷-۵۹۱.
۲۷. **Li, L.; Wang, J.; Shi, J.; Wang, Y.; Liu, W. and Xu, X., ۲۰۱۰.** Factors influencing local people's attitudes towards wild boar in Taohongling National Nature Reserve of Jiangxi Province, China. *Procedia Environmental Sciences*. Vol. ۲, pp: ۱۸۴۶-۱۸۵۶.
۲۸. **Loomis, J. and Larson, D.M., ۱۹۹۴.** Total economic values of increasing Gray whale population: results from a contingent valuation survey of visitors and household. *Marine Resource Economic*. Vol. ۹, pp: ۲۷۵-۲۸۶.
۲۹. **Loomis, J. and White, D., ۱۹۹۸.** Economic benefits of rare and endangered species: summary and meta-analysis. *Ecological Economic*. Vol. ۱۸, pp: ۱۹۷-۲۰۶.
۳۰. **Loomis, J. and Ekstrand, E., ۱۹۹۸.** Alternative approaches for incorporating respondent uncertainty when estimating willingness to pay: the case of the Mexican spotted owl. *Ecological Economics*. Vol. ۲۷, pp: ۹۹-۴۱.
۳۱. **Maddal, G.S., ۱۹۹۱.** Introduction to Econometrics, ۲nd Edition. New York: Macmillan.
۳۲. **Mitchell, R.C. And Carson, R.T., ۱۹۸۹.** Using survey to value public goods. The contingent valuation method. Washington. Resources for the Future. ۴۸۴ p.
۳۳. **Mmassy, E.C. and Roskaft, E., ۲۰۱۴.** 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. ۶, No. ۶, pp: ۴۵۹-۴۶۷.
۳۴. **Morzillo, A.T.; Mertig, A.G.; Hollister, J.W.; Garner, N. and Liu, J., ۲۰۱۰.** Socioeconomic factors affecting local support for black bear recovery strategies. *Environmental Management*. Vol. ۴۵, pp: ۱۹۹۹-۱۱۱۱.
۵۵. **Naughton-Treves, L. and Treves, A., ۲۰۰۵.** 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, New York: Cambridge University Press. pp: ۲۵۲-۲۷۷.

