

برآورد تمایل به پرداخت افراد محلی برای حمایت از گونه کمیاب کاراکال (*Caracal caracal*, Schreber, 1776) در استان فارس

- امید طبیعی*: گروه منابع طبیعی، واحد ارسنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، ارسنجان، ایران
- محسن گرامی: گروه منابع طبیعی، واحد ارسنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، ارسنجان، ایران

تاریخ دریافت: خرداد ۱۳۹۵ تاریخ پذیرش: شهریور ۱۳۹۵

چکیده

این تحقیق با هدف برآورد تمایل به پرداخت افراد محلی برای حمایت از گونه کمیاب کاراکال (*Caracal caracal*, Schreber, 1776) به منظور تعیین ارزش حمایتی این گونه منحصر به فرد در نواحی بیابانی و نیمه بیابانی استان فارس انجام شده است. در این مطالعه، تعداد ۱۹۸ نفر از خانوارهای محلی در استان فارس که در مجاورت زیستگاه این گونه، یعنی پناهگاه حیات وحش بختگان و منطقه حفاظت شده بهرام گور 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 حمایت از گونه کاراکال بود. 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، ۵۷/۶ درصد از افراد مورد مطالعه، تمایل به پرداخت مبلغی برای حمایت از گونه کمیاب کاراکال دارند. از سویی دیگر نتایج نشان داد که متوسط تمایل به پرداخت ماهانه و سالانه هر خانوار محلی برای حمایت از گونه کاراکال، به ترتیب معادل با ۵۰۷۴۷/۹۳ و ۶۰۸۹۷۵/۱۴ ریال است. براساس نتایج مدل رگرسیونی لجوجیت برآورد شده، متغیرهای تحصیلات، عضویت در سازمان‌های زیست محیطی، شناخت گونه و میزان پیشنهاد از عوامل تأثیرگذار بر میزان تمایل به پرداخت افراد محلی برای حمایت از گونه کمیاب کاراکال است.

کلمات کلیدی: تمایل به پرداخت، حمایت، گونه کمیاب، کاراکال، استان فارس



مقدمه

گونه کاراکال (*Caracal*) با نام علمی *Caracal caracal* (Schreber, 1776) یکی از ۸ گونه متعلق به خانواده گربه‌سانان (Felidae) در ایران است که بعد از پلنگ و یوزپلنگ، سومین گربه‌سان ایران از نظر جثه محسوب می‌گردد (ضیایی، ۱۳۸۸). زیستگاه گونه منحصر به فرد کاراکال که به سیاهگوش بیابان نیز معروف می‌باشد، مناطق استپی، بیابانی و نیمه‌بیابانی به‌ویژه حاشیه کویر مرکزی ایران از جمله پناهگاه حیات‌وحش بختگان و منطقه حفاظت شده بهرام‌گور و پارک ملی قطروهه در استان فارس است. متأسفانه در سال‌های اخیر به دلیل تخریب زیستگاه، کم شدن طعمه، ناامنی در زیستگاه، تقابل این گونه با انسان و شکار غیرقانونی آن، نسل کاراکال به شدت رو به کاهش گذاشته و در معرض تهدید قرار گرفته است (ضیایی، ۱۳۸۸). با توجه به این مطلب که گونه کاراکال به‌عنوان یک گونه گربه‌سان کمیاب در ایران شناخته می‌شود و همواره به دلیل ویژگی خاص آن در شکار مورد توجه بوده است، ضروری است تا مطالعاتی در ارتباط با تمایل مردم در زمینه حمایت از این گونه حیات‌وحش جانوری و سنجش میزان حمایت مردم از آن انجام پذیرد. حفاظت و مدیریت مناسب گونه‌های مختلف حیات‌وحش نیازمند در اختیار داشتن اطلاعات اکولوژیکی مختص به هر گونه و همچنین حمایت و مشارکت عموم مردم در برنامه‌های مدیریتی و حفاظتی از گونه‌های حیات‌وحش است (Vincenot و همکاران، ۲۰۱۵؛ Sijtsma و همکاران، ۲۰۱۲؛ Vaske و همکاران، ۲۰۱۱). لذا مشارکت مردم در حمایت و مدیریت حیات‌وحش می‌تواند نقش زیادی در ارزش‌دهی و حفاظت از یک گونه خاص بازی نماید و به بیان دیگر، بدون مشارکت مردم مدیریت و حفاظت از حیات‌وحش امکان‌پذیر نخواهد بود (Li و همکاران، ۲۰۱۰؛ Naughton و همکاران، ۲۰۰۷؛ Park و همکاران، ۲۰۰۷؛ Kideghesho و همکاران، ۲۰۰۷؛ Treves و Treves، ۲۰۰۵؛ Caro و همکاران، ۲۰۰۴؛ Sitati و همکاران، ۲۰۰۳؛ Kaczensky و همکاران، ۲۰۰۲؛ Katrina، ۲۰۰۰؛ Fulton و همکاران، ۱۹۹۶). در این میان استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط فرضی استوار است و برآورد متوسط تمایل به پرداخت افراد (*Willingness To Pay: WTP*) یک ابزار اقتصادی مهم و کاربردی در زمینه تعیین و ارزیابی میزان حمایت افراد از حیات‌وحش و تنوع‌زیستی است (Zander و همکاران، ۲۰۱۴؛ Brouwer و همکاران، ۲۰۰۸؛ Tsi و همکاران، ۲۰۰۸؛ Loomis و White، ۱۹۹۸؛ Mitchell و Carson، ۱۹۸۹). 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). پرسش اصلی پژوهش این است که آیا مردم محلی تمایلی به حمایت از این گونه گربه‌سان دارند. لذا فرض بر این است که با مطالعه تمایل به پرداخت مردم به‌ویژه در مناطق زیستگاهی این گونه می‌توان وضعیت گونه را از نظر جذابیت و میزان تمایل مردم به حمایت از این گونه کمیاب 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. 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 عادل ساردوئی 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 مطالعات متعددی در خارج از کشور انجام پذیرفته است (Roskaf و Mmassy، ۲۰۱۴؛ Zander و همکاران، ۲۰۱۴؛ Hanley و Hynes، 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 Whitehead، ۱۹۹۴؛ ۱۹۹۳). 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، بررسی و برآورد تمایل به پرداخت مردم محلی حاشیه نشین در پناهگاه حیات‌وحش بختگان و منطقه حفاظت شده بهرام‌گور و پارک ملی قطروهه در استان فارس به‌عنوان یک زیستگاه برای گونه کاراکال و در رابطه با حمایت از جمعیت گونه کمیاب کاراکال 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 در خصوص گونه کمیاب و منحصر به فرد کاراکال است.

مواد و روش‌ها

به‌منظور تعیین و برآورد تمایل به پرداخت افراد محلی برای حمایت از گونه کمیاب کاراکال، این پژوهش در سال ۱۳۹۴ با استفاده از روش ارزش‌گذاری مشروط و با بهره‌گیری از پرسش‌نامه انتخاب دویخی دوگانه (Double-bounded Dichotomous choice) محقق ساخته 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 حمایت از گونه کاراکال 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 گونه کاراکال 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 ایرادهای 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 شهرستان‌های استهبان، آباد طشک و نی‌ریز به‌دلیل نزدیکی به پناهگاه حیات وحش بختگان و منطقه حفاظت شده بهرام گور به‌عنوان زیستگاه گونه کاراکال بوده است، که در این تحقیق تعداد ۱۹۸ نفر از مردم محلی به‌صورت تصادفی مورد مصاحبه و مطالعه قرار گرفتند. 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 هریک از اعضای خانواده از طریق مصاحبه چهره به چهره پرسیده شد. متغیر وابسته برای ارزش‌گذاری گونه کمیاب کاراکال احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی برای حمایت از این گونه است که در پاسخ به این سوال که آیا فرد حاضر است برای حمایت از گونه کمیاب کاراکال مبلغی پرداخت نماید یا خیر محاسبه می‌شود. با این فرض که مطلوبیت یک فرد از حمایت از گونه کاراکال، 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 یک آن را نشان می‌دهد.

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

که در آن ϵ_0 و ϵ_1 متغیرای 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:

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

در این بررسی برای محاسبه متوسط تمایل به پرداخت افراد برای حمایت از گونه کمیاب کاراکال از الگوی کیفی لوجیت و بهره‌گیری از روش حداکثرراست‌نمایی 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 (π) این‌که فرد یکی از پیشنهادها را بپذیرد، به‌صورت رابطه ۳ بیان می‌شود:

$$\pi = \frac{\exp(\alpha + \beta A + \gamma Y + \theta S)}{1 + \exp(\alpha + \beta A + \gamma Y + \theta S)} \quad \text{رابطه ۳:}$$

که $\text{Fn}(\Delta U)$ 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. β, γ, θ 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 ۰ تا بالاترین پیشنهاد به‌صورت رابطه ۴ محاسبه می‌شود:

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

$$E(WTP) = \int_{-\infty}^{\infty} F(\Delta U) = \int_{-\infty}^{\infty} \left(\frac{1}{1 + \exp\{-(\alpha^* + \beta X)\}} \right) dX$$

که $E(WTP)$ مقدار انتظاری تمایل به پرداخت و 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



درصد فراوانی بیش‌ترین فراوانی را در بین مشارکت‌کنندگان به خود اختصاص داده است.

از سویی دیگر برای محاسبه متوسط تمایل به پرداخت افراد به‌منظور حمایت از گونه کمیاب کاراکال سه مبلغ پیشنهادی ۱۰۰۰۰، ۲۰۰۰۰ و ۴۰۰۰۰ ریالی بر اساس 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 کمیاب کاراکال دارند یا ندارند. براساس یافته‌های این پژوهش ۵۷/۶ درصد از افراد مورد مطالعه تمایل خود را برای حمایت مالی از این گونه کمیاب ابراز نمودند و ۴۲/۴ درصد افراد تمایلی به حمایت مالی از گونه کاراکال 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 ۴۱ نفر (۳۵/۹ درصد) از ۱۱۴ نفری که تمایل به پرداخت مبلغی برای حمایت از گونه کمیاب کاراکال را ابراز داشتند مبلغ پیشنهاد اولیه را پذیرفتند و تعداد ۷۳ نفر (۶۴/۱ درصد) از پذیرش مبلغ اولیه سر باز زدند.

نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۱ برای بررسی ویژگی‌های اجتماعی اقتصادی و سنجش نگرش پاسخ شونده‌گان، نرم‌افزار اقتصادسنجی ایویوز نسخه ۸ (Eviews8) به جهت برآورد تابع مدل لجوجیت و از نرم‌افزار متلب برای برآورد و استخراج انتگرال عددی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

نتایج

نتایج حاصل از بررسی ویژگی‌های جمعیت‌شناسی افراد مورد مشارکت‌کننده در این تحقیق در جدول یک آورده شده است. بر اساس یافته‌های این پژوهش، بیش‌ترین افراد مورد بررسی از نظر جنسیت، سن، تأهل و عضویت در گروه‌های زیست‌محیطی، به‌ترتیب شامل: مردان (۷۰/۲ درصد)، گروه سنی ۳۹-۳۰ سال (۳۶/۳۶ درصد)، افراد متأهل (۷۶/۲۶ درصد) و از نظر عضویت در سازمان‌های زیست‌محیطی، فاقد عضویت (۸۲/۳۲ درصد) 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 ۳۱/۳ درصد 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 در حدود ۹۹ درصد از افراد مورد مطالعه شاغل تمام وقت و دارای استقلال مالی بوده‌اند که در این میان شغل آزاد با ۳۷/۸

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

ویژگی اقتصادی - اجتماعی	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
سن پاسخ‌گویان (سال)	۳۴/۸۲	۹/۶۹	۱۸	۶۷
جنسیت (زن = ۰، مرد = ۱)	۰/۷	۰/۴۶	۰	۱
تأهل (مجرد = ۰، متأهل = ۱)	۰/۷۶	۰/۴۳	۰	۱
تحصیلات (تعداد سال‌های تحصیل)	۱۲/۵۴	۴/۷۴	۰	۲۲
تعداد افراد هر خانوار	۴/۲۳	۱/۵۸	۲	۱۰
درآمد ماهیانه خانوار (ریال)	۱۳۹۸۲۵۷۶/۵	۷۳۱۶۰۲۵/۵	۵۰۰۰۰۰۰	۴۵۰۰۰۰۰۰
عضویت در سازمان‌های زیست‌محیطی (خیر = ۰، بلی = ۱)	۰/۱۸	۰/۳۸	۰	۱

جدول ۲: توزیع فراوانی سطح تحصیلات افراد مورد مطالعه در برآورد تمایل به پرداخت افراد محلی در حمایت از کاراکال

سطح سواد	بی‌سواد	زیردیپلم	دیپلم	فوق دیپلم	لیسانس	فوق لیسانس	دکتری	جمع کل
تعداد	۲	۴۶	۴۷	۲۴	۶۲	۱۵	۲	۱۹۸

جدول ۳: توزیع فراوانی شغل افراد مورد مطالعه در برآورد تمایل به پرداخت افراد محلی در حمایت از کاراکال

نوع شغل	کارمند	آموزگار	متخصص	شغل آزاد	کشاورز	باغدار	بازنشسته	خانه‌دار	جمع کل
تعداد	۲	۸	۲۵	۷۵	۴۷	۲۴	۱۵	۲	۱۹۸



جدول ۴: توزیع فراوانی پذیرش مبلغ پیشنهادی توسط پاسخ‌گویان در برآورد تمایل به پرداخت افراد محلی برای حمایت از کاراکال

مبلغ پیشنهادی	پذیرش		عدم پذیرش	
	تعداد	درصد فراوانی	تعداد	درصد فراوانی
ریال ۱۰۰۰۰	۳۷	۳۲/۴	۳۶	۳۱/۷
ریال ۲۰۰۰۰	۴۱	۳۵/۹	۷۳	۶۴/۱
ریال ۴۰۰۰۰	۳۶	۳۱/۷	۵	۴/۲
جمع کل	۱۱۴	۱۰۰	۱۱۴	۱۰۰

نتایج حاصل از بررسی مدل لوجیت برای برآورد تمایل به پرداخت افراد محلی جهت حمایت از گونه کامیاب کاراکال 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 محلی برای حمایت از گونه کامیاب کاراکال است نشان دهنده این مطلب است که متغیر پیشنهاد در سطح ۵ درصد معنی‌دار است و علامت منفی آن نشان می‌دهد که تحت سناریوی بازار فرضی، چنانچه مبلغ پیشنهادی برای حمایت از گونه کامیاب کاراکال افزایش

یابد احتمال پذیرش این مبلغ از سوی افراد کاهش خواهد 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 گونه کامیاب کاراکال ۰/۰۰۰۲۰۴ 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.

جدول ۵: پارامترهای نتایج مدل لوجیت برای تمایل به پرداخت افراد محلی جهت حمایت از گونه کامیاب کاراکال

متغیرهای توضیحی	ضریب برآورد شده	ارزش آماره Z	سطح معنی‌داری	اثر نهایی
سن	-۰/۱۱۵۴۷	-۰/۴۷۶۷۴۸	۰/۶۳۳۵	-۰/۰۰۴۵۵۱
جنسیت	۰/۰۸۹۵۸۱	۰/۱۹۶۳۰۰	۰/۸۴۴۴	۰/۰۳۵۳۰۴
تاهل	-۰/۲۲۶۴۱۸	۰/۴۴۴۰۶	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 گونه	۱/۳۰۲۸۴۵	۳/۳۷۴۷۷۱	۰/۰۰۰۷***	۰/۵۱۳۴۴۶
تمایل به حمایت مادی	۳/۲۷۳۳۸۵	۹/۵۶۸۳۵۲	۰/۰۰۰***	۱/۲۹۰۰۲۸
مبلغ پیشنهادی	-۰/۰۰۰۵۱۹	-۳/۸۴۹۳۸۷	۰/۰۰۰۱***	-۰/۰۰۰۲۰۴
ضریب ثابت	-۵/۰۱۷۸۶۶	-۵/۱۵۹۶۸۹	۰/۰۰۰***	-----

$$\text{Log Likelihood} = -۱۳۹/۶۲, \text{Probability (L. R. Statistic)} = ۰/۰۰۰, \text{Likelihood Ratio Statistic (L.R. Statistic)} = ۲۶۷/۷۴$$

$$\text{McFadden R-Square} = ۰/۴۸۹, \text{Percentage of Right Prediction} = ۸۵/۳۵$$

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

بحث

پستانداران به دلیل نقش و اهمیت اکولوژیکی خود بخش مهمی از تنوع‌زیستی ایران را به خود اختصاص داده و این اجزای عمده اکوسیستم‌های کشور به جهت اهمیت اکولوژیکی، نقش تعیین‌کننده‌ای را در پایداری و سلامت اکوسیستم‌ها بازی می‌نمایند. سرزمین ایران به دلیل موقعیت جغرافیایی و تنوع اقلیمی از تنوع‌زیستی منحصر به فردی برخوردار بوده و طیف وسیعی از پستانداران نواحی جغرافیایی مختلف اروپایی، آفریقایی، آسیایی و خاص ایران را شامل می‌شود (ضیایی، ۱۳۸۸). یک ابزار مناسب در مدیریت و حفاظت از حیات وحش،

هم‌چنین ضریب مک‌فادن برآورد شده نشان می‌دهد که متغیرهای توضیحی در این مدل، به خوبی متغیر وابسته مدل یعنی تمایل به پرداخت افراد 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 محلی برای حمایت از گونه کامیاب کاراکال بر اساس انتگرال گیری عددی (رابطه ۴) در محدوده صفر تا پیشنهاد حداکثر (۴۰۰۰۰ ریال) معادل با ۱۲۰۸۲/۸۴ ریال برای هر نفر برآورد شده است.



ایرانی نیز معادل با ۲۱ میلیون و ۱۸۶ خانوار ایرانی برآورد شده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵)، ارزش حمایتی سالانه هر کاراکال با در نظر گرفتن متوسط تمایل به پرداخت محاسبه شده براساس نتایج این پژوهش به طور تقریبی معادل ۱۱۰۵۸ میلیارد ریال برآورد می‌شود. در این راستا 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 لجیت 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 گونه، تمایل به حمایت و قیمت پیشنهادی در سطح یک درصد بر احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی برای حفاظت از گونه کمیاب کاراکال تأثیرگذار است (جدول ۵). این در حالی است که متغیرهای توضیحی سن، جنسیت، تأهل، اندازه خانوار، اشتغال و درآمد تأثیر معنی‌داری بر احتمال پذیرش مبلغ پیشنهادی برای حمایت افراد از گونه کمیاب کاراکال 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 ۵). یافته‌های این پژوهش با یافته‌های عادل‌ساردوئی و همکاران (۱۳۹۱)، روحانی و رفیعی (۱۳۹۰)، Lee و همکاران (۲۰۰۹) و Clem و Ranjita (۲۰۰۵) هم‌خوانی دارد. ضریب برآورد شده متغیر شغل افراد و درآمد مثبت برآورد شده است، اما معنی‌دار نشده است (جدول ۵). علامت ضریب درآمد مطابق با انتظار مثبت است و بیان‌کننده افزایش احتمال تمایل به پرداخت افراد برای حمایت از گونه کمیاب کاراکال 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 کمیاب کاراکال افزایش می‌یابد. تأثیر منفی اندازه خانوار بر تمایل به پرداخت افراد برای حفاظت از گونه کمیاب کاراکال 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 برآورد شده است (جدول ۵). به عبارت دیگر، مشخصات ضریب برآورد شده متغیر سن نشانگر این مطلب است که افراد دارای سن پایین‌تر از تمایل به پرداخت بیش‌تری برای حمایت از گونه کمیاب کاراکال برخوردارند و افراد مسن‌تر انگیزه کم‌تری برای تمایل به پرداخت و حمایت از گونه کمیاب کاراکال 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 کمیاب کاراکال

مطالعه دیدگاه و سنجش افکار عمومی از نوع مشارکت و میزان حمایت مردم در مورد گونه‌های مختلف حیات وحش است (Ebua و همکاران، ۲۰۱۱؛ Chauhan و Pirta، ۲۰۱۰؛ Wambuguh، ۲۰۰۸؛ Brown و Decker، ۲۰۰۵؛ Heywood، ۱۹۹۵). همان‌گونه که یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد ۵۷/۶ درصد از افراد محلی حاشیه پناهگاه حیات وحش بختگان و منطقه حفاظت شده بهرام گور و پارک ملی قطرویه، تمایل دارند به منظور حمایت از گونه کمیاب کاراکال مبلغی از درآمد سالیانه خود را برای حفاظت از آن پرداخت نمایند، که این تعداد تقریباً با یافته‌های عادل‌ساردوئی و همکاران (۱۳۹۱)، که ۵۵ درصد 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 درصد 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 درصد 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 و نقش و عملکرد حیات وحش قابل توجیه 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 محلی برای حمایت از گونه کمیاب کاراکال معادل با ۱۲۰۸۲/۸۴ 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 (۴/۲ نفر، جدول ۱) معادل ۵۰۷۴۷/۹۳ و ۶۰۸۹۷۵/۱۴ ریال تعیین می‌شود. به بیان دیگر براساس یافته‌های این تحقیق مشخص می‌گردد که هر خانوار حاضر است سالانه ۶۰۸۹۷۵/۱۴ ریال از درآمد خود را برای حمایت و حفاظت از گونه کمیاب کاراکال و جلوگیری از انقراض آن پرداخت نماید. در نتیجه براساس متوسط نرخ رسمی دلار (۳۰۵۰۰ ریال) هر خانوار تمایل دارد ماهانه و سالانه به ترتیب ۱/۶۶ و ۱۹/۹۷ دلار از درآمد خود را برای حفاظت از این گونه کمیاب 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



۴. **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.
۵. **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.
۶. **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.
۷. **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.
۸. **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, pp: 81.
۹. **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.
۱۰. **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.
۱۱. **Chauhan, A. and Pirta, R.S., 2010.** Public Opinion Regarding Human-Monkey Conflict in Shimla, Himachal Pradesh. *J Human Ecology*. Vol. 30, No. 2, pp: 105-109.
۱۲. **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.
۱۳. **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.
۱۴. **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.
۱۵. **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.
۱۶. **Hanemann, W.M., 1984.** Welfare evaluation experiments with discrete responses. *American Journal of Agricultural Economics*. Vol. 71, No. 3, pp: 332-341.
۱۷. **Heywood, V.H., 1995.** Global biodiversity assessment. Cambridge: Cambridge University Press.
۱۸. **Hynes, S. and Hanley, N., 2009.** The Crexcrex lament: estimating landowners' willingness to pay for corncrake conservation on Irish farmland. *Biological Conservation*. Vol. 142, pp: 180-188.
۱۹. **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.

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 معنادار 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 کمیاب 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 کمیاب کاراکال ایجاد خواهد آمد. لذا فراهم نمودن بسترهای مناسب آموزشی و فرهنگ سازی 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 می‌توان 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 حیات‌وحش فراهم نمود.

تشکر و قدردانی

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

منابع

۱. حسن‌زاده، ر.، ۱۳۹۰. روش‌های تحقیق در علوم رفتاری (راهنمای علمی تحقیق)، انتشارات ساوالان، چاپ سیزدهم. ۳۱۷ صفحه.
۲. ضیایی، ه.، ۱۳۸۸. راهنمای صحرایی پستانداران ایران. انتشارات کانون آشنایی با حیات‌وحش. چاپ سوم. ۴۲۳ صفحه.
۳. مرکز آمار ایران. ۱۳۹۵. آمار جمعیت کشور.



- and wildlife: Conflict or co-existence? Ed. R. Woodroffe, S. Thirgood, and A. Rabinowitz, 252-277. New York: Cambridge University Press.
۳۶. **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.
۳۷. **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.
۳۸. **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.
۳۹. **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.
۴۰. **Sijtsma, 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.
۴۱. **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.
۴۲. **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.
۴۳. **Vaske, J.; Jacobs, M. and Sijtsma, M., 2011.** Wildlife value orientations and demographics in The Netherlands. *European Journal of Wildlife Research*. Vol. 57, No. 6, pp: 1179-1187.
۴۴. **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. 3, pp: 526-540.
۴۵. **Walpole, M.J. and Leader-Williams, N., 2002.** Tourism and flagship species in conservation. *Biodiversity and Conservation*. Vol. 11, pp: 543-547.
۴۶. **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.
۴۷. **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.
۴۸. **Wilson, C. and Tisdell, C., 2007.** How knowledge affects payment to conserve an endangered bird. *Contemp Econ Policy*. Vol. 25, pp: 226-237.
۴۹. **Zander, K.K.; Anisworth, G.B.; Meyerhoff, J. and Garnett, S.T., 2014.** Threatened bird valuation in Australia. *Pls one*. Vol. 9, No. 6, pp: 1-9.
۲۰. **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.
۲۱. **Kaczensky, P.; Blazic, M. and Gossowm, H., 2002.** Public attitudes towards brown bears (*Ursus arctos*) in Slovenia. *Biological Conservation*. Vol. 118, pp: 661-674.
۲۲. **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.
۲۳. **Kellert, S.R., 1985.** Social and perceptual factors in endangered species management. *Journal Wildlife Management*. Vol. 49, pp: 528-536.
۲۴. **Kideghesho, J.R.; Røskaft, E. and Kaltborn, B.P., 2007.** Factors influencing conservation attitudes of local people in Western Serengeti, Tanzania. *Biodiversity and Conservation*. Vol. 16, pp: 2213-2230.
۲۵. **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.
۲۶. **Lee, C., 1997.** Valuation of nature-based tourism resources using dichotomous choice contingent valuation method. *Tourism Management*. Vol. 18, No. 8, pp: 587-591.
۲۷. **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.
۲۸. **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.
۲۹. **Loomis, J. and White, D., 1998.** Economic benefits of rare and endangered species: summary and meta-analysis. *Ecological Economic*. Vol. 18, pp: 197-206.
۳۰. **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.
۳۱. **Maddal, G.S., 1991.** Introduction to Econometrics, 2nd Edition. New York: Macmillan.
۳۲. **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.
۳۳. **Mmassy, E.C. and Roskaft, 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.
۳۴. **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.
۳۵. **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*

