

ارزیابی و تدوین برنامه مدیریت راهبردی کاهش تعارضات خرس قهوه‌ای (*Ursus arctos*) در استان قزوین

- سیاوش رضازاده: گروه محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه ملایر، ملایر، ایران
- میرمهرداد میرسنجری*: گروه محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه ملایر، ملایر، ایران

تاریخ دریافت: شهریور ۱۳۹۸ تاریخ پذیرش: آذر ۱۳۹۸

چکیده

در سال‌های اخیر، تداخل نیازهای طبیعی حیات وحش مانند تامین آب، غذا، پناه و مکان تولیدمثل و نیازهای انسان در اراضی طبیعی، منجر به بروز تعارضاتی جدی میان انسان و حیات وحش شده است. افزایش حوادث ناشی از خسارات وارد شده به انسان، دام و باغات توسط خرس در استان قزوین یکی از نمونه‌های بارز این تعارض به‌شمار می‌آید. برای رفع این تعارضات تدوین و اجرای برخی استراتژی‌های سازگار با شرایط اقتصادی-اجتماعی مناطق می‌تواند راه حل موثری برای کاهش تعارضات در این مناطق تلقی شود. در این پژوهش نقاط قوت و ضعف موجود در استان و نیز فرصت‌ها و تهدیداتی که گونه با آن‌ها مواجه است و یا در آینده با آن‌ها مواجه خواهد شد، شناسایی و برای تدوین یک استراتژی مدیریتی کارآمد به کار گرفته شد. سپس از طریق دسته‌بندی، وزن‌دهی و تجزیه و تحلیل عوامل ضعف و قوت و نیز فرصت و تهدید موجود، با استفاده از ماتریس SWOT، استراتژی‌های مناسب تدوین شد. در نهایت با استفاده از ماتریس برنامه‌ریزی استراتژیک کمی (QSPM) و با توجه به نتایج به‌دست آمده، سه راهبرد اجرای کامل برنامه عمل حفاظت از خرس قهوه‌ای با جذب اعتبارات لازم توسط اداره کل حفاظت محیط زیست استان، آموزش جوامع محلی و ترویج روش‌های موثر در حفاظت از کندوها و باغات در برابر حملات خرس، افزایش تعداد محیط‌بانان و تجهیز پاسگاه‌ها به‌منظور حفاظت بهتر از زیستگاه‌های خرس و حضور مستمر محیط‌بانان در نواحی داغ به‌عنوان مهم‌ترین استراتژی‌ها در جهت تهیه برنامه مدیریت راهبردی کاهش تعارضات خرس قهوه‌ای در استان قزوین هستند.

کلمات کلیدی: تعارض، برنامه مدیریت استراتژیک، خرس قهوه‌ای، استان قزوین، روش SWOT، ماتریس QSPM



مقدمه

روستائیان را موجب می‌شوند و به همراه حمله به دام‌ها و انسان در شرایط خاص، با جوامع محلی در تعارض هستند (فرهادی‌نیا و همکاران، ۱۳۹۸). با توجه به تعداد شکایات و پرونده‌های خسارت خرس در اداره کل حفاظت محیط زیست قزوین هم‌چنین تکرار مشاهدات خرس توسط محیط‌بانان و تعداد گزارشات تلفات خرس در استان قزوین در سال‌های اخیر، تعارض این گونه بسیار جدی است. با قرار گرفتن خرس قهوه‌ای در فهرست گونه‌های آسیب‌پذیر موسسه بین‌المللی حفاظت از گونه‌ها (IUCN) و افزایش تعارضات آن با انسان در سال‌های اخیر (خسارت به باغ‌ها، کندو، دام و انسان) به‌خصوص در نواحی داغ (Hot spots) (لکه‌هایی که بیش‌ترین مشاهدات خرس و تعارضات آن ثبت شده است)، اتخاذ تدابیر ویژه مدیریتی و حفاظتی برای کاهش تعارضات بین این گونه ارزشمند و انسان به‌ویژه در جوامع محلی داخل و حاشیه مناطق تحت حفاظت و سایر زیستگاه‌های این گونه با ارزش ضروری به‌نظر می‌رسد. مدیریت تعارض انسان با گوشت‌خواران، پیشینه علمی چندانی در ایران ندارد و عمر پژوهش‌های جدی در زمینه ارزیابی نگرش، تعامل و رفتار مردم محلی نسبت به حیات‌وحش در کشور به‌ویژه گوشت‌خواران بزرگ، از یک دهه فراتر نمی‌رود (فرهادی‌نیا و همکاران، ۱۳۹۸). با موضوع کاهش تعارضات حیات‌وحش، احمدی و همکاران (۱۳۹۱) در مطالعه تدوین برنامه مدیریت استراتژیک جمعیت‌های گرگ در استان همدان با رویکرد کاهش تعارضات انسان و گرگ در همدان با روش SWOT، به‌دروند و همکاران (۱۳۹۳) در مطالعه شناسایی مناطق پرخطر و عوامل محیطی مؤثر بر حملات گرگ به دام در استان همدان با به‌کارگیری روش مدل‌سازی MAXENT و زمانی و همکاران (۱۳۹۶) به مطالعه تاثیر آموزش محیط زیست بر کاهش تعارض انسان و حیات وحش در منطقه حفاظت شده خائیز با روش SWOT (Strength, Weakness, Opportunity, Threat) پرداخته‌اند. تدوین برنامه مدیریت و راهبردهای کارآمد، با شناخت عوامل اثرگذار داخلی و خارجی، از طریق روش تجزیه تحلیل SWOT، قابل دستیابی است (Houben و همکاران، ۲۰۰۰). تکنیک SWOT به‌عنوان یک ابزار کارآمد در فرآیند برنامه‌ریزی استراتژیک جهت مدیریت محیط زیست مورد توجه بوده و به صورتی گسترده به‌عنوان ابزاری برای تحلیل سازمان یافته عوامل محیطی داخلی و خارجی مؤثر در فرآیند مدیریت مورد استفاده قرار گرفته است (Nikolaou و همکاران، ۲۰۱۰؛ Diamantopoulou و Voudouris، ۲۰۰۸) و می‌تواند مبنایی برای تصمیم‌گیری مدیران و کارشناسان و تعیین هدف‌ها محسوب شود (Nahman و Godfrey، ۲۰۱۰). در این مطالعه به‌منظور کاهش تعارضات خرس، تدوین یک برنامه مدیریتی کاربردی براساس قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدهای موجود با استفاده از روش SWOT مورد توجه قرار گرفته است.

تعارض میان انسان و حیات‌وحش از مفاهیم مهم در حفاظت از تنوع زیستی است که در صورت چشم‌پوشی از آن، هم‌زیستی پایدار انسان و حیات‌وحش را ناممکن می‌سازد (فرهادی‌نیا و همکاران، ۱۳۹۸). تعارض انسان و حیات وحش در اشکال مختلف وجود دارد و در مقایسه با سایر تهدیدات اصلی تنوع زیستی، در نقاط مختلف دنیا بیش‌تر و شدیدتر شده است (Amaja و همکاران، ۲۰۱۶). این چالش در مناطق حفاظت شده سراسر جهان وجود داشته و خسارت‌های ناشی از آن بر فعالیت‌های روزانه مردم تاثیر گذاشته و منجر به ایجاد یک نگرش اخلاقی به وضعیت حیات‌وحش شده است (Rakshya، ۲۰۱۶). هم‌پوشی نیازهای اولیه حیات وحش با منابع مورد استفاده انسان (Madden، ۲۰۰۴؛ IUCN World Park Congress، ۲۰۰۴) یعنی نیاز حیات‌وحش به زیستگاه جهت برآوردن نیازهای حیاتی (آب، غذا، پناه و مکان تولیدمثل) از یک‌سو و نیاز انسان به اراضی طبیعی بیش‌تر جهت توسعه فعالیت‌های کشاورزی، صنعتی و مسکونی از سوی دیگر، منجر به بروز تعارضاتی میان انسان و حیات‌وحش می‌شود (احمدی و همکاران، ۱۳۹۱). افزایش روز افزون جمعیت انسان و توسعه در مجاورت زیستگاه‌های طبیعی، منجر به افزایش بهره‌برداری از منابع طبیعی، تجاوز به زیستگاه‌های حیات‌وحش و در نتیجه تخریب یا کاهش کیفیت آن‌ها و متعاقب این امر افزایش تقابل حیات‌وحش با انسان شده است (Halfpenny و همکاران، ۱۹۹۱؛ Madison، ۲۰۰۸؛ Conover، ۲۰۰۸). اگرچه نه انسان و نه حیات‌وحش را نمی‌توان مقصر واقعی بروز چنین تعارضاتی قلمداد نمود و دلایل بسیار پیچیده و گاه غیرقابل کنترلی برای بروز این چالش وجود دارد (Conover، ۲۰۰۸؛ Wolfe، ۲۰۰۸). اما ابزارهایی نظیر کسب اطلاعات کافی از فاکتورهای تاثیرگذار در شکل‌گیری این تعارضات (Ziegler، ۲۰۰۸؛ Cotton، ۲۰۰۸) تدوین راه‌کارهای کارآمد و سازگار با وضعیت فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی منطقه و شرایط زیستی و حفاظتی گونه (Chardonnet و همکاران، ۲۰۱۰؛ Diestefano، ۲۰۰۵) و اجرای دقیق آن توسط سازمان‌های مربوطه، در کاهش آثار منفی تعارضات بین انسان و حیات وحش و دستیابی به اهداف مدیریتی بسیار مؤثر می‌باشد. خرس قهوه‌ای (*U. arctos*) بزرگ‌ترین گوشت‌خوار ایران است و در راس زنجیره غذایی زیستگاه خود قرار داشته و یک گونه چتر محسوب می‌شود که حفاظت از آن منجر به حفاظت از اکوسیستم منطقه می‌شود (فرهادی‌نیا و همکاران، ۱۳۹۸). خرس قهوه‌ای نسبت به گوشت‌خواران بزرگ دیگر، در طیف گسترده‌تری از تعارض‌ها با مردم در ایران دیده می‌شود. خرس‌ها با تغذیه از میوه باغات و شکستن شاخه درختان هم‌چنین دستبرد به کندوهای زنبور عسل شکایت

مواد و روش‌ها

محدوده مورد مطالعه: استان قزوین از استان‌های شمال غربی

ایران است که با مساحت ۱۵۶۴۰ کیلومتر مربع در حوزه مرکزی ایران بین ۴۸ درجه و ۴۵ دقیقه تا ۵۰ درجه و ۵۰ دقیقه طول شرقی و ۳۵ درجه و ۳۷ دقیقه تا ۳۶ درجه و ۴۵ دقیقه عرض شمالی قرار گرفته است و تقریباً ۱٪ مساحت کل ایران را تشکیل می‌دهد. به دلیل موقعیت خاص جغرافیایی و توپوگرافی (واقع شدن در بخشی از رشته کوه البرز مرکزی) از تنوع بسیار خوب گونه‌های جانوری و گیاهی برخوردار بوده و جمعیت خوبی از گونه‌های شاخص جانوری نظیر کل و بز، خرس قهوه‌ای و پلنگ را میزبانی می‌کند. خرس قهوه‌ای (*U. arctos*) به‌عنوان بزرگ‌ترین گونه گوشت‌خوار در طبیعت ایران، در استان قزوین در قسمت‌های شمالی استان به دلیل تپ کوهستانی دارای پراکنش و جمعیت مناسبی است. براساس نقاط ثبت شده حضور اعم از مشاهدات مستقیم، تصاویر ضبط شده توسط دوربین‌های تله‌ای و محل خسارات وارده توسط خرس، در حال حاضر دو لکه زیستگاهی عمده در کل استان قزوین برای خرس قهوه‌ای وجود دارد که شامل حوزه‌های الموت (الموت شرقی و الموت غربی) و طارم سفلی می‌باشد (شکل ۱). بخش اعظمی از این زیستگاه‌ها با مساحت بالغ بر ۲۵۳ هزار هکتار (جدول ۱) به‌عنوان مناطق حفاظت شده (الموت و طارم سفلی) و شکار ممنوع (الموت شرقی و الموت غربی) تحت حفاظت و مدیریت قرار دارند (اداره کل حفاظت محیط زیست قزوین، ۱۳۹۸).

جدول ۱: مشخصات مناطق تحت مدیریت دارای گونه خرس

قهوه‌ای در استان قزوین

ردیف	نام منطقه	سطح مدیریت	مساحت (هکتار)
۱	الموت	حفاظت شده	۵۶۱۷۲
۲	طارم سفلی	حفاظت شده	۴۸۲۴۷
۳	الموت شرقی	شکار و تیراندازی ممنوع	۷۲۴۹۲
۴	الموت غربی	شکار و تیراندازی ممنوع	۷۶۸۰۱
جمع			۲۵۳۷۱۵

تشریح وضعیت موجود: براساس بررسی سوابق و مستندات

مربوط به پرونده‌های خسارت وارد شده توسط خرس قهوه‌ای به انسان، دام، کندوی زنبور عسل و باغات در اداره کل حفاظت محیط زیست قزوین از ابتدای سال ۱۳۹۱ تا پایان سال ۱۳۹۷ و استخراج اطلاعات مورد نیاز و مختصات جغرافیایی محل بروز حوادث مربوط به خرس، مشخص شد بیشترین نقاط تعارض خرس در بخش‌های شمالی استان و منطبق بر رشته کوه البرز و در مناطق تحت مدیریت سازمان حفاظت محیط زیست واقع شده است (شکل ۲). در مقایسه

مناطق تحت مدیریت نیز، بیشترین تعارض خرس قهوه‌ای به ترتیب مربوط به مناطق شکار ممنوع الموت شرقی، حفاظت شده طارم سفلی، حفاظت شده الموت و شکار ممنوع الموت غربی بوده و سهم مناطق آزاد (خارج از تحت مدیریت) بسیار اندک می‌باشد. در سال‌های مورد بررسی نیز بیشترین تعداد تعارض مربوط به سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۵ بوده است (شکل ۳). به تفکیک نوع تعارض نیز بیشترین سهم مربوط به خسارت کندوی زنبور عسل به میزان ۵۹ درصد، باغات و مزارع حدود ۳۹ درصد و انسان حدود ۲ درصد می‌باشد (شکل ۴).

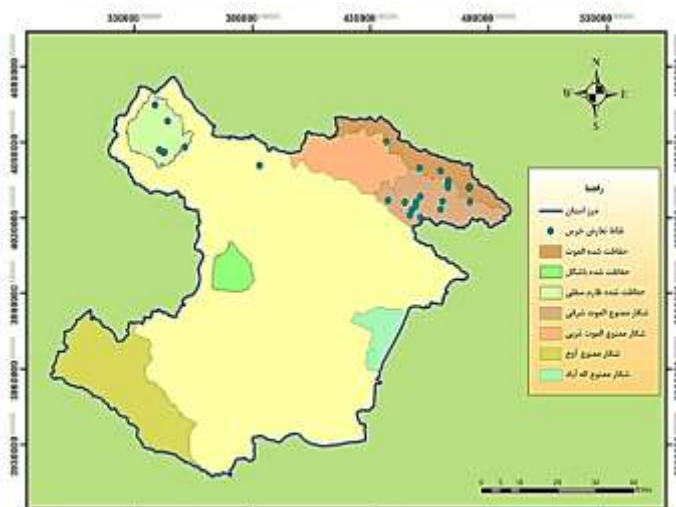


شکل ۱: حوزه پراکنش خرس قهوه‌ای در استان قزوین (منبع: اداره کل حفاظت محیط زیست قزوین)

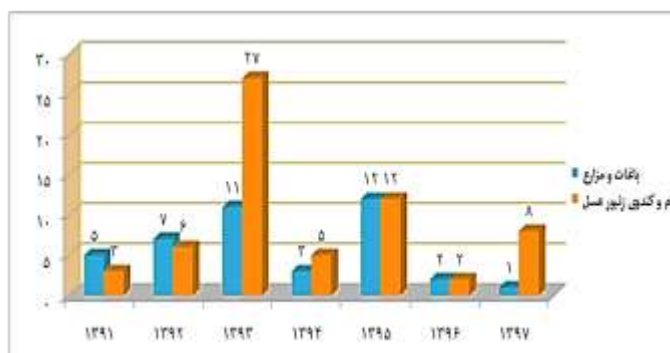
روش تحقیق: در این پژوهش برای ارزیابی و تدوین برنامه مدیریت راهبردی کاهش تعارضات خرس قهوه‌ای در استان قزوین از روش تجزیه و تحلیل SWOT و ماتریس برنامه‌ریزی استراتژیک کمی (QSPM= Quantitative Strategic Planning Matrix) از طریق تهیه و تکمیل پرسشنامه، مصاحبه، مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی میدانی و آرشيو سازمانی برای شناسایی عوامل و طی فرآیند تکنیک SWOT در چهار مرحله استفاده شده است. در گام اول با تکیه بر اهداف کلان، مأموریت و شرح وظایف سازمان حفاظت محیط‌زیست در حفاظت از گونه‌های جانوری و زیستگاه‌های آن‌ها و با توجه به ظرفیت‌ها و امکانات سازمان در استان قزوین هم‌چنین نگرش و دیدگاه دست اندرکاران و مردم محلی عوامل داخلی و خارجی محیط و سازمان مؤثر بر مدیریت محیط‌زیستی مشکل تعارضات بین خرس قهوه‌ای و انسان در استان قزوین شناسایی و تجزیه و تحلیل شدند.



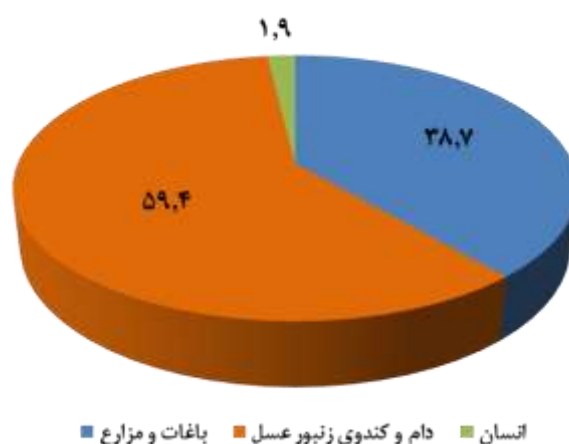
برای این کار فهرست‌برداری و نهایی کردن عوامل داخلی (قوت‌ها و ضعف‌ها) و عوامل خارجی (فرصت‌ها و تهدیدات) با استفاده از پرسشنامه خبرگان به روش دلفی (Delphi Method) به انجام رسید. به‌منظور لحاظ کردن نظرات و دیدگاه‌های خبرگان شامل مدیران، محیط‌بانان و کارشناسان با سابقه، جوامع محلی و خسارت دیدگان، در ابتدا ۴۶ نفر به‌عنوان جامعه آماری با شرایط آگاهی به محدودیت‌ها و مشکلات و همچنین فرصت‌ها و تهدیدهای مرتبط با مدیریت موضوع، سابقه فعالیت در مناطق تحت مدیریت سازمان، محیط‌بان یا کارشناس اجرایی حفاظت و مدیریت حیات وحش و یا جوامع محلی ساکن و آشنا به مسائل و مشکلات مدیریت حیات وحش، شناسایی شدند. سپس فهرست اولیه‌ای از عوامل داخلی و خارجی مؤثر بر راهبردهای کاهش تعارضات خرس قهوه‌ای توسط افراد مذکور تهیه و با امتیازات ۱ (اهمیت کم) تا ۴ (اهمیت کلیدی) پاسخ‌دهندگان، غربالگری و نهایی شد. پس از شناسایی عوامل داخلی و خارجی و دسته‌بندی آن‌ها در قالب نقاط قوت و ضعف و فرصت‌ها و تهدیدها، و تعیین میزان اهمیت نسبی عوامل با استفاده از پرسشنامه سوات (نمره ۱ بیانگر ضعف اساسی، نمره ۲ ضعف کم، نمره ۳ بیانگر نقطه قوت و نمره ۴ نشان‌دهنده قوت بسیار بالای عامل داخلی و همچنین نمره ۱ بیانگر تهدید جدی، نمره ۲ تهدید کم، نمره ۳ بیانگر فرصت و نمره ۴ نشان‌دهنده فرصت بسیار بالای عامل خارجی)، وزن معیارها با استفاده از مدل فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP= Analytical Hierarchy Process) نیز برای هر یک از عوامل داخلی و خارجی با جمع‌آوری نظر خبرگان از طریق پرسشنامه AHP و محاسبه امتیازات با استفاده از نرم‌افزار EXPERT CHOICE تعیین و لحاظ شد و پس از اعتبار سنجی امتیازات خبرگان از طریق محاسبه نرخ سازگاری، وزن‌های حاصل از مقایسات زوجی، نرمال‌سازی (حاصل تقسیم هر وزن به مجموع وزن‌ها) شد. در گام دوم بعد از تعیین امتیاز وضع موجود هر عامل از طریق پرسشنامه سوات و امتیاز وزن هر عامل از طریق پرسشنامه فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP)، ماتریس ارزیابی عوامل داخلی (IFE=Interior Factor Evaluation) و خارجی (EFE= Exterior factor Evaluation) ماتریس سوات تنظیم و امتیازات مربوط به هر عامل در ماتریس وارد شده و امتیاز موزون از حاصل ضرب ستون دوم در ستون سوم حاصل و امتیاز وزنی کل مجموعه تحت بررسی محاسبه شد. در گام سوم با توجه به امتیازات عوامل داخلی و خارجی حاصل از مرحله قبل ماتریس ارزیابی موقعیت و اقدام استراتژیک (SPACE) برای تجزیه و تحلیل هم‌زمان عوامل داخلی و خارجی و تعیین وضعیت سیستم (Louw و Radder، ۱۹۹۸) ترسیم شد (شکل ۴) و در نهایت درگام چهارم به‌منظور تصمیم‌گیری با استفاده از ماتریس برنامه‌ریزی راهبردی کمی (QSPM)،



شکل ۲: نقشه نقاط ثبت شده حضور و تعارضات خرس در استان قزوین (منبع: نگارندگان)



شکل ۳: فراوانی خسارات وارده توسط خرس به باغات و دام در استان قزوین از سال ۱۳۹۱ الی ۱۳۹۷ (منبع: نگارندگان)



شکل ۴: درصد تنوع تعارضات خرس در استان قزوین طی سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۷ (منبع: نگارنده)

داخلی در برابر ۷ نقطه ضعف داخلی و تعداد ۵ فرصت خارجی در برابر ۹ تهدید خارجی، شناسایی و مورد ارزیابی قرار گرفته است. بدین ترتیب در مجموع تعداد ۱۱ نقطه قوت و فرصت به‌عنوان مزیت و تعداد ۱۶ نقطه ضعف و تهدید به‌عنوان محدودیت و تنگناهای پیش روی مدیریت و کاهش تعارض خرس قهوه‌ای در استان قزوین وجود دارد. نمره حاصل از جمع نهایی ماتریس عوامل داخلی (IFE=۲/۴۹۱) که کم‌تر از ۲/۵ می‌باشد نشان می‌دهد، در وضعیت موجود، نقاط ضعف بیش‌تر از نقاط قوت بوده و بر آن غلبه دارد. هم‌چنین جمع نهایی نمرات ماتریس عوامل خارجی (EFE=۲/۲۶۴) که آن نیز کم‌تر از ۲/۵ می‌باشد، نشان می‌دهد در حل مشکل تعارض تهدیدهای بیش‌تری نسبت به فرصت‌ها وجود دارد. براساس نتایج ارزیابی عوامل داخلی، از دید کارشناسان تدوین و ابلاغ برنامه عمل حفاظت از خرس قهوه‌ای توسط سازمان و آشنایی برخی از زنبورداران منطقه با نحوه جلوگیری از خسارت خرس به کندوها و اجرای آن به‌ترتیب با امتیاز ۰/۳۹۲ و ۰/۳۲۴ مهم‌ترین نقاط قوت به‌حساب می‌آیند.

گزینه‌های مختلف استراتژی شناسایی شده در مرحله قبل با شیوه‌های عینی و بدون اعمال نظر شخصی مورد تحلیل، تطبیق و قضاوت قرار گرفت (جدول ۴ و ۵). در این جدول تأثیر سایر عوامل داخلی و خارجی محیط بر راهبرد پیشنهادی پیش‌بینی و نمره جذابیت هر راهبرد در بازه یک (حداقل جذابیت) تا چهار (جذابیت یا امکان‌پذیری) اعطا شد و در پایان از جمع نمرات جذابیت مربوط به هر راهبرد در ستون مربوط، نمره جذابیت کل محاسبه و راهبردها اولویت‌بندی شدند. ماتریس برنامه‌ریزی استراتژیک کمی (QSPM) یک روش تحلیلی است و امکان ارزیابی استراتژی‌های جایگزین را بر اساس عوامل تأثیرگذار داخلی و خارجی فراهم می‌آورد (David, ۲۰۰۷).

نتایج

براساس ماتریس ارزیابی عوامل داخلی (جدول ۲) و ماتریس ارزیابی عوامل خارجی (جدول ۳)، در این مطالعه تعداد ۶ نقطه قوت

جدول ۲: ماتریس ارزیابی عوامل داخلی (IFE) شامل قوت‌ها و ضعف‌ها

عوامل راهبردی داخلی			وزن نرمال شده	امتیاز وضع موجود	امتیاز وزن دار
قوت‌ها					
S1	۱	وجود پاسگاه‌های محیط بانی و حضور دائمی محیط بانان در مناطق دارای تعارض	۰/۰۶۶	۳	۰/۱۹۸
S2	۲	وجود دغدغه و تلاش برای حل مشکل تعارض خرس در اداره کل حفاظت محیط زیست استان	۰/۰۴۹	۳	۰/۱۴۷
S3	۳	ارتقای سطح بخش اعظمی از زیستگاه‌های خرس در استان از شکار ممنوع به حفاظت شده	۰/۰۵۰	۳	۰/۱۵
S4	۴	تدوین و ابلاغ برنامه عمل حفاظت از خرس قهوه‌ای توسط سازمان	۰/۰۹۸	۴	۰/۳۹۲
S5	۵	همپوشی بیشتر مناطق دارای تعارض با مناطق تحت مدیریت سازمان	۰/۰۵۰	۴	۰/۲۰
S6	۶	آشنایی برخی از زنبورداران منطقه با نحوه جلوگیری از خسارت خرس به کندوها و اجرای آن	۰/۰۸۱	۴	۰/۳۲۴
ضعف‌ها					
W1	۷	به روز و کامل نبودن قوانین مربوط به جبران خسارات حیات وحش توسط سازمان	۰/۰۸۲	۲	۰/۱۶۴
W2	۸	عدم کفایت، استمرار و ترویج و آموزش جوامع محلی در راه‌های مقابله و کاهش خسارات خرس	۰/۰۹۷	۲	۰/۱۹۴
W3	۹	عدم استقبال و نارضایتی مردم از عملکرد صندوق بیمه به جهت پرداخت کم غرامت بیمه کندو	۰/۰۸۲	۲	۰/۱۶۴
W4	۱۰	کمبود نیروی انسانی، تجهیزات حفاظتی و امکانات نقلیه‌ای در محیط بانی‌های مناطق	۰/۰۵۰	۱	۰/۰۵۰
W5	۱۱	عدم اجرای کامل برنامه عمل حفاظت از خرس قهوه‌ای به دلیل فقدان اعتبارات مالی	۰/۱۱۵	۲	۰/۲۳۰
W6	۱۲	عدم جبران خسارات خرس به باغات و کندوها در سال‌های اخیر	۰/۰۹۸	۲	۰/۱۹۶
W7	۱۳	عدم ترویج و توسعه گردشگری حیات وحش به منظور جلب حمایت مردم محلی از حیات وحش	۰/۰۸۲	۱	۰/۰۸۲
جمع			۱	--	۲/۴۹۱

IFE=۲/۴۹۱

خارجی، وسعت مناسب زیستگاه‌های کوهستانی خرس در استان و جدیت دستگاه قضایی استان در برخورد قاطع با شکارچیان غیرمجاز به‌ترتیب با امتیاز ۰/۲۶۴ و ۰/۲۰۰، مهم‌ترین فرصت‌های موجود بوده و استقرار کندوهای زنبور عسل بدون اقدامات حفاظتی در طبیعت و

هم‌چنین عدم اجرای کامل برنامه عمل حفاظت از خرس قهوه‌ای به دلیل فقدان اعتبارات مالی و عدم جبران خسارات خرس به باغات و کندوها در سال‌های اخیر به‌ترتیب با امتیاز ۰/۱۳۶ و ۰/۱۹۶، مهم‌ترین نقاط ضعف محسوب می‌شوند (جدول ۲). براساس نتایج ارزیابی عوامل



نظردهندگان مدیریت تعارض خرس قهوه‌ای با آن مواجه خواهد بود (جدول ۳).

باغات هم‌چنین کمبود غذای طبیعی به دلیل سرمازدگی درختان میوه‌های وحشی در سال‌های اخیر به ترتیب با امتیاز وزنی ۰/۲۳۰ و ۰/۱۹۶ مهم‌ترین تهدیدهایی هستند که از دید کارشناسان و

جدول ۳: ماتریس ارزیابی عوامل خارجی (EFE) شامل فرصت‌ها و تهدیدها

امتیاز وزن دار	امتیاز وضع موجود	وزن نرمال شده	عوامل راهبردی خارجی
فرصت‌ها			
۰/۲۶۴	۴	۰/۰۶۶	O۱ ۱ وسعت مناسب زیستگاه‌های کوهستانی خرس در استان
۰/۱۴۷	۳	۰/۰۴۹	O۲ ۲ افزایش جرمه ضرر و زیان مربوط به شکار غیر مجاز خرس در سال‌های اخیر
۰/۲۰۰	۴	۰/۰۵۰	O۳ ۳ جدیت دستگاه قضایی استان در برخورد قاطع با شکارچیان غیرمجاز
۰/۱۹۸	۳	۰/۰۶۶	O۴ ۴ افزایش علاقه‌مندان و گروه‌های مردم نهاد حامی حیات وحش در استان در سال‌های اخیر
۰/۱۵۰	۳	۰/۰۵۰	O۵ ۵ آگاهی و شناخت نسبی مسئولان محلی و استانی از وضعیت تعارضات خرس در استان
تهدیدها			
۰/۱۶۴	۲	۰/۰۸۲	T۱ ۶ تخریب زیستگاه‌های خرس بر اثر فعالیت‌های انسانی نظیر جاده کشی و ...
۰/۱۰۰	۲	۰/۰۵۰	T۲ ۷ حضور دام و سگ‌های گله در زیستگاه‌های خرس
۰/۰۳۳	۱	۰/۰۳۳	T۳ ۸ شکار خرس به دلیل باور غلط مبنی بر خواص درمانی اجزای بدن آن برای انسان
۰/۱۶۴	۲	۰/۰۸۲	T۴ ۹ گرایش مردم محلی به توسعه باغات میوه و زنبورداری در مجاور زیستگاه‌های خرس
۰/۱۹۴	۲	۰/۰۹۷	T۵ ۱۰ عدم تخصیص اعتبارات لازم برای جبران خسارات ناشی از حمله خرس توسط ادارات مسئول
۰/۱۶۴	۲	۰/۰۸۲	T۶ ۱۱ اختلال در خواب زمستانی خرس‌ها به دلیل تغییرات اقلیمی در سال‌های اخیر
۰/۱۹۶	۲	۰/۰۹۸	T۷ ۱۲ کمبود غذای طبیعی به دلیل سرمازدگی درختان میوه‌های وحشی در سال‌های اخیر
۰/۲۳۰	۲	۰/۱۱۵	T۸ ۱۳ استقرار کندوهای زنبور عسل بدون اقدامات حفاظتی در طبیعت و باغات
۰/۱۶۰	۲	۰/۰۸۰	T۹ ۱۴ عدم پوشش کامل بیمه‌ای خسارات خرس به کندوها و باغات توسط صندوق بیمه
۲/۲۶۴		۱	جمع
EFE=۲/۲۶۴			



بر اساس این ماتریس راهبرد تدافعی انتخاب می‌شود.

شکل ۵: موقعیت کنونی وضعیت مدیریت تعارضات (ماتریس داخلی خارجی)

بر اساس مقادیر به دست آمده از امتیازات ماتریس ارزیابی عوامل داخلی و خارجی و تحلیل ماتریس ارزیابی موقعیت و اقدام استراتژیک (SPACE)، از چهار نوع استراتژی ممکن شامل تهاجمی، رقابتی، تدافعی و حفاظتی، در این مطالعه موقعیت تدافعی برگزیده شد (شکل ۵). با توجه به اولویت راهبردهای WT در این پژوهش، راهبردهای هشت گانه (جدول ۴) در نظر گرفته شده در محیط تدافعی مورد تجزیه و تحلیل کمی قرار گرفت. نتایج ماتریس برنامه‌ریزی راهبردی کمی (QSPM) نشان می‌دهد از میان راهبردهای تدوین شده بالاترین جذابیت مربوط به راهبرد اجرای کامل برنامه عمل حفاظت از خرس با جذب اعتبارات لازم توسط اداره کل حفاظت محیط زیست استان می‌باشد (جدول ۵).

جدول ۴: استراتژی‌های (St) نهایی اخذ شده از جدول SWOT در موقعیت WT

ردیف	کد	عنوان استراتژی
۱	St ₁	ساماندهی و تشدید مقررات چرای دام در زیستگاه‌های خرس توسط ادارات کل حفاظت محیط زیست و منابع طبیعی استان قزوین
۲	St ₂	جلوگیری از فعالیت‌های مخرب و بی ضابطه انسانی در زیستگاه‌های خرس از قبیل جاده کشی، تغییر کاربری اراضی و ...
۳	St ₃	آموزش جوامع محلی و ترویج روش‌های موثر در حفاظت از کندوها و باغات در برابر حملات خرس
۴	St ₄	اجرای کامل برنامه عمل حفاظت از خرس با جذب اعتبارات لازم توسط اداره کل حفاظت محیط زیست استان قزوین
۵	St ₅	افزایش تعداد محیط‌بانان و تجهیز پاسگاه‌ها به منظور حفاظت بهتر از زیستگاه‌های خرس و حضور مستمر محیط‌بانان در نقاط داغ
۶	St ₆	حمایت و همکاری اداره کل حفاظت محیط زیست استان در توسعه پوشش بیمه‌ای خسارات خرس
۷	St ₇	جبران مالی خسارات ناشی از خرس به باغات و کندوها
۸	St ₈	جلب مشارکت ادارات مرتبط و علاقه مندان در همکاری با اداره کل حفاظت محیط زیست در اجرای برنامه‌های حفاظتی خرس

جدول ۵: ماتریس برنامه‌ریزی راهبرد کمی QSPM

عوامل اصلی	وزن	استراتژی اول		استراتژی دوم		استراتژی سوم		استراتژی چهارم		استراتژی پنجم		استراتژی ششم		استراتژی هفتم		استراتژی هشتم	
		TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS	TAS	AS
قوت‌ها																	
S1	۰/۰۶۶	۰/۲۶۴	۳	۰/۱۹۸	۳	۰/۲۶۴	۴	۰/۱۹۸	۳	۰/۲۶۴	۴	۰/۱۳۲	۲	۰/۰۶۶	۱	۰/۱۹۸	۳
S2	۰/۰۴۹	۰/۱۴۷	۳	۰/۱۴۷	۳	۰/۱۴۷	۳	۰/۱۹۶	۴	۰/۱۴۷	۳	۰/۱۴۷	۳	۰/۱۴۷	۳	۰/۱۴۷	۳
S3	۰/۰۵۰	۰/۲۰۰	۴	۰/۲۰۰	۴	۰/۱۰۰	۲	۰/۱۰۰	۲	۰/۱۵۰	۳	۰/۱۰۰	۲	۰/۰۵۰	۱	۰/۱۰۰	۲
S4	۰/۰۹۸	۰/۲۹۴	۳	۰/۲۹۴	۳	۰/۲۹۴	۳	۰/۳۹۲	۴	۰/۲۹۴	۳	۰/۲۹۴	۳	۰/۲۹۴	۳	۰/۲۹۴	۳
S5	۰/۰۵۰	۰/۲۰۰	۴	۰/۲۰۰	۴	۰/۱۵۰	۳	۰/۱۰۰	۲	۰/۲۰۰	۴	۰/۱۰۰	۲	۰/۰۵۰	۱	۰/۱۵۰	۳
S6	۰/۰۸۱	۰/۰۸۱	۱	۰/۰۸۱	۱	۰/۳۲۴	۴	۰/۱۶۲	۲	۰/۰۸۱	۱	۰/۱۶۲	۲	۰/۰۸۱	۱	۰/۱۶۲	۲
ضعف‌ها																	
W1	۰/۰۸۲	۰/۰۸۲	۱	۰/۰۸۲	۱	۰/۰۸۲	۱	۰/۱۶۴	۲	۰/۰۸۲	۱	۰/۱۶۴	۲	۰/۲۴۶	۳	۰/۰۸۲	۱
W2	۰/۰۹۷	۰/۱۹۴	۲	۰/۱۹۴	۳	۰/۳۸۸	۴	۰/۳۸۸	۴	۰/۲۹۱	۳	۰/۳۸۸	۴	۰/۰۹۷	۱	۰/۱۹۴	۲
W3	۰/۰۸۲	۰/۰۸۲	۱	۰/۰۸۲	۱	۰/۳۲۸	۴	۰/۲۴۶	۳	۰/۰۸۲	۱	۰/۳۲۸	۴	۰/۰۸۲	۱	۰/۳۲۸	۴
W4	۰/۰۵۰	۰/۰۵۰	۱	۰/۰۵۰	۱	۰/۰۵۰	۱	۰/۱۵	۳	۰/۲۰۰	۴	۰/۱۵	۳	۰/۰۵۰	۱	۰/۰۵۰	۱
W5	۰/۱۱۵	۰/۱۱۵	۱	۰/۱۱۵	۱	۰/۲۳۰	۲	۰/۴۶۰	۴	۰/۲۳۰	۲	۰/۲۳۰	۲	۰/۲۳۰	۲	۰/۳۴۵	۳
W6	۰/۰۹۸	۰/۰۹۸	۱	۰/۰۹۸	۱	۰/۱۹۶	۲	۰/۲۹۴	۳	۰/۱۹۶	۲	۰/۲۹۴	۳	۰/۰۹۸	۱	۰/۳۹۲	۴
W7	۰/۰۸۲	۰/۰۸۲	۱	۰/۰۸۲	۱	۰/۱۶۴	۲	۰/۱۶۴	۲	۰/۰۸۲	۱	۰/۱۶۴	۲	۰/۰۸۲	۱	۰/۰۸۲	۱
فرصت‌ها																	
O1	۰/۰۶۶	۰/۰۶۶	۱	۰/۱۳۲	۲	۰/۰۶۶	۱	۰/۰۶۶	۱	۰/۰۶۶	۱	۰/۰۶۶	۱	۰/۰۶۶	۱	۰/۰۶۶	۱
O2	۰/۰۴۹	۰/۰۴۹	۱	۰/۰۴۹	۱	۰/۰۴۹	۱	۰/۰۴۹	۱	۰/۰۴۹	۱	۰/۰۴۹	۱	۰/۰۴۹	۱	۰/۰۴۹	۱
O3	۰/۰۵۰	۰/۱۵۰	۳	۰/۱۵۰	۳	۰/۰۵۰	۱	۰/۰۵۰	۱	۰/۱۰۰	۲	۰/۰۵۰	۱	۰/۰۵۰	۱	۰/۱۰۰	۲
O4	۰/۰۶۶	۰/۰۶۶	۱	۰/۱۳۲	۲	۰/۰۶۶	۱	۰/۱۹۸	۳	۰/۰۶۶	۱	۰/۱۳۲	۲	۰/۰۶۶	۱	۰/۰۶۶	۱
O5	۰/۰۵۰	۰/۱۵۰	۳	۰/۱۵۰	۳	۰/۰۵۰	۱	۰/۱۰۰	۲	۰/۰۵۰	۱	۰/۱۰۰	۲	۰/۰۵۰	۱	۰/۱۰۰	۲
تهدیدها																	
T1	۰/۰۸۲	۰/۲۴۶	۳	۰/۳۲۸	۴	۰/۰۸۲	۱	۰/۲۴۶	۳	۰/۰۸۲	۱	۰/۳۲۸	۴	۰/۰۸۲	۱	۰/۳۲۸	۴
T2	۰/۰۵۰	۰/۲۰۰	۴	۰/۱۰۰	۲	۰/۰۵۰	۱	۰/۱۵۰	۳	۰/۲۰۰	۴	۰/۱۵۰	۳	۰/۰۵۰	۱	۰/۲۰۰	۴
T3	۰/۰۳۳	۰/۰۳۳	۱	۰/۰۶۶	۲	۰/۰۳۳	۱	۰/۰۶۶	۲	۰/۰۳۳	۱	۰/۰۶۶	۲	۰/۰۳۳	۱	۰/۰۳۳	۱
T4	۰/۰۸۲	۰/۰۸۲	۱	۰/۱۶۴	۲	۰/۰۸۲	۱	۰/۱۶۴	۲	۰/۰۸۲	۱	۰/۱۶۴	۲	۰/۰۸۲	۱	۰/۰۸۲	۱
T5	۰/۰۹۷	۰/۱۹۴	۲	۰/۳۸۸	۴	۰/۲۹۱	۳	۰/۳۸۸	۴	۰/۲۹۱	۳	۰/۳۸۸	۴	۰/۰۹۷	۱	۰/۱۹۴	۲
T6	۰/۰۸۲	۰/۰۸۲	۱	۰/۱۶۴	۲	۰/۱۶۴	۲	۰/۱۶۴	۲	۰/۱۶۴	۲	۰/۱۶۴	۲	۰/۰۸۲	۱	۰/۱۶۴	۲
T7	۰/۰۹۸	۰/۰۹۸	۱	۰/۰۹۸	۱	۰/۱۹۲	۲	۰/۱۹۲	۲	۰/۱۹۲	۲	۰/۱۹۲	۲	۰/۰۹۸	۱	۰/۱۹۲	۲
T8	۰/۱۱۵	۰/۱۱۵	۱	۰/۲۳۰	۲	۰/۴۶۰	۴	۰/۲۳۰	۲	۰/۲۳۰	۲	۰/۳۴۵	۳	۰/۱۱۵	۱	۰/۲۳۰	۲
T9	۰/۰۸۰	۰/۰۸۰	۱	۰/۰۸۰	۱	۰/۱۶	۲	۰/۲۴۰	۳	۰/۰۸۰	۱	۰/۲۴۰	۳	۰/۰۸۰	۱	۰/۰۸۰	۱
جمع		۳/۴۵۰		۳/۹۲۴		۴/۷۲۶		۵/۵۱۴		۴/۲۳۲		۴/۰۶۷		۴/۰۸۴		۳/۷۶۵	

 بنابراین راهبرد چهارم انتخاب می‌شود.


بحث

همکاران (۱۳۹۱)، آن‌ها معتقدند افزایش آگاهی جوامع بومی، مهم‌ترین اقدام جهت کاهش تعارضات گوشت‌خواران بزرگ‌جثه و خطرات ناشی از حضور انسان در زیستگاه‌های حیات وحش است. بسیاری از زنبورداران منطقه الموت شرقی با ایجاد سازه‌ای ابتکاری و غیرقابل دسترس برای خرس و انتقال کندوها به بالای آن توانسته‌اند تا حدودی این مشکل را حل کنند (اداره کل حفاظت محیط زیست قزوین، ۱۳۹۸). ترویج این روش‌ها و افزایش آگاهی مردم می‌تواند این بخش از تعارضات را که سهم بالایی (حدود ۶۰ درصد) از مجموع تعارضات به خود اختصاص داده را برطرف نماید. Jamtsho و Wangchuk (۲۰۱۶)، معتقدند اقدامات حفاظت یک‌پارچه مانند تهیه نرده‌های برقی ممکن است با حمایت و محافظت، بقای خرس سیاه آسیایی را تضمین کند و باعث کاهش تلفات اقتصادی قابل توجه برای ساکنان داخل و اطراف پارک ملی ونکوک شود.

سومین استراتژی مهم افزایش تعداد محیط‌بانان و تجهیز پاسگاه‌ها به منظور حفاظت بهتر از زیستگاه‌های خرس و حضور مستمر در نواحی Hot spots می‌باشد. این امر با نتایج احمدی و همکاران (۱۳۹۱)، Ogada (۲۰۰۳) و Breitenmoser و همکاران (۲۰۰۵) و Oulare (۲۰۰۸) مطابقت دارد که معتقدند استفاده از تجهیزات بازدارنده نقش موثری در کاهش حملات حیات وحش به انسان و دام دارد. در نتایج زمانی و تراهی (۱۳۹۶) نیز از دلایل اصلی عدم نارضایتی ساکنین منطقه خائیز پیرامون تعارض حیات وحش، ناکافی بودن تعداد محیط‌بانان در منطقه عنوان شده است. حفاظت بهتر از زیستگاه‌های خرس توسط سازمان حفاظت محیط زیست از طریق افزایش ماموران حفاظتی و حضور مستمر آن‌ها در نواحی دارای تعارض زیاد، همان نقش و رفتار مسئولانه محیط زیستی و نقش دولت را تاکید می‌کند که در تحقیق Damerell و همکاران (۲۰۱۳) آمده است. این حضور مستمر ماموران حفاظتی علاوه بر بازدارندگی، تا حدودی بحث مشکل روانی موضوع را در جوامع محلی بهبود می‌بخشد.

راهبردها و اقدامات اولویت‌دار پیشنهادی منتج از این مطالعه، به‌طور یقین کلید قطعی حل این مشکل نخواهد بود زیرا مدیریت حیات وحش به عوامل متعددی بستگی دارد که شاید بسیاری از آن‌ها هنوز ناشناخته باشند. اما سعی شده اولویت‌دارترین اقدامات را بر اساس نظر خبرگان، مراجع علمی و سوابق پژوهشی مربوطه برای کمک به مدیران، تصمیم‌گیران و مجریان ارائه نماید. البته آن‌چه که اهمیت دارد و لازم است مورد توجه دست‌اندرکاران مدیریت حیات وحش قرار گیرد فوریت حل مشکلات تعارض خرس و کاهش تعارضات در راستای جلب رضایت جوامع محلی و حفاظت از این گونه جانوری ارزشمند است. زیرا از بین رفتن گونه‌ها و تنوع

با توجه به نتایج به‌دست آمده، اجرای کامل برنامه عمل حفاظت از خرس قهوه‌ای با جذب اعتبارات لازم توسط اداره کل حفاظت محیط زیست استان، آموزش جوامع محلی و ترویج روش‌های موثر در حفاظت از کندوها و باغات در برابر حملات خرس، افزایش محیط‌بانان و تجهیز پاسگاه‌ها به منظور حفاظت بهتر از زیستگاه‌های خرس و حضور مستمر در نواحی داغ (Hot spots)، به‌ترتیب سه استراتژی برتر در مدیریت راهبردی کاهش تعارضات خرس قهوه‌ای در استان قزوین شناخته شده‌اند. مهم‌ترین اقدام، اجرای کامل برنامه عمل حفاظت از خرس قهوه‌ای است که توسط سازمان حفاظت محیط زیست تدوین و ابلاغ شده است. این برنامه خود شامل زمینه‌های مختلف مطالعاتی و اجرایی از قبیل آموزش و آگاه‌سازی جوامع محلی، آموزش دانش آموزان، جبران خسارات وارده توسط خرس، جلب مشارکت دستگاه‌های ذیربط و تشکل‌های مردم نهاد و فعال‌سازی کارگروه استانی می‌باشد که به‌دلیل عدم تامین منابع مالی لازم، پیشرفت زیادی در اجرا نداشته است. Damerell و همکاران (۲۰۱۳) رفتار مسئولانه محیط زیستی را یکی از عناصر کلیدی در فرایند توسعه پایدار محیط زیست در جوامع مدرن و در حال توسعه می‌دانند و دولت‌ها باید طرح و برنامه‌ای برای حفاظت از محیط زیست در مقیاس‌های مختلف برای کاهش تهدیدها و مخاطرات محیط زیستی تدوین نمایند و مردم برای طرح و برنامه‌های تدوین شده همکاری نمایند. تدوین و اجرای برنامه عمل حفاظت از خرس نیز بخشی از رفتار مسئولانه است. در مطالعه Rezazadeh و همکاران (۲۰۱۷) نیز در ارزیابی عوامل راهبردی مدیریت منطقه حفاظت شده باشگل، اجرای طرح جامع مدیریت منطقه توسط سازمان به‌عنوان مهم‌ترین راهبرد شناخته شد.

آموزش جوامع محلی و ترویج روش‌های موثر در حفاظت از کندوها و باغات در برابر حملات خرس به‌عنوان دومین استراتژی مهم حاصل از نتایج این مطالعه است. Jamtsho و Wangchuk (۲۰۱۶)، در مطالعه ارزیابی الگوهای تعامل خرس سیاه آسیایی با انسان در داخل و اطراف پارک ملی ونکوک در کشور بوتان معتقدند اگرچه قوانین سخت‌گیرانه حفاظت کشور، کشتار خرس را محدود می‌کند اما لازم است برنامه‌هایی برای ایجاد آگاهی در جامعه در مورد اهمیت خرس و حفظ زیستگاه آن برای کاهش درگیری دنبال شود. فرهادی نیا و همکاران (۱۳۹۸)، نخستین گام برای پیشگیری و مدیریت تعارض با خرس قهوه‌ای و جمعیت آن را آگاهی‌رسانی به مردم محلی می‌دانند. در سایر مطالعات انجام شده نیز، Chardonnet و همکاران (۲۰۱۰)، Conover (۲۰۰۸)، زمانی و تراهی (۱۳۹۶) و احمدی و

۹. **Damerell, P.; Howe, C. and Milner-Gulland, E.J., 2013.** Child-orientated environmental education influences adult knowledge and household behaviour. *Environmental Research Letters*. Vol. 8, No. 1, pp:105-106.
۱۰. **Rakshya, T., 2016.** Living with wildlife: Conflict or co-existence *Acta Ecologica Sinica*. Vol. 36, No. 6, pp: 509-514.
۱۱. **Breitenmoser, U.; Angst, C.; Landry, J.M.; Breitenmoser-Wursten, C.; Linnell, J.D.C. and Weber, J.M., 2005.** Non-lethal techniques for reducing depredation. Cambridge, UK, Cambridge University Press.
۱۲. **Chardonnet, P.; Soto, B.; Fritz, H.; Crosmary, W.; Drouet-Hoguet, N.; Mesochina, P.; Pellerin, M.; Mallon, D.; Bakker, L.; Boulet, H. and Lamarque, F., 2010.** Managing the conflicts between people and lion: review and insights from the literature and field experience. Working Paper, FAO. 69 p.
۱۳. **Conover, M.R., 2008.** Why are so many people attacked by predators? *Human-Wildlife Conflicts*. Vol. 2, pp: 139-140.
۱۴. **Cotton, W., 2008.** Resolving conflicts between humans and the threatened Louisiana black bear. *Human-Wildlife Conflicts*. Vol. 2, pp: 151-152.
۱۵. **David, F.R., 2007.** Strategic Management Concepts and Cases, (11th ed.), Prentice Hall, New York.
۱۶. **Diamantopoulou, P. and Voudouris, K., 2008.** Optimization of water resources management using SWOT analysis: the case of Zakynthos Island, Ionian Sea, Greece. *Environmental Geology*. Vol. 54, pp: 197-211.
۱۷. **Distefano, E., 2005.** World Conservation Union on Human-wildlife conflict, *Human-Wildlife Conflict world wide: collection of case studies, analysis of management strategies and good practices*. FAO, Rome.
۱۸. **Halfpenny, J.C.; Sanders, M.R. and McGrath, K.A., 1991.** Human-lion interactions in Boulder County, Colorado: past, present, and future. *Proceedings of the Mountain Lion-human Interaction Workshop and Symposium, April 24-26. Denver, Colorado, USA.*
۱۹. **Houben, G.; Lenie, K. and Vanhoof, K., 1999.** A knowledge-based SWOT-analysis system as an instrument for strategic planning in small and medium sized enterprises. *Decision Support Systems* 26 p.
۲۰. **IUCN. 2004.** Preventing and Mitigating Human-Wildlife Conflicts: World Parks Congress Recommendation. *Human Dimensions of Wildlife*. Vol. 9, No. 4, pp: 259-260.
۲۱. **Jamtsho, Y. and Wangchuk, S., 2016.** Assessing patterns of human-Asiatic black bear interaction in and around Wangchuck Centennial National Park, Bhutan. *Global Ecology and Conservation*. Vol. 8, pp: 183-189.
۲۲. **Madden, F., 2004.** Creating coexistence between humans and wildlife: global perspectives on local efforts to address human-wildlife conflict. *Human Dimensions of Wildlife*. Vol. 9, pp: 247-257.
۲۳. **Madison, J.S., 2008.** Yosemite national park: the continuous evolution of human-black bear conflict management. *Human-Wildlife Conflicts*. Vol. 2, pp: 153-167.
۲۴. **Nahman, A. and Godfrey, L., 2010.** Economic instruments for solid waste management in South Africa: opportunities and constraints', *Resources, Conservation and Recycling*. Vol. 54, pp: 521-531.
۲۵. **Nikolaou, I.E. and Evangelinos, K.I., 2010.** A SWOT analysis of environmental management practices in Greek Mining and Mineral Industry. *Resources Policy*. Vol. 35, pp: 226-234.
۲۶. **Ogada, M.O.; Woodroffe, R.; Oguge, N. and Frank, L., 2003.** Limiting Depredation by African Carnivores: The

زیستی باعث بروز ناهنجاری‌های غیرقابل جبران چه در سطح محلی و چه در سطح ملی و جهانی شده و محیط‌زیست را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند مراتب تشکر و قدردانی خود را از همکاری مدیریت و کارکنان اداره کل حفاظت محیط زیست قزوین و محیط بانان مناطق تحت مدیریت استان اعلام نمایند.

منابع

۱. احمدی، م.؛ کابلی، م.؛ ایمانی‌هرسینی، ج.؛ خسروی شریف آبادی، ر. و الماسی، م.، ۱۳۹۱. تدوین برنامه مدیریت استراتژیک جمعیت‌های گرگ در استان همدان با رویکرد کاهش تعارضات انسان و گرگ در همدان. نشریه محیط زیست طبیعی، مجله منابع طبیعی ایران. دوره ۶۵، شماره ۳، صفحات ۲۷۱ تا ۲۸۱.
۲. اداره کل محیط زیست استان قزوین. ۱۳۹۷. گزارشات داخلی بررسی خسارت‌های حیات وحش (منتشر نشده).
۳. اداره کل محیط زیست استان قزوین. ۱۳۹۸. گزارش اجرای برنامه عمل خرس قهوه‌ای در استان قزوین در سال ۱۳۹۷ (منتشر نشده).
۴. بهداروند، ن.؛ کابلی، م.؛ جباریان امیری، ب.؛ ابراهیم پور، ر.؛ اسدی آقبلاغی، ر.م. و ایمانی‌هرسینی، ج.، ۱۳۹۳. شناسایی مناطق پرخطر و عوامل محیطی مؤثر بر حملات گرگ به دام در استان همدان با به‌کارگیری روش مدل‌سازی MAXENT. نشریه محیط زیست طبیعی دانشگاه تهران. دوره ۶۷، شماره ۳، صفحات ۲۴۵ تا ۲۵۲.
۵. زمانی، ن. و تراهی، ر.، ۱۳۹۶. تأثیر آموزش محیط زیست بر کاهش تعارض انسان و حیات وحش (مطالعه موردی: منطقه حفاظت شده خائیز). فصلنامه محیط زیست جانوری. سال ۹، شماره ۴، صفحات ۲۹ تا ۴۰.
۶. عبداللهی، ش.؛ محمدی، ح. و نصرتی، س. م.، ۱۳۹۱. بررسی وضعیت خسارات وارده از ناحیه حیات وحش در ایران. فصلنامه علمی محیط زیست، سازمان حفاظت محیط زیست. شماره ۵۲، صفحات ۱ تا ۷.
۷. فرهادی‌نیا، م.ص.؛ محمدی‌مقانی، ا. و اکرامی، ب.، ۱۳۹۸. راهنمای مدیریت تعارض انسان و گوشت‌خواران بزرگ در ایران. انتشارات فانوس اندیشه، قم. ۳۲۴ صفحه.
۸. **Amaja, L.G.; Hunde Feyssa, D. and Mekonnen Gutema, T., 2016.** Assessment of types of damage and causes of human-wildlife conflict in Gera district, south western Ethiopia. Vol. 8, No. 5, pp: 49-54.



- Role of Livestock Husbandry. Conservation Biology. Vol. 17, pp: 1521-1530.
۲۷. **Oulare, A., 2008.** Status, Trends and Threats for Lion Populations in the Republic of Guinea. Proceedings of international seminar on conservation of large carnivores in west and central Africa, CML/CEDC, November 2006. Maroua, Cameroon.
۲۸. **Radder, L. and Louw, L., 1998.** The SPACE Matrix: A Tool for calibrating competition. Long Range Planning. Vol. 31, pp: 549-559.
۲۹. **Rezazadeh, S.; Jahani, A.; Makhdoum, M. and Meigooni, H.G., 2017.** Evaluation of the Strategic Factors of the Management of Protected Areas Using SWOT Analysis-Case Study: Bashgol Protected Area-Qazvin Province. Open Journal of Ecology. Vol. 7, No. 1, pp: 55-68.
۳۰. **Wolfe, M.L., 2008.** Avoiding the blame game in managing problem black bears. Human-Wildlife Conflicts. Vol. 1, pp: 12-14.
۳۱. **Ziegler, G., 2008.** Impacts of the black bear supplemental feeding program on ecology in western Washington. Human-Wildlife Conflicts. Vol. 2, pp: 153-159.



Evaluation and compilation a strategic management plan for reducing Brown Bear conflicts (*Ursus arctos*) in Qazvin province

- **Siavash Rezazadeh:** Department of Environment, Faculty of Natural Resources and Environment, Malayer University, Malayer, Iran
- **Mir Mehrdad Mirsanjari*:** Department of Environment, Faculty of Natural Resources and Environment, Malayer University, Malayer, Iran

Received: August 2019

Accepted: November 2019

Key words: Conflict, Strategic Management Plan, Brown bear, Qazvin province, SWOT, QSPM

Abstract

In recent years, the interference of wildlife natural needs such as water, food, shelter and the place of reproduction supply and human needs in natural lands have lead to the serious conflicts between humans and wildlife. One of the most obvious examples of this conflict is the increase in incidents caused by losses incurred by bears to humans, livestock and gardens in Qazvin province. Drafting and implementing a consistent strategic management plan in agreement with areas socio-economic conditions, can be considered an effective solution to reduce conflicts in these areas. In this study, we looked for the strengths and weaknesses as well as opportunities and threats to which environmental management of this province is facing and/or will be faced in future. Then we categorized, weighted and analyzed them, using SWOT analysis. Finally, we applied a quantitative strategic planning matrix (QSPM) to prepare an appropriate strategic management plan to remove or reduce the conflicts. The results showed three principal strategies are as the most important strategies for providing a strategic management plan for reducing Brown Bear conflicts including; (i) Complete implementation of the action plan of brown bears protection with attracting the necessary credits by the Department of Environmental Protection of the Qazvin province, (ii) Education of local communities and promote of effective methods for protecting beehives and gardens from bears' attacks, and (iii) Increasing the number of rangers and equipping the Rangers station in order to better protect of the bears' habitats and Permanent presence of Rangers in hot spot areas.

* Corresponding Author's email: mehrdadmirsanjari@yahoo.com

