

## ارزیابی و اولویت‌بندی استراتژی‌های مدیریت مناطق حفاظت شده استان همدان

احمد سلطانی ذوقی<sup>۱</sup>، افسانه سراج‌الدین<sup>۲</sup>، احمد فتاحی اردکانی<sup>۳\*</sup>

Ahmad\_soltanizoghi@yahoo.com

۱. بخش اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

۲. گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی منابع طبیعی و کویر شناسی، دانشگاه اردکان، اردکان، ایران

Af.seraj67@gmail.com

۳. دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، منابع طبیعی دانشگاه اردکان، اردکان، ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۱۲/۰۸

تاریخ وصول مقاله: ۱۳۹۸/۰۷/۰۲

### چکیده

بهبود کیفیت محیط‌زیست به‌عنوان معیاری برای بهبود کیفیت زندگی، عاملی اساسی در توجه به مناطق حفاظت‌شده است. مدیریت مناطق حفاظت‌شده نیازمند رویکردی جامع در فرایند تصمیم‌گیری است. مطالعه حاضر در بهار ۱۳۹۷ و با تکیه بر نظر کارشناسان، ساکنین و گردشگران مناطق حفاظت‌شده استان همدان صورت پذیرفته است. اطلاعات جمع‌آوری شده از ۴۰۰ پرسشنامه توزیعی در منطقه با ترکیبی از مدل‌های SWOT و روش تحلیل شبکه‌ای ANP، تجزیه و تحلیل شده است. روش تحلیل شبکه‌ای به‌صورت روش تصمیم‌گیری چهار مرحله‌ای استفاده شد. با استفاده از روش ماتریس SWOT استراتژی‌های بهینه با تأکید بر نقاط ضعف قوت فرصت‌ها و تهدیدها تعیین و با استفاده از روش تحلیل شبکه‌ای نسبت به رتبه‌بندی این استراتژی‌ها اقدام شده است. چهار استراتژی نهایی توسط کارشناسان تعیین شده و با استفاده از نظرات پرسش‌شوندگان رتبه‌بندی نهایی صورت گرفت. استراتژی توسعه پایدار و استراتژی حفاظت سبز با ضرایب ۰/۳۳۲ و ۰/۲۸۸ به‌عنوان استراتژی‌های غالب در مناطق مورد مطالعه انتخاب شدند. نتایج از اصلاح رویکرد فعلی حمایت کرده و انتظار می‌رود نتایج مطالعه در سیاست‌گذاری‌ها، در منطقه مورد مطالعه مورد توجه قرار گیرد. این مطالعه می‌تواند به‌عنوان مبنایی برای سایر مطالعات در زمینه ارزیابی استراتژی‌های منطقه‌ای در مناطق مختلف کشور استفاده شود.

### کلیدواژه

تحلیل شبکه‌ای ANP، توسعه پایدار، حفاظت سبز، ماتریس SWOT، همدان

### ۱. سرآغاز

تحت مدیریت سازمان حفاظت محیط‌زیست با مساحتی معادل ۱۲ میلیون و ۸۱۳ هزار و ۵۲۸ هکتار است (بی‌نام، ۱۳۹۸). سازمان محیط‌زیست و منابع طبیعی به‌عنوان عامل مدیریتی و نظارت بر منابع طبیعی کشور مسئولیت تعیین ضوابط و قوانین و مقررات بهره‌برداری از مناطق حفاظت‌شده و پناهگاه‌های حیات‌وحش را برعهده دارد. این سازمان با ارزیابی پیامدهای زیست‌محیطی بهره‌برداری از محیط‌زیست از جمله مناطق حفاظت‌شده، ارزیابی طرح‌های محیط‌زیستی، توسعه‌ای و مدیریتی سعی در اولویت‌بندی سیاست‌های مدیریتی در محیط‌زیست دارد (یزدی و همکاران، ۱۳۹۵؛ سلطانی ذوقی و حاجی رحیمی، ۱۳۹۷). محیط‌زیست از دید

اهداف و معیارهای متفاوتی برای ایجاد مناطق حفاظت‌شده وجود دارد (Geldman, 2013) حفاظت از زیستگاه‌های طبیعی (Chape, 2003) حفظ اکوسیستم (Coad et al., 2008) در کنار اهداف اجتماعی و فرهنگی از جمله اهداف و الگوهای ایجاد مناطق حفاظت‌شده است. مناطق حفاظت‌شده و پناهگاه‌های حیات‌وحش به محدوده‌هایی از منابع طبیعی کشور اعم از جنگل، مراتع، بیشه‌های طبیعی، اکوسیستم‌های بیابانی یا کوهستانی اطلاق می‌شود که دارای شرایط طبیعی خاصی برای جانوران حیات‌وحش و رویش رستنی‌ها باشد (مجنونیان، ۱۳۶۵). ایران دارای ۲۰۳ منطقه

مناطق حفاظت شده است (Sirivongs & Tsuchiya, 2012). در این مطالعه مناطق حفاظت شده استان همدان برای تحلیل استراتژی‌ها و وضعیت بررسی شده و از روش تصمیم‌گیری چهار مرحله‌ای برای انجام پژوهش استفاده شده است. در مدل، ماتریس تجزیه و تحلیل SWOT<sup>۳</sup> به‌عنوان مبنای بررسی وضعیت محیط‌زیست استفاده شده است. این مسئله که از کدام روش برای تحلیل وضعیت موجود استفاده شود در مطالعات مختلف بسیار متفاوت بوده است. روش‌های ANP و FANP (Arsić et al., 2017; Napoli & Leone, 2020) استفاده از ماتریس SWOT (Bora et al., 2020)، روش AHP (Ustaoglu & Aydinoglu, 2020) یا ترکیبی از روش‌ها به کرات توسط کارشناسان استفاده شده است.

ناریوها توسط کارشناسان با استفاده از روش فرایند تحلیل شبکه‌ای<sup>۴</sup> به‌عنوان یکی از مجموعه روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. هدف این مطالعه ایجاد یک رویکرد سیستماتیک، تجزیه و تحلیل و رتبه‌بندی سناریوهای پیشنهادی به منظور ارتقاء پتانسیل منطقه حفاظت شده با تأکید بر نقش آن به‌عنوان عاملی اساسی در توسعه است. استفاده از مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره بسیاری از شاخص‌ها و ریسک‌های فعالیت‌ها در مناطق حفاظت شده را به وضوح نمایش می‌دهد. رتبه‌بندی ریسک‌ها باعث می‌شود تا کارشناسان به‌خوبی در جهت اتخاذ سیاست‌ها و استراتژی‌ها برای کاهش ریسک‌ها اقدام نمایند (ملک حسینی، ۱۳۹۴). عوامل ریسکی از جمله عوامل نابودی مناطق حفاظت شده هستند و شناسایی و ارزیابی ریسک‌ها عامل مناسبی در جهت مقابله با بحران‌های پیش رو است.

در مطالعات مختلف رشد و توسعه مناطق حفاظت شده در توسعه منطقه‌ای دارای آثاری معنادار و مثبت ارزیابی شده است (محمدی ده چشمه، ۱۳۹۳). با حمایت سازمان‌های بین‌المللی و برنامه‌ریزی مدیران داخلی در سراسر جهان دید یکپارچه و نسبت به مناطق حفاظت شده ایجاد گشته است. تضاد موجود میان منافع ذینفعان کلیدی بر توسعه و مدیریت

بسیاری از کارشناسان عاملی مؤثر بر توسعه و بهبود کیفیت زندگی بشر است (قوام‌آبادی، ۱۳۹۲) که به توسعه مناطق محلی کمک فراوانی می‌کند (Getzner, 2014).

ارزیابی و اولویت‌بندی سیاست‌ها و استراتژی‌ها از این رو دارای ارزش است که در کنار اهمیت ابعاد زیستی، مانند حفاظت از تنوع زیستی در اکوسیستم‌های طبیعی جنبه‌های عملکرد اقتصادی مناطق حفاظت شده نیز برای بهبود و توسعه زندگی بشری مورد توجه قرار گیرد. (Steven et al., 2015; Fatahi Ardakani & Fazlolahi, 2015). توجه همه جانبه به ابعاد مختلف محیط‌زیست به استفاده بهتر از ظرفیت‌های موجود و باز شدن چشم‌اندازهای توسعه‌ای جدید در هر منطقه از جمله فعالیت‌های مرتبط با گردشگری محیط‌زیست<sup>۱</sup> منجر می‌شود (Getzner, 2014). نگاهی به وضعیت منابع طبیعی مناطق حفاظت شده، نیاز به تغییر در برنامه‌ریزی و مدیریت این مناطق برای دستیابی و هماهنگی بین عملکرد مدیریت مناطق حفاظت شده، دولت، مقامات و شرکت‌های خصوصی و دولتی را بیش از پیش نمایان می‌سازد (Puhakka & Saarinen, 2013). در الگوی مدیریتی فعلی، دولت به‌عنوان متولی مدیریت و حفظ مناطق حفاظت شده، تنها به ایجاد این مناطق توجه داشته و الگویی نظام‌مند برای بهره‌برداری اقتصادی از مناطق حفاظت شده ندارد، امری که موجب تخریب زیستگاه‌ها از طرف ساکنین محلی در جهت امرارمعاش، شکار بی‌رویه ناشی از نبود قوانین سخت‌گیرانه گشته است. توسعه اقتصادی نیز در شرایط فعلی ناکارآمد بوده و نیاز به رویکردی جامع و یکپارچه در مناطق حفاظت شده و محدوده‌های مطالعاتی مشخص به شدت احساس می‌شود تا با هماهنگ‌سازی کسب و کارها در جهت نیازهای جامعه اولویت‌های برنامه‌های توسعه نیز محقق شود (Fatahi, 2010). مدیریت یکپارچه، به توسعه مناطق حفاظت شده و محدوده‌های پیرامون کمک می‌کند، افزایش درآمد، رشد اشتغال، بهبود سطح زندگی مردم، توسعه صنایع کوچک و صنایع وابسته به گردشگری و افزایش آگاهی همگی از مزایای فرایند توسعه

نارضایتی حامیان محیط‌زیست و کاهش حمایت آن‌ها از برنامه‌های توسعه دولت شد، در مقابل این برنامه از سوی مردم به دلیل ایجاد فرصت‌های شغلی ناشی از وجود جنگل حمایت شد. در مجموع تعارض در میان حامیان محیط‌زیست و ساکنان و سیاست‌های دولت از جمله مواردی است که نیازمند برنامه‌ریزی و نگاهی یکپارچه به محیط‌زیست است. در بخش خصوصی به طور مطلق آثار منفی به جای نخواهد گذاشت، در استرالیا با واگذاری بخش‌هایی از فعالیت‌های گردشگری به بخش خصوصی بسیاری از تجهیزات و امکانات فرسوده توسط بخش خصوصی احیا و مورد بازیافت قرار گرفت و نتیجه آن شد بخش‌هایی که به دلیل عدم وجود بودجه و برنامه بودجه‌ای مناسب از مسیر گردشگری حذف شده بودند مجدداً به مسیر اضافه و موجب افزایش سطح درآمد گردشگری منطقه شد. (Randle & Hoye, 2016).

در منطقه اورامانات چرای بی‌رویه شکاری بدون مجوز استفاده از چوب عامل بسیاری از نابودی‌های منابع طبیعی است (یاوری و فاضل بیگی، ۱۳۸۹)، مسئله‌ای که در دشت اردکان یزد نیز مشاهده می‌شود (Fatahi, 2010) با استفاده از فرایند تحلیل سلسله مراتبی شبکه‌ای در بسیاری از مطالعات استراتژی‌های متناسب برای مقابله با بحران‌های پیش‌رو شناسایی می‌شوند. مطالعات مختلفی به منظور تعیین استراتژی‌های مناسب در مناطق مختلف صورت پذیرفته است، تالاب بین‌المللی شادگان (رحیمی بلوچی و ملک محمدی ۱۳۹۲)، منطقه حفاظت شده دنا (ملک حسینی و دشتی ۱۳۹۶)، منطقه حفاظت شده حله بوشهر (جوزی و همکاران، ۱۳۹۴) از جمله مطالعاتی است که در کشور صورت پذیرفته است، متأسفانه هدف اساسی در بسیاری از مطالعات تنها شناسایی و رتبه‌بندی عوامل ایجاد ریسک و نابودی مناطق ذکر شده است و کمتر به عوامل مدیریتی اشاره شده است. از مطالعات پیشین می‌توان به مواردی اشاره کرد:

نخست آنکه ارتباط میان بخش‌های مختلف اعم از

مناطق حفاظت شده تأثیرگذار بوده و مانعی اساسی در برابر توسعه مناطق حفاظت شده در بسیاری از کشورها به شمار می‌آید (Coria & Calfucura, 2012). برای دستیابی به همکاری میان ذینفعان و مدیریت مناطق حفاظت شده، لازم است که یک مشارکت بر پایه تحقق اهداف مشترک پدید آید (Ghorbani et al, 2015). تجربه‌ای موفق از مدیریت مناسب در مناطق حفاظت شده پارک ملی صربستان است با استفاده از مدل برنامه‌ریزی چند معیاره ضمن ارائه یک استراتژی مدیریت یکپارچه از طرف مدیران، منافع سهامداران محلی و ذینفعان منطقه را در جهت نیل به اهداف توسعه فراهم آورده و از سوی دیگر حفاظت از طبیعت را به‌عنوان اولویت اول تعیین و بدان دست یافته است (Gvozdenović et al., 2014). از نمونه‌های دیگر از مدیریت ملی منابع طبیعی می‌توان به سازمان خدمات ملی ایالات متحده (USNS) اشاره نمود که مدیریت و تأمین نیازهای ۶۰ منطقه حفاظت شده این کشور را برعهده دارد و با فعالیت‌های مداوم خود در کنار حمایت‌های بخش خصوصی موجب گردیده است تا شرایط منابع طبیعی در منطقه بهبود یابد (National Park Service, 2017).

مطالعات صورت گرفته در مجموع از این نظریه که همکاری مردم ساکن مناطق حفاظت شده تأثیر مثبت فراوانی بر اجرایی شدن سیاست‌های توسعه‌ای دارد، حمایت می‌کند (Jeon & Kim, 2011). تالاب‌های متعدد در سرزمین اسکاتلند شمالی در طول ۸۰ سال با حمایت دولت به جنگل‌های گیاهی تبدیل شده و به اختلاف بین مسئولان مدیریت جنگل و حامیان طبیعت منجر شده است. جنگل به‌عنوان یک فرصت اشتغال برای مردم منطقه شناخته می‌شود. پیشنهاد سازمان غیردولتی برای خرید زمین و بازگرداندن تالاب، ترمیم تالاب تولید چوب را کاهش خواهد داد و این امر فرصت‌های شغلی و فرصت‌های توسعه کسب‌وکار و زیستگاه‌های طبیعی را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد (Gvozdenović et al., 2014). تبدیل تالاب‌های مناطق اسکاتلند شمالی به جنگل، موجب

دهد، از هدر رفت منابع مالی و انسانی جلوگیری شود و مشارکتی فعال میان بخش علمی و بخش اجرایی پدید آورد.

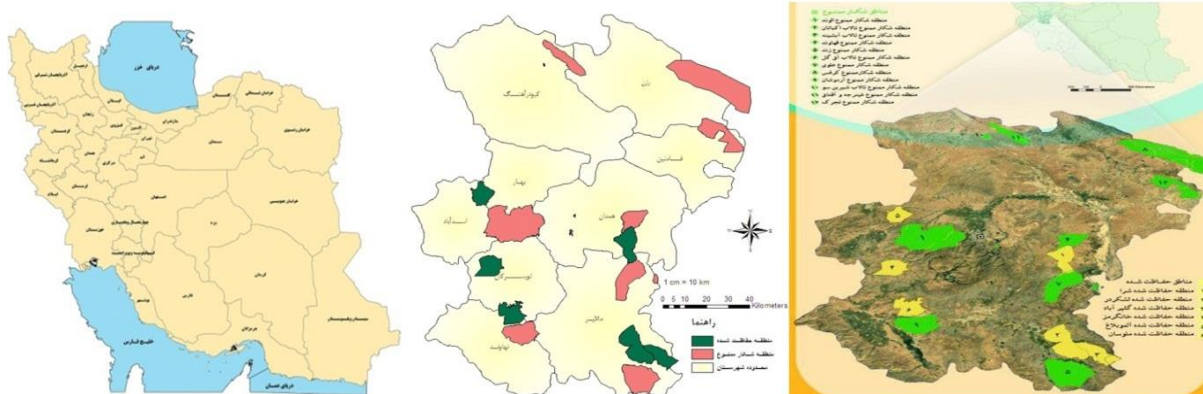
## ۲. مواد و روش بررسی

### ۲-۱. منطقه مورد مطالعه

استان همدان با مساحتی بیش از ۱۹ هزار کیلومتر مربع در غرب ایران قرار گرفته است. این استان از شمال به زنجان، از جنوب به لرستان، از شرق به استان مرکزی و از غرب به کرمانشاه و بخشی از استان کردستان محدود می‌شود. همدان منطقه‌ای کوهستانی است و کوه الوند با ۳ هزار ۵۷۴ متر ارتفاع از مهم‌ترین ارتفاعات این منطقه به حساب می‌آید. این استان دارای زمستان‌های سرد و پر برف و تابستان‌های معتدل است. و شهرستان‌های آن عبارت‌اند از: همدان، ملایر، نهاوند، تویسرکان، کبودرآهنگ، اسدآباد، بهار، فامنین و رزن (شکل ۱) (رستمی و همکاران، ۱۳۹۸).

براساس آخرین بررسی و گزارش کارشناسان محیط‌زیست حدود ۱۱۳۱ گونه جانوری شامل پستاندار، پرنده، خزنده و دوزیستان در اکوسیستم‌های خشکی و آب‌های ایران زیست می‌کنند.

دولتی و خصوصی در پیشبرد استراتژی‌ها و برنامه‌های مورد نظر ضروری است. دوم امکان اعمال سیاست یکسان برای تمام مناطق حتی در یک کشور نیز امکان پذیر نیست چرا که هر منطقه دارای مختصات ویژه خود است، اما نتایج را در مناطق مختلف می‌توان تحلیل کرد. سوم در هر استراتژی باید به تمام شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی منطقه به شکلی کامل توجه کرد، چه بسا یک استراتژی که از دید اقتصادی دارای توجیه فراوانی است به دلیل مسائل زیست‌محیطی از برنامه‌ریزی‌های کلی منطقه‌ای حذف شود. چهارم از مطالعات این‌گونه بر می‌آید که میان آنچه به‌صورت تئوری بیان شده است و آنچه در واقع رخ داده تفاوت بسیاری وجود دارد، به عبارتی مدیریت استراتژی‌های مناسبی را بر اساس مؤلفه‌ها استخراج و اجرا کرده است اما به دلیل عدم عملیاتی شدن این سیاست‌ها و استراتژی‌ها همچنان منطقه از مزایای این استراتژی‌ها بی‌بهره بوده است. پنجم رویه‌های عملی و تئوری به‌صورت واضح و شفاف بیان نشده است به طور کلی هدف مطالعه ایجاد مدلی مناسب برای منطقه حفاظت شده استان همدان است تا فرایندهای توسعه در منطقه را به‌صورت علمی و بر اساس نظرات کارشناسان و ذینفعان منطقه به سمت و سوی مناسب سوق



شکل ۱. مناطق حفاظت شده استان همدان (منبع: گزارش سازمان حفاظت محیط‌زیست استان همدان، ۱۳۹۷)

زیستی کشور را شامل می‌شود. بر اساس گزارش سازمان محیط‌زیست، ۴۰ گونه پستاندار، ۱۸۱ گونه پرنده، ۴۳ گونه خزنده، ۳۹ گونه ماهیان و ۴ گونه از دوزیستان در استان

بر اساس گزارش سازمان حفاظت محیط‌زیست استان همدان در سال ۱۳۹۷، در مجموع ۳۰۷ گونه جانوری در استان همدان شناسایی شده است که ۲۷ درصد تنوع

برنامه‌ریزی لازم برای توسعه و بهبود شرایط یک منطقه بدون در نظر گرفتن تمامی ذینفعان داخلی و خارجی بعید به نظر می‌رسد. مدیریت مناطق حفاظت شده نیازمند بررسی چند رشته از مسائل مختلف با گستردگی‌های بسیار زیاد است، این رشته عوامل به توسعه و پیاده‌سازی استراتژی‌های مدیریت روشن و مؤثر بر آن بستگی دارد (منتصری و اشرف زاده، ۱۳۹۶).

## ۲-۲. روش‌شناسی تحقیق

وجود معیارهای تصمیم‌گیری مختلف باعث می‌گردد که امکان بهره‌مندی از مدل‌های با یک هدف میسر نباشد و به همین دلیل در این مطالعه از روش‌های برنامه‌ریزی چند معیاره استفاده شده است، یکی از مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره مدل فرآیند شبکه تحلیلی (ANP) است. روش مبتنی بر فرایند تصمیم‌گیری چند معیاره (MCDM)<sup>۵</sup> روشی مناسب برای حل مشکلات مدیریتی مناطق حفاظت شده است. این روش استراتژی‌ها را بر اساس اولویت‌ها و رتبه‌بندی میان گزینه‌های در دسترس از میان استراتژی‌های حاصله از ماتریس SWOT در ارتباط با زیرمعیارها به طور هم‌زمان پدید می‌آورد (Arsić et al., 2017). مطالعات مختلفی با استفاده از روش MCDM و یا ترکیبی از روش‌ها و مدل‌های برنامه‌ریزی ریاضی مختلف چه در محیط فازی و چه در محیط‌های غیر فازی انجام شده است (Dimić et al., 2016). هدف از مدل تصمیم‌گیری چند معیاره، انتخاب بهترین جایگزین از مجموعه‌ای از گزینه‌های قابل اجرا با توجه به مجموعه‌ای از معیارها است. مطالعاتی نیز در خصوص استفاده از مدل‌های برنامه‌ریزی ریاضی در برخورد با مشکلات مناطق حفاظت شده افغانستان با هدف اجرای استراتژی توسعه پایدار صورت پذیرفته است (Öztiürk, 2015)، در مطالعات مختلف اهداف و برنامه‌ها می‌توانند متفاوت باشند از جمله اهداف می‌توانند شناسایی استراتژی‌ها برای بهبود گردشگری منابع طبیعی رضایت و درک بازدیدکنندگان در

همدان شناسایی شده است (بی‌نام، ۱۳۹۷) (شکل ۱). گونه‌های حمایت شده استان شامل قوچ و میش ارمنی، انواع سارگپه، کورکور سیاه، مرغ حق، شاه بوف، جغد جنگلی، جغد کوچک، جغد شاخدار، اگرت بزرگ، اگرت کوچک، گاو چرانک، حواصل شب، بوتیمار کوچک، حواصل خاکستری، لک لک سیاه، لک لک سفید، کرکس، قرقی، بوف، کورکور، سارگپه، دلججه، ترمای، لیل، لاجین، شاهین، پیغو افعی زنجانی و ماهی قزل‌آلا است. گونه‌های جانوری خاص استان شامل قوچ و میش ارمنی و سنجاب زمینی است (بی‌نام، ۱۳۹۷).

در این مطالعه مدیریت مناطق حفاظت شده استان همدان با توجه به شاخص‌های اقتصادی و مدیریتی و با توجه به اسناد بالادستی کشور مانند سند چشم‌انداز ششم توسعه تجزیه و تحلیل شده است. اهداف استراتژیک بر اساس تجزیه و تحلیل SWOT ساخته و بررسی شده و سپس رتبه‌بندی شدند. هدف این مطالعه کمک به تصمیم‌گیران به منظور مدیریت و بهره‌برداری بهینه از مناطق حفاظت شده است. توجه این مطالعه معطوف به انتخاب سناریویی مطلوب برای توسعه مناطق حفاظت شده در استان همدان است. مناطق حفاظت شده استان همدان در غرب کشور با تنوع طبیعی و ارزش‌های تاریخی شناخته شده است.

در مباحث مدیریت مناطق حفاظت شده نیاز است تا در گام نخست نیازهای جامعه و اصول اقتصادی و محیطی مورد توجه قرار گیرد و از طریق بهره‌برداری بهینه از منابع، تخصیص کارآمد درآمدها و دارایی‌ها و بهبود گردشگری از بهره‌برداری از تمام ظرفیت‌های توسعه‌ای منطقه‌ای اطمینان حاصل شود (Bulatović & Marković, 2015). توسعه مناطق حفاظت شده، از یک سو دستیابی به گردشگری پایدار برای رفع نیازمندی‌های گردشگران و سوی دیگر و رفع نیازهای مقصد گردشگری با نگاهی به حفاظت و افزایش فرصت‌های شغلی و درآمدی برای نسل‌های آینده با حفظ اصول اجتماعی اقتصادی و سیاسی، محیط زیستی و پتانسیل‌های توسعه منطقه است (Grošelj et al., 2016).

استراتژی‌های بهینه را انتخاب و تجزیه و تحلیل کنند. مدل جهانی و یکپارچه می‌تواند برای رتبه‌بندی سناریوهای پیشنهادی در تحقق چشم‌اندازهای کسب و کارها بر مبنای ادغام اهداف استراتژیک و عوامل SWOT، با استفاده از ANP برای تصمیم‌گیری چندمنظوره استفاده شود (Reihanian et al., 2012). روش ANP، یکی از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمنظوره است که به شکلی گسترده توسط کارشناسان حوزه‌های مختلف استفاده می‌شود، ANP بهترین راه‌حل تعریف مدل تصمیم‌گیری شبکه‌ای برای دستیابی به اهداف از پیش تعیین شده در مدل‌های چند معیاره شناخته می‌شود (حمیدی و همکاران، ۱۳۹۳). افزون بر این، مزیت روش ANP در مقابل سایر روش‌ها، امکان سنجش روابط بین خوشه‌های ساختار شبکه و عناصر درون آن‌ها با افزودن تعاملات بالقوه، وابستگی‌های متقابل و بازخوردهای سیستم تصمیم‌گیری است (Sevкли et al., 2012).

وابستگی بین عناصر با به دست آوردن وزن ترکیبی، از طریق توسعه سوپرماتریس‌ها امکان پذیر است. در یک مدل ANP عناصر مختلفی به وضوح قابل مشاهده است، گره ساختار شبکه یک خوشه با عناصر داخل آن را نشان می‌دهد، یک خط مستقیم یا یک کمان، تعاملات بین دو جزء را نمایان می‌سازد و با استفاده از یک حلقه می‌توان وابستگی درونی عناصر را در یک مؤلفه نمایش داد (Hsu et al., 2012). مدیریت مناطق حفاظت شده<sup>۲</sup> اغلب نیاز به رویکرد چند رشته‌ای در فرایند تصمیم‌گیری دارد. فرایند تصمیم‌گیری و مبتنی بر ترکیب تحلیل عوامل SWOT (قدرت، ضعف، فرصت و تهدید) و روش‌های تحلیل شبکه‌ای (ANP) ابزاری بسیار مفید در نظرسنجی‌های متعدد است (تکیه خواه و همکاران، ۱۳۹۴؛ Soltani-Zoghi & Sayyad Chamani, 2020).

مناطق حفاظت شده و رتبه‌بندی امکانات و سایت‌های تفریحی باشد (Fatahi et al., 2012). فرایند شبکه تحلیلی، یک شکل بهبود یافته و اصلاحی از روش AHP است که توسط توماس ساتی در سال ۱۹۹۶ طراحی شده است. هدف از این مدل از بین بردن مشروعیت و وابستگی بین معیارها یا جایگزین‌ها در مدل‌های چند معیاره پیچیده است (مهری و سلمان ماهینی، ۱۳۹۶). روش ANP متشکل از دو بخش است. بخش نخست شامل سلسله مراتبی شامل شبکه‌ای از معیارها و زیرمعیارها است که سیستم را کنترل می‌کند و بخش دوم شامل ارتباط میان عناصر، معیارها و زیرمعیارهاست. عدم ارتباط دو طرفه میان معیارها و زیر معیارها در روش ANP به خوبی حل شده و این مدل به شکلی مناسب‌تر جهان واقع را ترسیم می‌نماید (Saaty & Takizawa, 1986).

تجزیه و تحلیل SWOT ابزاری بسیار کارآمد در تعریف برنامه‌های مدیریتی و تعیین استراتژی‌های واقعی در منطقه است. تجزیه و تحلیل SWOT برای تعیین موقعیت و دریافت تصویر واقعی در انتخاب استراتژی شرکت‌ها امکان اجرای استراتژی‌های تولید شده (سناریوهای کسب و کار) شرکت‌ها را امکان پذیر می‌نماید (Kajanus et al., 2012).

تجزیه و تحلیل SWOT به عنوان یک ابزار ایجاد و رتبه‌بندی استراتژی‌ها در ترکیب با روش‌های متعدد تصمیم‌گیری چند معیاره (MCDM) ارتقا یافته است. ترکیب روش‌های مبتنی بر ساخت استراتژی مانند SWOT با روش‌هایی که برای رتبه‌بندی و تحلیل تصمیم استفاده می‌شود، امکان بهره‌گیری از نظرات کارشناسان را در کنار نظرات مردمی به خوبی فراهم می‌کند (Kheirkhah et al., 2014; Soltani-Zoghi & Sayyad Chamani, 2020). انتظار می‌رود مدیریت منطقه حفاظت شده جزئیات دقیق سناریوهای پیشنهادی را که هدف آن توسعه منطقه است توضیح داده و امکان انتخاب مدلی یکپارچه و پایدار را برای مدیران فراهم آورد تا این تصمیم‌گیران و مدیران

جدول ۱. مقیاس ۱-۹ برای اهداف (AHP)

۱	اهمیت برابر دو فعالیت	به همان اندازه به هدف اهدا می‌شود
۳	اهمیت متوسط	تجربه و قضاوت کمی بیشتر از دیگران است
۵	اهمیت شدید	تجربه و قضاوت به شدت از یک سو بیشتر حمایت می‌کند
۷	اهمیت بسیار زیاد	فعالیت بسیار مورد توجه است و سلطه آن در عمل نشان داده شده است
۹	اهمیت مطلق	اهمیت مطلق یکی بیش از دیگری در بالاترین نظم ممکن تأکید شده است
۲، ۴، ۶ و ۸	مقادیر متوسط استفاده شده برای نشان دادن سازش بین اولویت‌های ذکر شده در بالا ۱، ۳، ۵، ۷ و ۹	

(Saaty, 1996)

این بردارها را بردارهای وزن معیار تشکیل می‌دهند. نتیجه یک سوپرماتریس (ماتریس تقسیم شده) است که هر بخش نشان دهنده ارتباط بین دو خوشه در سیستم است. در داخل سوپرماتریس بردارهای اولویت وارد می‌شوند، ماتریس W21 نقش اهداف استراتژیک در چشم‌انداز را نشان می‌دهند، ماتریس W23 نشان دهنده تأثیر اهداف استراتژیک بر عوامل SWOT است و اثر متقابل عوامل SWOT بر اهداف استراتژیک در ماتریس W32 ارائه شده است. ماتریس W43 نشان دهنده تأثیر زیر فاکتورهای SWOT بر فاکتورهای SWOT است و W54 نیز نشان می‌دهد که رابطه بین گزینه‌های پیشنهاد شده با توجه به زیر فاکتورهای SWOT است. شکل استاندارد سوپرماتریس برای مدل پیشنهادی به صورت معادله ۱ است.

$$W = \begin{matrix} \text{چشم انداز} & \begin{matrix} \text{اهداف استراتژیک} \\ \text{فاکتورهای SWOT} \\ \text{زیرفاکتورهای SWOT} \\ \text{سناریوهای جایگزین} \end{matrix} \\ \begin{matrix} \text{اهداف استراتژیک} \\ \text{فاکتورهای SWOT} \\ \text{زیرفاکتورهای SWOT} \\ \text{سناریوهای جایگزین} \end{matrix} & \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ W_{21} & 0 & W_{23} & 0 \\ 0 & W_{32} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & W_{43} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & W_{54} \end{bmatrix} \end{matrix} \quad (1)$$

رابطه بلندمدت عناصر بر یکدیگر شکل می‌گیرد (Saaty, 1996). علاوه بر این، اگر سوپرماتریس اثر چرخشی و سیکلوار داشته باشد، ممکن است دو یا N محدودیت در آن وجود داشته باشد.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{1}{N} \right) \sum_{i=1}^N W^k \quad (3)$$

روش ANP با استفاده از چهار مرحله انجام می‌شود: ۱. تعریف مسئله و ساختار مدل، ۲. تفسیر مسئله از طریق یک سیستم شبکه، ۳. سوپرماتریس ۴. مقایسه عناصر تصمیم‌گیری در هر خوشه. انجام مقایسه و امتیازدهی به معیارها و زیرمعیارها نیز بر اساس همان معیار مدل AHP است که در جدول ۱ به آن اشاره شده است.

در گام نخست مسئله تحقیق به وضوح تعریف شده و با استفاده از طوفان ذهنی، داده‌های در دسترس سعی خواهد شد تا دامنه گزینه‌های موجود تعیین شود و در ادامه این اولویت‌ها مرتب شده تا در گام دوم استفاده شود. در گام دوم: نیاز است تا یک شبکه بر اساس نظر کارشناسان و مسیرهای موجود و ارتباط بین عناصر تعیین و مرتب شود. در گام سوم نیاز است تا یک سوپرماتریس تشکیل شود. در شبکه، بردارهای اولویت وارد ستون‌های ماتریس می‌شوند،

تجزیه معیارها و گزینه‌های پیشنهادی همراه با انتخاب بهترین گزینه در آخرین گام انجام می‌شود. برای یافتن بردارها، سوپرماتریس (سوپرماتریس وزنی) حاصل از مرحله قبلی باید در نظر گرفته شود.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} W^k \quad (2)$$

ایجاد سوپرماتریس (سوپرماتریس وزنی) بر اساس

تعریف و تشریح مسئله یک نقطه شروع قابل قبول در شناسایی سناریوهای پیشنهادی (براساس رابطه بین فاکتور SWOT و زیر فاکتورها) برای انتخاب مسیر مورد نظر است. در آغاز قرن بیست و یکم، ترکیبی از تحلیل SWOT و روش AHP روش A'WOT را پدید آورد، هدف این بود که بهبود و ارتقاء عوامل SWOT برای برنامه ریزی استراتژیک قابل اندازه گیری باشد (Kajanus et al, 2004).

پیچیدگی مسائل با استفاده از سلسله مراتب خطی کلاسیک قابل توضیح هستند تا تصمیم گیرندگان به مدلی ساده و قابل بررسی دست یابند. فرایند شبکه تحلیلی، ANP، ساختار سلسله مراتبی را با ساختار شبکه جایگزین می کند و با ایجاد ارتباطی چند سویه که به ساختار مسئله تصمیم گیری و وابستگی بین خوشه ها (Grošelj et al, 2016) بستگی دارد، بیان مسئله و راه حل ها را به جهان واقع نزدیک تر می نماید. رویکرد ANP، مدل سازی اتصالات پیچیده بین سطوح و صفات، فاکتورها و زیر فاکتورها را امکان پذیر می سازد (Saaty, 2006).

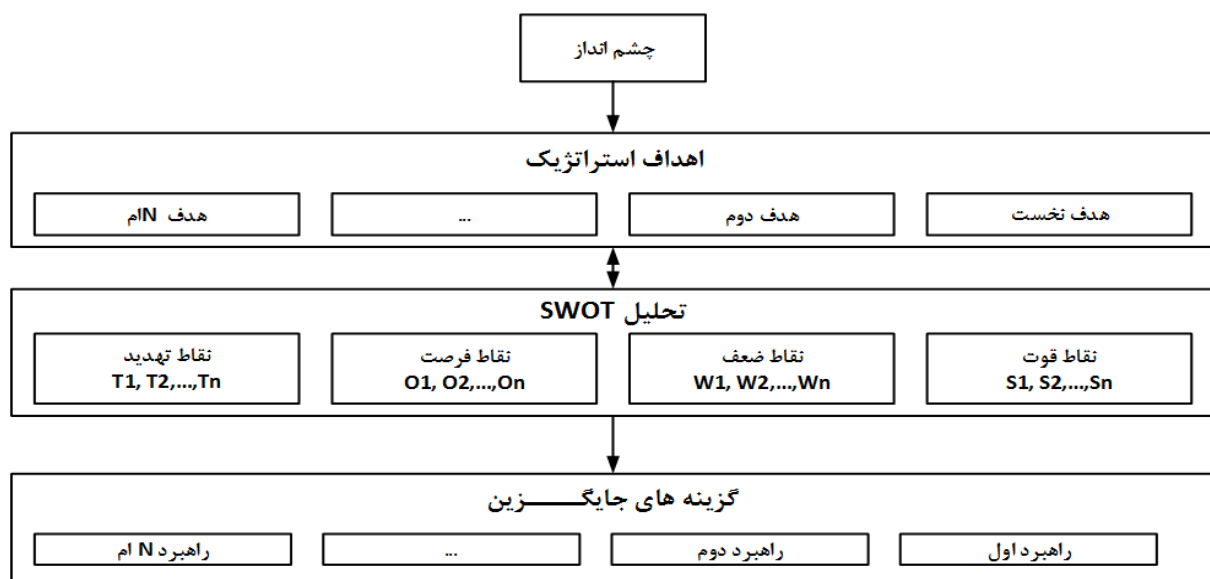
در نهایت، روش ANP برای ارزیابی جمعی استفاده می شود، درحالی که ارزش های عناصر مقایسه شده گروه از جفت تصمیم گیری های صورت گرفته توسط اعضای گروه تشکیل می شود.

$$a_{ij} = \left( \prod_{p=1}^s a_{ijp} \right)^{1/s} \quad (4)$$

$a_{ij}$  ضریب عناصر از جفت گزینه های تصمیم گیری است و  $a_{ijp}$  درجه فردی برای عناصر تصمیم گیری از طرف سهامداران است (Pamučar et al, 2017).

با توجه به تغییرات مدیریت نیاز به پیاده سازی یک چارچوب سیستمی، که به حل مسئله کمک کرده و اطلاعات مرتبط را برای تجزیه و تحلیل ارائه دهد، ضروری است.

بر این اساس، هدف اصلی این مطالعه توسعه مدل تصمیم گیری استراتژیکی است که می تواند برای ارزیابی سناریوهای جایگزین در برابر عوامل SWOT و اهداف استراتژیک استفاده شود. ساختار رویکرد پیشنهادی، همان طور که در شکل ۲ نشان داده شده، شامل یک شبکه با خوشه های زیر است: ۱. چشم انداز، ۲. اهداف استراتژیک، ۳. عوامل SWOT، ۴. سناریوهای پیشنهادی.



شکل ۲. نمایی از مدل شبکه مورد استفاده در این مطالعه (ANP) (zhao et al., 2016)

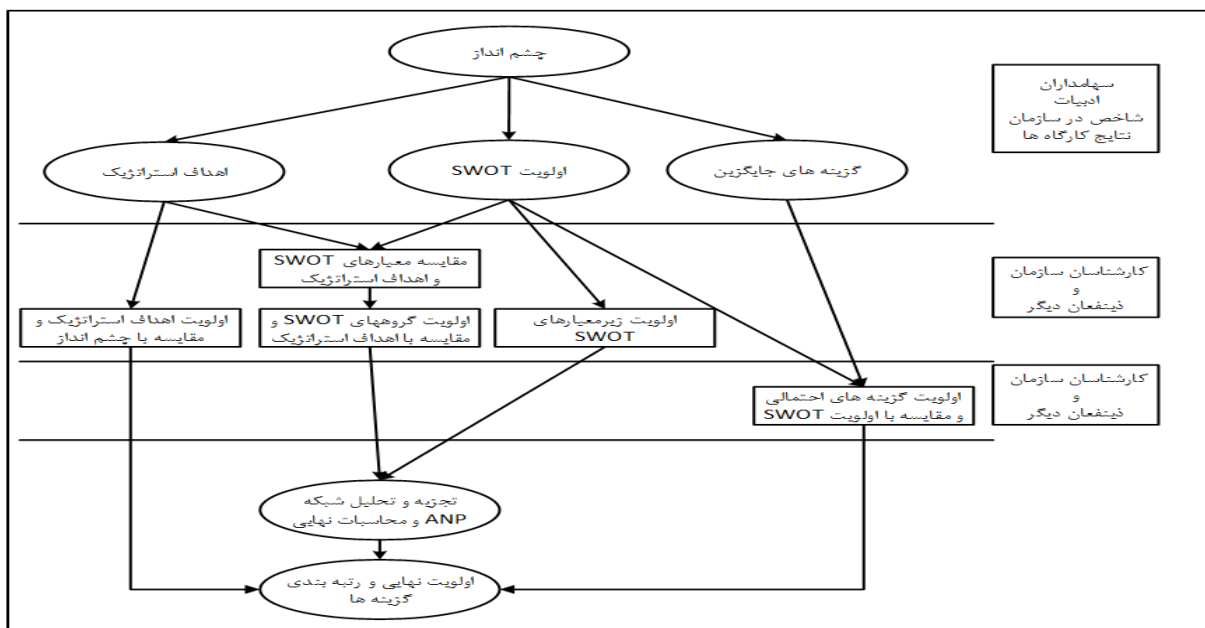


مراحل کار و وظایف آن‌ها در مدل آشنا گردیده و پس از تولید فرم نهایی مدل، عناصر را برای هر خوشه تعریف شده در مدل ارزیابی کردند.

**مرحله اول:** چشم‌انداز همان موقعیت مطلوب را نشان می‌دهد که سازمان در تلاش برای دستیابی به آن در آینده است. در ابتدا مطالعات پیشین و اسناد بالادستی تجزیه و تحلیل شد و در ادامه نظرات ذینفعان کلیدی با استفاده از طوفان مغزی در مدل لحاظ می‌شود. برای تعریف ساختار شبکه، تمام عناصر لازم مانند اهداف استراتژیک، معیارهای SWOT و زیرمعیارها، و همچنین سناریوهای پیشنهادی تعریف و مشخص می‌شوند (شکل ۳). **مرحله دوم:** رابطه بین معیارهای مدل در مرحله دوم به منظور تعیین اهمیت آن‌ها بررسی و مقایسه می‌شود. مقایسه بین اهداف استراتژیک، چشم‌انداز، عوامل SWOT و اهداف استراتژیک و همچنین بین اهداف استراتژیک و عوامل SWOT و اهمیت متقابل زیر فاکتورهای SWOT در هر فاکتور SWOT نیز تعیین می‌شود.

برای تولید اولویت‌ها در سناریوهای تعریف شده (پیشنهادی)، روش فرایند شبکه تحلیلی تصمیم‌گیری چند معیاره در مطالعه صورت‌گرفته در مناطق حفاظت شده استفاده شده است. این مطالعه، یک مدل با امکان انتخاب سناریوی پیشنهادی برای دستیابی به چشم‌انداز تعیین شده، بر اساس تعامل بین اهداف استراتژیک و زیر فاکتورهای SWOT (شکل ۳)، را فراهم می‌کند. تحقق رویکرد پیشنهادی که در شکل ۲ نمایش داده شده است، از طریق چهار مرحله انجام می‌شود (شکل ۳). این مراحل عبارتند از: ۱. شناسایی عناصر، ۲. تعامل معیارها در مدل، ۳. مقایسه جایگزین‌ها و زیر فاکتورها، ۴. تجزیه و تحلیل گسترده نتایج حاصل از روش ANP.

به منظور تعریف همه عناصر مدل پیشنهادی (شکل ۳)، مناسب‌ترین گزینه ذینفعان منطقه هستند. ذینفعان شامل نمایندگان مدیریت مناطق حفاظت شده، نمایندگان سازمان‌های غیردولتی، ساکنان محلی، انجمن‌های حفاظت از طبیعت و دانشجویان و استادان دانشگاه‌ها هستند. از طریق یک سری توضیحات و بروشورها، افراد نخست با



شکل ۳. مراحل مدل پیشنهادی

در اختیار وی قرار می‌گرفت. نمونه‌گیری در هر منطقه در بازه‌ای ۹۰ روزه فصل بهار و در مراجعات ۱۵ روزه و براساس تعداد مراجعان به هر منطقه حفاظت شده صورت پذیرفته است. در این مورد بیشترین تعداد پرسشنامه در منطقه حفاظت شده ملوسان در شهرستان نهاوند و کمترین تعداد پرسشنامه در لشگردر شهرستان ملایر توزیع شد.

### ۳. نتایج

#### ۳-۱. مرحله اول

نقطه شروع در فرایند تصمیم‌گیری، تجزیه و تحلیلی دقیق از ویژگی‌های جمعیت‌شناسی، آب و هوا، محیط‌زیست، بیولوژیکی و ژئومورفولوژیکی مناطق حفاظت شده، و همچنین تجزیه و تحلیل وضعیت گردشگری، جنگلداری، شکار، ماهیگیری، کشاورزی، مدیریت آب و حفاظت از محیط‌زیست است (مهرآرا و لاهیجیان، ۱۳۹۳؛ Fatahi Ardakani & Fazlolahi, 2015). در این تجزیه و تحلیل حتی منابعی که از میراث فرهنگی نیز محسوب می‌شوند دارای اهمیت است چرا که موجب توسعه گردشگری در منطقه خواهند بود. گام بعدی، تجزیه و تحلیل گروه‌های ارزیاب و انتخاب ذینفعان از نمایندگان جوامع محلی، آژانس‌های توسعه، اتاق بازرگانی، نهادهای عمومی، مؤسسات آموزشی، سازمان‌های غیردولتی، مؤسسات، وزارت مربوطه، سازمان حفاظت از محیط‌زیست و مدیریت مناطق حفاظت شده و همچنین بین سازمان‌ها و نهادهای فعال گردشگری، جنگلداری، کشاورزی و آموزش و پرورش است که به صورت مکاتبه‌ای در جریان اساس کار قرار گرفته و دارای اطلاعات شهودی از منطقه هستند. استفاده از این نیروی عظیم دانشی و تکیه بر طوفان ذهنی پدید آمده، راه را برای تجزیه و تحلیل و تفسیر دقیق مدل هموار خواهد ساخت. علاوه بر تجزیه و تحلیل SWOT، از شرکت‌کنندگان برای توسعه و تجزیه و تحلیل هفت هدف استراتژیک مورد بررسی نظرخواهی شد:

۱. حفاظت از تنوع زیستی و میراث فرهنگی؛ ۲. افزایش سطح اشتغال و زندگی مردم؛ ۳. اصلاح نگاه اجتماعی به

تکنیک کلاسیک که توسط توماس ساتی پیشنهاد شده است می‌تواند برای استخراج بردارهای وزنی و ماتریس‌های تعریف شده برای مقایسه جفت عناصر این مرحله استفاده شود (شکل ۳) (Saaty, 1996). **مرحله سوم:** در این مرحله ذینفعان مقایسه سناریوهای جایگزین پیشنهاد شده در مدل را انجام می‌دهند و اولویت هر سناریو را در برابر هر یک از زیر فاکتورهای SWOT تعیین می‌نمایند (شکل ۳). **مرحله چهارم:** تجزیه و تحلیل کامل وزن‌های به دست آمده با روش ANP و تعیین وابستگی متقابل بین خوشه‌ها که به رتبه‌بندی نهایی گزینه‌های پیشنهادی مربوط به تحلیل SWOT و اهداف استراتژیک و چشم‌اندازها منجر می‌شود و در ادامه ارزیابی سوپرمتریکس بر اساس نتایج به دست آمده از مرحله دوم و سوم با استفاده از برنامه Super Desisions (Super Decision, 2000) انجام می‌شود. ساختار شبکه در این مدل برای حل مسائل هنگام تصمیم‌گیری مفید است. با این کار، تصمیم‌گیرندگان تصویری مناسب از هر پدیده و عناصر آن دریافت می‌کنند و امکان تصمیم‌سازی‌هایی مبتنی بر واقعیات افزایش می‌یابد (شکل ۳).

جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از پرسشنامه در بهار سال ۱۳۹۷ صورت گرفت. برای تعیین تعداد نمونه‌ها از روش کوکران برای تعیین تعداد نمونه‌ها استفاده و ۴۲۵ نمونه انتخاب شد. از این تعداد نمونه ۲۵ نمونه برای بهره بردن از دیدگاه کارشناسان و برای یافتن استراتژی‌ها استفاده شد. برای انتخاب کارشناسان از استادان دانشگاهی فعال در عرصه محیط‌زیست و توسعه، کارشناسان ارشد سازمان‌های حفاظت محیط‌زیست و مدیران استانی استفاده و از بین مجموع افراد به دلیل عدم دسترسی و مشغله کاری ۲۵ فرد انتخاب و مورد پرسش قرار گرفتند. برای گروه دوم پرسش‌شوندگان که ذینفعان حقیقی و ساکنان و مراجعان منطقه بودند از روش نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک برای پر کردن پرسشنامه‌ها بهره برده شد، به عبارتی از میان هر ۵ نفر گردشگر و ساکن، نفر سوم انتخاب و پرسشنامه

کشاورزی، تجارت، خرده‌فروشی) امکانات متنوعی را برای افزایش فعالیت اقتصادی و اشتغال در سطح منطقه فراهم می‌کند. ساخت مرکز جمع‌آوری و پردازش زیست توده می‌تواند به طور چشمگیری به بهبود شرایط اقتصادی در مناطق حفاظت شده و توسعه منطقه نیز کمک کند. مشارکت عمومی و خصوصی با سرمایه‌گذاران علاقه‌مند می‌تواند ساخت مسکن زیست‌محیطی در قلمرو مناطق حفاظت شده را که به توسعه گردشگری کمک می‌کند، تضمین نماید.

چهارمین سناریو امکان پذیر **حفاظت سبز** است، که بنای اصلی آن حفظ تنوع جغرافیایی و تنوع زیستی در مناطق حفاظت شده طبیعی است ( Bulatović & Marković, 2015). کاهش تنش‌ها و اختلافات ناشی از تعامل بین صنعت گردشگری، بازدیدکنندگان، محیط‌زیست و جامعه، به حفظ ارزش‌های طبیعی در مناطق حفاظت شده کمک می‌کند. پیش شرط اولیه، قوانین مناسب و نظارت بر برنامه‌ریزی و مدیریت سازمان یافته مناطق حفاظت شده است (Grošelj et al., 2015). علاوه بر این، بخش مهمی از این استراتژی در قالب فعالیت‌های آموزشی درباره طبیعت و میراث فرهنگی است که هدف آن افزایش آگاهی همه نهادهای منطقه است.

### ۲-۳. مرحله دوم

در این مرحله بخش‌های مختلف سوپرماتریس مشخص شد. عناصر خروجی از مرحله نخست برای تعریف و تجزیه و تحلیل مدل SWOT، در مرحله دوم استفاده می‌شود. نیاز است تا هر یک از گزینه‌های استراتژیک در مقایسه با یکدیگر در برابر عناصر ماتریس SWOT (نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید) مقایسه شدند. برای مشخص شدن وزن هر هدف استراتژیک عوامل SWOT (ماتریس  $W_{43}$  در سوپرماتریس آورده شده در معادله ۲) در جدول ۳ آورده شده است، در واقع جدول ۳ بخشی از سوپرماتریس (معادله ۲) را نمایش می‌دهد.

گردشگری و اقتصاد مناطق حفاظت شده؛ ۴. توسعه شرکت‌های کوچک و متوسط؛ ۵. استفاده پایدار از منابع طبیعی؛ ۶. ارتقاء گردشگری و افزایش تعداد گردشگران؛ ۷. بهبود همکاری میان بخش‌های خصوصی و دولتی.

بر اساس نتایج به دست آمده در مطالعه چهار استراتژی پیشنهادی غالب مناطق حفاظت شده، که قابلیت اجرای عملی دارند به‌عنوان استراتژی‌های پیشنهادی شناسایی شدند. استراتژی‌های مورد بررسی عبارت‌اند از: وضعیت موجود، توسعه پایدار، توسعه صنعتی-اقتصادی و حفاظت سبز.

**وضعیت موجود** به این مفهوم است که هر فرد ایده‌های خود را بدون ارتباط بین بخش‌ها، تأمین‌کنندگان و مردم محلی تحقق بخشد (Grošelj et al., 2015) و تمام ذینفعان سعی می‌کنند بهترین استراتژی را برای تحقق اهداف و ایده‌های خود در توسعه مناطق حفاظت شده انجام دهند. توسعه پایدار به معنای پرورش منابع طبیعی و فرهنگی برای نسل‌های آینده است (Ghorbani et al., 2015). هدایت استراتژی‌های مناطق حفاظت شده به توسعه پایدار می‌تواند فرصت‌ها و منافع متعددی برای کل منطقه با تحقق درآمد و فرصت‌های شغلی جدید، تحقیق و نظارت در منطقه مناطق حفاظت شده، آموزش در مناطق حفاظت شده و تفریح و گردشگری (Das & Chatterjee, 2015) فراهم آورد. یکی از محورهای اصلی این سناریو، گردشگری پایدار است که با تکیه بر پتانسیل منطقه حفاظت شده طبیعی به‌عنوان نقطه اولیه توسعه پایدار منطقه، آگاهی مردم در مورد اهمیت حفظ ارزش‌های طبیعی و فرهنگی مناطق حفاظت شده را افزایش می‌دهد (Chan & Bhatta, 2013). سومین سناریوی امکان پذیر **تمرکز بر توسعه** است. در این استراتژی استفاده و بهره‌برداری سریع از منابع طبیعی، گردشگری، اقتصاد و صنعت برجسته است.

ایجاد شرایط مطلوب برای توسعه مناطق حفاظت شده، رشد اقتصادی منطقه را تشویق می‌کند. ساختار ناهمگن کسب‌وکار و فعالیت‌ها در مناطق حفاظت شده (غذا،

جدول ۲. اولویت‌های معیارها و زیر معیارهای SWOT

عوامل SWOT	زیر فاکتورهای SWOT	اولویت‌ها	مقادیر بحرانی
نقاط ضعف	S1. اکوسیستم‌های منحصر به فرد و اهمیت بین‌المللی زیست‌محیطی و تنوع زیستی	۰/۳۳۷	-
	S2. میراث تاریخی و فرهنگی ملی و جهانی	۰/۲۵۷	۰/۹۷۸
	S3. موقعیت جغرافیایی مناسب در مسیر شهرهای بزرگ و گردشگری	۰/۱۷۸	۰/۶۷۲
	S4. پوشش گیاهی منحصر به فرد	۰/۱۰۹	-
	S5. پتانسیل زمین‌شناسی و حیات‌وحشی بسیار بالا	۰/۰۶۹	۰/۶۷۳
	S6. شرایط مطلوب برای تولید گیاهان ارگانیک و سالم	۰/۰۴۹	-
نقاط قوت	W1. فقدان دانش در زمینه گردشگری و ارتقاء ظرفیت‌ها	۰/۳۱۶	۰/۶۰۲
	W2. عدم سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها در مناطق وسیعی از منطقه (هتل‌ها و استراحتگاه‌ها و ...)	۰/۲۱۳	۰/۹۱۱
	W3. عدم ارتباط و همکاری بین مدیریت محیط‌زیست و بخش‌های دولتی و غیردولتی	۰/۱۶۷	-
	W4. کاهش تنوع زیستی به دلیل از بین رفتن زیستگاه‌ها	۰/۰۳۹	۰/۹۰۵
	W5. عدم وجود یک برنامه مدون و مناسب برای بازدیدکنندگان	۰/۰۵۶	۰/۷۳۱
	W6. سطح پایین توسعه شهرهای منطقه	۰/۱۰۳	۰/۸۷۹
	W7. عدم حضور صنایع بازیافتی و دفن زباله به صورت غیراصولی	۰/۰۲۲	-
	W8. عدم تناسب جمعیت شهری و روستایی در منطقه	۰/۰۲۹	۰/۷۴۷
	W9. آموزش ناکافی جامعه در مورد استانداردها و برنامه‌ریزی محیط زیستی	۰/۰۵۴	۰/۸۴۰
فرصت‌ها	O1. معرفی استان به عنوان پایتخت گردشگری کشورهای آسیایی در سال ۲۰۱۸	۰/۲۲۶	۰/۷۴۷
	O2. ظرفیت بالای دسترسی به مناظر طبیعی، رودخانه‌ها، دره‌ها و فضاهای آبی	۰/۲۱۹	۰/۶۳۷
	O3. توسعه، مشارکت کشورهای منطقه در سرمایه‌گذاری	۰/۱۸۱	-
	O4. ایجاد محصولات و برنامه‌های گردشگری منحصر به فرد	۰/۱۵۰	۰/۶۳۱
	O5. تمایل بالای دانشجویان سایر استان‌ها برای تحصیل در دانشگاه‌های استان	۰/۰۶۸	-
	O6. بهبود سرمایه‌گذاری شرکت‌های تبلیغاتی در استان	۰/۱۲۷	۰/۶۶۹
	O7. رشد بازارچه‌های مرزی در استان‌های هم‌جوار	۰/۰۲۹	۰/۶۰۶
تهدیدها	T1. وضعیت نامطلوب و بی‌ثبات اقتصادی در کشور	۰/۳۸۳	۰/۶۸۹
	T2. عدم توجه به اسناد بالادستی در مناطق هم‌جوار و توسعه صنایع آلاینده	۰/۱۶۲	۰/۶۶۹
	T3. عدم توجه به مقررات برای حفاظت از سایت‌های حساس و تنوع زیستی	۰/۲۷۱	۰/۶۶۹
	T4. سیستم نه‌چندان کارآمد قانونی برای مقابله با اقتصاد خاکستری- قاچاق	۰/۰۷۰	۰/۶۸۲
	T5. ایجاد تصویر نامناسب به علت تجربه ضعیف بازدیدکنندگان از زیرساخت‌ها	۰/۱۰۱	۰/۶۶۹
	T6. آسیب ناشی از نادیده گرفته شدن در برنامه‌های محیط زیستی کشور	۰/۰۴۰	۰/۷۷۶
	T7. کاهش علاقه سرمایه‌گذاری تبلیغات محیطی در منطقه از سوی بخش دولتی	۰/۰۳۰	۰/۶۶۹

منبع یافته‌های تحقیق

نهایی رتبه‌های هر گزاره‌ها خواهد شد. مقدار بالای این اولویت‌ها نشان می‌دهد که نتایج حاصل از مطالعه دارای قابلیت اعتماد بالا است و نتایج آن برای تأمین سیاست‌ها

مقادیر بحرانی دامنه‌ای از اعداد را نشان می‌دهد که در صورت تغییر اهمیت هر کدام از اولویت‌های نقاط قوت، ضعف، تهدید و فرصت موجب تغییر در اولویت‌بندی

دیگر عبارات‌اند از استفاده پایدار از منابع طبیعی و مسئولیت رفتار اجتماعی، گردشگران و اقتصاد نسبت به مناطق حفاظت شده. نتایج نشان می‌دهد حتی اگر در استراتژی‌های اتخاذی و اجرایی نسبت به اتخاذ ۳ هدف استراتژیک حفاظت از تنوع زیستی و میراث فرهنگی، استفاده پایدار از منابع طبیعی و مسئولیت رفتار اجتماعی، گردشگران و اقتصاد نسبت به مناطق حفاظت شده اقدام شود می‌توان به تحقق بیش از نیمی از چشم‌انداز امیدوار بود.

تأثیر فاکتور SWOT بر اهداف استراتژیک تعریف شده (ماتریس W<sub>32</sub> در سوپرماتریس) در ادامه همین مرحله مورد بررسی قرار گرفته تا خروجی مورد نظر در مراحل بعید نیز مورد استفاده قرار گیرد. مقایسه اهمیت عوامل SWOT و اهداف استراتژیک صورت پذیرفته و نتایج در جدول ۴ ارائه شده است.

در مناطق مشابه قابل توجیه است. استفاده از مقادیر اولویت‌ها باعث می‌شود تا محقق به خوبی بتواند احتمال تغییرات در الگوهای سیاست‌گذاری را پیش‌بینی کرده و نسبت به اتخاذ سیاست‌های معقول و دارای توجیه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی اقدام نماید. این مسئله باعث می‌شود تا سیاست‌های اتخاذ شده دید کارشناسان، مردم و دولت دارای ارزش بررسی و سیاست‌گذاری باشد و اعتماد جامعه را به دست آورد.

مقایسه مقادیر اهداف استراتژیک و عوامل SWOT در این مرحله (W<sub>23</sub> در سوپرمتریسکس) انجام می‌شود (جدول ۳). نتایج مقایسه بین اهداف استراتژیک چشم‌انداز مناطق حفاظت شده حفاظت شده نیز به همراه سایر نتایج در جدول ۳ ارائه شده است (ماتریس W<sub>21</sub> در سوپرماتریس). نتایج نشان می‌دهد که تحقق هدف نخست استراتژیک، حفاظت از تنوع زیستی و میراث فرهنگی تا حد زیادی به چشم‌انداز تعریف شده کمک می‌کند. دو هدف استراتژیک

جدول ۳. اولویت‌های اهداف استراتژیک با توجه به چشم‌انداز و به معیارهای SWOT

اهداف استراتژیک	چشم‌انداز	نقاط قوت	نقاط ضعف	فرصت‌ها	تهدیدها
هدف ۱	۰/۴۳۲	۰/۰۲۹	۰/۳۷۳	۰/۰۱۷	۰/۰۱۴
هدف ۲	۰/۰۹۰	۰/۴۰۶	۰/۰۲۱	۰/۴۳۲	۰/۴۶۵
هدف ۳	۰/۰۶۳	۰/۰۴۴	۰/۲۸۵	۰/۰۴۱	۰/۰۲۹
هدف ۴	۰/۰۴۴	۰/۰۶۸	۰/۰۳۷	۰/۲۰۷	۰/۱۹۶
هدف ۵	۰/۱۸۹	۰/۲۶۲	۰/۰۳۵	۰/۱۳۳	۰/۱۴۶
هدف ۶	۰/۱۴۲	۰/۰۹۹	۰/۱۵۹	۰/۰۶۶	۰/۰۵۸
هدف ۷	۰/۰۴۰	۰/۰۹۰	۰/۰۹۰	۰/۱۰۴	۰/۰۹۱

منبع یافته‌های تحقیق

جدول ۴. اولویت‌های معیارهای SWOT با توجه به اهداف استراتژیک

اهداف استراتژیک	هدف ۱	هدف ۲	هدف ۳	هدف ۴	هدف ۵	هدف ۶	هدف ۷
نقاط قوت	۰/۳۱۵	۰/۰۹۶	۰/۲۰۵	۰/۰۸۷	۰/۵۶۹	۰/۶۶۸	۰/۰۷۲
نقاط ضعف	۰/۵۲۵	۰/۰۴۸	۰/۵۹۱	۰/۰۴۷	۰/۲۳۰	۰/۱۹۹	۰/۰۴۱
فرصت‌ها	۰/۰۷۱	۰/۳۱۵	۰/۱۴۵	۰/۲۳۶	۰/۱۵۲	۰/۰۴۰	۰/۲۳۹
تهدیدها	۰/۰۶۹	۰/۵۴۱	۰/۰۵۹	۰/۶۳۰	۰/۰۴۸	۰/۰۹۳	۰/۶۴۸

منبع یافته‌های تحقیق

## جدول ۵. اولویت‌های نهایی جایگزین توسعه مناطق حفاظت شده استان همدان

رتبه	اولویت‌های نهایی	گزینه‌های جایگزین
۴	۰/۱۴۱	A <sub>1</sub> - وضعیت فعلی
۱	۰/۳۳۲	A <sub>2</sub> - توسعه پایدار
۳	۰/۲۳۹	A <sub>3</sub> - حفاظت سبز
۲	۰/۲۸۸	A <sub>4</sub> - توسعه ساختار صنعتی - اقتصادی

## ۳-۳. مرحله سوم

(۰/۲۵۷) است، در حالی که زیر فاکتورهایی که بیشترین تأثیر را در ضعف عوامل SWOT دارند عبارت‌اند از فقدان دانش در زمینه گردشگری و ارتقاء ظرفیت‌ها (۰/۳۱۶) و عدم سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها در بخش‌های وسیعی از منطقه (۰/۲۱۳) است. مهم‌ترین فرصت محیطی که باید استفاده شود، معرفی استان به‌عنوان پایتخت گردشگری کشورهای آسیایی (۰/۲۲۶) بوده و بزرگ‌ترین تهدید برای وضعیت نامطلوب و بی‌ثبات اقتصادی در کشور است (۰/۳۸۳) است. تفاوت بین سه هدف استراتژیک رتبه اول بزرگ نیست. این واقعیت بر اهمیت تأثیر اهداف مختلف تعریف شده در تحقق چشم‌انداز مناطق حفاظت شده تا سال ۲۰۲۶ تأکید می‌کند. مهم‌ترین اهداف استراتژیک عبارت‌اند از حفاظت از تنوع زیستی و میراث فرهنگی و استفاده پایدار از منابع طبیعی و اصلاح نگاه اجتماعی به گردشگری و اقتصاد مناطق حفاظت شده که وزن آن‌ها ۰/۴۳۲، ۰/۱۸۹ و ۰/۱۴۲ به دست آمد. عوامل SWOT که به نقاط ضعف داخلی اشاره دارد بیشترین تأثیر را بر اهداف حفاظت از تنوع زیستی و میراث فرهنگی و اصلاح نگاه اجتماعی به گردشگری و اقتصاد مناطق حفاظت شده دارند. فاکتورهای فرصت SWOT باید در تحقق اهداف افزایش سطح اشتغال و سطح زندگی مردم، توسعه شرکت‌های کوچک و متوسط و استفاده پایدار از منابع طبیعی استفاده شود.

نتایج نهایی حاصل از تجزیه و تحلیل مدل شبکه بر اساس تحلیل SWOT گزینه‌هایی را پیشنهاد می‌کند که

تعیین وابستگی متقابل معیارهای SWOT در مورد سناریوهای جایگزین (ماتریس W<sub>54</sub> در سوپرماتریس) در مرحله سوم انجام شد. با توجه به حجم نتایج به دست آمده، نتایج برای هر خوشه به‌صورت جداگانه ارائه نمی‌شود. برای رسیدن به نتایج نهایی با استفاده از نرم‌افزار Super Decisions بررسی وابستگی‌های بین خوشه‌های مورد نظر صورت پذیرفته است. داده‌های جمع‌آوری شده پارامترهای ورودی را برای مرحله بعدی نشان می‌دهد.

## ۳-۴. مرحله چهارم

رتبه نهایی سناریوهای جایگزین در آخرین مرحله مدل پیشنهادی با تجزیه و تحلیل کلی نتایج حاصل شده در مرحله قبل با استفاده از روش ANP تعیین شد که نتایج آن در جدول ۵ ارائه شده است. بنابر آنچه در جدول ۵ آمده، می‌توان استنباط کرد که وضعیت فعلی آخرین گزینه مورد حمایت از سوی کارشناسان است و کارشناسان وضعیت فعلی را مطلوب ندانسته و معتقدند که شرایط در ادامه باید استراتژی‌ها را تغییر و رو به بهبود نهند.

## ۴. بحث و نتیجه‌گیری

جدول ۳ بر اساس تجزیه و تحلیل SWOT و وزن‌های به دست آمده، نشان می‌دهد که مهم‌ترین زیر فاکتور در فاکتورهای SWOT، از نظر اکوسیستم‌های منحصر به فرد و اهمیت بین‌المللی محیط زیستی و تنوع زیستی منطقه (۰/۳۳۷) و میراث تاریخی و فرهنگی ملی و جهانی

بسیار بالایی از وزن‌ها امکان پذیر است، امری است که در طول زمان بسیار بعید به نظر می‌رسد که امکان رخ دادن آن‌ها وجود ندارد، بنابراین نتایج رتبه‌بندی نهایی که توسط این مطالعه ارائه شده‌اند در فاصله زمانی قابل تعمیم هستند.

فرایند مدیریت در مناطق حفاظت شده با گذشت زمان تغییر کرده است و با توجه به شرایط و انتظارات جدید جامعه، تغییر می‌کند. انتظار می‌رود مدیریت مناطق حفاظت شده با موفقیت از چالش‌هایی که اغلب پیچیده و چند رشته‌ای هستند، عبور کند. تجزیه و تحلیل SWOT و اهداف استراتژیک توسعه پایدار را به گردشگری به‌عنوان تنها راهبرد ممکن و منطقی برای مدیریت مناطق حفاظت شده استان همدان ارائه می‌دهد. انتظار می‌رود تحقق سناریوی جایگزین که بر پایه توسعه پایدار است از طریق بهبود سطح جامعه محلی و توسعه منطقه به اهداف مورد نظر دست یابد. نتایج به دست آمده می‌تواند از طریق اعتبارسنجی مدل پیشنهادی و نگاهی تجربی و عملی چشم‌اندازها، اهداف کلی و معیارهای اساسی را ارائه دهند. تحقق جایگزینی ترجیحی و دستیابی به چشم‌اندازهای تعریف شده و اهداف استراتژیک بهبود برنامه‌ریزی شده را فراهم می‌کند.

بر اساس نتایج، چشم‌انداز پیشنهادی برای مناطق حفاظت شده، نشان دهنده یک ابزار مناسب برای تصمیم‌گیری است و چارچوبی عملی برای توسعه پایدار منطقه را در میان سایر مناطق حفاظت شده فراهم می‌کند. بنابر نتایج به دست آمده برای استفاده بهینه از مفهوم توسعه پایدار نیاز است تا در بخش‌های مختلف اصلاحات اساسی صورت پذیرد. در بخش آموزش پیشنهاد می‌شود از اضافه کردن مفهوم مناطق حفاظت شده و پناهگاه‌های حیات وحش به دروس مقاطع تحصیلی اضافه گردد. در بخش قانونی، قوانین به سمت قوانین سختگیرانه‌تر در برداشت، آلوده سازی و شکار و ساخت‌وساز پیش برود. در بخش سازمانی، سازمان محیط‌زیست نیازمند بازنگری و

شامل حداکثر سازی نقاط قوت و فرصت‌ها و به حداقل رساندن ضعف‌ها و تهدیدات باشد. در مجموع تجزیه و تحلیل نشان می‌دهد که جایگزین ممکن و منطقی برای مدیریت مناطق حفاظت شده جایگزینی گزینه «توسعه پایدار» به جای وضعیتی است که در حال حاضر وجود دارد که اثری مثبت بر توسعه منطقه‌ای با تمرکز بر گردشگری ارائه دهد. حفاظت سبز دومین جایگزین است که بر حفاظت از محیط تأکید دارد، اما بر توسعه اقتصادی منطقه متمرکز نیست. شدت حفاظت در محیط‌زیست بسیار مهم است. توسعه ساختار صنعتی-اقتصادی بر رشد اقتصادی کوتاه‌مدت تأثیر می‌گذارد، اما بر حفاظت از محیط‌زیست تأکید نمی‌کند در حالی که حفاظت از مناطق طبیعی نیازهای برای تأمین نیاز نسل‌های بعد ضروری است. حفظ وضعیت موجود به‌عنوان آخرین گزینه در لیست سناریوهای موجود رتبه‌بندی می‌شود و این نشان دهنده وضعیت ناکارآمد موجود است، زیرا نقاط ضعفی که مدل دبر پایه آن‌ها بنا شده است در همین شرایط موجود وجود داشته و بسیار آسیب‌زا بوده است.

رتبه‌بندی نهایی سناریوهای جایگزین با توجه به مقادیر به دست آمده انجام شد، تجزیه و تحلیل حساسیت به صورت جداگانه انجام شده و تغییرات در رتبه‌بندی با توجه به هر زیر فاکتور SWOT در شکل ۳ نشان داده شده است. مقادیر بحرانی برای هر وزن زیر فاکتور SWOT که باعث تغییر در نظم رتبه‌بندی‌ها می‌شود در ستون آخر در جدول ۲ آورده شده است. در واقع حرکت در دامنه حساسیت می‌تواند نتایج را در راستای رسیدن به گزینه نهایی متفاوت تغییر دهد. به طور کلی، بسیاری از تغییرات منجر به تغییر گزینه‌های نهایی بین سناریوهای جایگزین A2 و A4 در دو موقعیت رتبه اول گردیده است و تنها در سه مورد تحلیل حساسیت برای O2، S3 و S5 به مقام اول رسیده است. در نهایت می‌توان نتیجه گرفت که ترتیب رتبه نهایی حساسیت به تغییر در اهمیت زیر فاکتورهای SWOT تنها برای مقادیر

## یادداشت‌ها

1. Ecotourism
2. Protected Areas
3. Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats
4. Analytic Network Process
5. Multi-Criteria Decision-Making
6. Analytic Hierarchy Process

دریافت بودجه مالی بالاتری است تا در مقابل فعالیت ناشی از سایر ارگان‌ها توان مقابله داشته باشد. تورهای گردشگری محیط‌زیست با حمایت‌های مالی بیشتر مورد توجه قرار گرفته تا جمعیت بیشتری در این مناطق توان گردش داشته و با منطقه آشنا گردند. با ارسال گروه‌های طرفدار محیط‌زیست ساکنین و ذینفعان منطقه را در برابر حقوق متقابل خود و محیط‌زیست و نحوه برخورد صحیح با محیط آگاه سازند.

## منابع

- بی‌نام، ۱۳۹۷، گزارش معرفی اجمالی استان همدان، سازمان محیط‌زیست استان همدان. قابل دسترس در درگاه رحیمی بلوچی، ل. و ملک محمدی، ب. ارزیابی ریسک‌های محیط‌زیستی تالاب بین‌المللی شادگان بر اساس شاخص‌های عملکرد اکولوژیکی. ۳۹(۶۵): ۱۰۱-۱۱۲.
- بی‌نام، ۱۳۹۸، نقش و اهمیت گروه جانوری، انتشارات سازمان محیط‌زیست. قابل دسترس در درگاه سازمان محیط‌زیست [/https://doe.ir/portal/home](https://doe.ir/portal/home)
- تکیه‌خواه، ج.، نجفی، ا. و اصغری، آ. ۱۳۹۴. تدوین استراتژی توسعه طبیعت گردی براساس تحلیل SWOT و فرایند تحلیل شبکه‌ای (ANP) مطالعه موردی (پارک جنگلی آبیدر در شهر سنندج). نشریه گردشگری شهری. ۲(۲): ۱۲۱-۱۳۶.
- جوزی، ع.، شفیع، م. و صفاریان، ش. ۱۳۹۴. کاربرد روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه در تجزیه و تحلیل مخاطرات زیست‌محیطی مناطق حفاظت شده مطالعه موردی منطقه حفاظت شده حله بوشهر، مجله پژوهش‌های محیط‌زیست. ۱۱: ۳۷-۴۳.
- حمیدی، ن.، راه‌چمنی، ا. و مرتضوی، س. ۱۳۹۳. اولویت‌بندی راهبردها در تجارت الکترونیکی (در سایت‌های تخفیف اینترنتی در ایران). راهبردهای بازرگانی. ۳(۲۱): ۱۱-۲۴.
- رحیمی بلوچی، ل. و ملک محمدی، ب. ۱۳۹۲. ارزیابی ریسک‌های محیط‌زیستی تالاب بین‌المللی شادگان بر اساس شاخص‌های عملکرد اکولوژیکی. محیط‌شناسی ۳۹(۱): ۱۰۱-۱۱۲.
- رستمی، ش. طالبی، م. علی اکبری، ا. و وجدانی، ح. ۱۳۹۸. بررسی تحولات و پایداری روستاهای پیرامون شهر همدان با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی، فصلنامه آمایش جغرافیایی فضا، ۳۱(۹): ۲۰۹-۲۲۵.
- رمضانی قوام‌آبادی، ب. ۱۳۹۲. حفاظت از محیط‌زیست در حقوق اساسی جمهوری اسلامی ایران. فصلنامه دیدگاه‌های حقوق قضایی، ۶۳(۱۸): ۹۳-۱۴۰.
- سلطانی ذوقی، ا. و حاجی رحیمی، م. ۱۳۹۷. برآورد و مقایسه سطح برداشت از سفره‌های آب زیرزمینی تحت الگوهای مختلف بهره‌برداری و تأثیر آن بر پایداری: مطالعه دشت بهار استان همدان. فصلنامه علمی-پژوهشی تحقیقات اقتصاد کشاورزی، ۱۰(۴۰): ۱۷۳-۱۹۴.
- مجنونیان، ه. ۱۳۶۵. پارک‌های ملی و مناطق حفاظت شده لزوم طبقه‌بندی - مشکلات مدیریت محیط‌شناسی ۱۴(۱۴): ۱۲۹-۱۴۴
- محمدی ده چشمه، م. ۱۳۹۳. سنجش شاخص‌های توسعه پایدار منطقه‌ای در استان آذربایجان غربی. پژوهش‌های اقتصاد و توسعه منطقه‌ای، ۲۱(۷): ۷-۱۷.



- ملک حسینی، ف. ۱۳۹۴. ارزیابی ریسک زیست‌محیطی منطقه حفاظت شده دنا با استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته محیط‌زیست، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز.
- ملک حسینی، ف. و دشتی، س. ۱۳۹۶. ارزیابی و رتبه‌بندی ریسک‌های زیست‌محیطی منطقه حفاظت شده دنا با استفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP). *محیط‌زیست طبیعی*. ۷۲(۲): ۴۳۹-۴۵۵.
- منتصری، ز. و اشرف‌زاده، م. ۱۳۹۶. بررسی سطح آگاهی و شناخت مردم شیراز نسبت به پارک ملی بمو. *انسان و محیط‌زیست*. ۴(۱۵): ۱۱-۱۹.
- مهرآرا، م. و لاهیجانیان، ا. ۱۳۹۳. بررسی وضعیت پارک‌های شهری در جهت حفظ محیط‌زیست و ارزیابی راهکارهای مدیریتی مناسب (مطالعه موردی: پارک‌های منطقه ۷ شهر تهران). *انسان و محیط‌زیست*. ۱۲: ۵۵-۶۷.
- مهری، آ. و سلمان‌ماهینی، ع. ۱۳۹۶. مروری بر مدل‌های آمایش سرزمین. *انسان و محیط‌زیست*. ۱۵(۱): ۷۱-۹۲.
- یاوری، غ. و فاضل‌بیگی، م. ۱۳۸۹. بررسی آثار توسعه و پایداری زیست بوم منطقه هورامان با کاربرد مدل تخریب، *مجله محیط‌شناسی*. ۵۷: ۱۲۱-۱۲۸.
- یزدی، م. م. کرمی، م. و شریعت، م. ۱۳۹۵. ارزیابی منطقه شکار ممنوع مرور به منظور تبدیل به یک منطقه حفاظت شده *فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط‌زیست*. ۲(۱۸): ۳۰۷-۳۱۶.
- Arabatzi, G. and Grigorodis, E. 2010. Visitor's satisfaction, perceptions and gap analysis: the case of Dadia - Lefkimi - Soufli National Park. *Forest policy and economics* Forest Policy Econ. 12: 163-172.
- Arsić, S., Nikolić, D., Mihajlović, I., Fedajev, A. and Živković, Ž. 2018. A new approach within ANP-SWOT framework for prioritization of ecosystem management and case study of National Park Djerdap, Serbia. *Ecological Economics*, 146: 85-95.
- Arsić, S., Nikolić, Đ. and Živković, Ž. 2017. Hybrid SWOT -ANP-FANP model for prioritization strategies of sustainable development of ecotourism in National Park Djerdap, Serbia. *Forest policy and economics* Forest Policy Econ. 80: 11-26.
- Bora, G. S., Narain, T. A., Sharma, A. P., Mavuduru, R. S., Devana, S. K., Singh, S. K. and Mandal, A. K. 2020. Robot-assisted surgery in India: A SWOT analysis. *Indian Journal of Urology*, 36(1): 1.
- Bulatović, I. and Tripković Marković, A., 2015. Strategic management of tourism in the national parks (case: National Park Skadar Lake). *Turizam* Turizam, 19 (3): 127-138.
- Chan, R. and Bhatta, K. 2013. Ecotourism planning and sustainable community development: theoretical perspectives for Nepal. *South Asian Journal of Tourism & Heritage* South Asian J. Tour. Res. 6 (1): 69-96.
- Chape, S.; S. Blyth, L. Fish, P. Fox. And M Spalding. 2003. United Nations List of Protected Areas. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Coad, L., Burgess, N., Fish, L., Ravilious, C., Corrigan, C., Pavese, H., Granziera, A. and Besancon, C. 2008. Progress towards the Convention on Biological Diversity Terrestrial 2010 and Marine 2012 Targets for Protected Area Coverage. Nature Bureau, UK, Gland, Switzerland.
- Coria, J. and Calfucura, E. 2012. Ecotourism and the development of indigenous communities: the good, the bad, and the ugly. *Ecological Economics* Ecol. Econ. 73 (15): 47-55.
- Das, M. and Chatterjee, B. 2015. Ecotourism: a panacea or a predicament? *Tour. Manag. Perspect.* 14: 3-16.
- Dimić, S., Pamučar, D., Ljubojević, S., Đorović, B., 2016. Strategic transport management models - the case study of an oil industry. *Sustainability* 8 (9) (No. 954).
- Fatahi Ardakani, A., & Fazlolahi, E. (2015). Compare general preferences and willingness to pay of tourists and residents of the city of Surrey for the protection of the Caspian Sea. *J Agric Econ*, 9(1), 135-152.
- Fatahi, A. 2010. *Economical valuation of grand water in Yazd Plane* (Doctoral dissertation, Ph. D Thesis, Agricultural Economic Department, University of Tehran. (in Farsi)).
- Fatahi, A., Yazdani, S. A. E. I. D., Hosseini, S. S. and Sadr, S. K. 2012. Recreational valuation of groundwater in Yazd-Ardakan plain. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research (IAEDR)*, 42(2): 153-162.

- Geldmann, J.M., Barnes, L., Coad, I., Craigie, D., Hockings, M. and N.D. Burgess. 2013. Effectiveness of terrestrial protected areas in reducing habitat loss and population declines. *Biological Conservation Journal*, 161:230–238.
- Getzner, M., 2014. Governance and management strategies in national parks: implications for sustainable regional development. *International Journal of Sustainable Society* Int. J. Sustain. Soc. 6 (1/2): 82–101.
- Ghorbani, A., Raufirad, V., Rafiani, P. and Azadi, H. 2015. Ecotourism sustainable development strategies using SWOT and QSPM model: a case study of Kaji Namakzar wetland, south Khorsan Province, Iran. *Tourism Management Perspectives* Tour. Manag. Perspect. 16: 290–297.
- Grošelj, P., Hodges, D. and Stirn, L.Z. 2015. The environmental management problem of Pohorje, Slovenia: a new group approach within ANP- SWOT framework. *Journal of environmental management* J. Environ. Manag. 161, 106–112.
- Grošelj, P., Hodges, D. and Stirn, L.Z. 2016. Participatory and multi-criteria analysis for forest (ecosystem) management: a case study of Pohorje, Slovenia. *Forest Policy Economics*. 71: 80–86.
- Gvozdenović, M., Petrović, T., Beronja, B., Trnavac Bogdanović, D., 2014. Učešće Javnosti u Zaštiti Prirode. Mladi istraživači Srbije, Beograd.
- Hsu, T.-H., Hung, L.-C., Tang, J.-W., 2012. A hybrid ANP evaluation model for electronic service quality. *Applied Soft Computing* Appl. Soft Comput. 12 (1): 72–81.
- Jeon, Y.A. and Kim, J.S. 2011. An application of SWOT -AHP to develop a strategic planning for a tourist destination. In: Proc. Graduate Students Research Conference. Texas Tech. University (Poster 7).
- Kajanus, M., Kangas, J. and Kurttila, M. 2004. The use of value focused thinking and the A'WOT hybrid method in tourism management. *Tourism management* Tour. Manag. 25: 499–506.
- Kajanus, M., Leskinen, P., Kurttila, M. and Kangas, J. 2012. Making use of MCDS methods in SWOT analysis lessons learnt in strategic natural resources management. *Forest Policy Economics*. 20: 1–9.
- Kheirkhah, A., Babaeianpour, M. and Bassiri, P. 2014. Development of a hybrid method based on fuzzy PROMETHEE and ANP in the framework of SWOT analysis for strategic decisions. *International Research Journal of Applied and Basic Sciences* International J. Basic Appl. Sci. 8 (4): 504–515.
- Napoli, G. and Leone, M. 2020. The Urban Park as a "Social Island". The ANP in the Participatory Project of Parco Uditore in Palermo. In *Values and Functions for Future Cities* (pp. 229-248). Springer, Cham.
- National Park Service, 2017. <https://www.nps.gov/aboutus/index.htm> (retrieved 17.04.2017).
- Öztürk, S. 2015. Determining management strategies for the Sarikum nature protection area. *Environmental monitoring and assessment* Environ. Monit. Assess. 187: 113.
- Pamučar, D.S., Božanić, D., Randelović, A., 2017. Multi-criteria decision-making: an example of sensitivity analysis. *Serbian journal of management* Serbian J. Manag. 12 (1): 1–27.
- Puhakka, R., Saarinen, J., 2013. New role of tourism in National Park Planning in Finland. *J. Environ. Dev.* 22 (4): 411–434.
- Randle, E. and Hoye, R. 2016. Stakeholder perception of regulating commercial tourism in Victorian National Parks, Australia. *Tourism management* Tour. Manag. 54: 138–149.
- Reihanian, A., Zalina, B.M., Kahrom, E., Hin, T.W., 2012. Sustainable tourism development strategy by SWOT analysis: Boujagh National Park, Iran. *Tourism management Perspectives* Tour. Manag. Perspect. 4, 223–228.
- Saaty, T.L., 1996. *Decision Making with Dependence and Feedback: The Analytic Network Process*. RWS Publications, Pittsburgh.
- Saaty, T.L., 2006. *Fundamentals of Decision Making and Priority Theory with the Analytic Hierarchy Process*. RWS Publications, Pittsburgh.
- Saaty, T.L., Takizawa, M., 1986. Dependence and independence: from linear hierarchies to nonlinear networks. *Eur. J. Oper. Res.* 26, 229–237.
- Sevklı, M., Oztekin, A., Uysal, O., Torlak, G., Turkyilmaz, A., Delen, D., 2012. Development of a fuzzy ANP based SWOT analysis for the airline industry in Turkey. *Expert systems with Applications* Expert Syst. Appl. 39, 14–24.
- Sirivongs, Khamfeua, and Toshiyuki Tsuchiya. "Relationship between local residents' perceptions, attitudes and participation towards national protected areas: A case study of Phou Khao Khouay National Protected Area, central Lao PDR." *Forest policy and economics* 21 (2012): 92-100.
- Soltani-Zoghi, A., Sayyad Chamani, E. (2020). The necessity regulate targeted strategies for agricultural development based on SWOT analytical method. *Journal of Environmental Science Studies*, 5(1), 2163-2169.

Steven, R., Castley, J.G., Buckley, R., 2013. Tourism revenues as a conservation tool for threatened birds in protected areas. *PLoS One* 8 (5).

Ustaoglu, E., and Aydinoglu, A. C. (2020). Site suitability analysis for green space development of Pendik district (Turkey). *Urban Forestry & Urban Greening*, 47, 126542.

Zhao, S. Y., Yang, S., Liang, C., & Gu, D. 2016. Where is the way for rare earth industry of China: An analysis via ANP-SWOT approach. *Resources Policy*, 49, 349-357.