

جغرافیا و پایداری محیط، شماره ۲۸، پاییز ۱۳۹۷
صص. ۹۹-۱۱۱

ارزیابی اثربخشی مدیریتی مناطق حفاظت‌شده در راستای توسعه پایدار (مطالعه موردی: دز، شیمبار، کرای)

فخریه محسنی - دانش‌آموخته کارشناسی ارشد ارزیابی و آمایش سرزمین، دانشگاه صنعتی خاتم‌الانبیاء بهبهان، بهبهان، ایران
غلامرضا سبزوئی* - استادیار گروه محیط‌زیست، دانشگاه صنعتی خاتم‌الانبیاء بهبهان، بهبهان، ایران
سولماز دشتی - استادیار گروه محیط‌زیست، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران

وصول: ۱۳۹۷/۰۴/۲۵ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۷/۰۲

چکیده

مناطق حفاظت‌شده یکی از مهم‌ترین و مؤثرترین ابزار در جهان هستند که برای حفاظت از تنوع زیستی تأسیس شده‌اند. در چند دهه اخیر، به دلیل بالا رفتن سرعت رشد جمعیت‌های انسانی و تخریب منابع طبیعی برای رسیدن به توسعه پایدار، روش‌های جهانی اثربخشی مدیریتی مناطق حفاظت‌شده به‌طور گسترده‌ای مورد استفاده قرار گرفته است. استفاده از روش‌های بین‌المللی در مدیریت مناطق حفاظت‌شده، رسیدن به توسعه پایدار را در کنار حفاظت حداکثری از تنوع زیستی میسر خواهد کرد؛ به همین سبب، روش‌هایی برای ارزیابی اثربخشی مدیریتی مناطق حفاظت‌شده توسعه داده شده است. استان خوزستان با ارزش‌های اکولوژیکی بالا، چه در بخش آبی و چه در بخش خشکی و ساحلی، زمینه ایجاد بستر مناسب غنای تنوع زیستی را در مناطق حفاظت‌شده استان فراهم آورده است. در این مطالعه، ارزیابی اثربخشی مدیریتی مناطق حفاظت‌شده دز، شیمبار و کرای با ویژگی‌های اقلیمی متفاوت و با سابقه مدیریتی بالای پنج سال مورد بررسی قرار گرفته است. در این مطالعه، از روش‌شناسی معتبر رایام استفاده شد. روش‌شناسی رایام به‌عنوان ابزار تصمیم‌گیری به‌منظور ارتقاء مدیریت مؤثر برای رسیدن به اهداف مدیریت دارای چهار شاخص اصلی ورودی‌ها، بروندادهای مدیریت، طراحی و طرح‌ریزی منطقه و فرایندهای تصمیم‌گیری مدیریت است. نتایج نشان می‌دهد منطقه حفاظت‌شده دز با ۱۲۸ امتیاز دارای بالاترین اثربخشی مدیریتی و شیمبار با ۶۴ امتیاز پایین‌ترین امتیاز در بین مناطق مورد مطالعه را دارا هستند؛ که نتایج مطالعه نشان می‌دهد مناطقی با سابقه مدیریتی پایین‌تر همانند منطقه حفاظت‌شده شیمبار نیازمند توجه بیشتر و ارائه راهکارهای مدیریتی کارآمد از سوی ارگان‌های مربوطه هستند.

واژگان کلیدی: مناطق حفاظت‌شده، اثربخشی مدیریتی، ارزیابی، رایام.

مقدمه

استراتژی اصلی مناطق حفاظت شده، حفظ ارزش های طبیعی و کاهش تلفات تنوع زیستی است؛ که با افزایش نیازهای غذایی جهانی، به طور فزاینده ای استفاده از زمین برای حفاظت از مناظر و گونه ها، مشکل می شود (جپسون^۱ و همکاران، ۲۰۱۷). آنچه امروزه از پیکار انسان با طبیعت به جای مانده، همچون کاهش تنوع زیستی، آلودگی محیط زیست، دخالت های انسانی در محیط طبیعت و بهره برداری مداوم از منابع محیط زیست که به تدریج توان جذب و ترمیم زیست سپهر را اشباع کرده است، ریشه در استفاده نادرست انسان از سرزمین و مدیریت غلط یا غیر منطقی انسان از سرزمین دارد (مخدوم، ۱۳۸۲: ۱۵). آنچه در توسعه پایدار مد نظر است عبارت است از مجموعه شرایطی که منجر به وضعیت مطلوب می شود و این هدف، در سه زمینه زیستی، فرهنگی و اقتصادی دنبال می شود (غفاری و همکاران، ۱۳۹۵). دیدگاه مدیریت محیطی بر پایه مدیریت منابع طبیعی بیان می کند که بشر به منابع طبیعی نیاز دارد و استفاده از این منابع، طی سالیان طولانی باید میسر شود (غفاری و همکاران، ۱۳۹۵)؛ بنابراین، مدیریت و ارزیابی اثربخشی مناطق حفاظت، عوامل کلیدی برای پایداری بلندمدت هستند (جوپا^۲ و همکاران، ۲۰۱۳). جامعه بین المللی حفاظت، به ارزیابی اثربخشی مناطق حفاظت شده به صورت طولانی مدت حداقل از دو دهه پیش حساس شده است (هوکنگز^۳ و همکاران، ۲۰۰۶: ۲). به طوری که در سال های اخیر، بسیاری از کشورها و سازمان های حفاظتی، انواع روش ها را برای ارزیابی اثربخشی مناطق حفاظت شده توسعه داده اند (هوکنگز و همکاران، ۲۰۱۰: ۱). ارزیابی اثربخشی مدیریت در مناطق حفاظت شده بیش از صد کشور با استفاده از بیش از پنجاه ابزار مختلف صورت گرفته است (لروینگتون^۴ و همکاران، ۲۰۱۰). در سال ۲۰۱۰ گزارشی با عنوان ارزیابی اثربخشی مدیریت مناطق حفاظت شده در اروپا انتشار یافت؛ که در آن از روش رایام^۵ به عنوان یکی از روش های بین المللی و معتبر به منظور ارزیابی اثربخشی مدیریت مناطق مورد حفاظت نام برده شده است (هوکنگز و همکاران، ۲۰۱۰).

کشورهایی همچون آفریقای جنوبی (گودمن^۶، ۲۰۰۳: ۹)، چین (لی^۷ و همکاران، ۲۰۰۳: ۸)، روسیه (تیرلیشکین^۸، ۲۰۰۳: ۳)، بوتان (تشرینگ^۹، ۲۰۰۳: ۳۰)، کامبوج (لاکاردا^{۱۰} و همکاران، ۲۰۰۴: ۱۱)، مغولستان (باستوخ و بلوکرو^{۱۱}، ۲۰۰۵)، سائوپلو (سیموئز^{۱۲}، ۲۰۱۰: ۱۴)، نپال (نپالی^{۱۳}، ۲۰۰۶: ۵) و رومانی (ستانکیو و ستیندلگر^{۱۴}، ۲۰۰۶: ۲۲) جزء کشورهای پیشگام ارزیابی اثربخشی مدیریتی مناطق حفاظت شده با استفاده از روش شناسی رایام بوده اند؛ سپس در سال های بعد، در قفقاز ترکیه (کوردوگلو و کوکالیسکان^{۱۵}، ۲۰۱۱) و تایوان

1- Jepson

2- Joppa

3- Hockings

4- Leverington

5- Rapid Assessment and Prioritization of Protect Area Management (RAPPAM)

6- Goodman

7- Li

8- Tyrlyshkin

9- Tsherin

10- Lacerda

11- Batsukh & Belokurov

12- Simões

13- Nepali

14- Stanciu & Steindlegger

15- Kurdoğlu & Çokçaliskan

(لو^۱ و همکاران، ۲۰۱۲)، جنوب شرقی برزیل (آراجو و برنارد^۲، ۲۰۱۶) و سایر کشورهای جهان این روش‌شناسی مورد استفاده قرار گرفت. اثربخشی مدیریتی مناطق حفاظت‌شده، به‌عنوان موضوعی مهم، در پژوهش‌های فراوانی مورد بررسی قرار گرفته است که از میان آن‌ها می‌توان به مطالعاتی همچون، ارزیابی اثربخشی مدیریت مناطق حفاظت‌شده دریایی در هفت سایت انتخابی در فیلیپین (تاپر^۳ و همکاران، ۲۰۱۵) و ارزیابی اثربخشی مدیریت در مناطق حفاظت‌شده مانگرو در دوره ده‌ساله (د آلمیدا^۴ و همکاران، ۲۰۱۶) اشاره کرد. در مطالعات داخلی، ارزیابی سریع و ارزیابی اثربخشی مدیریت، کمتر مورد توجه قرار گرفته است.

در مطالعات انجام‌شده در ایران، روش‌هایی نظیر ارزیابی سریع و اولویت‌بندی مدیریت زیست‌بوم‌های تالابی^۵ (منوری و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۰)، روش ارزیابی سریع اوهایو^۶ (خرمی‌پور و همکاران، ۱۳۹۳) برای تالاب‌ها مورد استفاده قرار گرفته است؛ که طبق نتایج روش‌شناسی راپام برای تالاب‌های جنوب کشور (شادگان با ۱۹۹ امتیاز) و روش‌شناسی اوهایو برای تالاب‌های سواحل جنوبی خزر (تالاب انزلی با ۵۵ امتیاز) تالاب‌های ایران دارای سطح مدیریت پایین‌تری نسبت به سطح جهانی هستند. مطالعات ارزیابی اثربخشی مدیریت مناطق حفاظت‌شده در ایران در پارک ملی خجیر با استفاده از روش مت^۷ (کلاهی^۸ و همکاران، ۲۰۱۳) انجام شده است. پارک ملی خجیر به‌طور متوسط امتیاز ۴۳٪ را دریافت کرده است که کمتر از متوسط جهانی است و نشان می‌دهد مدیریت عمومی منطقه در سطح پایین تا متوسط بوده است؛ بنابراین، با توجه به مطالعات صورت‌گرفته، سطح حفاظت تالاب‌ها و مناطق حفاظت‌شده در ایران در سطح پایین - متوسط است و نسبت به حالت ایده‌آل مدیریت جهانی فاصله دارند؛ به همین دلیل، به‌منظور ارتقا مدیریت و تبیین مشکلات موجود، نیازمند انجام مطالعات ارزیابی اثربخشی مدیریت با استفاده از روش‌های جهانی و سپس بازنگری در مدیریت هستند.

مجموعه ارزش‌های اکولوژیکی، بیولوژیکی و درنهایت محیط‌زیستی، چه در بخش آبی و چه در بخش خشکی و ساحلی، زمینه ایجاد بستر مناسب غنای تنوع زیستی را در استان خوزستان فراهم آورده (نبوی و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۴۹) که در دهه‌های اخیر، دست‌خوش تغییرات فراوانی قرار گرفته است. باوجود گستردگی روش‌های ارزیابی سریع، این روش‌ها کمتر در کشور ما برای ارزیابی اثربخشی مدیریتی مناطق حفاظت‌شده مورد استفاده قرار گرفته است. ارزیابی سریع در کشور ایران و به‌ویژه استان خوزستان، مسئله‌ای نوظهور است که با توجه به سابقه مطالعاتی سایر کشورها، به‌لحاظ بهبود مدیریت مناطق حفاظت‌شده امری ضروری است. اهداف این مطالعه در راستای بررسی ارزیابی اثربخشی مدیریت مناطق حفاظت‌شده و رفع مشکلات موجود در مدیریت این مناطق است.

معرفی منطقه مورد بررسی

استان خوزستان با مساحت ۶۳۶۳۳/۶ کیلومترمربع بین ۲۹° ۵۷' تا ۳۳° ۰۰' عرض شمالی از خط استوا و ۴۰° ۴۷' تا ۵۰° ۳۳' طول شرقی از نصف‌النهار گرینویچ در جنوب غربی ایران قرار دارد (شکل ۱). مساحت مناطق تحت مدیریت این استان، حدود ۶۷۷۴۹۹ است که حدود ۳۲۸۹۲۶ هکتار آن شامل مناطق حفاظت‌شده است.

1- Lu

2- Araújo & Bernar

3-Tupper

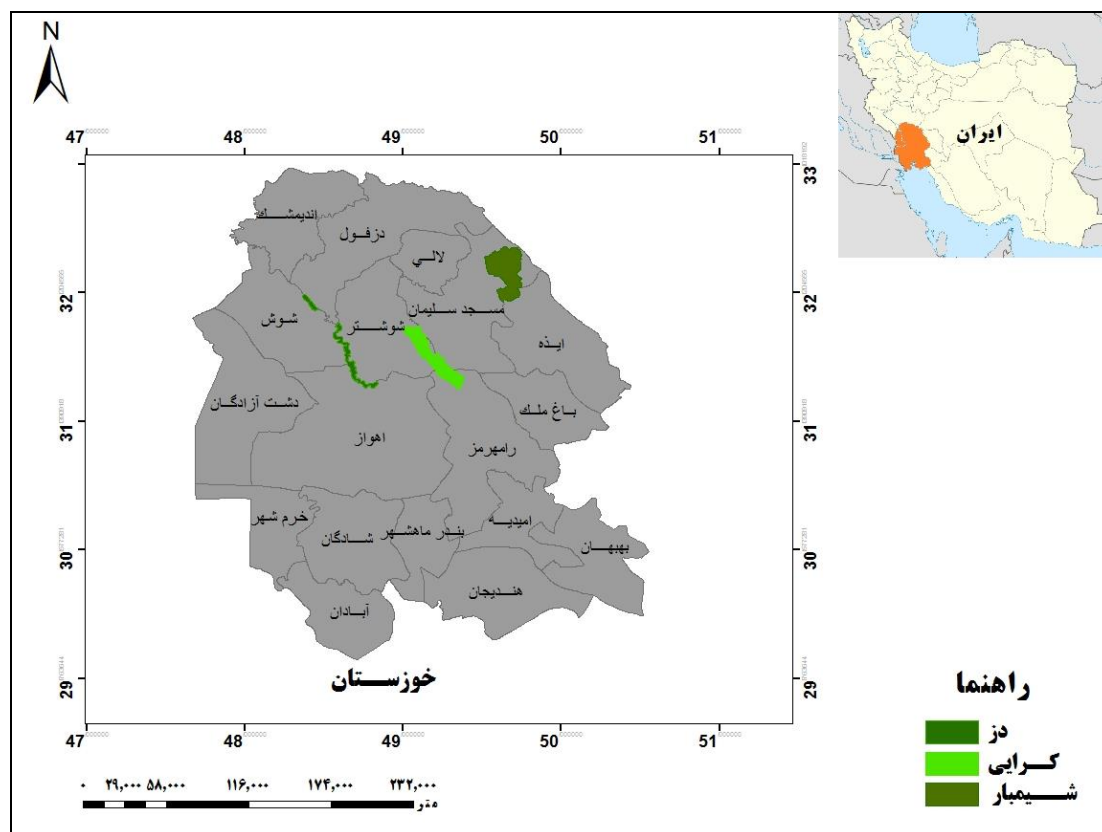
4- De Almeida

5- Rapid Assessment and Prioritization of Wetland Ecosystem Management (RAPWEM)

6- Ohio Rapid Assessment Method

7- Management Effectiveness Tracking Tool (METT)

8- Kolahi



شکل ۱. مناطق حفاظت‌شده مورد مطالعه

استان خوزستان در زیستگاه‌های خشکی و زیستگاه‌های جنگلی حاشیة رودخانه دارای مناطق حفاظت‌شده متعددی است؛ که از میان این مناطق حفاظت‌شده، دز با پوشش جنگل‌های گرمسیری و نیمه‌گرمسیری و تپه‌ماهوری، کرایبی با پوشش مرتعی و شیمبار با دو پوشش جنگلی و تالابی، با سابقه مدیریتی بیش از پنج سال، ۳۴٪ از مساحت مناطق حفاظت‌شده را به خود اختصاص می‌دهند. مشخصات جغرافیایی مناطق مورد مطالعه، سال تأسیس و وسعت مناطق در جدول ۱ آورده شده است.

اولین منطقه مورد مطالعه، منطقه حفاظت‌شده دز است. این منطقه، زیستگاه انواع خاصی از جنگل‌های گرمسیری و نیمه‌گرمسیری، دشت و تپه‌ماهور است. از مهم‌ترین پستانداران این منطقه می‌توان گوزن زرد ایرانی، انواع خاریشت‌ها، روباه، راسو و گوزن، کفتار، گرگ، شغال و از پرندگان بومی این منطقه می‌توان به دراج، کبوتر جنگلی، لیکو تالابی، لیکو معمولی فاخته، یاکریم و سایر پرندگان مهاجر اشاره کرد (اداره محیط‌زیست استان خوزستان، ۱۳۸۷: ۱؛ نبوی و همکاران، ۱۳۸۹: ۲۲). دومین منطقه مورد مطالعه، منطقه حفاظت‌شده شیمبار است که از دو بخش کاملاً متمایز تشکیل شده است. پوشش گیاهی تالاب شیمبار که ترکیبی از گونه‌های غالب تالاب بوده و از تراکم بالایی برخوردار است و گونه‌های پده، توت، انار و انجیر وحشی تشکیل شده است. پوشش گیاهی کوهستانی منطقه که گونه بلوط ایرانی در آن غالب بوده و گونه‌های دیگری مثل بادام کوهی، زالزالک، بنه، خنجوک و مورد معطر در آن دیده می‌شود. در تالاب شیمبار، به دلیل وجود امنیت فوق‌العاده انواعی از پستانداران وجود دارند که در میان آن‌ها سنجاب ایرانی، سمور، گرگ، گراز، نمس به‌وفور دیده می‌شوند؛ افزون بر آن، گونه‌هایی همچون خرس قهوه‌ای، پلنگ، کل و بز، قوچ و میش به تعداد محدود در ارتفاعات منطقه وجود دارند. از پرندگان ساکن در منطقه می‌توان به کبک، تیهو، زنبور خور و دارکوب اشاره کرد. (دیناروند و همکاران، ۱۳۹۴؛ نبوی و همکاران، ۱۳۸۹: ۲۸).

جدول ۱. مشخصات مناطق حفاظت‌شده مورد مطالعه (اداره کل حفاظت محیط‌زیست استان خوزستان، ۱۳۹۴)

منطقه حفاظت‌شده	طول و عرض جغرافیایی	وسعت منطقه (هکتار)	قدمت منطقه
دز	۴۸° ۲۲' N الی ۴۸° ۴۶' ۳۲° ۱۲' E الی ۳۱° ۳۴' E	۱۸۷۱۱	۱۳۴۶
شیمبار	۴۹° ۴۴' N الی ۴۹° ۳۰' ۳۲° ۳۹' E الی ۳۲° ۰۹' E	۵۴۱۳۹	۱۳۷۸
کرابی	۴۹° ۲۳' N الی ۴۹° ۰۰' ۳۱° ۵۹' E الی ۳۱° ۳۵' E	۳۹۰۰۰	۱۳۷۶

سومین منطقه مورد مطالعه، منطقه حفاظت‌شده کرابی است. پوشش این منطقه به‌طور کلی مرتعی و بسیار متنوع است. دامنه‌های شمالی از پوشش مناسب و خوب و دامنه‌های جنوبی دارای مراتعی فقیر هستند. وجود بازمانده‌هایی از کنارستان در منطقه و تک‌درختان انجیر کوهی، بادام کوهی و کلخنگ نشان از تراکم و تنوع بسیار بالای گیاهی و جنگلی در گذشته داشته است. از دیگر درختچه‌های منطقه می‌توان به رمیلک، سریم و گز به‌صورت تک‌درخت اشاره کرد. پوشش مرتعی از تیره کاسنی، لگومینور، گرامینه تشکیل شده است. بررسی محیط‌های اکولوژیک منطقه مورد مطالعه نشان‌دهنده وجود ۵۸ گونه پرنده، ۱۷ گونه پستاندار، ۱۴ گونه خزنده و ۴ گونه دوزیست است. مهم‌ترین و شاخص‌ترین گونه جانوری منطقه، جمعیت‌های گونه قوچ و میش وحشی است که در ارتفاعات کوهستانی منطقه کرابی زیست می‌کنند (اداره کل حفاظت محیط‌زیست استان خوزستان، ۱۳۸۷: ۵).

مواد و روش‌ها

روش رایج می‌تواند به‌عنوان ابزاری برای پایش یک منطقه نیز توسعه یابد و به‌عنوان ابزار تصمیم‌گیری به‌منظور ارتقاء مدیریت مؤثر برای رسیدن به اهداف مدیریت در مناطق تحت حفاظت مورد استفاده قرار گیرد. هدف اولیه از تدوین این ارزیابی سریع، به‌دست‌آوردن ابزاری برای ارزیابی اثربخشی مدیریت مناطق تحت حفاظت در یک کشور یا منطقه است (صندوق جهانی حیات‌وحش^۱، ۲۰۰۳) که با این روش، بیش از ۱۶۰۰ منطقه حفاظت‌شده در بیش از ۵۶ کشور مورد بررسی قرار گرفته است (لروینگتون و همکاران، ۲۰۱۰: ۹۶۱).

ارزیابی سریع و اولویت‌بندی مدیریت مناطق حفاظت‌شده بر پایه فرایند پرسش‌نامه‌ای تنظیم شده است. تحلیل اثربخشی مدیریت چهار رکن (شاخص) از مدیریت مؤثر منطقه شامل طرح‌ریزی، ورودی‌ها، فرایندها و برون‌دادها را پوشش می‌دهد و هر رکن شامل چندین بخش است. تمام بخش‌ها جز برون‌داد مدیریت، دارای پرسش‌نامه جداگانه‌ای برای ارزیابی منطقه است. به‌طور کلی، روش‌شناسی رایج شامل شانزده پرسش‌نامه است؛ که یازده پرسش‌نامه آن در خصوص ارزیابی اثربخشی مدیریت مناطق حفاظت‌شده تنظیم شده است. ابتدا ضمن استفاده از مستندات و اطلاعات آرشیو مناطق حفاظت‌شده، برای تعیین جامعه آماری، وضعیت نیروهای شاغل مرتبط با مناطق حفاظت‌شده استان مورد بررسی قرار گرفت. از آنجا که امکان نظرسنجی و شرکت در کارگروه‌ها برای تمام افراد جامعه آماری ممکن نبود، طبق فرمول کرجسی و مورگان^۲ (۱۹۷۰) تعداد نمونه مورد نیاز برای نظرسنجی تعیین شد؛ همچنین به‌منظور پوشش خطای ناشی از عدم برگشت پرسش‌نامه‌ها ۱۵٪ معادل یازده نفر به تعداد جامعه آماری مورد نیاز اضافه شد؛ سپس براساس ارکان روش‌شناسی رایج، پرسش‌نامه‌ها توسط کارگروه‌ها تکمیل شد. پرسش‌نامه‌های ارزیابی سریع روش رایج در کارگروه‌های برگزارشده مورد بررسی و امتیازدهی قرار گرفتند. لازم است گفته شود تعدادی پرسش‌نامه برای تعدادی از افراد که در کارگروه‌ها حضور نداشتند از طریق مراجعه

1- WWF (World Wildlife Fund)

2- Kerjcie & Morgan

حضوری به افراد صورت گرفت. شاخص‌های اصلی، بخش‌ها و پرسش‌های هر بخش در پرسش‌نامه این روش‌شناسی، در جدول ۲ تا ۵ ارائه شده است.

جدول ۲. سؤالات پرسش‌نامه طرح‌ریزی روش‌شناسی رایام (صندوق جهانی حیات‌وحش، ۲۰۰۳)

شاخص	بخش	پرسش‌های هر بخش
طراحی و طرح‌ریزی منطقه	اهداف	اهداف منطقه حفاظت‌شده برای نگهداری و حفاظت از تنوع زیستی تهیه شده‌اند؟ اهداف مرتبط با تنوع زیستی ویژه به‌صورت شفاف در طرح مدیریت آورده شده است؟ طرح‌ها و سیاست‌های مدیریت با اهداف منطقه موافق است؟ افراد شاغل در منطقه سیاست‌ها و اهداف منطقه را می‌دانند؟ جمعیت‌های محلی تمامی اهداف منطقه را حمایت می‌کنند؟
	امنیت قانونی	منطقه دارای حفاظت قانونی اجباری طولانی‌مدت بوده است؟ نزاع آشفته در مورد تصرف زمین و استفاده از قوانین وجود داشته است؟ در تعیین و نشانه‌گذاری مرز مناسب اهداف منطقه دیده شده‌اند؟ منابع مالی و کارکنانی برای فعالیت‌های اجرای قوانین بحرانی مناسب است؟ کشمکش با جوامع محلی به‌طور مؤثر و به‌راحتی قابل‌حل است؟
طرح‌ریزی و طراحی سایت و طراحی سیستم		مکان‌یابی منطقه با اهداف منطقه مناسب است؟ طبقه و شکل منطقه باعث ارتقاء حفاظت از تنوع زیستی است؟ سیستم زون‌بندی منطقه برای دستیابی به اهداف منطقه مناسب است؟ کاربری زمین در پیرامون منطقه، مدیریت مؤثر منطقه را ممکن ساخته است؟ منطقه به سایر مناطق تحت حفاظت و یا حمایت‌شده متصل است؟

جدول ۳. سؤالات پرسش‌نامه ورودی روش‌شناسی رایام (صندوق جهانی حیات‌وحش، ۲۰۰۳)

شاخص	بخش	پرسش‌های هر بخش
ورودی	کارمندان	تشکیلات اداری برای مدیریت مؤثر منطقه مناسب است؟ کارمندان دارای تجربیات مناسب برای فعالیت مدیریت بحران هستند؟ فرصت‌های توسعه و آموزش برای نیازهای کارمندان تخصیص داده شده است؟ فعالیت‌های کارمندان بر روی اهداف به‌صورت دوره‌ای بازبینی می‌شوند؟ شرایط استخدام کارمندان به‌گونه‌ای است که برای بالا نگه‌داشتن سطح کیفیت کارمندان مناسب است؟
	ارتباطات و اطلاعات	مفاهیم مناسبی از ارتباطات بین کارمندان دفتری و محیط‌بانی وجود دارد؟ اطلاعات اقتصادی - اجتماعی و بوم‌شناختی برای طرح‌ریزی مدیریت مناسب هستند؟ اعتدال کافی از جمع‌آوری اطلاعات جدید وجود دارد؟ برای تحلیل اطلاعات، سیستم‌های مناسب وجود دارد؟ ارتباطات مؤثر با جوامع محلی وجود دارد؟
اعتبارات	زیرساخت	زیرساخت حمل‌ونقل برای به‌کارگیری فعالیت مدیریت بحران مناسب است؟ ابزار صحرایی برای به‌کارگیری فعالیت مدیریت بحران مناسب است؟ تسهیلات کارمندان برای به‌کارگیری فعالیت مدیریت بحران مناسب است؟ نگهداری و مراقبت از تجهیزات برای استفاده طولانی‌مدت مطمئن مناسب است؟ تسهیلات بازدیدکنندگان، مناسب با سطح استفاده بازدیدکننده وجود دارد؟
	اعتبارات	اعتبارات در ۵ سال گذشته برای فعالیت‌های مدیریت بحران مناسب بوده است؟ اعتبارات برای ۵ سال آینده برای فعالیت‌های مدیریت بحران مناسب بوده است؟ تجربیات مدیریت منابع اعتباری برای مدیریت منطقه مناسب، کافی و مؤثر است؟ تخصیص اعتبارات مناسب با اولویت‌ها و اهداف منطقه است؟ دورنمای حمایتی (اعتباری) طولانی‌مدت برای منطقه به‌صورت ثابت وجود دارد؟

ارزیابی اثربخشی مدیریتی مناطق حفاظت‌شده در راستای توسعه پایدار (مطالعه موردی: دز، شیمبار، کرابی) ۱۰۵

جدول ۴. سؤالات پرسش‌نامه فرایندهای تصمیم‌گیری مدیریت روش‌شناسی رایام (صندوق جهانی حیات‌وحش، ۲۰۰۳؛ سیمونز و همکاران، ۲۰۱۰)

شاخص	بخش	پرسش‌های هر بخش
فرایندهای تصمیم‌گیری مدیریتی	طرح‌ریزی مدیریت	یک طرح مدیریت قابل‌درک، واقعی و جدید نوشته شده است؟
		یک فهرست قابل‌درک از منابع فرهنگی و طبیعی وجود دارد؟
		یک تحلیل و راهبرد برای راهنمایی و نشان‌دادن فشارها و تهدیدات منطقه وجود دارد؟
تصمیم‌گیری مدیریتی	تصمیم‌گیری مدیریتی	یک طرح کار با جزئیات، هدف‌های اختصاصی برای دستیابی به اهداف مدیریت را شناسایی می‌کند؟
		نتایج حاصل از تحقیق و پایش به‌صورت متداول در طرح‌ریزی اعمال می‌شود؟
		یک تشکیلات درون‌سازمانی شفاف وجود دارد؟
پایش و تحقیق و ارزیابی	پایش و تحقیق و ارزیابی	تصمیم‌گیری مدیریت شفاف هستند؟
		کارمندان منطقه با ذی‌نفعان، جوامع محلی و تشکیلات دیگر تشریح مساعی می‌کنند؟
		جوامع محلی در تصمیماتی که بر آن‌ها اثر می‌گذارد مشارکت داده می‌شوند؟
پایش و تحقیق و ارزیابی	پایش و تحقیق و ارزیابی	میان همه سطوح کارمندان منطقه و دولت ارتباطات مؤثر وجود دارد؟
		تأثیر استفاده‌های قانونی و غیر قانونی از منطقه به‌طور مستمر پایش و ثبت می‌گردد؟
		تحقیق یا تحقیقات بر روی موضوعات بوم‌شناختی کلیدی مناسب با نیازهای منطقه است؟
پایش و تحقیق و ارزیابی	پایش و تحقیق و ارزیابی	تحقیق یا تحقیقات بر روی موضوعات اجتماعی کلیدی مناسب با نیازهای منطقه است؟
		کارمندان به تحقیقات علمی جدید و اخبار دسترسی منظم دارند؟
		نیازهای پایش و تحقیقات بحرانی شناسایی و اولویت‌بندی شده‌اند؟

جدول ۵. سؤالات پرسش‌نامه برون‌داد روش‌شناسی رایام (صندوق جهانی حیات‌وحش، ۲۰۰۳)

شاخص	خروجی در هر شاخص
برون‌داد	پیش‌گیری تهدید، آشکارسازی و تقویت قانون
	احیاء سایت و تلاش‌هایی برای پایش
	مدیریت زیستگاه یا حیات‌وحش
	تلاش‌هایی برای آموزش و ارتقاء جوامع محلی
	مدیریت توریست و بازدیدکننده
	توسعه زیرساخت‌ها
	فهرست‌بندی و طرح‌ریزی مدیریت
	پایش، ارزیابی و نظارت کارمندان
	توسعه و آموزش کارمندان
	بروندادهای پایش و تحقیقات

پاسخ‌های پرسش‌نامه و نحوه امتیازدهی پرسش‌نامه‌های طراحی و طرح‌ریزی منطقه، ورودی‌ها، فرایندهای تصمیم‌گیری مدیریت و برون‌دادهای مدیریت به‌صورت ۴ گزینه خیر با صفر امتیاز، بیشتر خیر با ۱ امتیاز، بیشتر بله با ۲ امتیاز و بله با ۳ امتیاز است (صندوق جهانی حیات‌وحش، ۲۰۰۳). نتایج و امتیازات حاصل از پرسش‌نامه‌ها با استفاده از نرم‌افزار اکسل و با محاسبه و میانگین‌گیری امتیازات پاسخ‌دهندگان، به‌دست می‌آید. نتیجه تحلیل اثربخشی مدیریت امتیازی عددی بین ۰ تا ۳۰۰ است. تحلیل اثربخشی مدیریت برای تنها یک سایت می‌تواند نقاط قدرت و ضعف یک منطقه را مشخص کند در صورتی که تحلیل مقایسه‌ای تعداد زیادی منطقه (با تعیین میانگین امتیازات هر پرسش) می‌تواند ضعف‌ها و قوت‌های سیستمی را مشخص کند. مدیران مناطق تحت حفاظت و سیاست‌گذاران می‌توانند از این اطلاعات برای تنظیم و تعدیل سیاست‌های منطقه، تخصیص اعتبارات و توسعه برنامه‌های حمایت فنی بهره‌گیری کنند (صندوق جهانی حیات‌وحش، ۲۰۰۳؛ سیمونز و همکاران، ۲۰۱۰).

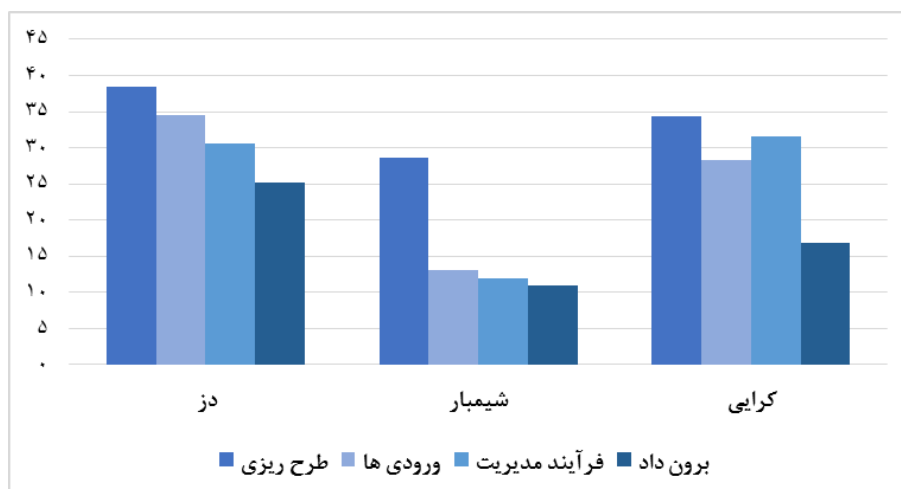
نتایج

ارزیابی سریع و اولویت‌بندی مدیریت مناطق حفاظت‌شده، از مهم‌ترین ابزارهای تصمیم‌گیری به‌منظور توسعه مناطق و تخصیص و اولویت‌بندی امکانات و بودجه برای مدیریت مناطق حفاظت‌شده است و هدف از انجام این مطالعه نیز، ارزیابی اثربخشی مدیریتی مناطق حفاظت‌شده استان خوزستان به همین منظور بوده است. جهت دستیابی به این منظور، ابتدا همه شاخص‌های اصلی روش‌شناسی مورد بررسی و امتیازدهی قرار گرفتند. براساس واکاوی داده‌های به‌دست‌آمده از مناطق مورد مطالعه در همه مناطق حفاظت‌شده مورد بررسی اهداف منطقه در بخش طرح‌ریزی؛ ارتباطات و اطلاعات در بخش ورودی‌ها؛ تصمیم‌گیری مدیریت در بخش فرایند مدیریت و پیشگیری از تهدیدات در بخش برون‌داد، بالاترین امتیازات را به خود اختصاص داده‌اند. جدول ۶ میانگین امتیازات شاخص‌های اثربخشی مدیریتی مناطق حفاظت‌شده مورد مطالعه حاصل از پرسش‌نامه‌های چهارگانه زمینه‌ها، طراحی و طرح‌ریزی منطقه، ورودی‌ها، فرایندهای تصمیم‌گیری مدیریت، برون‌دادهای مدیریت و برون‌دادها مناطق حفاظت‌شده را نشان می‌دهد.

شکل ۲، نمودار مقایسه‌ای این شاخص‌های به‌دست‌آمده را برای مناطق حفاظت‌شده نشان داده است. در مناطق مورد مطالعه، منطقه حفاظت‌شده دز، در همه شاخص‌ها بیشترین امتیازات را به خود اختصاص داده است، همچنین منطقه حفاظت‌شده شیمبار، کمترین امتیازات را در این شاخص‌ها کسب کرده است.

جدول ۶. میانگین امتیازات شاخص‌های اثربخشی مدیریتی مناطق حفاظت‌شده مورد مطالعه (حداقل: ۰ حداکثر: ۵)

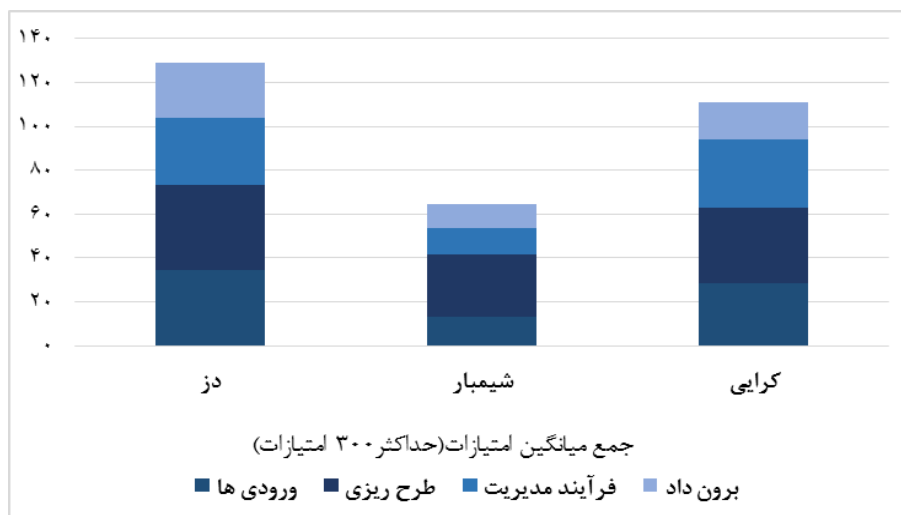
ردیف	شاخص	بخش‌های هر شاخص	دز	شیمبار	کرای
۱	طرح‌ریزی	اهداف منطقه	۲/۸	۲/۵	۲/۷۵
		امنیت قانونی	۲/۳۳	۱/۱۳	۱/۹
		طرح‌ریزی و طراحی سایت و طراحی سیستم	۲/۵۶	۲/۰۶	۲/۲۲
۲	ورودی‌ها	کارمندان	۲/۰۶	۰/۲۷	۱/۸۳
		ارتباطات و اطلاعات	۲/۲۳	۱/۰۷	۲/۰۴
		زیرساخت	۱/۶۶	۰/۵۳	۱/۰۵
		اعتبارات	۰/۹۷	۰/۸۳	۰/۸۵
۳	فرایند مدیریت	طرح‌ریزی مدیریت	۱/۸	۰/۴۶	۱/۵۵
		تصمیم‌گیری مدیریتی	۲/۴۵	۱/۶۶	۳/۱۵
		پایش و تحقیق و ارزیابی	۱/۸۵	۰/۲۶	۱/۶
۴	برون‌داد	پیشگیری از تهدیدات	۳/۵۷	۲	۲/۶۲
		بازسازی سایت	۳/۱۴	۰/۳۳	۰/۶۲
		مدیریت حیات‌وحش	۲/۷۱	۲	۲/۷۵
		حمایت از جوامع	۲	۲/۶۶	۱/۱۲
		مدیریت بازدیدکننده	۲/۴۲	۰/۳۳	۰/۸۷
		زیرساخت	۱/۵۷	۰/۳۳	۰/۲۵
		فهرست‌بندی و طرح‌ریزی مدیریت	۲/۱۴	۰/۳۳	۲
		پایش، ارزیابی و نظارت کارمندان	۳	۱	۲/۷۵
		توسعه و آموزش کارکنان	۲/۸۵	۱	۲/۵
		خروجی پایش و تحقیقات	۱/۷۱۴	۱	۱/۳۷



شکل ۲. میانگین امتیازات پرسش‌نامه‌های ارزیابی اثربخشی مناطق حفاظت‌شده مورد مطالعه

برونداها شامل وظایف و فعالیت‌های مدیریتی نظیر پیشگیری از تهدیدات وارده بر منطقه، احیاء مناطق و زیستگاه‌ها، مدیریت زیستگاه، ارتقا جوامع محلی، مدیریت توریسم، توسعه زیرساخت‌های لازم، طرح‌ریزی مدیریتی، پایش، ارزیابی و نظارت کارمندان، آموزش و توسعه علمی و مهارتی کارکنان و تحقیقات و پژوهش است. بررسی نمودار مورد نظر نشان می‌دهد که شاخص برون‌داد در همه مناطق حفاظت‌شده دارای کمترین امتیاز بوده در حالی که شاخص طرح‌ریزی، بیشترین امتیازات را به خود اختصاص داده است؛ همچنین منطقه حفاظت‌شده شیمبار در بین سایر مناطق مورد مطالعه در مجموع کمترین امتیاز را از آن خود کرده است.

به‌منظور تحلیل نهایی و جمع‌بندی همه امتیازات شاخص‌ها، مقادیر تجمعی اثربخشی مدیریتی مناطق مورد مطالعه محاسبه می‌شود. نمودار تجمعی اثربخشی مدیریتی مناطق حفاظت‌شده مورد مطالعه در شکل ۳ ارائه شده است. نتیجه تحلیل اثربخشی مدیریت امتیازی، عددی بین ۰ تا ۳۰۰ است و مقایسه نمودارهای به‌دست‌آمده از میزان اثربخشی تجمعی مناطق حفاظت‌شده مورد مطالعه، بیانگر این موضوع است که منطقه حفاظت‌شده دز با ۱۲۸ امتیاز، دارای بیشترین امتیاز اثربخشی مدیریتی و همچنین منطقه حفاظت‌شده شیمبار با ۶۴ امتیاز، کمترین امتیاز را کسب کرده است. منطقه حفاظت‌شده کرابی نیز به‌لحاظ اثربخشی مدیریتی با کسب امتیاز ۱۱۱، در میان این دو منطقه قرار می‌گیرد.



شکل ۳. نمودار تجمعی اثربخشی مدیریتی مناطق حفاظت‌شده مورد مطالعه

بحث

استفاده صحیح و مؤثر از برنامه‌ریزی و مدیریت راهبردی، یکی مهم‌ترین ارکان سیستم‌های مدیریت و همچنین به لحاظ نقش، پیشگیرنده آن، اثربخشی مثبتی بر کنترل مشخصه‌های فنی و غیر فنی در تمام سطوح و در نهایت بر نتایج نهایی و نمانام‌های سازمان خواهد داشت (پاداش و همکاران، ۱۳۸۹). براساس شکل ۳، بخش طرح‌ریزی در میان سایر بخش‌های مورد مطالعه، بیشترین امتیاز را به خود اختصاص داده است. در مطالعات صورت‌گرفته براساس روش‌شناسی رایج در کشورهای روسیه (تیرلیشکین، ۲۰۰۳: ۱۷)، ترکیه (کوردوگلو و کوالیسکان، ۲۰۱۱: ۱۷۲۱۹) چین (لی و همکاران، ۲۰۰۳: ۱۰) و تایوان (لو و همکاران، ۲۰۱۲: ۲۷۸) نیز بخش طرح‌ریزی، بیشترین امتیاز را در بین سایر شاخص‌های مورد مطالعه کسب کرده است که این نشان‌دهنده وجود طرح‌ریزی مناسب در مناطق حفاظت‌شده مورد مطالعه نسبت به سایر شاخص‌های تأثیرگذار بر اثربخشی مدیریت است.

برونداد نشان‌دهنده سطح مدیریت، تحقق اهداف و کنترل فشارها و تهدیدها توسط واحد مدیریت طی دو سال گذشته در مناطق حفاظت‌شده است (لو و همکاران، ۲۰۱۲: ۲۸۰). براساس این نتایج، منطقه حفاظت‌شده دز دارای بیشترین امتیاز در شاخص ورودی و از میان بخش‌های این شاخص بخش ارتباطات و اطلاعات و کارمندان با امتیاز بالا دارای بیشترین امتیاز است. کمبود محیط‌بان و کارمندان در سطح جهانی، یکی از عوامل اثرگذار در ضعف مدیریت، شناسایی شده است (لروینگتون و همکاران، ۲۰۱۰: ۶۹۳) که منطقه حفاظت‌شده شیمبار دارای پایین‌ترین ورودی و یکی از بخش‌های اصلی در این کاهش، کمبود محیط‌بان و کارمندان است. محیط‌بانان سازمان حفاظت محیط‌زیست از نظر قوانین استخدامی، کارمند دولتی محسوب می‌شوند؛ اما با توجه به شرایط کاری، وضعیت شبه‌نظامی دارند براساس استاندارد جهانی، به‌ازای هر ۴۰۰۰ هکتار در عرصه طبیعی، یک محیط‌بان برای حفاظت تعیین می‌شود. این در حالی است که در ایران، به‌ازای هر ۴۰۰۰ هکتار یک محیط‌بان وجود دارد و این مسئله، حفاظت از زیست‌بوم‌ها را برای محیط‌بان ایرانی دشوار کرده است (ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۶). منطقه حفاظت‌شده کرای با بالاترین امتیاز در شاخص فرایند مدیریت و در بخش تصمیم‌گیری مدیریت نشان‌دهنده تشریک مساعی مدیریت و کارمندان مناطق با جوامع محلی و ارتباطات مؤثر در میان مدیریت، کارمندان و جوامع محلی است.

خروجی بروندهای مدیریت در پژوهش حاضر دارای کمترین اثر و امتیاز در میان شاخص‌های اثربخشی مدیریت است. ضعیف‌ترین برونداد توسعه زیرساخت در مناطق به‌عنوان خروجی مدیریت است؛ این در حالی است که این خروجی در چین (لی و همکاران، ۲۰۰۳، ۱۳) به‌عنوان قوی‌ترین برونداد شناخته‌شده است. یکی از پارامترهایی که با کسب امتیاز پایین، اثر بالایی بر کاهش امتیازهای برونداد داشته، زیرساخت است. زیرساخت شامل مباحث گسترده‌ای است که از جمله مسائل مهم در این بخش بحث امکانات موجود در منطقه و تسهیلات برای بازدیدکنندگان است. تأثیر طبیعت‌گردی روی محیط‌زیست تنها منحصر به شرکت طبیعت‌گردها در فعالیت‌های فراغتی و تفریحی نیست، بلکه آنان برای مدت‌زمانی که در منطقه‌ای سکونت می‌گیرند و نقش فراغتی خود را ایفا می‌کنند، نیاز به تأسیسات و تجهیزاتی دارند که وجود این تأسیسات و تجهیزات، بر محیط طبیعی اثر می‌گذارد. عوامل زیربنایی و راه‌های دسترسی، پارکینگ، وسایط نقلیه، تأسیسات اقامتی و پذیرایی، صنایع آب، تأسیسات بهداشتی، وسایل دفع زباله و امثال آن نمونه‌هایی از این قبیل‌اند (ادینگتون و ادینگتون، ۱۳۷۴: ۱۲۶). به‌طور کلی، موقعیت همه‌جانبه زمانی حاصل می‌شود که برنامه‌ریزی برای صنعت گردشگری با اشکال مختلف آن به‌گونه‌ای صورت گیرد که بهبود زندگی ساکنان آن را به‌دنبال داشته باشد و راهکارها و شیوه‌های حفاظت از

محیط‌زیست محلی و جاذبه‌های طبیعی هم به‌گونه‌ای برنامه‌ریزی و مدیریت شوند که بتوانند تعداد حامیان و دوستداران طبیعت را افزایش دهند (زارع مهرجردی و ضیاء‌آبادی، ۱۳۹۳).

مدیریت مناسب مناطق حفاظت‌شده نیازمند درک کامل فرد از شرایط موجود، اجرای دقیق و برنامه‌ریزی و نظارت منظم است؛ که گاهی منجر به تغییرات در مدیریت یک منطقه حفاظت‌شده در صورت لزوم است (لروینگتون و همکاران، ۲۰۱۰: ۶۹۵). اثربخشی مدیریتی مناطق حفاظت‌شده از مجموع امتیازات حاصل از پرسش‌نامه طرح‌ریزی (اهداف، امنیت قانونی، طرح‌ریزی و طراحی سایت)، پرسش‌نامه ورودی‌ها (کارمندان و کارکنان، اطلاعات و ارتباطات، زیرساخت‌ها، اعتبارات)، پرسش‌نامه فرایندهای مدیریت (طرح‌ریزی مدیریت، تصمیم‌گیری مدیریت، پایش تحقیق و ارزیابی) و پرسش‌نامه برونداد مدیریت به‌دست می‌آید (صندوق جهانی حیات‌وحش، ۲۰۰۳) که از دیدگاه مدیریت استراتژیک درک روابط بین این متغیرها مهم است (گودمن، ۲۰۰۳: ۳). ارزیابی اثربخشی مدیریت مناطق حفاظت‌شده راهی برای ارزیابی عملکرد آن‌ها است (کارانزا^۱، ۲۰۱۴: ۱۰).

نتیجه‌گیری

با وجود تغییرات فراوانی که در سال‌های اخیر در مناطق حفاظت‌شده ایجاد شده است؛ مدیریت در این مناطق دشوار شده و نیازمند راهکارهای راهبردی در خصوص ارتقای سطح مدیریت مناطق است. نتایج مطالعه نشان داده است منطقه حفاظت‌شده شیمبار دارای سطح مدیریتی پایین‌تری نسبت به سایر مناطق مورد مطالعه است. نتایج ضمن آشکارسازی نقاط ضعف و قوت مدیریت در مدیریت مناطق اثرگذار خواهد بود. منطقه حفاظت‌شده شیمبار فرصت‌های برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری فراوانی دارد. به همین دلیل برای بالابردن سطح مدیریتی نیازمند به پایش مداوم و نظارت از سوی ارگان‌های مربوطه و رسیدگی بیشتری در خصوص امکانات، بودجه و زیرساخت‌های لازم برای مدیریت مؤثر منطقه است. در صورت برنامه‌ریزی صحیح و نظارت پیوسته، افزون بر حفظ پایدار مناطق حفاظت‌شده مورد مطالعه، امکان بهره‌گیری بیشتر از جاذبه‌های طبیعی منطقه و توسعه توریسم وابسته به طبیعت که درآمدزایی و توسعه مناطق را به‌دنبال دارد، امکان‌پذیر خواهد بود.

منابع

- ابراهیمی، ابوالقاسم؛ حسنی، علی‌رضا؛ رحمانی ثانی، ابوالفضل (۱۳۹۶) مروری بر قوانین حقوقی حمایتی از محیط‌بانان، حلقه مفقوده از حافظان بی‌حفاظ محیط‌زیست، انسان و محیط‌زیست، ۱۵ (۲)، صص. ۱۳۲-۱۲۳.
- اداره کل حفاظت محیط‌زیست استان خوزستان (۱۳۸۷) تصویر نقشه‌های مناطق تحت مدیریت اداره کل حفاظت محیط زیست استان خوزستان، بخش محیط طبیعی اداره کل حفاظت محیط زیست استان خوزستان، اهواز.
- اداره کل حفاظت محیط‌زیست استان خوزستان (۱۳۹۴) کتابچه گزارش کار سالیانه مناطق حفاظت‌شده استان خوزستان.
- ادینگتون، جی.ام؛ ادینگتون، ام.ای. (۱۳۷۴) اکوتوریسم (اکولوژی، فعالیت‌های تفریحی و صنعت جهانگردی)، ترجمه اسماعیل کهرم، انتشارات سازمان حفاظت محیط‌زیست، تهران.
- پاداش، امین؛ نبوی، محمدباقر؛ دهزاد، بهروز؛ جوزی، سیدعلی؛ مرادی، نبی‌الله (۱۳۸۹) برنامه‌ریزی راهبردی توسعه حفاظت محیط‌زیست در مناطق حفاظت‌شده (مطالعه موردی منطقه حفاظت‌شده مند - استان بوشهر)، پژوهش‌های محیط‌زیست، ۱ (۱)، صص. ۵۳-۶۶.

- خرمی پور، ساناز؛ منوری، سیدمسعود؛ ریاضی، برهان؛ خراسانی، نعمت‌الله (۱۳۹۳) ارزیابی تالاب انزلی با روش ارزیابی سریع کاسپین، **علوم محیطی**، ۱۲ (۱)، صص. ۴۹-۵۸.
- دیناروند، مهری؛ اجتهادی، حمید؛ جنگجو، محمد؛ اندرزیان، بهرام (۱۳۹۴). معرفی فلور، شکل زیستی و پراکنش جغرافیایی گیاهان منطقه حفاظت‌شده شیمبار (استان خوزستان)، **زیست‌شناسی گیاهی**، ۲۳ (۷)، صص. ۱۴-۱.
- زارع‌مهرجردی، محمدرضا؛ ضیاء‌آبادی، مریم (۱۳۹۳) ارزش طبیعت‌گردی حفاظت از منطقه تفریحی - گردشگری شیرکوه یزد، **فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط‌زیست**، ۱۶ (۱)، صص ۱۳۱-۱۲۳.
- غفاری، هادی؛ یونسی، علی؛ رفیعی، مجتبی (۱۳۹۵) تحلیل نقش سرمایه‌گذاری در آموزش جهت تحقق توسعه پایدار؛ با تأکید ویژه بر آموزش محیط‌زیست، **فصلنامه آموزش محیط‌زیست و توسعه پایدار**، ۵ (۱)، صص. ۷۹-۱۰۰.
- مخدوم، مجید (۱۳۸۲) **شالوده آمایش سرزمین**، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- منوری، سیدمسعود؛ سبزیبایی، غلامرضا؛ خرمی‌پور، ساناز؛ دشتی، سیده سولماز (۱۳۹۶) **ارزیابی سریع تالاب‌ها**، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اهواز.
- نبوی، سید محمدباقر؛ بهروزی‌راد، بهروز؛ پاداش، امین (۱۳۸۹) **اطلس پراکنش پرندگان و پستانداران استان خوزستان**، چاپ اول، انتشارات سازمان حفاظت محیط‌زیست، اداره کل حفاظت محیط‌زیست استان خوزستان.
- Araújo, J. L., Bernard, E. (2016) Management effectiveness of a large marine protected area in Northeastern Brazil, **Ocean & Coastal Management**, 130, pp. 43-49.
- Batsukh, N., Belokurov, A. (2005) **Management Effectiveness Assessment of the Mongolian Protected Areas, System using WWF's RAPPAM Methodology**, WWF-Mongolia.
- Carranza, Th., Manica, A., Kapos, V., Balmford, A. (2014) Mismatches between Conservation Outcomes and Management Evaluation in Protected Areas: A Case Study in the Brazilian Cerrado, **Biological Conservation**, 173, pp. 10-16.
- De Almeida, L. T., Olímpio, J. L. S., Pantalena, A. F., de Almeida, B. S., de Oliveira Soares, M. (2016) Evaluating ten years of management effectiveness in a mangrove protected area, **Ocean & Coastal Management**, 125, pp. 29-37.
- Goodman, P. S. (2003) **South Africa: Management Effectiveness Assessment of Protected Areas in KwaZulu-Natal Using WWF's RAPPAM Methodology**, WWF, Gland, Switzerland.
- Hockings, M., Stolton, S., Leverington, F., Dudley, N., Courrau, J. (2006) **Evaluating Effectiveness: A framework for assessing management effectiveness of protected areas**, 2nd edition, IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Hockings, M., Sue, S., Fiona, L., Nigel, D., José, C. Peter, V. (2010) **Evaluating Effectiveness A Framework for Assessing Management Effectiveness of Protected Areas**, 2nd Edition, IUCN, Rue Mauverney 28, 1196 Gland, Switzerland.
- Jepson, P. R., Caldecott, B., Schmitt, S. F., Carvalho, S. H., Correia, R. A., Gamarra, N., Bragagnolo, C., Malhado, A. C., Ladle, R. J. (2017) Protected Area Asset Stewardship, **Biological Conservation**, 212, pp. 183-190.
- Joppa, L. N., Visconti, P., Jenkins, C. N., Pimm, S. L. (2013) Achieving the Convention on Biological Diversity's Goals for Plant Conservation, **Science**, 341, pp. 1100-1103.
- Kerjcie, R. V., Morgan, D. W. (1970) Determining Sample Size for Research Activities, **Educational and Psychological Measurement**, 30, pp. 607-610.
- Kolahi, M., Sakai, S., Moriya, K., Makhdom, M., Koyama, L. (2013) Assessment of the Effectiveness of Protected Areas Management in Iran: Case Study in Khojir National Park, **Environmental Management**, 52, pp. 514-530.
- Kurdoğlu, O., Çokçaliskan, B. A. (2011) Assessing the effectiveness of protected area management in the Turkish Caucasus, **African Journal of Biotechnology**, 10 (75), pp. 17208-17222.
- Lacerda, L., Schmitt, K., Cutter P., Meas, S. (2004) **Management Effectiveness Assessment of the System of Protected Areas in Cambodia using WWF's RAPPAM Methodology**, Ministry of Environment, Biodiversity and Protected Areas Management Project, Phnom

- Penh, Cambodia.
- Leverington, F., Costa, K. L., Pavese, H., Lisle, A., Hockings, M. (2010) A Global Analysis of Protected Area Management Effectiveness, **Environmental Management**, 46 (5), pp. 685-698.
- Li, D., Zhou, J., Dong, K., Wu, B., Zhu, C. (2003) **China Management Effectiveness Assessment of Protected Areas in the Upper Yangtze Ecoregion using WWF's RAPPAM Methodology**, WWF, Gland, Switzerland.
- Lu, D. J., Kao, Ch. W., Chao, Ch. L (2012) Evaluating the Management Effectiveness of Five Protected Areas in Taiwan Using WWF's RAPPAM, **Environmental Management**, 50 (2), pp. 272-282.
- Nepali, S. C. (2006) **Nepal Management Effectiveness Assessment of Protected Areas using WWF's RAPPAM Methodology**, Published by WWF Nepal Program.
- Simões, L. L., Oliveira, L. R., Mattoso, A., Pisciotta, K., Silva Noffs, M. D., Raimundo, S., Leite, S., Naumann, M., Onaga, S. (2010) **Implementation of the Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management by the Forestry Institute and the Forestry Foundation of São Paulo**, Gland, Switzerland.
- Stanciu, E., Steindlegger, G (2006) **RAPPAM (Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management) Methodology Implementation in Romania Key findings and results**.
- Tupper, M., Asif, F., Garces, L. R., Pido, M. D. (2015) Evaluating the Management Effectiveness of Marine Protected Areas at Seven Selected Sites in the Philippines, **Marine Policy**, 56, pp. 33-42.
- Tyrlshkin, V., Blagovidov, A., Belokurov, A. (2003) **Russia Management Effectiveness Assessment of Protected Areas using WWF's RAPPAM Methodology**. Gland, Switzerland.
- WWF. (2003) **Rapid Assessment prioritization of Protected Area Management (RAPPAM) Methodology** Gland, Switzerland.