



ارزیابی مدیریت مشارکتی در حفاظت از ذخیره‌گاه‌های زیست‌کره (مطالعه موردی: پارک ملی گلستان)

حسن فرامرزی^{۱*}، سعید شعبانی^۲ و سید محسن حسینی^۳

^۱ دکتری جنگلداری، دانشکده منابع طبیعی و علوم دریایی نور، دانشگاه تربیت مدرس، مازندران، ایران
^۲ استادیار پژوهشی، بخش تحقیقات منابع طبیعی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان گلستان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، گرگان، ایران

^۳ استاد گروه جنگلداری، دانشکده منابع طبیعی و علوم دریایی نور، دانشگاه تربیت مدرس، مازندران، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۶/۱۴؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۱۸)

چکیده

مقدمه: ذخیره‌گاه‌های زیست‌کره، مناطق حفاظت‌شده طبیعی- زیستی بین‌المللی هستند که افزون‌بر حفاظت، دستاوردهایی مانند ارائه زیستگاه‌های پژوهشی کم‌نظیر به دانشمندان و تجربه مهارت انسان در پشتیبانی از توسعه پایدار را نمایان می‌کنند. هدف این پژوهش، ارزیابی مدیریت مشارکتی در حفاظت از پارک ملی گلستان، از اولین ذخیره‌گاه‌های زیست‌کره کشور است. مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر از نوع میدانی توصیفی است و داده‌های لازم با تکمیل پرسشنامه‌های اینترنتی توسط جامعه هدف شامل سازمان‌های مردم‌نهاد، همیاران طبیعت، جوامع محلی، نیروهای دولتی و دیگر افراد جامعه تهیه شد. یافته‌ها: نتایج پژوهش، بیانگر تمایل همیاران طبیعت به مشارکت در آموزش جوامع و مقابله با قاچاق چوب، تمایل جوامع محلی به پیشگیری از حریق و نیز گرایش سازمان‌های مردم‌نهاد به مشارکت در آموزش جوامع، پیشگیری از حریق و مقابله با قاچاق چوب است. همچنین اختلاف معنی‌داری در مشارکت در آموزش جوامع، مشارکت در اطفاء و پیشگیری از حریق، جلوگیری از تخریب و تبدیل جنگل، مقابله با شکار غیرمجاز و قاچاق چوب و جلوگیری از ورود دام به جنگل در بین گروه‌ها دیده شد. نتیجه‌گیری: با توجه به اختلاف معنی‌دار بین گروه‌ها، می‌توان در زمینه مورد علاقه و مشارکتی آنان برنامه‌ریزی کرد. به‌علت سهولت دسترسی افراد جامعه به شبکه‌های اجتماعی و عضویت پررنگ آنها در گروه‌های محیط زیستی، می‌توان از این ظرفیت در آموزش و مشارکت بیشتر این افراد در مدیریت ذخیره‌گاه زیست‌کره بهره گرفت.

واژه‌های کلیدی: تخریب جنگل، جوامع محلی، سازمان‌های مردم‌نهاد، مدیریت مشارکتی، همیاران طبیعت.

مقدمه

مهم در زمینه مدیریت منابع طبیعی به شمار می‌آیند (Laghai et al., 2009). به‌عبارت دیگر این ذخیره‌گاه‌ها تحت برنامه یونسکو به‌منظور هماهنگ‌سازی حفاظت از تنوع زیستی و توسعه پایدار شکل می‌گیرند. تلاش‌های اولیه برای حفاظت از این ذخیره‌گاه‌ها با ائتلاف متمرکز سازمان‌های منابع طبیعی و محیط زیست صورت

مفهوم ذخیره‌گاه زیست‌کره از برنامه انسان و کره مسکون در کنفرانس سال ۱۹۶۸ مطرح شد. این مناطق در واقع طبقه منحصربه‌فرد و استثنایی از مناطق حفاظت‌شده‌اند که به‌منظور یافتن راه حلی برای معضلات زیست‌محیطی به وجود آمدند و از ابتکارات

زیست‌محیطی اجتماعی می‌دانند (Armitage et al., 2007).

Moradi & Hamidi (2020) بیان کردند که فعالیت سمن‌ها، بستر مناسبی را برای حفاظت از محیط زیست و گسترش فرهنگ حفاظت از اراضی طبیعی فراهم می‌آورد. (Ariti et al., 2018) گزارش دادند که موانع قانونی و اداری در سازمان‌های غیردولتی، شبکه‌سازی و همکاری ضعیف میان سازمان‌های غیردولتی، فقدان ظرفیت، کمبود اطلاعات و فقدان نقش روشن این نهادها در مسائل مربوط به سیاست‌گذاری، مهم‌ترین چالش‌های مدیریت منابع طبیعی در منطقه ارومیه اتیوپی هستند. (Mohammadi et al., 2020) با بررسی وضعیت آموزش محیط زیست در سازمان‌های مردم‌نهاد (سمن‌ها) دریافتند که آموزش محیط زیست سمن‌ها نمی‌تواند همه آموزش‌های مورد نیاز شهروندان برای حفاظت از محیط زیست را برطرف کند و کیفیت آموزش محیط زیست در شرایط فعلی، نیاز به بازنگری اساسی دارد. (Soria et al., 2021) با بررسی مدیریت مشارکتی در حفاظت از رودخانه‌های فصلی اظهار داشتند که ترکیبی از فعالیت‌های آموزش محیط زیست و علم شهروندی، همراه با گنجاندن مفهوم خدمات اکوسیستم، مفیدترین راه برای افزایش آگاهی در زمینه تنوع زیستی و ارزش اکولوژیکی رودخانه‌های فصلی و ارتقای مشارکت ذی‌نفعان است. مدیریت مشارکتی به معنای حرکت از تمرکز اطلاع‌رسانی و متقاعد کردن مردم به تغییر رفتار یا نگرش و تمرکز بر تسهیل تبادلات بین ذی‌نفعان مختلف برای رسیدگی به یک مشکل مشترک است. متداول‌ترین سازوکارهای مشارکتی شامل نظرسنجی، مصاحبه، کارگاه‌های آموزشی، انتشارات علمی و فعالیت‌های آموزش محیط زیست است. میزان اثرپذیری مدیریت مشارکتی، با ارزیابی انواع فعالیت مشارکتی بین گروه‌های ذی‌نفعان و در دوره‌های مختلف امکان‌پذیر است. از نتایج ارزیابی‌ها به‌منظور بهبود دانش، نگرش و عملکرد گروه‌ها در آینده استفاده خواهد شد. از این‌رو ارزیابی مشارکت در مدیریت منابع طبیعی جزئی

می‌گرفت. از این‌رو اغلب به‌دلیل بی‌اعتمادی به توانایی جوامع و به‌ویژه مردم محلی، دولت‌ها مدیریت و مسئولیت کامل ذخیره‌گاه‌ها را بر عهده داشتند (Okumu & Muchapondwa, 2020). هزینه زیاد اطلاعات، اجرا و نظارت، اثربخشی این ساختارهای اداری را کاهش داد که به شکست برنامه‌های اجرایی منجر شد (Heltberg, 2001). شکست سیاست‌گذاری در مدیریت منابع طبیعی، به تغییر سیاست به سمت خودسازماندهی و مدیریت منابع طبیعی از طریق مشارکت مردمی انجامید (Gopalakrishnan, 2005; Mahmoudi & Milasi, 2022). از آن زمان، مشارکت ذی‌نفعان، افراد یا گروه‌ها در تصمیم‌گیری در حوزه منابع طبیعی به تدریج عاملی تأثیرگذار و مطلوب در مدیریت منابع طبیعی شناخته شده است (Vukomanovic et al., 2019; Banerjee et al., 2021; Pereira & Ribeiro, 2020). به عقیده نظریه‌پردازان، مشارکت عمومی معنا دار سبب تصمیم‌گیری‌های بهتر، ارتقای ثبات اجتماعی ناشی از برانگیختن روحیه جمعی، افزایش تصمیم‌گیری جمعی و افزایش مقبولیت و احترام برای نظام سیاسی می‌شود (Nasr-Azadani et al., 2023). بر این اساس در کنار توسعه ارتباطات و تأمین منابع مالی، مشارکت و همکاری ذی‌نفعان، از مهم‌ترین عوامل مؤثر در موفقیت یا شکست ذخیره‌گاه‌ها محسوب می‌شود (Van Cuong et al., 2017; Salmani et al., 2021; Karami et al., 2022). در چند دهه گذشته الگوی مشارکت در زمینه تحقیق، سیاست‌گذاری، حفاظت از تنوع زیستی، خدمات اکوسیستم و مدیریت منابع طبیعی رشد کرده است (Berkes et al., 2003; Chapin et al., 2009). وابستگی متقابل بین اکوسیستم‌ها و جامعه حاکی از آن است که مدیریت مردم‌محور در حفاظت از اکوسیستم‌ها، احتمال موفقیت بیشتری نسبت به مدیریت‌های یکجانبه دولتی دارد (Wilshusen et al., 2002). به طوری که این روش مدیریتی را روشی انعطاف‌پذیر در حل مسائل مربوط به سامانه‌های

دریای خزر با مساحت ۸۷۲۴۱ هکتار در محدوده بین $۵۱^{\circ} ۱۶' ۴۳''$ تا $۵۵^{\circ} ۳۱' ۱۵''$ طول جغرافیایی و $۳۷^{\circ} ۱۶'$ تا $۳۷^{\circ} ۲۷' ۳۲''$ عرض جغرافیایی قرار گرفته است (شکل ۱). در محدوده این پارک هجده روستا با حدود ۲۵۰۰ خانوار واقع شده است. شغل بیشتر روستاییان کشاورزی و دامپروری است که به‌طور معمول به کشت گندم، کلزا، جو و در مواردی باقلا، سیب‌زمینی، نخودفرنگی هندوانه، آفتاب‌گردان و ذرت می‌پردازند. چرای دام، برداشت محصولات فرعی جنگل مانند کندس، ولیک، آلوچه، تمشک و قارچ ترافل، تهیه چوب سوخت، کشاورزی در زیرآشکوب جنگل و اراضی مرتعی و شکار مجاز و غیرمجاز مواردی از استفاده مردم محلی از عرصه‌های پارک جنگلی گلستان است. همچنین به‌تازگی مردم در تعدادی از روستاها مانند تنگراه، قوشه چشمه، زاو و لهندر از ظرفیت گردشگری پارک استفاده می‌کنند و با راه‌اندازی مکان‌های بوم‌گردی به امرار معاش می‌پردازند. شایان ذکر است که اختلافات موجود بین روستاییان در خصوص مالکیت زمین‌های زراعی نیز فشار بر عرصه‌های ملی را تشدید کرده است.

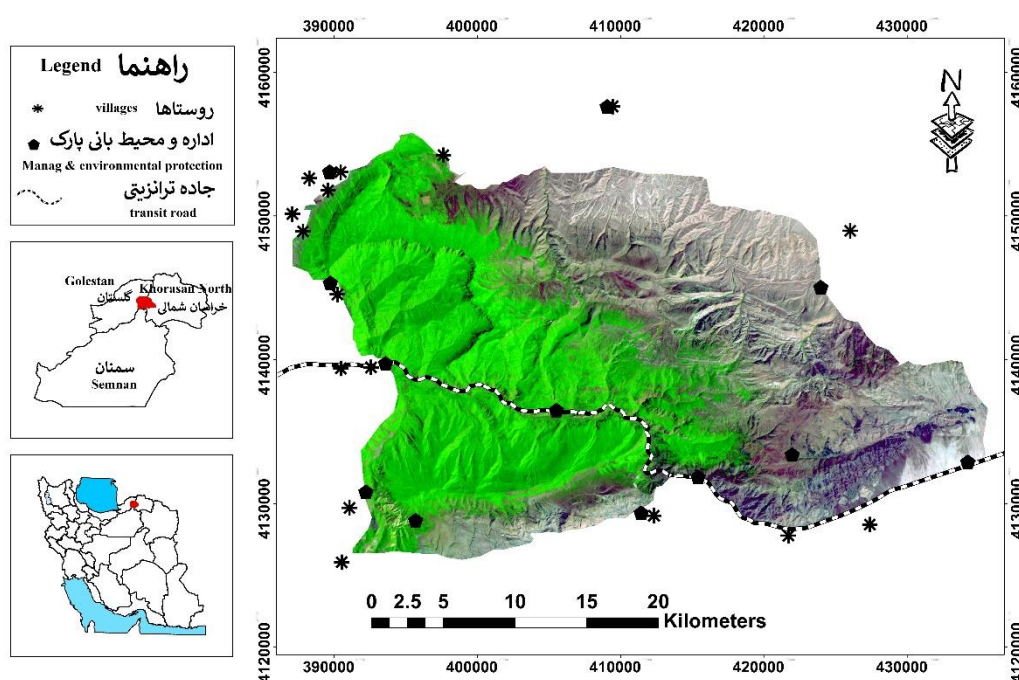
ضروری از فرایند تحقیق و توسعه محسوب می‌شود که با تعیین ضعف‌ها و قوت‌ها، به کیفی‌سازی اقدامات و برنامه‌های آینده کمک می‌کند. در ایران نیز گروه‌های فعال مردمی در زمینه مدیریت مشارکتی حفاظت از محیط زیست شامل سمن‌ها، همیاران طبیعت و جوامع محلی هستند که ارزیابی نقش آنها در مدیریت مشارکتی بسیار حائز اهمیت است و به کمک آن می‌توان از پتانسیل‌های موجود در بین این گروه‌ها در زمینه حفاظت از این عرصه‌ها استفاده کرد. بر این اساس، در پژوهش حاضر، مدیریت مشارکتی با در نظر گرفتن نقش سازمان‌های ذکرشده در حفاظت از ذخیره‌گاه زیست‌کره پارک ملی گلستان، از مهم‌ترین ذخیره‌گاه‌های کشور ایران بررسی شد. در این زمینه، میزان و درصد تمایل این نهادها در مشارکت و ارزیابی اهمیت و جایگاه آنها با استفاده از پژوهش پرسشنامه‌ای تجزیه و تحلیل شد.

مواد و روش‌ها

منطقه پژوهش

ذخیره‌گاه

زیست‌کره گلستان در شمال ایران و جنوب شرقی



شکل ۱- منطقه پژوهش

Figure 1. Location of the study site

شیوه اجرای پژوهش

هدف پژوهش حاضر ارزیابی نقش جوامع محلی، سمن‌ها، همیاران طبیعت و دیگر افراد جامعه در حفاظت از ذخیره‌گاه‌های زیست‌کره است. سمن‌ها شامل مجموعه‌های غیردولتی قانونی هستند که در وزارت کشور به ثبت رسیده‌اند و دارای اعضای هیأت مدیره و عضوهای اصلی و فرعی هستند، به طوری که بخشی از ساختار دولت به‌شمار نمی‌آیند. همیاران طبیعت نیز به فرد یا افراد علاقه‌مند و دوستدار طبیعت از گروه‌های اجتماعی از جمله دانش‌آموزان، استادان، دانشجویان، روحانیان، اعضای شورای اسلامی و دهیاران، فعالان بخش‌های فرهنگی، اقتصادی و مجریان و بهره‌برداران عرصه‌های منابع طبیعی و کشاورزی و دیگر اقدار جامعه اطلاق می‌شود که به صورت انفرادی یا گروهی با رویکردی غیرانتفاعی، سازمان منابع طبیعی و آبخیزداری و محیط زیست را در پیشبرد اهداف ترویج فرهنگ منابع طبیعی و جلب مشارکت مردم در امور حفاظت، احیا و توسعه و بهره‌برداری صحیح از منابع طبیعی یاری می‌دهند. جوامع محلی حامی طبیعت نیز افرادی هستند که در محدوده پارک ملی گلستان و به‌طور معمول در روستاها زندگی می‌کنند و با ادارات محیط زیست و منابع طبیعی به صورت انفرادی یا در قالب گروه در حفاظت از پارک ملی گلستان همکاری دارند.

تحقیق حاضر به لحاظ ماهیت و روش، از نوع توصیفی-تحلیلی مبتنی بر پیمایش و از نظر هدف کاربردی است (Iman Rastabi et al., 2013). در جمع‌آوری اطلاعات از دو روش بررسی کتابخانه‌ای و میدانی و از ابزار پرسشنامه استفاده شد. به‌منظور دستیابی به هدف مدنظر، ابتدا جامعه آماری شامل جوامع محلی مستقر در روستاهای اطراف پارک ملی گلستان (۱۸ روستا)، همیاران طبیعت (۳۰۰ نفر از همیاران طبیعت)، سازمان‌های مردم‌نهاد فعال در منطقه (شامل اعضای سه سمن فعال در پارک ملی گلستان) و کارکنان ادارات منابع طبیعی و آبخیزداری

شهرستان محدوده پارک و اداره مرکزی پارک و دیگر افراد ساکن در شهرهای اطراف پارک مشخص شد. سپس پرسشنامه آنلاین طراحی و با استفاده از شبکه‌های اجتماعی بین افراد جامعه آماری توزیع شد، به طوری که از ۲۰۰ پرسشنامه ارسال شده به گروه‌ها، ۱۰۰ پرسشنامه (هر گروه ۲۰ پرسشنامه) تکمیل و ارزیابی شد. پرسشنامه طراحی شده براساس شاخص‌ها به صورت پیش‌آزمون در اختیار ۴۰ نفر از کارشناسان اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری و اداره کل محیط زیست استان گلستان و همچنین استادان جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی دانشگاه گلستان قرار گرفت و براساس پیشنهادها آنان اصلاح شد. در پرسشنامه طراحی شده افزون‌بر شرایط عمومی پاسخگویان، درباره میزان مشارکت آنها در عملیات و برنامه‌های حفاظتی از طبیعت شامل آموزش، اطفای حریق، جلوگیری از تبدیل جنگل‌ها و مراتع به کاربری‌های دیگر، مقابله با شکارچیان، جلوگیری از ورود دام به جنگل، پیشگیری از حریق و شرکت در دوره‌های آموزشی پرسش شد (Iman Rastabi et al., 2013). ضمن اینکه حد تمایل آنها به شرکت در این برنامه‌ها، اهمیت نقش جوامع هدف در حفاظت از ذخیره‌گاه‌های زیست‌کره و حد استفاده آنان از شبکه‌های اجتماعی برای دریافت اخبار محیط زیستی نظرسنجی شد.

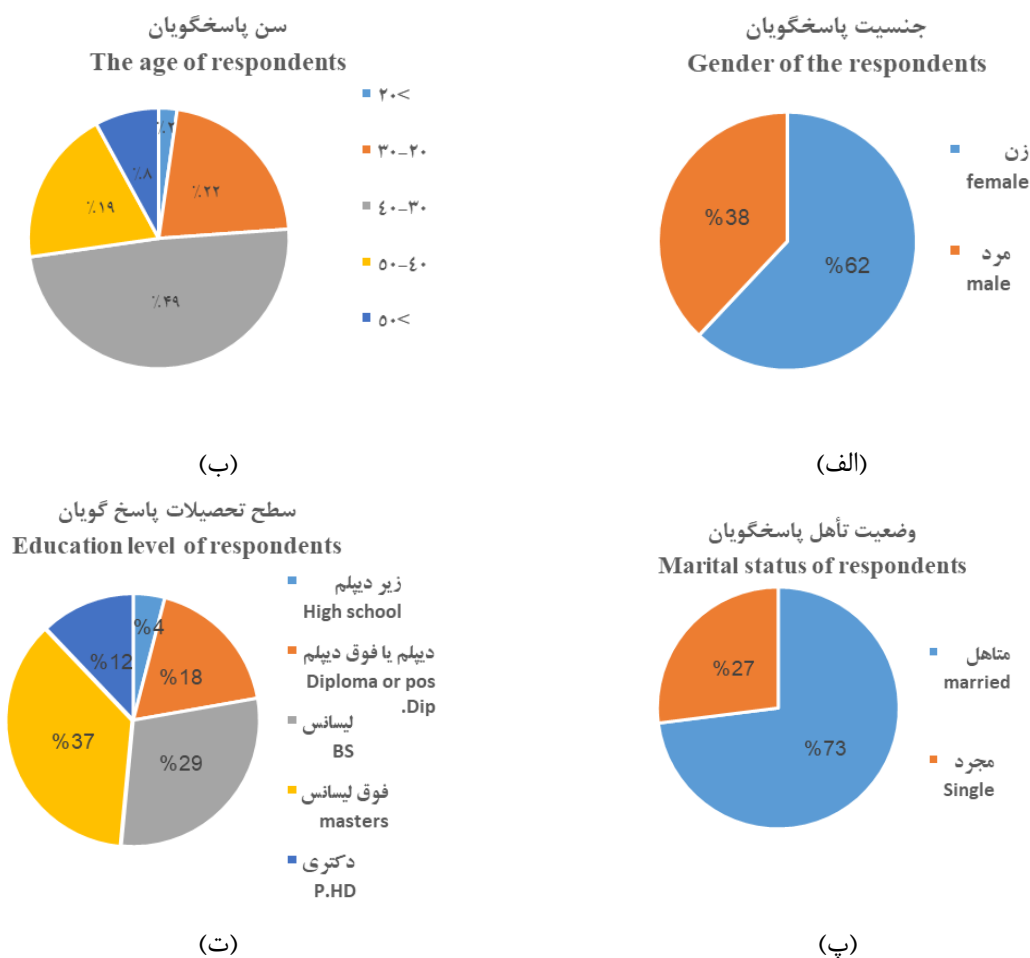
روش تحلیل

به‌منظور آماده‌سازی داده‌ها برای تجزیه و تحلیل و آزمون‌های آماری، پردازش داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ و اکسل نسخه ۲۰۱۹ صورت گرفت. پایایی پرسشنامه‌ها با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۸۳ به دست آمد که نشان‌دهنده پایایی ابزار سنجش تحقیق است. همچنین به‌منظور یافتن رابطه بین متغیرهای مشارکتی و رفتار محیط زیستی گروه‌های هدف تحت بررسی از آزمون کروسکال-والیس استفاده شد (Faramarzi, 2015).

نتایج

نتایج حاصل از پرسشنامه‌ها به صورت بانک اطلاعاتی به شرح زیر به دست آمد. همان طور که شکل ۲ نشان می‌دهد بیشتر پاسخگویان دارای جنسیت مرد، ۳۰ تا ۴۰ ساله، متأهل با تحصیلات کارشناسی و کارشناسی ارشد هستند. رشته تحصیلی ۳۸ درصد

پاسخگویان جزء رشته‌های کشاورزی، منابع طبیعی و محیط زیست است و ۶۲ درصد پاسخگویان نیز در رشته‌هایی مانند مدیریت، پزشکی، حسابداری، زبان انگلیسی، تربیت معلم، برق، علوم سیاسی، مکانیک، دامپزشکی، حقوق، عمران، علوم آزمایشگاهی و ... تحصیل کرده‌اند.



شکل ۲- شرایط عمومی پاسخگویان
Figure 2. General conditions of the respondents in the present study

همیاران طبیعت و جوامع محلی در دوره‌های آموزشی شرکت کرده‌اند. همه گروه‌های هدف، به مشارکت فعال در مقابله با تبدیل جنگل تمایل دارند و مشارکت کارکنان و سمن‌ها در این زمینه بیشتر از بقیه گروه‌هاست. در اطفای حریق نیز کارکنان، جوامع محلی و همیاران طبیعت فعال‌اند، در حالی که در پیشگیری از حریق، کارکنان، جوامع محلی و سمن‌ها فعال‌ترند.

نتایج ارزیابی گروه‌های آماری نشان‌دهنده آشنایی مناسب پاسخگویان با پارک ملی گلستان است، به طوری که صددرصد جوامع محلی، کارکنان محیط زیست و منابع طبیعی با پارک آشنا بودند (جدول ۱). یافته‌ها نقش فعال کارکنان و سمن‌ها را در آموزش جوامع محلی نشان می‌دهد، به طوری که بقیه پاسخگویان نیز تجربه آموزش را داشتند و بیش از ۵۰ درصد از سمن‌ها،

در زمینه مقابله با شکارچیان غیرمجاز، جلوگیری از ورود دام به جنگل و مقابله با قاچاق چوب پس از کارکنان دولت، جوامع محلی مشارکت به نسبت فعالی دارند و بیشترین درصد تمایل به مشارکت برای مقابله با شکارچیان غیرمجاز و خروج دام از جنگل نیز به ترتیب در گروه‌های جوامع محلی و همیاران طبیعت ثبت شده است.

جوامع محلی و سازمان‌های مردم‌نهاد همکاری مناسبی با اداره مرکزی محیط زیست در پارک ملی گلستان دارند و با استفاده از شبکه‌های اجتماعی و گروه‌هایی که در این زمینه عضو هستند از وقایع مرتبط به آن مطلع می‌شوند.

جدول ۱- نتایج ارزیابی مشارکت و تمایل به مشارکت گروه‌های آماری

Table 1. The results of the evaluation of participation and willingness to participate in statistical groups

افراد دیگر (%) Other members society (%)	کارکنان منابع طبیعی و محیط زیست (%) Governmental forces (%)	جوامع محلی (%) Local communities (%)	سازمان‌های مردم‌نهاد (%) Non- governmental organisations (%)	همیاران طبیعت و محیط زیست (%) Nature partners (%)	متغیرهای بررسی شده در جوامع آماری Variables investigated in statistical societies
81	100	100	89	89.5	آشنایی با پارک ملی گلستان khnowledge of Golestan National Park
30	89.5	60	80	58	مشارکت در آموزش جوامع Participation in the education of communities
12	95	50	50	58	شرکت در دوره‌های آموزشی Participation in training courses
36	62	60	50	63	تمایل به مشارکت در آموزش جوامع Willingness to participate in the education of communities
27	86	50	30	47	مشارکت در اطفای حریق Participation in fire fighting
57.5	95	100	80	53	مشارکت در پیشگیری حریق Participation in fire prevention
30	71	60	50	31.5	تمایل به مشارکت در اطفای حریق Willingness to participate in firefighting
45	67	40	40	53	تمایل به مشارکت در پیشگیری حریق Willingness to participate in fire prevention
18	92	20	50	16	مشارکت در مقابله با تخریب و تبدیل جنگل Participation in dealing with forest destruction and conversion
54.5	67	60	50	58	تمایل به مشارکت در مقابله با تخریب و تبدیل جنگل Willingness to participate in confronting forest destruction and conversion
9	67	50	40	21	مشارکت در مقابله با شکار غیرمجاز Participation in confronting poaching
21	62	40	30	21	تمایل به مشارکت در مقابله با شکار غیرمجاز Willingness to participate in confronting poaching
12	85.5	40	40	26	مشارکت در جلوگیری از ورود دام به جنگل Participation in preventing livestock from moving the forest
15	57	30	10	31.5	تمایل به مشارکت در جلوگیری از ورود دام به جنگل Willingness to participate in preventing livestock from moving the forest
25	78	40	80	60	مشارکت در مقابله با قاچاق چوب Participation in confronting wood smuggling
21	62	50	30	37	تمایل به مشارکت در مقابله با قاچاق چوب Willingness to participate in confronting wood smuggling
15	81	70	60	26	همکاری با اداره محیط زیست پارک ملی Cooperation with the National Park Environment Department
30	89.5	80	100	89	عضویت در شبکه‌های اجتماعی مرتبط Membership in related social networks

در حالی که پاسخگویان نقش جوامع محلی و سازمان‌های مردم‌نهاد را نیز به نسبت مناسب مطرح می‌کنند، به طوری که ۴۹ درصد افراد به نقش سمن‌ها و ۴۳ درصد به نقش جوامع محلی در حفاظت از پارک نمرهٔ بیشتر از ۱۵ داده‌اند (شکل ۳).

در بررسی میزان استفادهٔ جوامع هدف از شبکه‌های اجتماعی و عضویت آنها در گروه‌های محیط زیستی، نتایج بیانگر استفادهٔ زیاد و خیلی زیاد همیاران، سمن‌ها و جوامع محلی از این شبکه‌هاست (شکل ۴).

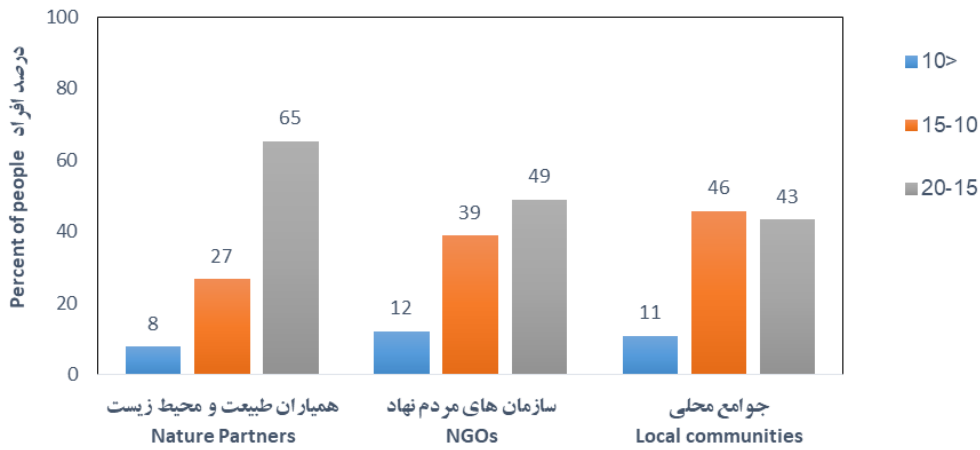
نتایج حاصل از تحلیل آماری و آزمون‌های کروسکال والیس اختلاف معنی‌داری را در مشارکت آموزش جوامع، تمایل و مشارکت در اطفای حریق، تخریب و تبدیل جنگل، مقابله با شکار غیرمجاز و قاچاق چوب و جلوگیری از ورود دام به جنگل در بین گروه‌ها نشان داد (جدول ۲).

میانگین نمره‌های مربوط به گروه‌های غیردولتی، نقش همیاران طبیعت را در حفاظت از پارک ملی گلستان مهم نشان می‌دهد، به طوری که ۶۵ درصد افراد به این گروه نمرهٔ بیشتر از ۱۵ داده‌اند (شکل ۳).

جدول ۲- نتایج ارزیابی متغیرها بین جوامع آماری براساس آزمون کروسکال والیس

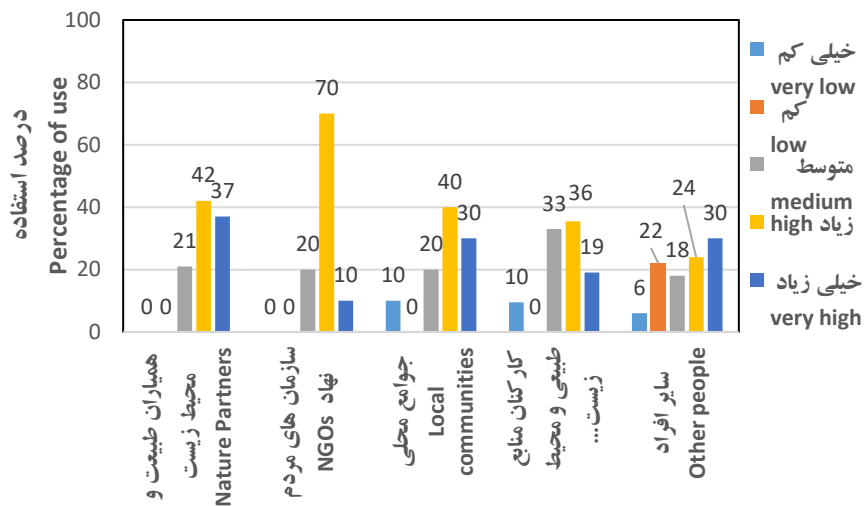
Table 2. The results of the evaluation of variables between statistical societies based on the Kruskal-Wallis test

مقدار Sig.	متغیر Variable	ردیف Row
0.003	مشارکت در آموزش جوامع Participation in the education of communities	1
0.323	تمایل به مشارکت در آموزش جوامع Willingness to participate in the education of communities	2
0.000	مشارکت در اطفای حریق Participation in fire fighting	3
0.000	مشارکت در پیشگیری حریق Participation in fire prevention	4
0.003	تمایل به مشارکت در اطفای حریق Willingness to participate in firefighting	5
0.992	تمایل به مشارکت در پیشگیری حریق Willingness to participate in fire prevention	6
0.005	مشارکت در مقابله با تخریب و تبدیل جنگل Participation in dealing with forest destruction and conversion	7
0.319	تمایل به مشارکت در مقابله با تخریب و تبدیل جنگل Willingness to participate in confronting forest destruction and conversion	8
0.000	مشارکت در مقابله با شکار غیرمجاز Participation in confronting poaching	9
0.723	تمایل به مشارکت در مقابله با شکار غیرمجاز Willingness to participate in confronting poaching	10
0.000	مشارکت در جلوگیری از ورود دام به جنگل Participation in preventing livestock from moving the forest	11
0.733	تمایل به مشارکت در جلوگیری از ورود دام به جنگل Willingness to participate in preventing livestock from moving the forest	12
0.011	مشارکت در مقابله با قاچاق چوب Participation in confronting wood smuggling	13
0.500	تمایل به مشارکت در مقابله با قاچاق چوب Willingness to participate in confronting wood smuggling	14



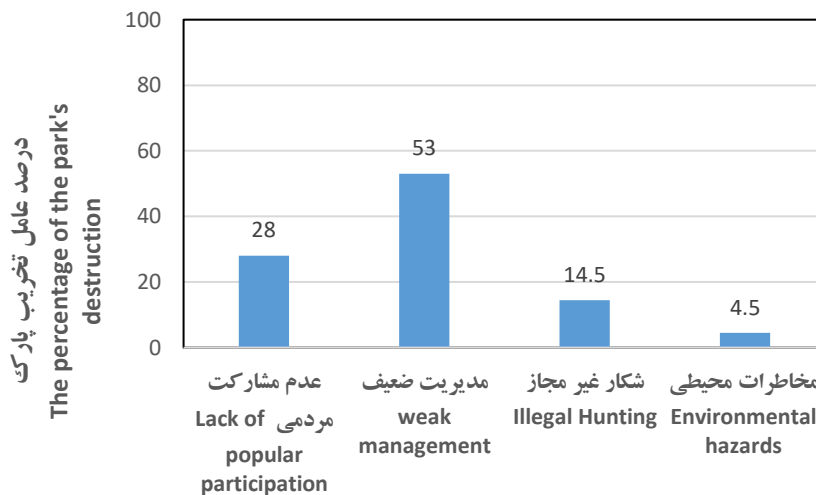
شکل ۳- میانگین نمره‌های نقش سازمان‌های غیردولتی در حفاظت از محیط زیست

Figure 3. The average score of the role of non-governmental organizations in environmental protection



شکل ۴- میزان عضویت در گروه‌های اجتماعی حفاظتی

Figure 4. Membership in protective social groups



شکل ۵- عوامل تخریب پارک ملی گلستان

Figure 5. Destructors of Golestan National Park

و آشنایی با مسیرها، این گروه‌ها می‌توانند کمک شایانی در کنترل و مدیریت این چالش داشته باشند. همچنان که نتایج حاصل از تمایل به مشارکت در اطفای حریق نیز بیانگر تمایل ۶۰ درصدی این افراد برای کمک به اطفای حریق است. با توجه به تمایل جوامع محلی، با تشکیل گروه‌های شناسایی، پیشگیری و اطفای حریق می‌توان گام‌های مؤثری در مدیریت حریق برداشت. با اینکه به‌طور معمول پیشگیری از حریق کم‌هزینه‌تر و اجرای آن برای همه افراد امکان‌پذیر است، مشارکت همه گروه‌ها در این زمینه بیشتر و تمایل مشارکت نیز بیشتر است. در طبیعت گاهی حریق بر اثر بی‌مبالاتی خانواده در طبیعت گردی اتفاق می‌افتد. خانواده‌ها برای پخت‌وپز در طبیعت، آتش روشن کرده و در انتها نیز در خاموش کردن کامل آن کوتاهی می‌کنند. نقش سمن‌ها و همیاران طبیعت در این زمینه در زمینه آشنایی، فرهنگ‌سازی و اطلاع‌رسانی به خانواده‌ها اهمیت زیادی دارد.

نتایج حاصل از بررسی مشارکت در مقابله با تخریب و تبدیل جنگل، نقش سمن‌ها را پررنگ‌تر از گروه‌های دیگر نشان می‌دهد. در واقع این نهادها در صورت مشاهده تخریب و تبدیل جنگل، به آن واکنش نشان می‌دهند، به‌طوری که در صورت اجرای طرح‌هایی که به محیط زیست و منابع طبیعی آسیب وارد می‌کند وارد عمل می‌شوند. در این زمینه Iami et al. (2018) گزارش می‌دهند که این نهادها با توجه به جایگاه قانونی و وابسته نبودن به دولت، می‌توانند نقش مؤثری در اجرا نشدن هر گونه پروژه آسیب‌زا داشته باشند. نقش فعال کارکنان دولت در این بخش را می‌توان مقابله با تصرفات عدوانی و قاچاقچیان چوب دانست.

در خصوص مشارکت در مقابله با شکار غیرمجاز نیز نقش جوامع محلی و پس از آن سازمان‌های مردم‌نهاد پررنگ‌تر از گروه‌های دیگر است. در واقع جوامع محلی با توجه به اینکه در محدوده پارک مستقرند، در صورت

نتایج حاصل از نظرسنجی در مورد عامل تخریب پارک ملی گلستان نشان می‌دهد که بیشتر جوامع هدف در این تحقیق، مهم‌ترین عامل تخریب پارک ملی گلستان را مدیریت ضعیف و نبود مشارکت مردمی در حفاظت از پارک می‌دانند (شکل ۵).

بحث

نتایج بیانگر آشنایی جامعه آماری با ذخیره‌گاه زیست‌کره پارک ملی گلستان است که می‌تواند بیانگر روند آموزشی مناسب جوامع در حفاظت از محیط زیست و منابع طبیعی در محدوده پارک ملی گلستان باشد. بر مبنای تجزیه و تحلیل انجام گرفته، اختلاف معنی‌داری در بین متغیرهای مشارکتی در گروه‌های مختلف وجود دارد که می‌تواند بیانگر ظرفیت‌های متفاوت موجود در بین مجموعه‌های غیردولتی به‌منظور مشارکت در حفاظت از محیط زیست باشد (Kumar et al., 2021). در واقع با توجه به وسعت زیاد عرصه‌های منابع طبیعی و محیط زیست که در ایران بیش از ۸۵ درصد از مساحت کشور را در بر می‌گیرد، بدون مشارکت و احساس مسئولیت افراد جامعه، حفاظت و نگهداری از آن بسیار دشوار خواهد بود و این یافته نشان‌دهنده آن است که بحث آموزش جوامع و استفاده از ظرفیت آنها در حفاظت از محیط زیست از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است (Auer et al., 2020; Guthman et al., 2022).

با توجه به قرار گرفتن پارک ملی گلستان در بخش انتهایی جنگل‌های هیرکانی و هم‌مرز بودن با بیابان قره‌قوم و دشت‌های استان سمنان، منطقه پژوهش در معرض بادهای خشک قرار دارد که خطر آتش‌سوزی در این پارک را دوچندان کرده است. نتایج این پژوهش بیانگر نقش مهم جوامع محلی و همیاران طبیعت در پیشگیری و اطفای حریق عرصه‌های طبیعی است (Abedi, 2022). از آنجا که بحث زمان در شناسایی و دستیابی به منطقه حریق برای اطفا بسیار اهمیت دارد، با توجه به استقرار جوامع محلی در محل

بیانگر مشارکت اندک این گروه در این زمینه است. شایان ذکر است که رشد چندصددرصدی قیمت چوب و افزایش قاچاق چوب نیز در این زمینه بی‌تأثیر نبوده است. اما در این زمینه، شرایط مشارکت در سازمان‌های مردم‌نهاد بسیار متفاوت‌تر با جوامع محلی بود. سمن‌ها جنگل‌های هیرکانی را میراثی گرانبها دانسته و هر گونه بهره‌برداری از این جنگل‌ها را مقدمه‌ای بر آسیب به آن می‌دانند. این نگرش را می‌توان یکی از اهرم‌های اجتماعی مؤثر در توقف طرح‌های جنگلداری ذکر کرد. همین دیدگاه سبب حساسیت زیاد این گروه به معضل قاچاق چوب شده است و همین‌طور که در یافته‌ها نیز به خوبی مشخص است، این گروه در این زمینه نیز مشارکتی فعال داشتند. همیاران طبیعت نیز با توجه به اینکه جزو گروه‌های داوطلب حفاظت از طبیعت هستند و بیشترین شرکت در دوره‌های آموزشی نیز برای این گروه ثبت شده، مشارکت پررنگ آنها در مقابله با قاچاق چوب قابل انتظار بوده است. یافته‌های این تحقیق در این زمینه با پژوهش‌های Ahmed et al. (2015) و Miyamoto (2020) همخوانی دارد.

بیشترین مشارکت در حفاظت از ذخیره‌گاه زیست‌کره مربوط به جوامع محلی و سمن‌هاست. در این زمینه نشست‌ها و دوره‌های آموزشی برگزار شده توسط اداره محیط زیست برای این افراد، می‌تواند سبب نقش فعال آنها شده باشد. به‌طوری که در پژوهش‌های Wunder (2001) و Keen et al. (2005) نیز به اهمیت آموزش جوامع و سمن‌ها و نقش آن در مشارکت از حفاظت از محیط زیست اشاره شده است. موضوع دیگری که می‌توان آن را عامل مشارکت ضعیف همیاران یا دیگر افراد جامعه در همکاری با محیط زیست اعلام کرد این است که این گروه‌ها عامل تخریب محیط زیست را بیشتر به مدیریت ضعیف نسبت داده‌اند که این موضوع خود می‌تواند موجب کاهش همکاری با اداره محیط زیست باشد. آنچه از نتایج برگزاری دوره‌های آموزشی برمی‌آید این

مشاهده شکار غیرمجاز می‌توانند به نیروهای دولت اطلاع‌رسانی کرده و در صورت لزوم با این مشکل مقابله کنند. سمن‌ها نیز با نقشی که در خصوص ترویج مهربانی با حیوانات و جلوگیری از کشتار آنان دارند به‌شکلی با شکار غیرمجاز مقابله می‌کنند.

یافته‌های حاصل از مشارکت گروه‌ها در مقابله با ورود دام به جنگل مشارکت کم و تمایل کم گروه‌ها را نشان می‌دهد که در این خصوص نیز نقش جوامع محلی و سازمان‌های مردم‌نهاد پررنگ‌تر از گروه‌های دیگر است. در این خصوص می‌توان خاطر نشان کرد که بیشتر مردم از تخریب‌های مربوط به حضور دام در جنگل اطلاعی ندارند. از طرفی دامداران به‌طور معمول از اقشار ضعیف جامعه هستند و گروه‌های اجتماعی نیز به حمایت از آنها می‌پردازند. موضوع دیگری که مهم‌تر به نظر می‌رسد این است که معیشت همه روستاها به دامپروری گره خورده است و بدون دام، آسیب جدی به اقتصاد خانوارها وارد می‌شود. همین موضوع سبب شده است که با توجه به مطرح شدن طرح خروج دام از جنگل از سال ۱۳۷۰، اجرای آن با شکست روبه‌رو شود. نتایج در خصوص تمایل افراد به مشارکت در جلوگیری از ورود دام به جنگل را نیز می‌توان به همین موضوع نسبت داد؛ چراکه حتی کارکنان حفاظتی دولت نیز تمایل چندانی با مقابله با دامداران در این زمینه ندارند.

نتایج مشارکت زیاد سمن‌ها و همیاران طبیعت را در مقابله با قاچاق چوب نشان می‌دهد. در این زمینه می‌توان گفت با تصویب طرح تنفس جنگل‌های هیرکانی در سال ۱۳۹۶ که موجب توقف طرح‌های جنگلداری و هر گونه بهره‌برداری از جنگل‌های شمال کشور شد، بسیاری از جوامع محلی که به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم در این طرح‌ها مشغول به کار بودند کار خود را از دست دادند. به‌عبارت دیگر جوامع محلی که زمانی معیشت خود را از طریق طرح‌های جنگلداری تأمین می‌کردند تا حدودی به افزایش قاچاق چوب بی‌اعتنا شدند که پژوهش حاضر نیز

و ذخیره‌گاه زیست‌کره دارای اهمیت زیادی است که در مدیریت پارک می‌توان از این ظرفیت بیشتر استفاده کرد. ضمن اینکه نقش جوامع محلی نیز دارای اهمیت زیادی است و کارکنان دولت نیز به این گروه بیشتر از گروه‌های دیگر در حفاظت از این عرصه‌ها ارزش داده‌اند. در واقع جوامع محلی و همیاران طبیعت که در نزدیک پارک و عرصه‌های محیط زیستی حضور دارند با دسترس بودنشان می‌توانند در حفاظت از پارک اثرگذار باشند؛ درحالی که سازمان‌های مردم‌نهاد به‌طور معمول افراد شهرنشینی هستند که به‌مراتب دسترسی آنها به عرصه‌ها دشوارتر از بقیه گروه‌هاست و بیشتر در آموزش و تقویت و ترویج فرهنگ حفاظت از محیط زیست و منابع طبیعی می‌توانند مؤثر باشند.

با توجه به نتایج تحقیق حاضر پیشنهاد می‌شود که برای بهره بردن از مدیریت مشارکتی در حفاظت از ذخیره‌گاه‌های زیست‌کره، ظرفیت‌های مشارکتی موجود در هر منطقه شناسایی شود و سپس براساس شاخص‌های مدیریتی که در این ظرفیت‌ها وجود دارد، برنامه‌ریزی انجام گیرد. شایان توضیح است که برقراری ارتباط، برگزاری نشست‌ها و دوره‌های آموزشی برای گروه‌ها، موضوعی مهم برای استفاده از پتانسیل آنها در مدیریت عرصه‌های طبیعی است، به‌طوری که هر کدام از جوامع آماری، در هر زمینه‌ای که اشتیاق به همکاری دارد، آموزش لازم در آن زمینه را کسب کند.

نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر به ارزیابی مدیریت مشارکتی در مهم‌ترین ذخیره‌گاه زیست‌کره ایران به نام پارک ملی گلستان پرداخته است. بدین منظور زمینه‌های مشارکتی و تمایل به مشارکت سازمان‌های مردم‌نهاد، همیاران طبیعت، جوامع محلی حامی طبیعت، کارکنان دولت و دیگر افراد جامع در بخش‌های مختلف حفاظت و حمایت از عرصه‌های طبیعی

است که بیش از ۵۰ درصد از گروه‌های فعال محیط زیستی و ۸۸ درصد سایر افراد جامعه که بر ذخیره‌گاه زیست‌کره تأثیرگذارند، تحت هیچ‌گونه آموزشی قرار نگرفته‌اند که بی‌گمان با برگزاری دوره‌های آموزشی می‌توان از پتانسیل بهتر این افراد در حفاظت استفاده کرد. در این زمینه (Ghiurca et al. 2012) با ذکر تأثیر بلندمدت آموزش در صیانت از محیط زیست، برگزاری دوره‌های آموزشی در سنین پایه برای آشنایی با طبیعت و حمایت از محیط زیست را تأثیرگذارتر و کم‌هزینه‌تر از هر عامل دیگری بیان کردند.

نتایج حاصل از استفاده از شبکه‌های اجتماعی نیز نشان‌دهنده آن است که بیشتر این تشکلهای و جوامع از طریق شبکه‌های اجتماعی در جریان اخبار و اطلاعات مربوط به محیط زیست قرار می‌گیرند. مطابق یافته‌ها، مقدار زمانی که این افراد در شبکه‌های اجتماعی می‌گذرانند زیاد و خیلی زیاد است. با توجه به این نتایج در خصوص آموزش و فرهنگ‌سازی حفاظت از ذخیره‌گاه‌ها و اطلاع‌رسانی در جهت ترویج اهمیت مناطق ذیل زیست‌کره می‌توان برنامه‌ریزی کرد. شایان توضیح است که نتایج عضویت این گروه‌ها در شبکه‌های اجتماعی محیط زیستی بیانگر آن است که این تشکلهای بسیار بیشتر از دیگر افراد جامعه، اخبار و اطلاعات محیط زیست را دنبال می‌کنند که خود این موضوع نقش این تشکلهای را در حفاظت از این عرصه‌ها نشان می‌دهد. نتایج پژوهش (Mohammadi et al. 2020) درباره وضعیت آموزش محیط زیست سازمان‌های مردم‌نهاد در کشور نشان داد که وضعیت آموزش سمن‌ها، آموزش مورد نیاز شهروندان برای حفاظت را برطرف نمی‌کند. نتایج پژوهش حاضر نیز بیانگر آن است که شهروندانی که در گروه‌های فعال محیط زیستی قرار ندارند، در زمینه حفاظت از محیط زیست و منابع طبیعی آموزش ندیده‌اند. میزان نمره‌دهی به همیاران طبیعت، سازمان‌های مردم‌نهاد و جوامع محلی بیانگر آن است که نقش همیاران طبیعت در حفاظت از محیط زیست

گروه‌های تحت بررسی است. از این رو می‌توان با توجه به ظرفیت شبکه‌های اجتماعی و عضویت این افراد در این شبکه‌ها، برای آموزش و مشارکت آنان در برنامه‌های حفظ طبیعت و محیط زیست در پارک ملی گلستان برنامه‌ریزی کرد.

سیاسگزاری

بدین وسیله از اساتید دانشگاه گلستان، کارشناسان اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری و اداره کل محیط زیست استان گلستان، دهیاری روستاهای اطراف و محیط‌بانان فداکار پارک ملی گلستان که در انجام این تحقیق نهایت همکاری و مساعدت را داشتند قدردانی می‌نماییم.

مقایسه شده است. نکته مهم در یافته‌ها آن است که در فرایند مدیریت مشارکتی، تنها یک نهاد یا گروه اجتماعی تعیین‌کننده امور و اقدامات نیست، بلکه همه بخش‌های مرتبط، به اندازه خود در فرایندهای حمایتی و حفاظتی ذکر شده سهیم‌اند. از آنجا که به منظور اجرای مدیریت مؤثر، هماهنگی و هم‌افزایی گروه‌های مختلف ضروری است، باید فرصت‌ها و چالش‌های پیش رو را به دقت مطالعه کرد و در مسیر افزایش ارتباط گروه‌ها و افزایش اتحاد و همبستگی آنها در این زمینه گام برداشت تا بتوان به اهداف مدنظر در مدیریت مشارکتی پارک ملی گلستان دست یافت. در همین زمینه، ضعف در آموزش اصول و مفاهیم محیط زیست، یکی از چالش‌های جدی بین

References

- Abedi, R. (2022). Application of multi-criteria decision making models to forest fire management. *International Journal of Geoheritage and Parks*, 10(1), 84–96. <https://doi.org/10.1016/j.ijgeop.2022.02.005>
- Ahmed, K., Shahbaz, M., Qasim, A., & Long, W. (2015). The linkages between deforestation, energy and growth for environmental degradation in Pakistan. *Ecological Indicators*, 49, 95–103. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2014.09.040>
- Ariti, A.T., van Vliet, J., & Verburg, P.H. (2018). What restrains Ethiopian NGOs to participate in the development of policies for natural resource management?. *Environmental Science & Policy*, 89, 292–299. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.08.008>
- Armitage, D., Berkes, F., & Doubleday, N. (2007). Adaptive co-management: collaboration, learning, and multi-level governance. UBC Press, 150–173.
- Auer, A., Von Below, J., Nahuelhual, L., Mastrangelo, M., Gonzalez, A., Gluch, M., Vallejos, M., Staiano, L., Larterra, P., & Paruelo, J. (2020). The role of social capital and collective actions in natural capital conservation and management. *Environmental Science and Policy*, 107, 168–178. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2020.02.024>
- Banerjee, P., Peterson, T.R., Liles, M.J., Banerjee, R., & Peterson, M.J. (2020). How key sociodemographic and spatial variables influence stakeholders' social control frames regarding natural resource conservation in East Sikkim, India. *Biological Conservation*, 245, 108528. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2020.108528>
- Berkes, F., Colding, J., & Folke, C. (2003). Navigating social-ecological systems: building resilience for complexity and change. Cambridge University Press, 390p.
- Chapin III, F.S., Kofinas, G.P., Folke, C., & Chapin, M.C. (2009). Principles of ecosystem stewardship: resilience-based natural resource management in a changing world. Springer Science & Business Media.
- Famarzi, H. (2015). Socioeconomic Assessment of Organizing and Livestock out of the Forests and Aggregating Dispersed Woodman Families Projects. *Natural Ecosystems of Iran*, 5, 77–93. (In Persian)

- Ghiurca, A.A., Lamasanu, A., & Miha, F.C. (2012). Environmental education in rural areas - a real support for sustainable development, *Lucrări Științifice Seria Horticultura*, 55, 117–122.
- Gopalakrishnan, S. (2005). Collective Action in the Management of Common-Pool Resources: Is There an Alternative to the Rational Choice Model? PhD thesis, Citeseer. Department of Agricultural, Food, and Resource Economics, Michigan State University, 11042, 58p.
- Guthman, P.L., Kaldenberg, P., & Cook, C. (2022). Climate and Environmental Health: Education for Rural Communities. *The Journal for Nurse Practitioners*, 18(4), 434–437. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2021.10.001>
- Heltberg, R. (2001). Determinants and impact of local institutions for common resource management. *Environment and Development Economics*, 6(2), 183–208.
- Imai, N., Furukawa, T., Tsujino, R., Kitamura, S., & Yumoto, T. (2018). Factors affecting forest area change in Southeast Asia during 1980–2010, *PLoS ONE*, 13(6), e0197391. <https://doi.10.1371/journal.pone.0197391>
- Iman Rastabi, M., Jalilvand, H., & Zandbasiri, M. (2013). Examination of Socioeconomic Local System Kalgchy Zagrosin Chaharmahal and Bakhtiari. *Journal natural ecosystems Iran*, 4(2), 59–70. (In Persian)
- Karami, A., Karamshahi, A.A., Mirzaei, J., Fegghi, J., & Makhdoum, M. (2022). Offer a practical model of criteria and indicators of sustainable forest management with resilience approach in the Zagros vegetation area (Case study: Totshami Watershed of Kermanshah province). *Iranian Journal of Forest*, 14(2), 105–117. <https://doi.10.22034/IJF.2021.278424.1768> (In Persian)
- Keen, M., Brown, V., & Dyball, R. (2005). Social learning in environmental management. *London: Earthscan*. Taylor & Francis group, 288p.
- Kumar, M., Phukon, S.N., & Singh, H. (2021). The role of communities in sustainable land and forest management. *Forest Resources Resilience and Conflicts*, 305–318. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-822931-6.00024-1>
- Laghai, H.A., Monavari, M., & Raisi, B. (2009). Planning and zoning for Harra biosphere reserve according to international scales (with emphasis on Qeshm island) using GIS. *Human & Environment*, 7(1), 30–39. (In Persian)
- Mahmoudi, B., & Eshaghi Milasi, F. (2022). Investigation of Violations Related to Natural Resources in Lordegan Township - Sardasht Customary Region. *Iranian Journal of Forest*, 13(4), 437–449. <https://doi.10.22034/IJF.2021.295767.1796> (In Persian)
- Miyamoto, M. (2020). Poverty reduction saves forests sustainably: Lessons for deforestation policies, *World Development*, 127, <https://doi.104746>, 1-12. [10.1016/j.worlddev.2019.104746](https://doi.10.1016/j.worlddev.2019.104746)
- Mohammadi, N., Babaie, F., Mohammadi, A., & Hayatgheib, D. (2020). A Survey of Environmental Trainings Conducted by NonGovernmental Environment Organizations of Iran. *Environmental Science and Technology*, 22, 391–402. <https://doi.10.30495/JEST.2020.27922.3689> (In Persian).
- Moradi, W., & Hamidi, M. (2020). The need to manage non-governmental organizations (NGOs) to protect natural areas Second International and National Conference on Management Studies. 2st International and national conference on management studies, *Accounting and Law*, 25 July 2020, University of Tehran, Tehran, 13p. (In Persian)
- Nasr-Azadani, E., Wardrop, D.H., & Brooks, R.P. (2023). Pathways for the utilization of visualization techniques in designing participatory natural resource policy and management. *Journal of Environmental Management*, 333, 117407. <https://doi.10.1016/j.landurbplan.2022.104586>
- Okumu, B., & Muchapondwa, E. (2020). Determinants of successful collective management of forest resources: Evidence from Kenyan Community Forest Associations. *Forest Policy and Economics*, 113, 102122, 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2020.102122>

- Pereira, A.N.M., & Ribeiro, F.M. (2021). Stakeholders' participation in environmental regulation: a case study of the sectoral agreement of packaging reverse logistics in Brazil. *Waste Management & Research*, 39(10), 1256–1263. <https://doi.org/10.1177/0734242X211048128>
- Salmani, A., Poursaeed, A.R., Bayramzadeh, V., & Eshraghi Samani, R. (2021). Explaining the criteria and indicators of sustainable management of forests in Zagros basin from the point of view of forest specialists and experts. *Iranian Journal of Forest*, 13(1), 43–58. <https://doi.10.22034/IJF.2021.132136> (In Persian)
- Soria, M., Bonada, N., Ballester, A., Verkaik, I., Jorda-Capdevila, D., Sola, C., Munn´, A., Jim´enez-Argudo, S., Fortuno, P., Gallart, F., Vinyoles, D., Llorens, P., Latron, J., Estrela, T., Prat, N., & Cid, N. (2021). Adapting participatory processes in temporary rivers management. *Environmental Science and Policy*, 120, 145–156. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2021.03.005>
- Van Cuong, C., Dart, P., & Hockings, M. (2017). Biosphere reserves: Attributes for success. *Journal of Environmental Management*, 188, 9–17. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2016.11.069>
- Vukomanovic, J., Skrip, M., & Meentemeyer, R. (2019). Making it spatial makes it personal: engaging stakeholders with geospatial participatory modeling. *Land*, 8(2), 1–11. <https://doi.org/10.3390/land8020038>
- Wilshusen, P.R., Brechin, S.R., Fortwangler, C.L., & West, P.C. (2002). Reinventing a square wheel: Critique of a resurgent" protection paradigm" in international biodiversity conservation. *Society & natural resources*, 15, 17–40. <https://doi.org/10.1080/089419202317174002>
- Wunder, S. (2001). Poverty alleviation and tropical forests—what scope for synergies?. *World development*, 29(11), 1817–1833. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(01\)00070-5](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(01)00070-5)



Research Article

Evaluation of participatory management in the protection of biosphere reserves (Case study: Golestan National Park)

H. Faramarzi^{1*}, S. Shabani² and S. Hosseini³

¹ Forestry Ph.D Tarbiat Modarres University of Tehran, Faculty of Natural Resources and Marine Sciences, Noor, Mazandaran, Iran

² Research Assistant, Research Dept. of Natural Resources, Golestan Agricultural and Natural Resources Research and Education Center, AREEO, Gorgan, Iran

³ Prof., Forest Management, Faculty of Natural Resources, Tarbiat Modares University. Noor, I. R. Iran

(Received: 5 September 2021; Accepted: 8 May 2023)

Abstract

Introduction: Biosphere Reserves are international natural-biological protected areas that, besides offering protection, showcase achievements such as providing rare study habitats to scientists and demonstrating human skills in support of sustainable development. This study aims to evaluate the participatory management in the protection of Golestan National Park, one of the first biosphere reserves in the country.

Materials and Methods: This descriptive field research prepared the required data by having the target community, including non-governmental organizations, nature partners, local communities, government forces, and other members of society, complete internet questionnaires. The results highlight the cooperation of nature partners in their desire to participate in community education and in dealing with wood smuggling. Local communities showed prominence in fire prevention, and non-governmental organizations stood out in community education, fire prevention, and combating wood smuggling.

Findings: The results indicate a significant difference in participation in community education, firefighting, fire prevention, desire to participate in firefighting, dealing with forest destruction and conversion, dealing with illegal hunting, preventing livestock entry to the forest, and combating wood smuggling among groups.

Conclusion: Therefore, given the significant difference between the groups, it is possible to plan in the field of their interest and participation. Lastly, since society members frequently use social networks like WhatsApp and Instagram, and the target groups have strong membership in environmental groups, this capacity can be utilized in education and participation in the management of biosphere reserves.

Keywords: Forest destruction, local communities, non-governmental organizations, nature partners, Participatory Management.