

## بررسی برخی شاخص‌های مؤثر بر مشارکت در مدیریت پایدار جنگل‌ها (پژوهش موردی: سامان عرفی کلگچی، چهارمحال و بختیاری)

اصغر فلاح<sup>۱</sup>، مجتبی ایمانی راستابی\*<sup>۲</sup> و نسترن نظریانی<sup>۳</sup>

۱- دانشیار گروه جنگلداری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران.

۲- دانشجوی دکتری جنگل‌شناسی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران.

۳- دانشجوی دکتری جنگلداری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری، ساری، ایران.

تاریخ پذیرش: ۹۶/۱۰/۰۶

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۳/۱۵

### چکیده

این پژوهش با هدف بررسی وضعیت مشارکت در مدیریت پایدار جنگل‌های سامان عرفی کلگچی انجام شد. ابزار اصلی مورد استفاده در این پژوهش پرسشنامه‌ای بود که گویه‌های مختلف آن توسط پژوهش‌های اسنادی و گروه تخصصی متشکل از اساتید برجسته کشور و کارشناسان نخبه انتخاب و بین مردم محلی و کارشناسان توزیع شد. برای تعیین روابط بین شاخص‌ها از فن فازی دیمتل و برای تعیین نقش برخی از عوامل اجتماعی و اقتصادی بر مقدار مشارکت مردم در مدیریت پایدار جنگل‌ها از مدل رگرسیونی لجستیک استفاده شد. طبق نظر مردم محلی و کارشناسان، مقدار مشارکت مردم محلی در برنامه‌ریزی و اجرای طرح‌ها در منطقه مورد پژوهش کم تا متوسط است. با تحلیل مدل فازی مشخص شد که شاخص کمک به ارتقاء امکانات و نیروهای انسانی برای حفاظت و احیا، به‌عنوان تأثیرگذارترین و همکاری در عملیات اجرایی و فنی به‌عنوان تأثیرپذیرترین شاخص مدیریت مشارکتی هستند. متغیر سن و سابقه استفاده از اراضی جنگلی رابطه معکوسی با مقدار مشارکت دارند و نتایج حاصل از آزمون پیرسون نشان داد بین درآمد افراد محلی با شاخص مشارکت در مدیریت پایدار جنگل همبستگی مثبت و معنی‌داری وجود دارد. به‌طورکلی، نتایج نشان‌دهنده مشارکت کم مردم محلی در برنامه‌ها و طرح‌های اجرایی و حفاظتی بود.

واژه‌های کلیدی: اجتماعی - اقتصادی، دیمتل، زاگرس، مدیریت مشارکتی و مردم محلی.

## مقدمه

مدیریت مردم محلی جنگل‌های زاگرس بیان کردند. Karimian و همکاران (2014) به‌کارگیری دانش بومی در برنامه‌های مختلف و نقشی که می‌تواند در رهیافت-های مشارکتی توسعه جنگل‌های منطقه حیدر کرار استان کهگیلویه و بویراحمد داشته باشد را سبب افزایش علاقه برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیرندگان برای حفظ بوم‌سازگان طبیعی ارزیابی کردند. Molai و همکاران (2014) در بررسی چالش‌های مدیریت روستایی از دیدگاه شوراهای اسلامی در ماندگاری جمعیت در روستاهای ناحیه مرکزی اردبیل بیان داشتند که می‌توان از طریق توسعه کارآفرینی و نیز رویکرد مشارکتی به برنامه‌ریزی توسعه روستایی، ضمن تقویت روحیه و بسط انگیزه، زمینه‌های امیدواری را در روستاها تقویت کرده تا از این روش سبب ایجاد انگیزش اقامت در روستاها شود. نتایج تحلیل ارتباط مشارکت و توسعه روستاهای جنگل-نشین تعاونی‌های جنگلداری استان گلستان توسط Moayeri و همکاران (2015) نشان داد که از بین ابعاد مشارکت اعضا در تعاونی‌های جنگلداری، مشارکت در تقسیم منافع بیشترین اثر مستقیم را بر توسعه روستایی دارد، اما از نظر مجموع آثار مستقیم و غیرمستقیم، متغیر مشارکت در اجرا، بیشترین تأثیر را بر توسعه روستایی داشته است.

پژوهش‌های مختلف بیانگر نقش مثبت مشارکت مردم محلی در پیشبرد اهداف برنامه‌های مختلف مدیریت منابع جنگلی بوده است (Napier and Buchy and Hoverman, 2000, Napier, 1991, Karimian et al., 2014, Salam et al., 2005, Moayeri et al., 2015). اجرای طرح‌های مختلف منابع طبیعی شامل جنگلکاری، مدیریت مراتع و طرح-های صیانت، برنامه‌ریزان را به سمت سیاست‌گذاری-های خاص مانند مشارکت مردم محلی و مسئولیت

مشارکت جوامع محلی در مدیریت جنگل به‌عنوان یک ابزار مهم برای حفاظت مناسب از منابع جنگلی است (Fabiyyi, Bell et al., 2012, Rahut et al., 2016). هدف روش‌های مشارکتی در جنگلداری اجتماعی، اغلب واگذاری تصمیم‌گیری به برنامه‌ریزان، انتقال منافع جنگل‌ها به جمعیت‌های جنگل‌نشین و در نهایت مسئولیت‌پذیری جنگل‌نشینان برای مدیریت جنگل است (Ribot, 1995). افراد روستایی تمایل به مشارکت و نقش داشتن در فعالیتی را دارند که یک منفعت خالص مثبت برای آنها داشته باشد (Napier and Napier, 1991).

پژوهش‌های زیادی در کشورهای در حال توسعه نشان می‌دهد که برنامه‌ریزان، هر چه منافع بیشتری از مناطق جنگلی به‌دست آورند و این موضوع را درک کنند، درک مثبت‌تری نسبت به حفاظت از مناطق جنگلی پیدا می‌کنند. (Buchy and Hoverman 2000) بیان کردند که مشارکت هم به‌عنوان هدف و هم به‌عنوان ابزاری برای دستیابی به هدف مطرح است. Salam و همکاران (2005) یکی از عامل‌های مؤثر بر مشارکت برنامه‌ریزان در حفظ جنگل بنگلادش را تأمین منافع آنها از جنگل بیان کردند. نتایج تحلیل Zare و همکاران (2009) در بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت جنگل‌نشینان محلی در مدیریت پایدار منابع جنگلی زاگرس نشان داد که سواد، وجود علاقه، انگیزه و مقدار آگاهی مردم محلی از فواید مشارکت، دارای ارتباط معنی‌داری با عامل مشارکت مردم محلی در زمینه مدیریت پایدار منابع جنگلی منطقه است. (Zand Basiri and Ghazanfari 2010) تصمیم‌سازی-های نامناسب مدیریت اجرایی، مدیریت مشارکتی، منابع مالی ضعیف برای اداره جنگل و کاهش هزینه‌های اداره جنگل را مهم‌ترین پیامدها و عوامل تأثیرگذار بر

دارویی در حال اجرا است. جنگل‌های این منطقه کمتر تخریب یافته و دارای تاج پوشش ۱۰ تا ۲۵ درصد هستند (Anonymous, 2010).

روش جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش بر اساس پژوهش‌های اسنادی-کتابخانه‌ای و میدانی انجام شده است. اطلاعات منطقه‌ای مانند فیزیوگرافی از کتابچه طرح جنگلداری، اطلاعات خانوارها و ساکنین منطقه از اسناد موجود در دهیاری، بخشداری، اطلاعات آمار نفوس و مسکن کشور جمع‌آوری شد. اطلاعات اجتماعی-اقتصادی مانند هزینه و درآمد مردم محلی، مشاغل، سواد و اطلاعات کلی خانوارها از پژوهش Imani Rastabi و همکاران (2013) استفاده شد. همچنین برای دستیابی به اطلاعات تکمیلی نیز پیمایش میدانی و مصاحبه با دهیار، معلمین و بزرگان روستای کلگچی انجام شد.

شاخص‌های انتخاب شده برای این پژوهش برگرفته از پژوهش‌های مختلف (جدول ۱) و توسط گروه تخصصی پژوهشی متشکل از اساتید برجسته کشور و کارشناسان برجسته منطقه انتخاب و سعی شد تا شاخص‌ها منطبق بر بوم‌سازگان زاگرس و منطقه مورد پژوهش انتخاب شوند. اطلاعات شاخص‌های مؤثر بر مشارکت هم به صورت سؤال در پرسشنامه و هم به صورت مصاحبه شفاهی از کارشناسان و جامعه محلی جمع‌آوری شد. برای این منظور تعداد ۶۵ پرسشنامه برای مردم محلی (یک پرسشنامه به ازای هر سرپرست خانوار) و ۱۷ پرسشنامه برای کارشناسان مسلط به شرایط منطقه مورد پژوهش (اداره منابع طبیعی شهرستان‌های لردگان، شهرکرد و استان) تدوین و توزیع شد. برای تطبیق در مقدار همگرایی نتایج، دیدگاه کارشناسان به صورت حضوری و طی چند بار حضور در منطقه مورد پژوهش و در چند جلسه مطرح و مورد ارزیابی قرار گرفت. همچنین بررسی اسنادی

دادن به مدیران محلی (مورد تأیید مردم محلی) سوق داده است. نتایج مدیریتی طرح‌های مختلف انجام شده در زاگرس نشان می‌دهد اگر مشارکت مردم محلی در طرح نباشد، طرح با عدم پذیرش مردم محلی مواجه می‌شود و در نتیجه طرح شکست می‌خورد (Fattahi, Zand Basiri and Ghazanfari, 2010, et al., 2000). ایجاد زمینه و فراهم آوردن بستر مشارکت برای تحقق اهداف مدیریتی ضروری است. هدف از این پژوهش بررسی وضعیت مشارکت در مدیریت پایدار جنگل‌های سامان عرفی کلگچی، استان چهارمحال و بختیاری بود. پیش‌بینی می‌شود با بررسی وضعیت مشارکت مردم محلی چارچوب و دیدگاه مناسبی از بازخوردهای سیاست واگذاری و مشارکت مردم محلی در برنامه‌ها فراهم شود.

#### مواد و روش‌ها

سامان عرفی کلگچی با مساحت ۲۲۳۸ هکتار در فاصله ۱۰ کیلومتری شمال غربی شهرستان لردگان در استان چهارمحال و بختیاری قرار دارد. در این سامان عرفی تنها یک روستا به نام کلگچی واقع شده است که در این روستا ۶۵ خانوار سکونت دارند و دارای جمعیتی حدود ۴۰۰ نفر است. به عبارتی دیگر استفاده-کنندگان از منابع جنگلی این سامان عرفی فقط محدود به خانوارهای ساکن در این روستا هستند. کشاورزی در زیرآشکوب جنگل، چرای پوشش علفی کف جنگل توسط دام و تهیه چوب سوخت مواردی از استفاده مردم محلی از جنگل‌های این منطقه است. پژوهش‌های محدودی در زمینه مدیریت منابع جنگلی این منطقه در دسترس است، ولی در حال حاضر، طرح صیانت از جنگل‌ها با سیاست واگذاری مدیریت جنگل به بهره‌برداران محلی تحت نظارت اداره منابع طبیعی استان چهارمحال و بختیاری و طرح گیاهان

از سازمان‌ها و ادارات دست‌اندرکار منطقه انجام گرفت. پایایی پرسشنامه‌ها با آزمون آلفای کرونباخ با هدف معتبر سازی محتوای پرسشنامه‌ها با کمک نظر متخصصان و اساتید برجسته کشور محاسبه شد. در این پژوهش، پایایی پرسشنامه‌ها ۰/۸ به دست آمد. به‌طور کلی ضریب آلفای بالای ۰/۷ مطلوب تلقی می‌شود و به معنی این است که پرسشنامه از پایایی قابل قبولی برخوردار است.

متغیرهای پژوهش به دو دسته تقسیم شده است: الف) متغیر وابسته: مشارکت مردم محلی در مدیریت پایدار جنگل و ب) متغیرهای مستقل: هشت شاخص بررسی مقدار مشارکت. این هشت شاخص همچنین به‌منظور جلوگیری از تکرار نام هر شاخص، شناسه شاخصی به‌عنوان کد شناسایی هر شاخص به آنها اختصاص یافت (جدول ۱).

جدول ۱- شاخص‌های پایداری بررسی مقدار مشارکت مردم محلی

Table 1. Sustainability indicators to evaluate the involvement of local communities and villagers

منبع Reference	شناسه شاخص ID Indicator	شاخص پایداری Sustainability Indicator	
Malekmohammadi, ) (2000	A	همکاری مردم محلی در عملیات اجرایی و فنی Cooperation in the administrative and technical operations	شاخص اول First Indicator
Aumeeruddy, 1995) (Saadi, 1993	B	مقدار اطلاع و سطح آگاهی از طرح و برنامه‌ها Knowledge and awareness of plans and programs	شاخص دوم Second Indicator
Bruvoll et al., ) Imani Rastabi, 2003 (et al, 2013	C	جلوگیری از تجاوز به عرصه‌های جنگلی (کلیه تجاوزات مانند جاده-سازی، ساخت‌وساز مسکونی، قاچاق زغال و چوب سوخت به‌استثنای اراضی کشاورزی و دام) Prevent encroachment into forest (include all encroachments such as road construction, residential construction smuggling coal and fuel wood except agricultural land and livestock)	شاخص سوم Third Indicator
Ghazanfari et al., ) (2004	D	رعایت مدت و فصل مناسب استفاده از جنگل و مرتع Respect for and the appropriate use of forest and pasture	شاخص چهارم Fourth Indicator
(Barrow, 1991)	E	حمایت و اعتماد به دولت و برنامه‌ها Support and confidence in the government and programs	شاخص پنجم Fifth Indicator
Abdulla and ) (Holding, 1988	F	کمک به ارتقاء امکانات و نیروهای انسانی برای حفاظت و احیا Help to upgrade facilities and human resources for the conservation and restoration	شاخص ششم Sixth Indicator
(Fabiyyi, 1983)	G	کنترل سطح اراضی کشاورزی و دام مجاز Control the level of agricultural land and livestock allowed	شاخص هفتم Seventh Indicator
پیشنهادی پنل پژوهشی Suggested by Research panel	H	استقبال از طرح‌های تولید محصولات غیرچوبی جنگل forest byproducts of production plans Reception	شاخص هشتم Eighth Indicator

هر شاخص با مقیاس نسبی لیکرت (نه سطحی از سطح یک تا نه) و بر اساس میزان ارجحیت کاملاً مطلوب: امتیاز ۹؛ مطلوب: امتیاز ۷؛ مطلوبیت متوسط: امتیاز ۵؛ کمی مطلوب: امتیاز ۳، مطلوبیت مساوی:

علی محسوب می‌شود و اگر منفی باشد، معلول محسوب می‌شود (Habibi et al., 2014).

در این پژوهش بر اساس اهداف مطرح‌شده مقدار مشارکت مردم محلی و مقدار مشارکت کارشناسان در برنامه‌ریزی و اجرای طرح‌ها در سطح منطقه برای هشت شاخص و با استفاده از مقیاس رتبه‌ای لیکرت مورد سنجش قرار گرفت. نحوه سنجش و نمره‌دهی هر شاخص برای تعیین مقدار مشارکت مقیاس لیکرت و بر اساس میانگین حسابی (رتبه‌ای) نظرات برای هر شاخص بیان‌شده است. برای تطابق و همسان‌سازی نتایج، دیدگاه کارشناسان به‌صورت شفاهی و در یک تا چند جلسه مطرح و مورد ارزیابی قرار گرفت. برای مقایسه شاخص‌های مشارکت در مدیریت پایدار جنگل از دیدگاه کارشناسان و مردم محلی از میانگین رتبه‌ای و آزمون من‌ویتنی و برای مقایسه میانگین و تعیین همبستگی شاخص‌های مشارکت با مقدار تحصیلات، سن و سابقه استفاده از اراضی جنگلی و مقدار درآمد سالانه، به‌ترتیب از آزمون‌های کروسکال والیس و پیرسون استفاده شد.

نقش برخی از عوامل اقتصادی مانند ارائه تسهیلات اعتباری از سوی دولت، مقدار سرمایه‌گذاری مردم محلی، اثر منافع حاصله از طرح‌ها بر وضعیت اقتصادی مردم محلی، میزان درآمد و افزایش مقدار سطح اراضی کشاورزی و تعداد دام بر مقدار مشارکت مردم در مدیریت پایدار جنگل‌ها مورد بررسی قرار گرفتند. عوامل اقتصادی برگرفته از شاخص‌های پایداری (جدول ۱) و توسط پنل تخصصی انتخاب شدند. مدل رگرسیونی لجستیک به‌صورت رابطه زیر است:

رابطه (۱)

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6$$

امتیاز ۱ و ترجیحات بین فواصل: امتیازهای ۸، ۶، ۴ و ۲ امتیازدهی شد. از بالا به پایین ارجحیت بین دو گزینه مورد مقایسه کاهش پیدا می‌کند (Satty and Vargas, 2012).

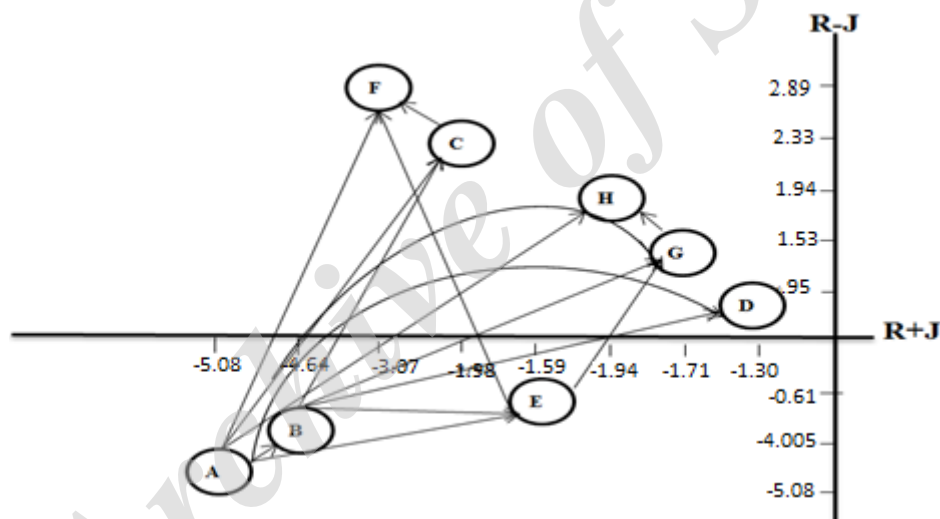
برای تعیین روابط بین شاخص‌ها از فن دیمتل (Decision Making Trial and Evaluation) که یکی از انواع روش‌های تصمیم‌گیری بر پایه مقایسه زوجی است، استفاده شد. این روش مبنی بر روابط علت (متغیر مستقل) و معلولی (متغیر وابسته) استوار است (Asgharpour, 2003)؛ بنابراین مقدار مشارکت مدیریت پایدار به‌عنوان معلول و شاخص‌های پایداری به‌عنوان علت به این فن معرفی شدند. خروجی این فن به‌صورت نمودار است که رابطه میان علت و معلول را به‌صورت یک مدل ساختاری قابل‌درک در-می‌آورد (Wu and Lee, 2007). در این ساختار، روابط موجود بین شاخص‌ها، مطابق به نظرات کارشناسان و با به‌کارگیری اصول نظریه نمودارها و سلسله‌مراتب میان عوامل موجود در سیستم، سازمان-دهی و به‌صورت یک ساختار نظام‌مند ارائه می‌شود. شدت اثر روابط بین عوامل (شاخص‌ها) به‌صورت امتیاز عددی تعیین و در خروجی مشخص می‌شود (Uzunovic et al., 2000). در خروجی این مدل محور طولی مقادیر  $R + J$  و محور عرضی بر اساس  $R - J$  است. موقعیت هر عامل با نقطه‌ای به مختصات  $(R + J, R - J)$  در دستگاه معین می‌شود. به‌این‌ترتیب یک نمودار گرافیکی نیز به‌دست خواهد آمد. در این مختصات بردار افقی  $(R + J)$  مقدار تأثیر و تأثر عامل موردنظر در سیستم است. به‌عبارت‌دیگر هرچه مقدار  $R + J$  عاملی بیشتر باشد، آن عامل تعامل بیشتری با دیگر عوامل سیستم دارد. بردار عمودی  $(R - J)$  نیز قدرت تأثیرگذاری هر عامل را نشان می‌دهد. به‌طورکلی اگر  $(R - J)$  مثبت باشد، متغیر یک متغیر

تجزیه و تحلیل‌های آماری از نرم‌افزار SPSS (نسخه ۱۸) استفاده شد.

### نتایج

در شکل ۱ خروجی مدل دیمتل (نمودار تأثیرگذاری و تأثیرپذیری شاخص‌ها بر یکدیگر) نمایش داده شده است. همان‌طور که در شکل ۱ نشان داده شده است، شاخص (کمک به ارتقاء امکانات و نیروهای انسانی برای حفاظت و احیا؛ F) با مختصات (۲/۸۹ و -۳/۰۷) به‌عنوان تأثیرگذارترین و شاخص (همکاری در عملیات اجرایی و فنی؛ A) با مختصات (-۵/۰۸ و -۵/۰۸) به‌عنوان تأثیرپذیرترین شاخص به‌دست آمد.

که در این رابطه  $Y$ ، متغیر وابسته یا مشارکت مردم محلی را نشان می‌دهد و  $X_1$  تا  $X_6$  عوامل اقتصادی (جدول ۲) هستند و  $\beta_0$  ضریب ثابت و  $\beta_1$  تا  $\beta_6$  نیز ضریب برآوردی هر یک از عوامل اقتصادی هستند. مقدار کشش برآوردی نیز بیان‌کننده درصد تغییر در احتمال مشارکت به ازای یک درصد تغییر در هر یک از عوامل اقتصادی است که توسط نرم‌افزار محاسبه شد. برای این منظور از مدل رگرسیونی لجستیک با نرم‌افزار Eviews استفاده شد. همچنین تعیین روایی و پایایی پرسشنامه‌ها و برای

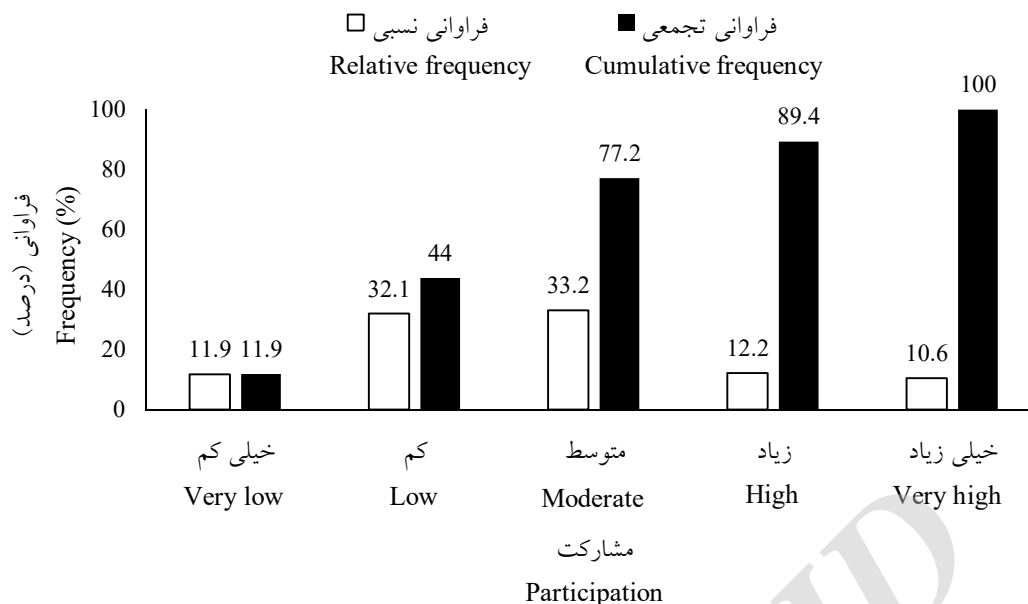


شکل ۱- نمودار سببی حاصل تأثیرگذاری و تأثیرپذیری معیارها بر یکدیگر

Figure 1. Diagram of the impact of effectiveness and influential criteria on each other

مشارکت متوسط و تنها ۲۳/۱ درصد افراد مقدار مشارکت زیاد تا خیلی زیاد دارند. به‌طورکلی نتایج نشان داد در بین ۷۰ درصد افراد مقدار مشارکت در مدیریت پایدار جنگل کم تا متوسط است (شکل ۲).

در ارتباط با تعیین شاخص‌های مشارکت از دیدگاه جامعه محلی با هشت گویه نتایج نشان داد که مقدار مشارکت در مدیریت پایدار جنگل در بین ۱۱/۹ درصد افراد خیلی کم بوده، در بین ۳۲/۱ درصد افراد مقدار مشارکت کم، در بین ۳۳/۱ درصد افراد مقدار

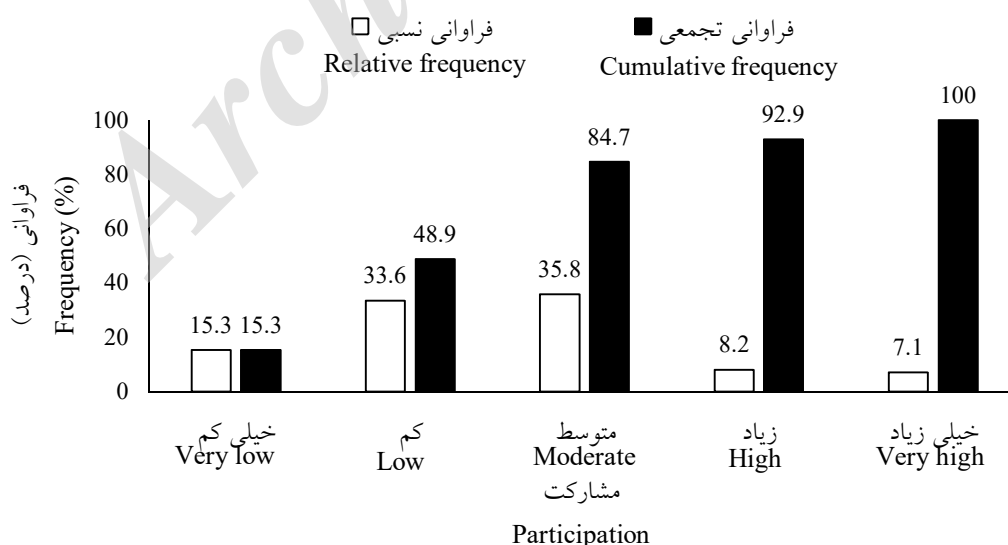


شکل ۲- توزیع فرآوانی نسبی و تجمعی مقدار مشارکت افراد محلی در منطقه مورد پژوهش از دیدگاه مردم محلی

Figure 2. Cumulative and relative frequency distributions of the participation of local people in the study area from the perspective of local communities

مشارکت متوسط و تنها ۱۳ درصد افراد مقدار مشارکت زیاد تا خیلی زیاد دارند. به‌طورکلی نتایج نشان داد در بین ۸۵ درصد افراد مقدار مشارکت در مدیریت پایدار جنگل کم تا متوسط است (شکل ۳).

در ارتباط با تعیین شاخص‌های مشارکت از دیدگاه کارشناسان با هشت گویه، نتایج نشان داد که مقدار مشارکت در مدیریت پایدار جنگل در بین ۱۵/۳ درصد افراد خیلی کم بوده، در بین ۳۳/۶ درصد افراد مقدار مشارکت کم، در بین ۳۵/۸ درصد افراد مقدار



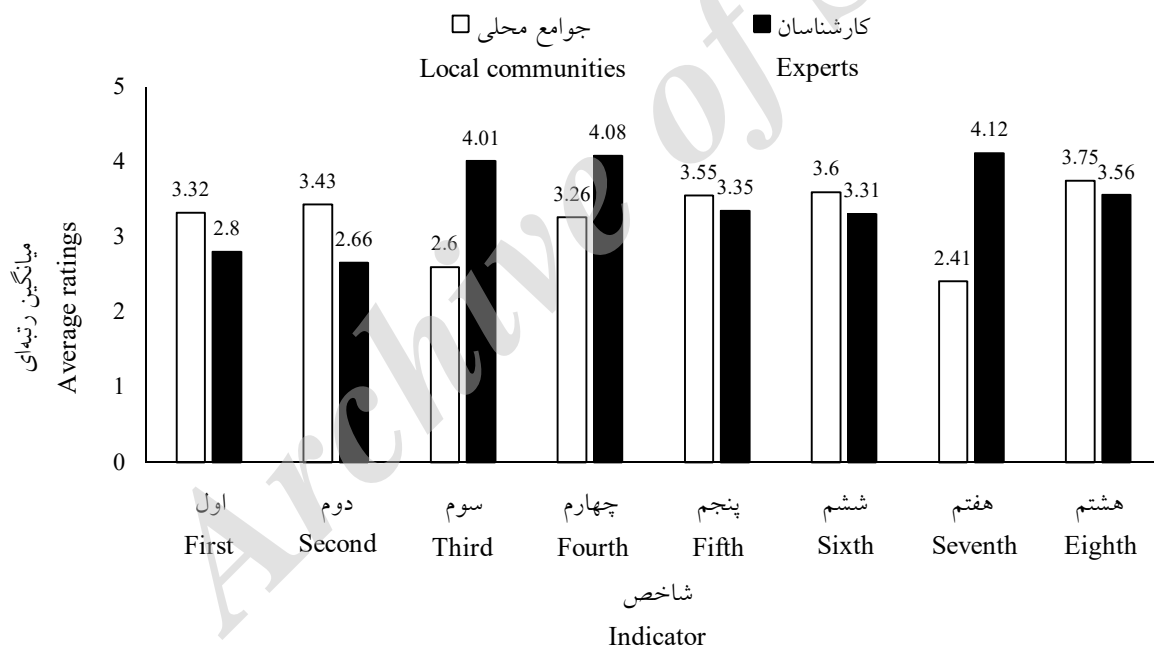
شکل ۳- توزیع فرآوانی نسبی و تجمعی مقدار مشارکت افراد محلی در منطقه مورد پژوهش از دیدگاه کارشناسان

Figure 3. Cumulative and relative frequency distributions of the participation of local people in the study area from the Viewpoint of the experts

(مشارکت زیاد تا خیلی زیاد) بیشترین و مشارکت در کنترل سطح اراضی کشاورزی و کنترل دام مجاز با میانگین ۲/۶۶ (مشارکت متوسط تا کم) کمترین اولویت را در بین شاخص‌های مشارکت به دست آوردند.

نتایج حاصل از آزمون من‌ویتنی و مقایسه مجموع مقدار شاخص مشارکت در مدیریت پایدار جنگل از دیدگاه کارشناسان و مردم محلی نشان داد که بین دو گروه مورد پژوهش در زمینه مشارکت در برنامه‌های اجرایی و فنی جنگل در سطح یک درصد اختلاف نظر معنی‌داری وجود دارد ( $U=135$ ,  $Sig=0/000$ ).

مقدار مشارکت از دیدگاه مردم محلی سامان عرفی کلمگی در شکل ۴ آورده شده است. نتایج میانگین رتبه‌ای هر یک از شاخص‌های مشارکت در برنامه‌ها نشان داد که بیشترین مشارکت در اجرای شاخص مشارکت در مقدار اطلاع و آگاهی از طرح‌ها با میانگین ۳/۷۵ (مشارکت متوسط تا زیاد) و کمترین رتبه میانگین مشارکت برای شاخص مشارکت در عملیات اجرایی و فنی با میانگین ۲/۴۱ (مشارکت کم تا متوسط) بود؛ اما آمار و ارقام تفاوت دیدگاه کارشناسان با مردم محلی را نشان داد. به طوری که از دیدگاه کارشناسان، استقبال از طرح‌های تولیدی محصولات غیرچوبی جنگل با میانگین ۴/۱۲



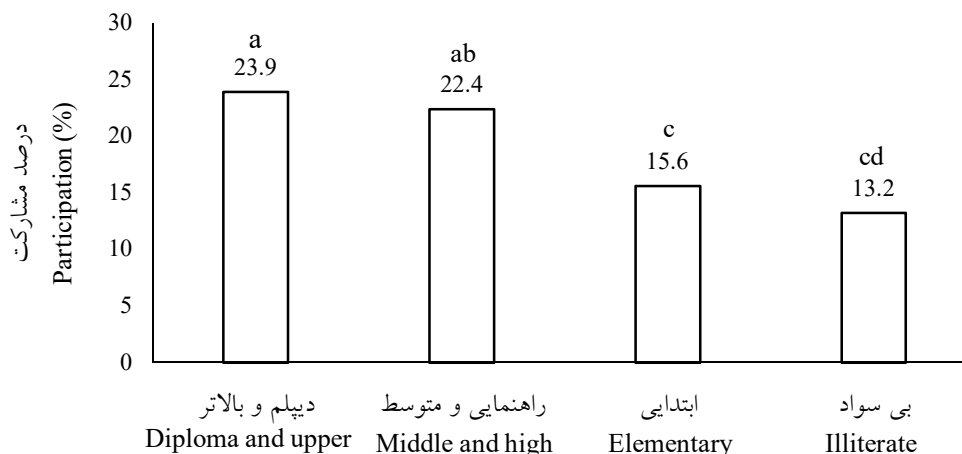
شکل ۴- فراوانی نسبی میانگین شاخص‌های مشارکت از دیدگاه مردم محلی و کارشناسان

Figure 4. The relative frequency of average indices of participation from the perspective of local communities and experts

بالاتر و کمترین مقدار مشارکت در افراد بی‌سواد مشاهده شد (شکل ۵).

نتایج حاصل از مقایسه میانگین نشان داد، بیشترین مقدار مشارکت مردم مربوط به مقطع دیپلم و



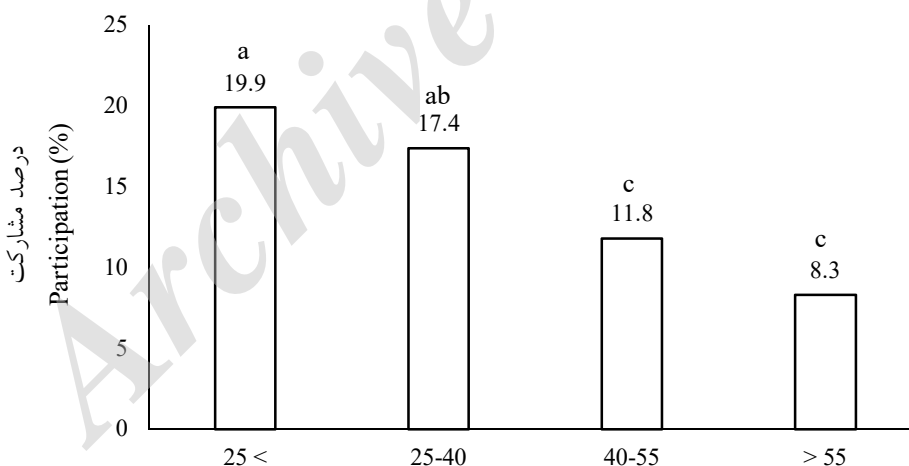


شکل ۵- مقایسه مقدار سواد افراد محلی با مقدار مشارکت در مدیریت پایدار جنگل

Figure 5. Comparing the literacy rate with the participation of local people in sustainable forest management

مشارکت مربوط به رده کمتر از ۲۵ سال و کمترین مقدار برای افرادی که بیشتر از ۵۵ سال سابقه بهره- برداری از اراضی دارند را نشان داد.

در ارتباط با مقدار سابقه کشاورزان و دامداران در استفاده از اراضی جنگلی، نتایج آزمون کروسکال والیس نشان داد که سن و سابقه رابطه معکوسی با مقدار مشارکت دارد (شکل ۶). بیشترین مقدار

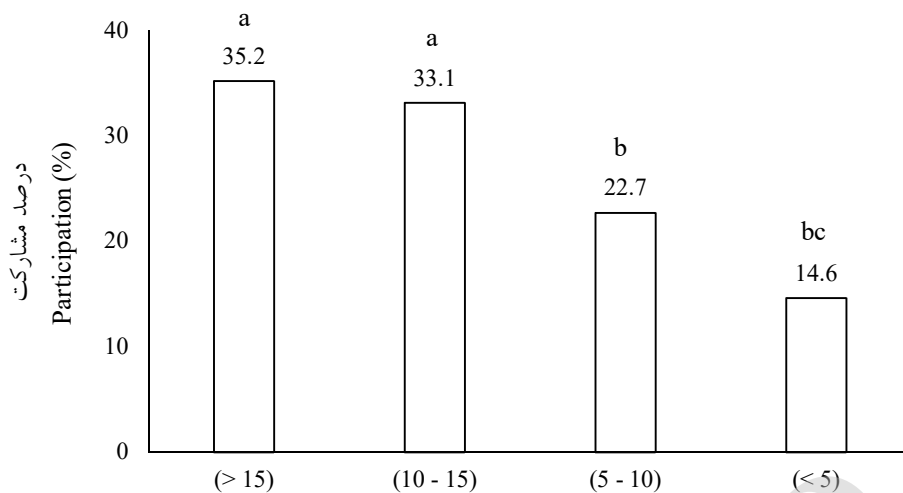


شکل ۶- رابطه بین سابقه استفاده از اراضی جنگلی افراد محلی با مقدار مشارکت

Figure 6. Shaped relationship between age and history of forest lands with the participation of local people

بیشترین مشارکت در افرادی با درآمد بیش از ۱۵ میلیون ریال مشاهده شد و به عبارت دیگر با افزایش درآمد مردم محلی مقدار مشارکت در مدیریت پایدار جنگل‌ها نیز افزایش می‌یابد.

نتایج حاصل از آزمون پیرسون نشان داد، بین مقدار درآمد افراد محلی با شاخص مشارکت در مدیریت پایدار جنگل همبستگی مثبت و معنی‌داری وجود دارد. نتایج آزمون کروسکال والیس نشان داد که



شکل ۷- رابطه بین مقدار درآمد (میلیون ریال) سالانه افراد محلی با مقدار مشارکت

Figure 7. Relationship between the annual income of the local population participation rate

دام (نهاده‌ها) توسط دولت) رابطه معنی‌داری با مشارکت در مدیریت پایدار وجود نداشت. بین عوامل اقتصادی و مقدار مشارکت جامعه محلی مورد پژوهش رابطه معنی‌داری وجود دارد. از بین عوامل مورد بررسی، ارائه تسهیلات اعتباری از سوی دولت، میزان درآمد مردم محلی، افزایش مقدار سطح اراضی کشاورزی و تعداد دام و تأمین چوب، سوخت و علوفه دام (نهاده‌ها) توسط دولت اثر مثبت و معنی‌داری بر مقدار مشارکت مردم محلی دارند.

#### بحث

بخش قابل توجهی از معاش جوامع جنگل‌نشین از جنگل تأمین می‌شود. در جنگل‌های زاگرس (Geravand, 2013, Khosravi et al., 2014) و جنگل‌های استان چهارمحال و بختیاری (Imani Rastabi et al., 2013) نیز این امر صادق است. از این‌رو مشارکت جوامع محلی در طرح‌های جنگل‌به-عنوان رویکردی در مدیریت منابع طبیعی امری ضروری است. تنها طرح‌های موجود در سامان عرفی کگلچی طرح صیانت و طرح گیاهان دارویی است که

برای بررسی اثر هر عامل اقتصادی در ارتباط با مشارکت یا عدم مشارکت مردم محلی در مدیریت پایدار جنگل از مدل رگرسیونی لجستیک استفاده شد که نتایج آن در جدول ۲ آمده است. ضریب برآوردی مقدار درآمدی مردم محلی در سطح یک درصد معنی‌دار شده است. ضریب برآوردی مثبت نشان می‌دهد که با افزایش مقدار درآمد مردم محلی تمایل به مشارکت در مدیریت پایدار جنگل افزایش می‌یابد. همچنین با افزایش یک‌درصدی درآمد آنها احتمال افزایش مشارکت، ۲/۱۹ درصد افزایش خواهد یافت. با توجه به برآورد اثر نهایی، با افزایش درآمد مردم محلی، احتمال مشارکت آنها ۲/۰۸ واحد افزایش خواهد داشت. ضریب برآوردی کشش نشان داد که با افزایش یک‌درصدی در مقدار سطح اراضی کشاورزی و تعداد دام احتمال افزایش مشارکت مردم، ۳/۸ درصد افزایش خواهد یافت. همچنین با توجه به برآورد اثر نهایی، با افزایش آن، احتمال مشارکت ۲/۵ واحد افزایش خواهد داشت. بین دیگر متغیرها (اثر منافع حاصله از طرح‌ها بر وضعیت اقتصادی مردم، مقدار سرمایه-گذاری مردم محلی و تأمین چوب، سوخت و علوفه

اثری از مشارکت در این طرح‌ها دیده نمی‌شود. هرچند که اجرای طرح صیانت در حفاظت از جنگل‌ها اثر مثبتی دارد (Ghanbari *et al.*, 2015) اما عدم مشارکت جوامع محلی در این دسته از طرح‌ها می‌تواند آن را با شکست و مشکل مواجه کند. در زمان قرق کردن سطحی از منطقه برای طرح گیاهان دارویی، مردم محلی چند مورد درگیری با جنگلبانان داشته‌اند. می‌توان این گونه نتیجه گرفت که زمانی که جوامع محلی خود را از طرح جدا بدانند و نقش خود را در اجرای طرح یا در به‌وجود آمدن طرح ضعیف ببینند یا مشاهده کنند طرحی بدون نظرخواهی آنها در سامان عرفی آنها انجام می‌شود، مشارکتی در طرح‌ها نمی‌کند. در مواردی نیز از اجرا شدن طرح‌ها جلوگیری می‌کنند. به‌طورکلی، برای پیشبرد طرح‌ها مشارکت جوامع محلی و شرکت دادن برنامه‌ریزان مختلف سودمند است (Waligo *et al.*, 2013, Young *et al.*, 2013).

جدول ۲- نتایج حاصل از برآورد مدل رگرسیونی لجستیک مشارکت مردم محلی در مدیریت پایدار جنگل

Table 3. The results of logistic regression model, the participation of local communities in sustainable forest management

Sig.	کشش برآوردی Stretch estimate	t	ضریب برآوردی Estimated coefficient	متغیرها Variables
0.04	1.34	1.05	1.18	ارائه تسهیلات اعتباری از سوی دولت Credit facilities provided by the government
0.21	2	1.46	2.94	مقدار سرمایه‌گذاری مردم محلی The investment locals
0.42	0.94	1.19	1.13	اثر منافع حاصله از طرح‌ها بر وضعیت اقتصادی مردم The effect of the benefits of the scheme on the economic situation of the people
0.01	2.08	1.29	2.19	میزان درآمد مردم محلی Income level of local people
0.02	2.47	1.54	3.81	افزایش مقدار سطح اراضی کشاورزی و تعداد دام Increase the level of agricultural land and number of livestock
0.7	-0.4	1.2	-0.48	تأمین چوب، سوخت و علوفه دام (نهادها) توسط دولت Supply of wood, hard and forage (inputs) by the government

(1988) Holding و Moayeri و همکاران (2015) مطابقت دارد. در این زمینه نقش دولت می‌تواند بسیار مؤثر باشد، چرا که دولت با در اختیار داشتن سیاست، قدرت فکری و مالی و فراهم آوردن امکانات برای جنگل‌نشین و تشکیل تعاونی‌های جنگلداری در هر منطقه از روند تخریب نیز جلوگیری کند. همچنین شاخص همکاری در عملیات اجرایی و فنی نیز به-عنوان تأثیرپذیرترین شاخص در بررسی روابط بین

نتایج این پژوهش نشان داد که شاخص کمک به ارتقاء امکانات و نیروهای انسانی برای حفاظت و احیا به‌عنوان تأثیرگذارترین شاخص می‌تواند نقش مهمی در حفاظت و جلوگیری از تخریب بیشتر جنگل‌های منطقه مورد پژوهش داشته باشد. این نتیجه به‌دلیل اهمیت موضوع جلوگیری از تخریب جنگل‌های مورد پژوهش و نبود امکانات کافی و برنامه‌های پیش‌بینی شده برای حل این معضل با نتایج Abdulla and

نتایج حاصل از آزمون پیرسون نشان داد، بین دو متغیر مقدار درآمد افراد محلی و شاخص مشارکت همبستگی مثبت و معنی‌داری وجود دارد. به عبارت دیگر با افزایش درآمد مقدار مشارکت جوامع محلی افزایش یافت. این یافته با نتایج Moayeri و همکاران (2015) و Scrimgeour و همکاران (2006) هم‌خوانی دارد. این موضوع به دلیل این است که با افزایش درآمد مردم محلی آنها راحت‌تر می‌توانند خود را با سیاست‌ها هماهنگ کنند. مقدار وابستگی مردم محلی به جنگل‌های این منطقه زیاد ولی در عوض درآمد سالیانه آنها کم تا متوسط است و درآمد خود را از راه کشاورزی و دامداری در جنگل‌های منطقه کسب می‌کنند (Imani Rastabi et al., 2013). مردم محلی زمانی که درآمدشان بیشتر شود وابستگی به منابع طبیعی کمتری خواهند داشت در نتیجه با اتخاذ تصمیمی جدید منافع خود را در خطر نمی‌بینند و به راحتی در راستای تصمیم‌ها مشارکت خواهند کرد. می‌توان پیش‌بینی کرد با برنامه‌ریزی مناسب به‌منظور ارتقاء سطح درآمد مردم محلی، مشارکت آنها در برنامه‌ها و طرح‌ها را افزایش داد. با ایجاد طرح‌های درآمدزا مانند گیاهان دارویی و کارگاه‌های فرآوری گیاهان دارویی و سهم کردن مردم محلی در این طرح‌ها زمینه مشارکت آنها را می‌توان فراهم کرد.

مطابق جدول ۲، ضریب برآوردی مقدار درآمدی مردم محلی در سطح یک درصد معنی‌دار شده است. ضریب برآوردی مثبت نشان می‌دهد که با افزایش مقدار درآمد مردم محلی تمایل به مشارکت در مدیریت پایدار جنگل افزایش می‌یابد. همچنین با افزایش یک درصدی درآمد آنها احتمال افزایش مشارکت، ۲/۱۹ درصد افزایش خواهد یافت. با توجه به برآورد اثر نهایی، با افزایش درآمد مردم محلی،

شاخص‌ها به‌دست آمد. اهمیت شاخص فوق به این دلیل است که در هر زمینه‌ای، اجرا مهم‌ترین تأثیر را در نتیجه‌گیری خواهد داشت. در زمینه عملیات اجرایی بخش جنگلداری نیز این مهم صادق است. هر برنامه‌ای در طرح‌های جنگلداری اجرا شود بدون شک بر عوامل انسانی آن تأثیرگذار خواهد بود. پذیرش نقش مردم محلی در مدیریت جنگل‌ها، سبب حمایت مردم محلی منطقه از فرآیندهای تصمیم‌سازی مدیریت اجرایی، می‌شود (Zand Basiri and Ghazanfari, 2010) که به‌نوبه خود سبب ایجاد یک مدیریت مبتنی بر مشارکت می‌شود. این سبک مدیریت، سبب ارتقای روحیه و رضایت‌مندی مردم محلی منطقه خواهد شد. در این راستا باید در نظر داشت که برنامه‌های مدیریت سنتی مردم محلی ساکن جنگل، سازگار با مایحتاج اقتصادی آنان باشد (Zand Basiri and Ghazanfari, 2010).

نتایج حاصل از تعیین شاخص‌های مشارکت از دیدگاه جامعه محلی و دیدگاه کارشناسان نشان داد که مقدار مشارکت در مدیریت پایدار جنگل کم تا متوسط است. کمبود طرح‌های اجرایی، کمبود کلاس و جلسات آموزشی برای ارتقاء فرهنگ منابع طبیعی و مشارکت، کمبود انگیزه و علاقه به مشارکت و نداشتن درآمد حاصل از مشارکت برای مردم محلی در منطقه مورد پژوهش دلایل مختلفی مانند عدم مشارکت مردم محلی (مدیران مورد اعتماد محلی) در فرآیندهای برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری‌ها (Zand Basiri and Ghazanfari, 2010)، عدم آگاهی از مشارکت (Zare et al., 2009)، عدم تأمین منافع حاصل از مشارکت مردم محلی از جنگل (Salam et al., 2005) می‌تواند سبب این موضوع شده باشد که بیشتر آنها در کل سطح زاگرس حاکم است.

وجود نداشت. بین عوامل اقتصادی و مقدار مشارکت جامعه محلی مورد پژوهش رابطه معنی‌داری وجود دارد. از بین عوامل مورد بررسی، ارائه تسهیلات اعتباری از سوی دولت، میزان درآمد مردم محلی، افزایش مقدار سطح اراضی کشاورزی و تعداد دام و تأمین چوب، سوخت و علوفه دام (نهاده‌ها) توسط دولت اثر مثبت و معنی‌داری بر مقدار مشارکت جوامع محلی دارند. ضریب برآوردی مثبت برای متغیر ارائه تسهیلات اعتباری از سوی دولت بیانگر آن است که با افزایش تسهیلات، وام و کمک‌های مالی توسط دولت سبب تمایل به مشارکت جوامع محلی در طرح‌های جنگلی می‌شود. Moayeri و همکاران (2015) در بررسی خود به رابطه معنی‌داری بین متغیرهای اقتصادی و مشارکت جوامع محلی دست یافتند، درحالی‌که Arayesh و همکاران (2010) بیان کردند تفاوت معنی‌داری بین نظرات بهره‌برداران و جوامع محلی از نظر متغیرهای اقتصادی نسبت به مشارکت مردم در حفظ، احیاء، توسعه و بهره‌برداری از منابع طبیعی وجود ندارد.

## References

- Abdulla, E. A. & C. Holding, 1988. Forestry and the development of a national forestry extension service a Sudan case study. Social forestry Network, 7 p.
- Anonymous, 2010. Multipurpose forestry plan of district of Lordegan-Kalgachi local system. Chaharmahal and Bakhtiari Province Natural Resources Administration Office, Iran, 123 p. (In Persian)
- Arayesh, B., S. F. Hosseini, S. M. Mirdamadi & E. Malek Mohammadi, 2010. Comparison the viewpoints of experts and pastoralists towards the forests and rangelands of the Ilam province, *Iranian Journal of Range and Desert Research*, 17(3): 377-392. (In Persian)
- Asgharpour, M. J., 2003. Group decision making and games theory with an operations research approach. Tehran University Press, Tehran, 418 p. (In Persian)

احتمال مشارکت آنها ۲/۰۸ واحد افزایش خواهد داشت.

ضریب برآوردی کشت نشان داد که با افزایش یک درصدی در مقدار سطح اراضی کشاورزی و تعداد دام احتمال افزایش مشارکت مردم، ۳/۸ درصد افزایش خواهد یافت؛ اما از آنجاکه این موضوع با حفاظت منابع طبیعی و شاخص جلوگیری از تجاوز به عرصه‌های جنگلی در تناقض است بهتر است در این مورد استراتژی مناسبی در نظر گرفت. به‌طور مثال به‌جای اضافه کردن دام و یا سطح اراضی کشاورزی به روی طرح‌های گیاهان دارویی، کشت درختان مثمر و غیرمثمر (جنگلکاری با اهداف مختلف) و دیگر موارد مشابه و متناسب با پتانسیل منطقه متمرکز شد. همچنین با توجه به برآورد اثر نهایی، با افزایش آن، احتمال مشارکت ۲/۵ واحد افزایش خواهد داشت. بین دیگر متغیرها (اثر منافع حاصله از طرح‌ها بر وضعیت اقتصادی مردم، مقدار سرمایه‌گذاری مردم محلی و تأمین چوب، سوخت و علوفه دام (نهاده‌ها) توسط دولت) رابطه معنی‌داری با مشارکت در مدیریت پایدار

- Aumeeruddy, Y., 1995. Perceiving and managing natural resources in Kerinci, Sumatra, *Nature and Resources*, 31(1): 28-37.
- Barrow, E. G. C., 1991. Evaluating the effectiveness of participatory agroforestry extension programmers in a pastoral system, based on existing traditional values, *Agroforestry Systems*, 14(1): 1-21.
- Bell, S., S. Morse & R. A. Shah, 2012. Understanding stakeholder participation in research as part of sustainable development, *Journal of Environmental Management*, 101: 13-22.
- Bruvold, A., T. Fihnand & B. Strim, 2003. Quantifying central hypotheses on environmental Kuznets curves for a Rich Economy: A Computable General Equilibrium Study, *Scottish Journal of Political Economy*, 50(2): 149-173.

- Buchy, M. & S. Hoverman, 2000, Understanding public participation in forest planning: a review, *Forest Policy and Economics*, 1(1): 15-25.
- Fabiyi, Y. L., 1983. The adoption of cooperative structures to the development of Nigerian agriculture: The problems of managing group farming cooperatives, *Agricultural Administration*, 12(4): 219-235.
- Fattahi, M., N. Ansari, H. Abasi & M. Hassani, 2000. Management of Zagros Forests (Case Study: Forests of Darbadam in Kermanshah Province). Research Institute of Forests and Rangelands press, Tehran, 472 p. (In Persian)
- Geravand, Z., 2013. Investigating the role of charcoal production in the livelihood of local residents of Aoladqobad (Lorestan-Kuhdasht). M.Sc. thesis. University of Kurdistan. Sanandaj, Iran, 112 p. (In Persian)
- Ghanbari, S., M. Jafari & V. Nasiri, 2015. Effects of conservation programs in changing the pattern of fuel consumption of villagers in the Arasbaran forests, *Forest Research and Development*, 1(1): 67-83. (In Persian)
- Ghazanfari, H., M. Namiranian, H. Sobhani & R. M. Mohajer, 2004. Traditional forest management and its application to encourage public participation for sustainable forest management in the northern Zagros Mountains of Kurdistan Province, Iran, *Scandinavian Journal of Forest Research*, 19(S4): 65-71. (In Persian)
- Habibi, A., S. Ezadyar & A. Sarafrazi, 2014. Fuzzy Multi-Criteria Decision Making. Published by the inscription Gill, 9 p. (In Persian)
- Imani Rastabi, M., H. Jalilvand & M. Zandbasiri, 2013. Examination of Socio-economic Local System Kalgchy Zagrosin Chaharmahal and Bakhtiari, *Journal natural ecosystems Iran*, 4(2): 59-70. (In Persian)
- Karimian, V., M. Safaee & S. H. Matinkhah, 2014. Using Indigenous Knowledge of Nomadic People as a Suitable Guidance for Optimal Management in Forest Natural Ecosystems, *Journal of Wood and Forest Science and Technology*, 21(4): 95-114. (In Persian)
- Khosravi, Sh., R. Maleknia & M. Khadrizadeh, 2014. Economic role of forests in rural livelihoods in northern Zagros, *Journal of Forest Sustainable Development*, 1(3): 251- 268. (In Persian)
- Malekmohammadi, A., 2000. Design a model for reform of forest cooperatives to ensure public participation in forest management organized the north. Conference participation and development of natural resources. The publisher of Forest and Rangelands, 7 pp. (In Persian)
- Moayeri, M. H., A. Abedi-Sarvestani, M. R. Shahraki & Y. Koosheh-Gharvi, 2015. Analysis of relationship between participation and forest rural development (Case Study: Forestry cooperatives in Golestan province), *Iranian Journal of forest*, 7(2): 138-150. (In Persian)
- Molai, Hashtjin. N., T. Amar & A. Hajalizadeh, 2014. Examine management challenges from the perspective of Islamic councils, the persistence of rural villages in the central region of Ardabil, *Geography*, 12(40): 73-91. (In Persian)
- Napier, T. L. & A. S. Napier, 1991. Perceptions of conservation compliance among farmers in a highly erodible area of Ohio, *Journal of Soil and Water Conservation*, 46(3): 220-224.
- Rahut, D. B., A. Ali & B. Behera, 2016. Household participation and effects of community forest management on income and poverty levels: Empirical evidence from Bhutan, *Forest policy and Economics*, 61: 20-29.
- Ribot, J. C., 1995. From Exclusion to participation: turning Senegal's forestry policy around, *World Development*, 23(9): 1587-1599.
- Saadi, H., 1993. The field of public participation in sustainable development of natural resources, *Forest and grassland*, 2(1): 14-6. (In Persian)
- Salam, M. A., T. Noguchi & M. Koike, 2005. Factors influencing the sustained participation of farmers in participatory forestry: a case study in central Sal forests in Bangladesh, *Journal of Environmental Management*, 74(1): 43-51.
- Satty, T. L. & L. G. Vargas, 2012. Models, methods, concepts & applications of the analytic hierarchy process, Springer Science & Business Media press, London, New York, Vol. 175.
- Scrimgeour, F., A. Mcdermott, C. M. Saunders, N. M. Shadbolt & G. Sheath, 2006. New Zealand agribusiness success: An approach

- to exploring the role of strategy, structure and conduct on firm performance. New Zealand agricultural and resource economics society conference, 25-27 August, New Zealand, 7p.
- Uzunovic, E., C. A. Canizares, Z. Huang, Y. Ni, C. M. Shen, F. F. Wu, S. Chen & B. Zhang, 2000. Discussion of "Application of unified power flow controller in interconnected power systems-modeling, interface, control strategy, and case study"[and reply], *IEEE Transactions on Power Systems*, 15(4): 1461-1462.
  - Waligo, V. M., J. Clarke & R. Hawkins, 2013. Implementing sustainable tourism: A multi-stakeholder involvement management framework, *Tourism management*, 36: 342-353.
  - Wu, W. W. & Y. T. Lee, 2007. Developing global managers' competencies using the fuzzy DEMATEL method, *Expert System Application*, 32(2): 499-507.
  - Young, J. C., A. Jordan, K. R. Searle, A. Butler, D. S. Chapman, P. Simmons & A. D. Watt, 2013. Does stakeholder involvement really benefit biodiversity conservation?, *Biological Conservation*, 158: 359-370.
  - Zand Basiri, M. & H. Ghazanfari, 2010. The main consequences of affecting factors on forest management of local settlers in the Zagross forests (case study: Ghalegol watershed in Lorestan province), *Iranian journal of forest*, 2(2): 127-138. (In Persian)
  - Zare, S., M. Namiranian, D. Makhdoom & Shananali A. Fomi, 2009. The effective elements on willingness to participate in operational and conservation activities in Tehran forest parks, *Iran Forest Journal*, 1(3): 197-208. (In Persian)

## Investigation Some Affecting Indicators on Participation in the Sustainable Management of Forests (Case study: traditional area of Kalgachi, Chaharmahal and Bakhtiari Province)

A. Fallah<sup>1</sup>, M. Imani Rastabi<sup>\*2</sup> and N. Nazariani<sup>3</sup>

1- Associate Professor, Department of Forestry, Department of Natural Resources, University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Sari, I. R. Iran.

2- PhD Student of Silviculture, Faculty of Natural Resources, University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Sari, I. R. Iran.

3- PhD Student of Forestry, Faculty of Natural Resources, University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Sari, I. R. Iran.

Received: 05.06.2017

Accepted: 27.12.2017

### Abstract

This study aimed to investigate the status of participation in the sustainable management of the Kalgchy traditional area forests. Questionnaire was the main instrument which used in this study, that its various items were chosen by documentary studies and expert panel composed of prominent country experts and elite experts and distributed between local people and experts. Determination of the relationship between indicators was used by fuzzy techniques DEMATEL and for the role of social and economic factors on the participation of communities in sustainable forest management was used by logistic regression model. According to local people and experts, the participation of local people is low to moderate in the planning and implementation of projects. The results of model DEMATEL showed that the "help to upgrade facilities and human resources for the conservation and restoration" as the most influential and "administrative and technical co-operation" as an indicator of richest of participatory management indicators. Age and usage history of the forest area variables had inverse relation with the participation and the Pearson's test results showed that there is a significant positive correlation between the incomes of local people with participate of sustainable forest management indicators.

**Keywords:** Socio-economic, DEMATEL, Zagros, Participatory management and local people.

---

\* Corresponding author:

Email: Mojtaba.Rastabi@yahoo.com