

## تدوین و اعتبار سنجی شاخص‌های ارزیابی پایداری اجتماعی سامان‌های عرفی مرتتعی با تأکید بر مراتع بیلaci

سنهند

مرتضی مفیدی چلان<sup>\*</sup>، حسین بارانی<sup>آ</sup>، احمد عابدی سروستانی<sup>آ</sup>، جواد معتمدی<sup>۴</sup> و علیرضا دربان آستانه<sup>۵</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱۱/۲۰ – تاریخ تصویب: ۱۳۹۵/۰۳/۳۰

### چکیده

پایداری در مدیریت منابع طبیعی و حفظ آن از شروط اساسی برای رسیدن به توسعه پایدار کشاورزی و روستایی است. پایداری مفهومی است که توجه اساسی آن بر حفظ سرمایه‌ها (انسانی، طبیعی، اجتماعی و اقتصادی) در جهت عدالت بین نسلی است. شاخص‌های ارزیابی پایداری، عمدۀ ترین معیار برای هدف‌گذاری، برنامه‌ریزی و ارزشیابی هستند و با بهره‌گیری از این معیارها می‌توان میزان پیشرفت و یا تأثیر طرح‌ها و پروژه‌ها را در رسیدن به اهداف ارزیابی نمود. خلاً موجود در این زمینه باعث شده است تا تدوین برنامه‌های توسعه به دور از شاخص‌های دقیق و مناسب انجام گیرد و هدف‌گذاری برنامه‌ها و ارزیابی آن‌ها با مشکل مواجه شوند. از این‌رو این پژوهش درصد است به تدوین و اعتبارسنجی شاخص‌های ارزیابی پایداری اجتماعی در سامان‌های عرفی مراتع بیلaci سنهند ببردازد تا برنامه‌ریزان و محققان منابع طبیعی به خصوص مراتع بتوانند از این شاخص‌ها که به تأیید کارشناسان و متخصصان رسیده است استفاده کنند. در این پژوهش ۸۷ شاخص ارزیابی پایداری اجتماعی تدوین و از طریق پرسشنامه در معرض قضاوت و داوری متخصصان دانشگاهی، کارشناسان امور اجرایی و نخبگان محلی قرار گرفت. برای اعتبارسنجی و دستیابی به اجماع نظر علاوه بر آماره‌های توصیفی از آزمون کروسکال والیس استفاده شد و در نهایت شاخص‌هایی که مد، میانه و میانگین امتیاز آن‌ها بیشتر از ۳، انحراف معیار کمتر از ۱ و ضریب تغییرات کمتر از ۰/۳ داشتند به شرط اجماع نظر بین متخصصان، کارشناسان و نخبگان محلی، انتخاب شدند. در این پژوهش تعداد ۵۰ شاخص از بین ۸۷ شاخص تدوین شده استخراج و در قالب ۱۳ مؤلفه معرفی شد که می‌توانند در ارزیابی و سنجش پایداری اجتماعی بهره‌برداران سامان‌های عرفی مراتع بیلaci سنهند مورد استفاده قرار گیرند.

**واژه‌های کلیدی:** اعتبارسنجی، شاخص، پایداری اجتماعی، سامان عرفی، مراتع بیلaci سنهند.

<sup>۱</sup>- دانشآموخته مقطع دکتری علوم مراتع، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان

\*: نویسنده مسئول: mofidi.morteza@gmail.com

<sup>آ</sup>- دانشیار دانشکده مراتع و آبخیزداری دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان

<sup>۳</sup>- دانشیار دانشکده مدیریت کشاورزی دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان

<sup>۴</sup>- دانشیار پژوهشی، بخش تحقیقات مراتع، موسسه تحقیقات جنگلهای و مراتع کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، تهران

<sup>۵</sup>- استادیار دانشکده جغرافیا دانشگاه تهران، تهران

## مقدمه

دستیابی به توسعه پایدار در هر سطحی و با هر هدفی که باشد، نیازمند برنامه‌ریزی اصولی، کارآمد و اجرای دقیق آن است. برای انجام برنامه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و زیستمحیطی، تدوین راهکارهای توسعه، موفقیت در برنامه‌ریزی و طرح‌های اجرایی، بررسی و شناخت توانمندی‌ها، کمبودها و تعیین سطح توسعه‌یافتنگی نواحی و سکونتگاه‌ها بر اساس مجموعه‌ای از شاخص‌های برتر، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است (۲۳). شناخت توانمندی‌ها و امکانات موجود در هر منطقه، به برنامه‌ریز این امکان را می‌دهد تا بر اساس نیازها و شرایط خاص منطقه، جهت و راهکارهای توسعه منطقه را مشخص نماید و برنامه‌ای هماهنگ و مناسب با شرایط منطقه ارائه دهد (۵۱). به منظور شناخت و درک وضعیت موجود، تنظیم برنامه‌های مناسب با شرایط و امکانات موجود، مدیریت هوشمندانه و همه‌جانبه، شناسایی معیارها و شاخص‌های عمدۀ اقتصادی، اجتماعی و زیستمحیطی دخیل در ابعاد توسعه پایدار و سنجش سطح پایداری سامان‌های عرفی مرتعی ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است.

در عالم تحقیق و پژوهش انتخاب شاخص‌ها بایستی بر اساس یک شیوه مناسب بوده و ویژگی‌هایی مانند مشخص بودن، قابلیت اندازه‌گیری، قابلیت کاربرد، حساسیت، قابلیت دسترسی آسان به داده‌های موردنیاز مورد توجه قرار گیرد (۸) تا درواقع از تنوع چارچوب‌های غیرمنطقی و غیرعلمی موجود در زمینه شاخص‌های توسعه پایدار کاسته شود به‌گونه‌ای باشند که آشنا برای مردم محلی بوده و قادر به درک آن باشند (۱۲ و ۱۸). زیرا شاخص‌ها به عنوان واژه‌های دارای مفهوم ضمنی، وسیله‌ای هستند که ارزیابی وضع موجود و پیشرفت‌های آینده را فراهم می‌آورند و از طرفی دیگر، مقصد و هدف را نشان می‌دهند (۳۷). شاخص‌ها مجموعه داده‌های مخصوص یا دگرگونشده‌ای هستند که اطلاعات ضروری را برای سیاست‌گذاران و عموم مردم فراهم آورده (۳۲) و همچنین ابزاری قدرتمند برای کاهش پیچیدگی سیستم‌ها و کامل‌کننده اطلاعات سیستم‌های پیچیده می‌باشند (۴۸). شاخص‌ها عموماً کمی، کیفی و یا ترکیبی بوده که در فرآیند ارزیابی به شکل عددی تبدیل شده و اطلاعات کلیدی را در مورد سیستم‌های طبیعی، اجتماعی و اقتصادی ارائه می‌دهند (۳۸). آن‌ها فراتر

امروزه تخریب اراضی و چرای بی‌رویه از تهدیدهای بنیادی اکوسیستم‌های مرتعی هستند (۱۰ و ۳۱). در حال حاضر ظرفیت تولید علوفه قابل استفاده دام مرتع کمتر از پتانسیل آن‌ها است (۴). به‌طور جهانی مرتع در اثر فشارهای مختلف در خطر هستند (۳۳) که اساساً نتیجه مدیریت نامطلوب و غیرعلمی است. علم مدیریت مرتع باید آن‌قدر توسعه پیدا کند تا آینده پایدار مرتع تضمین گردد (۵). در این خصوص دستیابی به تعادل در اکوسیستم‌های مرتعی چالش مهمی در مدیریت پایدار مرتع می‌باشد (۴ و ۴۷). تردیدی وجود ندارد مرتع کشور، با سطحی معادل ۸۶ میلیون هکتار که بیش از ۵۳ درصد از مساحت ایران را در بر می‌گیرد (۱۵)، علاوه بر اینکه از جمله حیاتی‌ترین بسترها تداوم حیات و توسعه پایدار به شمار می‌آید، شالوده اساسی برخی فعالیت‌های اقتصادی مانند کشاورزی، تولید علوفه و تغذیه دام سنتی است؛ اما گسترش فعالیت‌های تولیدی اعم از بخش کشاورزی، منابع طبیعی و دیگر بخش‌های اقتصادی و رشد روزافزون جمعیت و تقاضا از یکسو و در هم‌ریختگی سامانه سنتی مدیریت جامع و عدم جایگزینی مناسب برای آن، وضعیت نامناسبی را در این عرصه‌ها به وجود آورده به‌طوری که آمارهای ارائه‌شده از تخریب مرتع مؤید این نکته است. از این‌رو ضرورت بهره‌برداری پایدار و مدیریت علمی منابع طبیعی، بهویژه مرتع، در فرایند توسعه پایدار از اهمیت و جایگاه ویژه‌ای برخوردار است (۲۶). این ضرورت ایجاب می‌کند که بهره‌وری و رشد بخش منابع طبیعی، به‌خصوص مدیریت مرتع، در برنامه‌های توسعه‌ای به‌طور مستمر ارتقا یابد (۶)، به عبارتی پایداری در مدیریت منابع طبیعی و حفظ آن از شروط اساسی برای رسیدن به توسعه پایدار کشاورزی و رستایی است (۲۲). مدیریت پایدار مرتع مدیریتی است که تمام جنبه‌های زیستمحیطی، اقتصادی و اجتماعی مرتع را در نظر گرفته و در جهت ادغام آن‌ها برای رسیدن به آینده‌ای پایدار تلاش کند (۳۴). پایداری مرتع از سه جنبه اصلی اقتصادی، اجتماعی و زیستمحیطی تشکیل شده که شناخت روابط پیچیده هر کدام از این سه بخش با مدیریت چرا و هر یک از این جنبه‌ها با یکدیگر منجر به نتیجه‌گیری در ارتباط با پایداری مرتع خواهد شد (۳۰).

مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. پایداری اجتماعی به معنای حفظ و بهبود بخشی به سرمایه اجتماعی یعنی شکل‌دهی جوامعی همگن و یکپارچه با منافع متقابل، دارای ارتباط و تعامل میان گروه‌های مردمی، جامعه‌ای دارای احساس ترحم، صبوری، قابلیت انعطاف و تابع عشق و وفاداری که گاه با سرمایه اخلاقی نیز همراه می‌شود (۴۰) سرمایه اجتماعی به حقوق برابر انسان‌ها، مذاهب و فرهنگ‌ها و حفظ ارزش‌هایی که چنین شرایطی را در جوامع انسانی بسط و گسترش می‌دهند، معنا می‌دهد (۲۰). بررسی‌های انجام‌شده نشان می‌دهند که شناخت پایداری اجتماعی در سطح جوامع روستایی با مفهوم کیفیت زندگی و رفاه اجتماعی همراه بوده و با مؤلفه‌هایی چون قابلیت دسترسی به خدمات بهداشتی، آموزشی، مسکن، درآمد و میزان محرومیت سنجیده می‌شود (۱۱). بدین ترتیب پایداری اجتماعی در نواحی روستایی به معنای زندگی سالم از طریق رفع نیازهای اساسی آحاد جامعه روستایی با لحاظ کردن کیفیت زندگی و همگام با حفظ کیفیت محیطی و مرتبط با نظامهای اقتصادی در جهت حصول به بالاترین سطح رضایت از زندگی تعریف می‌شود. در این معنا رفاه و پایداری اجتماعی نمی‌تواند بدون سلامت محیط و تحرك اقتصادی پایدار بوده بطوریکه با تعامل سه‌گانه بعد از پایداری است که کاهش فقر، سرمایه‌گذاری اجتماعی و جامعه‌ای امن از بعد اجتماعی شکل می‌گیرد (۴۳).

تمامی مطالعاتی که در خصوص تعیین شاخص‌های پایداری اجتماعی انجام پذیرفته تحت دو سرفصل شاخص‌های عینی و شاخص‌های ذهنی طبقه‌بندی می‌شوند. در تبیین و ارزیابی پایداری اجتماعی شاخص‌هایی چون احساس بهتر بودن، کیفیت ارتباطات افراد با خانواده، دوستان، همکاران و اجتماع، نشانه‌های روانی شامل اضطراب، افسردگی، ترس و میزان محرومیت نسبی، کیفیت محیط پیرامون زندگی برای زیست، میزان رضایت از درآمد، نوع شغل و یا رضایت شغلی مورد ارزیابی قرار می‌گیرند (۳۹). در جدول (۱) مهم‌ترین شاخص‌های تبیین‌کننده پایداری اجتماعی که در منابع مختلف به آن‌ها اشاره شده است آمده است.

نگاهی تاریخی به مجموعه اقدامات و برنامه‌های عمرانی توسعه کشور نشان می‌دهد که اگرچه تقریباً در

از داده‌های ساده بوده و تلاش دارند تا روندها یا روابط علت و معلولی را نشان دهند. شاخص‌ها دارای سه هدف کلیدی می‌باشند:

- ۱- بهمنظور بالا بردن سطح آگاهی و درک از فرآیندها و جریانات؛
- ۲- برای اطلاع‌رسانی جهت تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی؛
- ۳- برای اندازه‌گیری پیشرفت بهسوى اهداف تعیین‌شده و چشم‌انداز.

بنابراین، شاخص به عنوان ابزار اندازه‌گیری پیشرفت بهسوى توسعه پایدار در سطوح مختلف ملی، منطقه‌ای، محلی مورداستفاده قرار می‌گیرد (۴۶) که هدف از استفاده آن‌ها ارائه یک ابزار برای راهنمایی سیاست‌های پایداری، از جمله نظارت بر ارزیابی و نتایج حاصل از اقدامات گوناگون انسانی و سیستم‌های اقتصادی و برقراری ارتباط با عموم مردم برای اطلاع‌رسانی از وضع موجود و تفاوت آن با آینده مطلوب و همچنین میزان پیشرفت‌ها نسبت به گذشته می‌باشد (۳۶). درنتیجه در چارچوب توسعه پایدار، شاخص‌ها به طور کلی نه تنها ابزاری برای اندازه‌گیری هستند، بلکه به عنوان یک راهنمای برای چگونگی درک مفهوم توسعه پایدار نیز می‌باشند. درنتیجه ارزیابی تأثیرات سیاست‌های جدید با استفاده از مجموعه‌ای از شاخص‌ها، می‌تواند شرط لازم برای اجرای توسعه پایدار باشد. با این حال انتخاب شاخص‌ها بدون توجه به چارچوب‌های موجود در انتخاب شاخص ممکن است منجر به عدم انعکاس نتایج و حتی تحت تأثیر قرار گرفتن نتایج به موارد غیر مرتبط به توسعه پایدار شود (۲۷). بنابراین مهم است که شاخص‌ها با دقت انتخاب شده و به اندازه کافی درک موردنظر را از توسعه پایدار نمایان سازند.

یکی از ابعاد مهم توسعه پایدار همانا پایداری اجتماعی است که به دلیل ماهیت خود کمتر مورد توجه محققان قرار گرفته است. تاکنون دامنه گسترده‌ای از مفاهیم در خصوص پایداری اجتماعی همچون سرمایه اجتماعی، اجتماعات پایدار، تابآوری اجتماعی، توسعه اجتماعی، ظرفیت اجتماعی و رفاه و محرومیت اجتماعی صورت گرفته، که حاصل تغییر نگرش به مفهوم توسعه بوده است (۹).

مفهوم پایداری اجتماعی عمدها با ابعاد کیفی همگام بوده و با مفاهیمی چون "زندگی انسانی" و "احساس رفاه"

بهره‌گیری از این شاخص‌ها در فرآیند هدف‌گذاری، برنامه‌ریزی و ارزیابی پایداری سامان‌های عرفی گام برداشت.

### مواد و روش

این پژوهش در بین بهره‌برداران سامان‌های عرفی مراتع بیلاقی سهند شهرستان مراغه صورت گرفته است. دامنه‌های سهند حدود ۱۲۹ هزار هکتار مرجع بیلاقی دارد که هرساله ۷۵۰ خانوار عشايري به همراه ۱۰۵ هزار رأس جمعیت دامی در قالب ۱۲۴ سامان عرفی از شهرهای مختلف شمال غرب کشور از جمله مهاباد، میاندوآب، ملکان، بناب، اسکو، میانه و آذرشهر برای بیلاق گذرانی به سمت این کوه حرکت می‌کنند. روش انجام پژوهش با توجه به ماهیت کار مبتنی بر روش‌های توصیفی- تحلیلی و پیمایشی (نظرسنجی از خبرگان و پژوهشگران) می‌باشد. در گام نخست با تشکیل گروه مرجعی مشکل از متخصصان، پژوهشگران، کارشناسان امور اجرایی و نخبگان محلی مصاحبه‌های اکتشافی در ارتباط با پایداری اجتماعی و شاخص‌های ارزیابی آن در سامان‌های عرفی مرتتعی صورت گرفت. سپس در گام بعدی با توجه به نتایج حاصل از مصاحبه‌های اکتشافی و مرور ادبیات ابعاد و اهداف توسعه پایدار و شاخص‌ها (مأخذ شناسی)، مجموعه‌ای از شاخص‌های مرتبط با پایداری اجتماعی سامان‌های عرفی که کاربرد بیشتری دارند و از حداکثر سنتیت و کاربرد در سامان‌های عرفی منطقه برخوردارند مشخص شدند. سپس مشخص شد بسیاری از شاخص‌های مذکور تکراری بوده؛ و برخی دیگر سوای پرهزینه بودن، در کشور ما کاربرد نداشته و درنهایت برخی از شاخص‌ها داده‌های آن قابل دسترسی نمی‌باشد. لذا با اعمال موارد گفته شده با حذف برخی از شاخص‌ها و غربال آن‌ها درنهایت تعداد ۸۷ شاخص استخراج گردید. درنهایت بهمنظور دستیابی به شاخص‌های عملیاتی تر و محدودتر و نیز عملیاتی نمودن شاخص‌های مناسب با موضوع و محدوده مورد مطالعه، شاخص‌های نهایی مورد ارزیابی و قضاوت متخصصان و کارشناسان حوزه منابع طبیعی و نخبگان محلی قرار گرفت و از آن‌ها خواسته شد که اول ضریب اهمیت هر یک از شاخص‌ها را به تفکیک پنج معیار تعیین شده برای طراحی و پالایش آن‌ها، در پنج حالت از مقیاس لیکرت از (۱)؛ اهمیت خیلی کم؛ (۲)؛

تمامی برنامه‌ها بر ضرورت حفاظت از منابع طبیعی و احیاء و توسعه آن تأکید شده است لکن به اعتقاد اغلب کارشناسان و دست‌اندرکاران منابع طبیعی کشور، شدت تخریب این منابع روندی افزایشی داشته و تحت کنترل درنیامده است. درواقع عواملی مانند رشد روزافزون جمعیت، تغییر کاربری نامتناسب اراضی جنگلی و مرتتعی برای تأمین نیازهای توسعه کشور، ناهماهنگی دستگاه‌های اجرای، حذف مدیریت‌های مردمی به دنبال ملی شدن جنگل‌ها و مراتع و جایگزین نشدن مدیریت کارآمد به جای آن، ابهام و نارسانی در قوانین و مقررات موجود و ضعف حمایت‌های مراجع قضایی از اجرای این قوانین، عدم توجه به تخصص و شایستگی در مدیریت‌های دستگاه متولی منابع طبیعی و... از جمله مواردی بوده و هست که در تشديد روند تخریب این منابع تأثیر داشته است. امروزه تحقق توسعه پایدار کشور بدون توجه به مسائل محیط‌زیست و منابع طبیعی میسر نیست. بر این اساس با درک این واقعیت که منابع طبیعی موجود در کشور ما محدود بوده و روند تجدید پذیری آن به کندی صورت می‌پذیرد و یا گاه بهدلیل میزان تخریب غیرقابل احیاء شود. بنابراین مجموعه اقدامات دستگاه‌های مختلف اجرایی در فرآیند توسعه باید مناسب با وضعیت منابع و با رعایت اصول آینده‌نگری و پایداری کشور انجام گیرد. ایران هنوز موفق به تدوین دستور کار ۲۱ و برنامه‌ای ملی برای توسعه پایدار نشده و این بحث در جامعه و حتی در دانشگاه‌های کشور غریب است، با توجه به اینکه در ماده ۱۸۵ قانون برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه به‌منظور بهره‌برداری بهینه از منابع طبیعی، به تدوین مدل ملی شاخص‌های پایداری، ایجاد بانک داده و اطلاعات شاخص‌های پایداری، تعیین شاخص‌های پایداری و کمی نمودن آن برای سال‌های برنامه اشاره شده است؛ بنابراین با توجه به آنچه گفته شد تاکنون مطالعات زیادی در ارتباط با سنجش پایداری اجتماعی در سطح شهر و روستا انجام شده و شاخص‌های متعددی نیز در این ارتباط معرفی گردیده است ولی در ارتباط با سنجش پایداری اجتماعی در مراتع و مخصوصاً سامان‌های عرفی مرتتعی شاخص‌های مشخصی وجود ندارد بنابراین این مقاله در صدد است تا به تدوین و اعتبار سنجی شاخص‌های ارزیابی پایداری اجتماعی در سامان‌های عرفی مراتع بیلاقی سهند بپردازد تا بتوان با

درنهایت، شاخص‌هایی که با یکدیگر تشابه داشته یا اینکه با یکدیگر همپوشی داشته را مشخص کنند.

اهمیت کم؛ (۳)؛ اهمیت متوسط؛ (۴)؛ اهمیت زیاد؛ (۵)؛ اهمیت خیلی زیاد؛ برای استخراج و کاربردی کردن آنها بیان کنند (جدول ۱)، دوم، شاخص‌ها و شاخص‌هایی که ممکن است در این پژوهش به آن اشاره نشده بیان و

جدول ۱- شاخص‌های سنجش پایداری اجتماعی مورداستفاده در پژوهش‌های مختلف علمی

شاخص	مأخذ شاخص
اعتماد اجتماعی	, (Faraji Sabokbar et al., 2010) (Pepperdin. 2002)
تعلق مکانی	(Badri et al., 2012) (Pepperdin. 2002), (Faraji Sabokbar et al., 2010), (European Commission , 2001), (Anabestani et al., 2011)
احساس محرومیت	(Faraji Sabokbar et al., 2010) (European Commission , 2001), (United nation, 2003), (Shayan et al., 2011), (Kalantari et al., 2009)
برونگاری و تعامل پذیری	(SFSO.2002), (Shayan et al., 2011), (Kalantari et al., 2009), (Mitchell, 2010)
رضایت از مسکن	(Faraji Sabokbar et al., 2010) (Pepperdin. 2002), (SFSO.2002), (Shayan et al., 2011), (Kalantari et al., 2009)
رضایت از درآمد	(Badri et al., 2012), (Faraji Sabokbar et al., 2010) (Nordin,2000), (Golusin,2009), (Kalantari et al., 2009), (Mitchell, 2010) , (Faraji Sabokbar et al., 2010)
مسئولیت پذیری اجتماعی	(Faraji Sabokbar et al., 2010) ( United Nations, 2007),, (Golusin,2009), (Shayan et al., 2011)
رضایت از عملکرد نهادها	(Nordin,2000), ( United Nations, 2007), (Faraji Sabokbar et al., 2010) (Bryden,2002), (SFSO.2002), (pepperdin. 2002), (Faraji Sabokbar et al., 2010)
سرمایه اجتماعی	(European Commission , 2001), (Faraji Sabokbar et al., 2010)
آموزش و تحصیل	(Faraji Sabokbar et al., 2010) (Pepperdin. 2002), (Kalantari et al., 2009), (CSIR, 2003), (Tschorley, 1996), (SFSO.2002), (Shayan et al., 2011)
پویایی جمعیت	(Bryden, 2002), (Kalantari et al., 2009), (Badri et al., 2012)
بهداشت و سلامت	(Faraji Sabokbar et al., 2010) (Anabestani et al., 2011), (Badri et al., 2012), ( United Nations, 2007), (Anabestani et al., 2011)
احساس خوشبختی	Bank, 2008) ( United Nations, 2007), (Archibugi and Coco, 2004), (World (SFSO.2002), (Kalantari et al., 2009), (pepperdin. 2002)
تعامل اجتماعی	(Countryside Agency Eurostat, 2002), (Shayan et al., 2011), (Yarihesar et al., 2013)
همبستگی اجتماعی	(Countryside Agency Eurostat, 2002), (Shayan et al., 2011), (Yarihesar et al., 2013)
مشارکت اجتماعی	
رضایت شغلی	
امنیت	
فرهنگ و سنت	
سرمایه انسانی	
امید به آینده	
رضایت از میزان دسترسی به خدمات	
رضایت از کیفیت دسترسی به خدمات	

- در دسترس بودن: لازمه مطالعه توسعه پایدار برای هر منطقه‌ای در گروه انتخاب شاخص‌هایی است که اطلاعات مربوط به آن شاخص از پیش در منطقه تهیه شده است (۲۴).

با توجه به موارد فوق‌الذکر در این پژوهش معیارهای امتیازدهی شاخص‌ها به شرح زیر انتخاب شدند: «تناسب منطقه‌ای/بومی بودن» بیانگر میزان تناسب و بومی بودن شاخص نسبت به منطقه موردمطالعه می‌باشد. «دسترسی به اطلاعات/قابلیت انجام‌پذیری» بیانگر میزان امکان‌پذیری تهیه داده‌های مربوط به این شاخص است. «شفافیت و معتبر بودن» حاکی از آن است که این شاخص به راحتی قابل درک و نیز دارای اعتبار است.

### معیارهای طراحی و پالایش شاخص‌ها

یک شاخص مؤثر و مفید در ارزیابی پایداری باید شرایط و ویژگی‌هایی داشته باشد که شامل موارد زیر است: - پویا بودن؛ شاخص‌ها بایستی نسبت به تغییرات فضایی، ساختاری و داخل سیستم حساس باشند تا بتوانند تغییرات توسعه اقتصادی، اجتماعی و محیطی را منعکس کنند (۲۹).

- جامع بودن؛ نه تنها برای کارشناسان خبره، بلکه برای عموم جامعه قابل درک باشد (۲۸).
- باهدف مطالعه مرتبط باشد (ارتباط با موضوع)؛
- پایایی؛ اطلاعاتی که به عنوان شاخص نشان داده می‌شوند، باید دقیق و قابل اعتماد باشند؛

مشخص شده‌اند) و با شاخص‌هایی که از مرور منابع مختلف لیست شده بودند تعداد ۸۷ شاخص جهت ارزیابی و قضایت در اختیار کارشناسان امور اجرایی، متخصصان و نخبگان محلی قرار گرفته‌اند. در این بررسی پرسشنامه‌ها به‌وسیله ۴۵ نفر شامل ۲۰ متخصص از اساتید دانشگاه و دانشجویان دکتری علوم مرتع؛ ۱۵ نفر از کارشناسان امور اجرایی ادارات منابع طبیعی و ۱۰ نفر از نخبگان محلی که از بهره‌برداران مراتع ییلاقی بودند، تکمیل گردیدند. در جدول (۲) امتیازات هر کدام از شاخص‌های مورد بررسی، نتایج آزمون کروسکال والیس و وضعیت هر شاخص مشخص گردیده است. نتایج نشان می‌دهد تعداد ۳۳ عدد از شاخص‌ها به علت عدم کسب امتیازات و شرط لازم (مد و میانه پایین‌تر از ۳، میانگین پایین‌تر از ۰/۳ و همچنین عدم وجود اجماع نظر بین کارشناسان، متخصصان و نخبگان محلی) نامناسب تشخیص داده شده و تعداد ۵۴ شاخص برای ارزیابی پایداری اجتماعی سامان‌های عرفی مرتعی انتخاب شدند. نتایج نشان می‌دهد کلیه ۱۱ شاخص مور تأکید نخبگان محلی و متخصصان که از طریق مصاحبه‌های اکتشافی تدوین شده بودند در این مرحله نیز انتخاب شدند. همچنین نتایج نشان می‌دهد که تعداد هفت شاخص علی‌رغم کسب امتیازات لازم به علت عدم وجود اجماع نظر بین کارشناسان، متخصصان و نخبگان محلی نامناسب تشخیص داده شده و حذف گردیدند.

«قابلیت مقایسه در طول زمان و مکان» حاکی از آن است که کاربرد این شاخص تا چه میزان در زمان‌ها و مکان‌های مختلف امکان‌پذیر است.

«به صرفه بودن اندازه‌گیری» حاکی از آن است که اندازه‌گیری این شاخص از نظر زمانی و هزینه تا چه حد در قالب این تحقیق می‌گنجد.

در گام آخر مد، میانه، میانگین، انحراف معیار و ضریب تغییرات هر یک از شاخص‌ها محاسبه شده و سپس با توجه به امتیازاتی که کارشناسان و متخصصان و نخبگان محلی برای شاخص‌ها داده بودند. شاخص‌هایی با مد، میانه و میانگین امتیاز بیشتر از سه، انحراف معیار کمتر از ۱ و ضریب تغییرات کمتر از ۰/۳ انتخاب شدند (۱). سپس از آزمون کروسکال والیس جهت تعیین اینکه تا چه حد بین کارشناسان و خبرگان امور اجرایی ادارات منابع طبیعی، اعضای هیئت‌علمی و پژوهشگران متخصص و نخبگان محلی در خصوص مناسب بودن یا مناسب نبودن هر یک از شاخص‌ها توافق و اجماع نظر وجود دارد استفاده شد و درنهایت تعدادی از شاخص‌ها با سطح اعتبار مناسب و مورد اجماع کارشناسان امور اجرایی، متخصصان دانشگاهی و نخبگان محلی جهت سنجش پایداری اجتماعی سامان‌های عرفی مرتعی انتخاب و معرفی گردیدند (۴۰ و ۴۱).

## نتایج

در مرحله مصاحبه اکتشافی از نخبگان محلی و متخصصان تعداد ۱۱ شاخص که مورد تأکید نخبگان و متخصصان بودند تدوین گردیدند (در جدول شماره ۲

جدول ۲- اعتبار سنجی شاخص‌های ارزیابی پایداری اجتماعی سامان‌های عرفی مرتعی

بعد	مؤلفه‌های پایداری	شاخص‌های / مراکه‌های ارزیابی پایداری سامان‌های عرفی مرتعی	میانگین	مد	میانه	انحراف معیار	ضریب تغییرات	آزمون آماری	اجماع نظر	وضعیت
۱۱	تراکم نسبی جمعیت	۴/۱۳۳	۵	۵	۰/۸۲	۰/۱۹	۰/۰۵۵	✓	مناسب	مناسب
	نرخ رشد جمعیت	۳/۷۴	۵	۴	۱/۱۴	۰/۳۱	۰/۱۴۶	✓	نامناسب	نامناسب
	نرخ مرگ و میر جمعیت	۴/۱۴	۵	۴	۰/۸۶	۰/۲۱	۰/۰۶۵	✓	مناسب	مناسب
	درصد افراد فعال	۴/۰۲	۵	۴	۰/۹۸	۰/۲۴	۰/۹۰۷	✓	مناسب	مناسب
	نسبت جنسی	۴/۲۱	۵	۴	۰/۹۲	۰/۲۲	۰/۰۹۲	✓	مناسب	مناسب
	متوسط بعد خانوار	۴/۲۲	۵	۴	۰/۸۸	۰/۲۱	۰/۳۷۷	✓	مناسب	مناسب
	درصد افراد جوان	۳/۷۳	۵	۴	۱/۱۴	۰/۳۰	۰/۰۱۴	✗	نامناسب	نامناسب

## جدول ۲- اعتبار سنجی شاخص‌های ارزیابی پایداری اجتماعی سامانه‌های عرفی مرتّعی

بعد پایداری	مؤلفه‌های پایداری	شاخص‌های / ملاک‌های ارزیابی پایداری سامانه‌های عرفی مرتعی							بعد موزن و تغییر
		وضعیت	اجماع نظر	آزمون آماری	ضریب تفعیلات	انحراف میار	میانه	مد	میانگین
مناسب	✓	۰/۲۲۲	۰/۲۱	۰/۸۷	۴	۵	۴/۱۵	وجود معلم و امکانات آموزشی در بیلائق	
نامناسب	✗	۰/۰۰۵	۰/۳۰	۱/۱۲	۴	۴	۳/۶۷	نرخ خالص تبستان و ورود به مدارس ابتدایی	
مناسب	✓	۰/۳۵۵	۰/۲۲	۰/۸۷	۴	۴	۴/۰۲	نرخ رسیدن کودکان به پایه پنجم ابتدایی	
مناسب	✓	۰/۱۷۲	۰/۲۲	۰/۹۴	۵	۵	۴/۲۳	نسبت افراد دارای سواد خواندن - نوشت	
نامناسب	✓	۰/۹۷۱	۰/۳۲	۱/۱۳	۴	۵	۳/۵۵	نسبت افراد دارای تحصیلات دانشگاهی	
مناسب	✓	۰/۹۴۷	۰/۲۵	۰/۹۶	۴	۵	۳/۸۴	نرخ باسادی بزرگسالان	
نامناسب	✗	۰/۰۱۹	۰/۳۶	۱/۰۹	۳	۳	۲/۹۸	تراکم نسبی افراد باساد	
نامناسب	✓	۰/۲۸۹	۰/۳۷	۱/۱۰	۳	۳	۲/۹۹	نسبت بیماری‌های جدی و خطیرناک	
نامناسب	✓	۰/۲۷۰	۰/۳۷	۱/۱۷	۳	۳	۳/۱۶	نسبت افراد برخوردار از تغذیه سالم	
مناسب	✓	۰/۰۶۳	۰/۲۳	۰/۹۰	۴	۴	۳/۹۲	درصد افراد سیگاری	
مناسب	✓	۰/۰۷۸	۰/۲۲	۰/۸۷	۴	۴	۳/۹۰	ساعت‌کار در روز سرپرست خانوار	
نامناسب	✓	۰/۳۴۵	۰/۳۳	۱/۱۱	۳	۳	۳/۳۱	درصد رضایت از کیفیت زندگی	
نامناسب	✓	۰/۰۹۶	۰/۴۱	۱/۰۹	۳	۳	۲/۶۸	درصد افراد برخوردار از تغیرات سالم و اوقات فراغت	
نامناسب	✓	۰/۰۴۵	۰/۴۹	۱/۲۶	۲	۱	۲/۰۷	میزان مصرف کالاری روزانه	
مناسب	✓	۰/۰۶۸	۰/۲۴	۰/۹۵	۴	۴	۳/۸۹	درصد خانوارهای برخوردار از آب آشامینده سالم	
مناسب	✓	۰/۴۸۳	۰/۲۳	۰/۹۶	۴	۵	۴/۱۶	درصد برخورداری از امکانات بهداشتی (مرکز بهداشت، خانه بهداشت)	
نامناسب	✓	۰/۲۰۰	۰/۳۲	۱/۱۶	۴	۵	۳/۶۶	سطح دسترسی به آب سالم	
نامناسب	✓	۰/۷۲۶	۰/۴۳	۱/۳۵	۳	۴	۳/۱۶	میزان امید به زندگی افراد در هنگام تولد	
مناسب	✓	۰/۰۵۷	۰/۲۶	۰/۹۹	۴	۴	۳/۷۴	نرخ مرگ‌ومیر کودکان زیر پنج سال و مادران	
نامناسب	✓	۰/۹۱۹	۰/۴۰	۱/۱۸	۳	۳	۲/۹۷	درصد کودکان برخوردار از تغذیه سالم	
نامناسب	✓	۰/۹۱۳	۰/۴۰	۱/۱۴	۳	۳	۲/۸۸	درجه تنوع رژیم غذایی	
مناسب	✓	۰/۳۳۱	۰/۲۵	۰/۹۳	۴	۴	۳/۷۲	نسبت افراد برخوردار از تسهیلات و مزاییت‌های بهداشتی	
مناسب	✓	۰/۰۵۱	۰/۲۵	۰/۹۶	۴	۴	۳/۸۴	میزان توجه به بهداشت و مدیریت بیماری‌های دام	
مناسب	✓	۰/۱۳۲	۰/۲۳	۰/۹۰	۴	۴	۳/۸۸	سطح رعایت اصول بهداشتی در تولید فراورده‌های دامی	
مناسب	✓	۰/۷۶۱	۰/۲۴	۰/۹۳	۴	۴	۳/۸۶	سطح همیاری در کارها و مشکلات یکدیگر	
مناسب	✓	۰/۲۲۷	۰/۲۴	۰/۹۶	۴	۵	۴/۰۵	سطح مشارکت در امور خانوادگی	
نامناسب	✗	۰/۰۰۲	۰/۲۶	۰/۹۹	۴	۵	۳/۸۳	درصد مشارکت در انتخابات و امور کشوری	
مناسب	✓	۰/۰۸۸	۰/۲۲	۰/۸۹	۴	۵	۴/۱۱	سطح مشارکت در امور اصلاحی مرتع	
نامناسب	✓	۰/۱۶۳	۰/۳۳	۱/۱۵	۴	۴	۳/۵۵	سطح شرکت پذیری در بین اعضای سامان	
مناسب	✓	۰/۰۷۲۸	۰/۲۴	۰/۹۲	۴	۴	۳/۹۱	سطح مسئولیت‌پذیری در بین اعضای سامان	
مناسب	✓	۰/۰۴۰	۰/۲۷	۰/۹۹	۴	۴	۳/۶۲	سهم زنان از کل نیروی کار شاغل	
نامناسب	✗	۰/۰۰۱	۰/۲۲	۰/۸۴	۴	۴	۳/۸۲	درصد افراد شرکت‌کننده در دوره‌های آموزش و ترویجی	

## ادامه جدول ۲

وضعیت	اجماع نظر	آزمون آماری	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانه	مد	میانگین	شاخص‌های ملک‌های ارزیابی پایداری سامان‌های عرفی مرتعی	مؤلفه‌های پایداری	بعد
مناسب	✓	۰/۲۶۸	۰/۲۵	۰/۹۸	۴	۵	۳/۹۷	درصد خانوارهای برخوردار از حمایت‌های بیمه‌ای	افتنت اجتماعی	۱۰۰٪
نامناسب	✓	۰/۱۹۳	۰/۳۵	۱/۲۴	۴	۴	۳/۵۱	درجه اعتماد اجتماعی در سامان		
مناسب	✓	۰/۵۸۹	۰/۲۴	۰/۹۲	۴	۴	۳/۸۰	درجه همبستگی اجتماعی در سامان		
نامناسب	✗	۰/۰۰۷	۰/۲۷	۰/۹۹	۴	۳	۳/۶۵	میزان امید به زندگی		
مناسب	✓	۰/۷۶۸	۰/۲۸	۰/۹۹	۴	۴	۳/۵۱	درجه مزاحمت غریبه (توریست‌ها) در سامان		
مناسب	✓	۰/۶۸۲	۰/۲۴	۰/۹۷	۴	۵	۴/۰۲	سطح تعاوون و همکاری در سامان		
مناسب	✓	۰/۵۴۴	۰/۲۶	۰/۹۵	۴	۴	۳/۶۵	سطح انسجام اجتماعی در سامان		
مناسب	✓	۰/۵۸۳	۰/۲۵	۰/۹۶	۴	۴	۳/۸۳	سطح تقسیم‌کار اجتماعی در سامان		
نامناسب	✗	۰/۰۲۲	۰/۳۴	۱/۱۴	۴	۴	۳/۴۰	سطح روابط خانوادگی و داخل سامانی		
نامناسب	✗	۰/۰۳۱	۰/۳۵	۱/۱۷	۳	۳	۳/۳۵	درجه تعامل با اعضا خانواده		
مناسب	✓	۰/۰۶۱	۰/۲۱	۰/۸۴	۴	۴	۳/۹۳	درجه تعامل با خانوارهای هم سامان و سامان‌های مجاور	افتنت روانی	۱۰۰٪
مناسب	✓	۰/۹۴۶	۰/۲۸	۰/۹۹	۴	۳	۳/۵۸	میزان امید به آینده		
نامناسب	✗	۰/۰۰۱	۰/۲۷	۰/۹۹	۴	۴	۳/۶۶	درجه احساس خوشبختی در سامان		
مناسب	✓	۰/۱۶۳	۰/۲۳	۰/۹۴	۴	۵	۴/۰۸	درصد رضایت از شغل دامداری		
مناسب	✓	۰/۱۷۶	۰/۲۵	۰/۹۷	۴	۴	۳/۸۰	درصد رضایت از مسئولان اداری		
مناسب	✓	۰/۶۳۷	۰/۲۴	۰/۹۹	۴	۵	۴/۱۰	درصد رضایت از شرایط زندگی در چادر و بیلاق		
نامناسب	✗	۰/۰۴۵	۰/۳۶	۱/۰۵	۳	۳	۲/۹۶	درجه اعتماد به نفس و خودبایوگری		
مناسب	✓	۰/۴۷۳	۰/۲۵	۰/۹۳	۴	۴	۳/۷۱	سطح رضایتمندی از زندگی		
مناسب	✓	۰/۰۶۹	۰/۲۲	۰/۸۹	۴	۴	۴/۰۴	سطح رضایتمندی از وضعیت محل زندگی (زندگی در بیلاق)		
نامناسب	✗	۰/۰۰۱	۰/۲۷	۰/۹۹	۴	۴	۳/۷۳	نرخ بیکاری		
مناسب	✓	۰/۰۶۳	۰/۲۴	۰/۹۶	۴	۴	۳/۹۹	نسبت افراد زیرخط فقر	عدالت اجتماعی	۱۰۰٪
مناسب	✓	۰/۲۴۳	۰/۲۵	۰/۹۶	۴	۴	۳/۸۸	سطح دسترسی به امکانات رفاهی		
مناسب	✓	۰/۲۰۹	۰/۲۵	۰/۹۵	۴	۴	۳/۸۰	درجه احسان محرومیت / عدم محرومیت		

## ادامه جدول ۲

بعد	مؤلفه‌ها پایداری	شاخه‌های / ملاک‌های ارزیابی پایداری سامانه‌های عرفی مرتعی	میانگین	مد	میانه	اعتراف معیار	ضریب تغییرات	آزمون آماری	اجماع نظر	وضعیت
		درجه حفظ و احیای آداب و رسوم سنتی	۳/۸۸	۴	۴	۰/۹۸	۰/۲۵	۰/۸۲۳	✓	مناسب
		درجه حمایت و حفاظت از ارزش‌ها و الگوهای فرهنگی	۳/۴۵	۴	۴	۱/۲۵	۰/۳۶	۰/۶۴۱	✓	نامناسب ب
		میزان تعارض فرهنگی بین توریست‌ها و جامعه محلی	۳/۷۳	۴	۴	۰/۹۲	۰/۲۵	۰/۴۰۲	✓	مناسب
		درجه حفظ ادبیات و موسیقی‌های سنتی بومی	۳/۴۶	۳	۳	۱/۱۱	۰/۳۲	۰/۲۵۷	✓	نامناسب ب
		درجه حفظ اعتقادات مذهبی دینی	۳/۸۰	۴	۴	۰/۹۸	۰/۲۶	۰/۰۰۱	✗	نامناسب ب
		تعداد افراد خانوار	۴/۳۹	۵	۵	۰/۸۰	۰/۱۸	۰/۳۰۷	✓	مناسب
		سن بهره‌برداران	۴/۲۸	۵	۵	۰/۹۲	۰/۲۲	۰/۳۳۰	✓	مناسب
		میزان تجربه بهره‌برداران	۴/۰۶	۴	۴	۰/۸۹	۰/۲۲	۰/۱۲۲	✓	مناسب
		درجه احساس تعلق به سامان عرفی	۳/۶۸	۴	۵	۱/۱۷	۰/۳۲	۰/۲۸۳	✓	نامناسب ب
		سطح دانش بومی بهره‌برداران	۴/۱۲	۴	۵	۰/۹۶	۰/۲۳	۰/۳۹۷	✓	مناسب
		درصد رضایت از خدمات آموزشی	۳/۵۹	۴	۴	۰/۹۷	۰/۲۷	۰/۲۸۶	✓	مناسب
		درصد رضایت از خدمات ترویجی	۳/۷۴	۴	۴	۰/۹۸	۰/۲۶	۰/۱۶۳	✓	مناسب
		درصد رضایت از خدمات بهداشتی	۳/۸۸	۴	۴	۰/۹۲	۰/۲۴	۰/۲۵۰	✓	مناسب
		درصد رضایت از ادارات دولتی مرتبط و مستولان مربوطه	۴/۰۸	۴	۵	۰/۸۷	۰/۲۱	۰/۲۴۳	✓	مناسب
		درصد برخورداری از بیمه خانوار	۴/۰۵	۴	۵	۰/۹۰	۰/۲۲	۰/۲۰۲	✓	مناسب
		درصد برخورداری از بیمه دام و مرتع	۴/۲۱	۴	۵	۰/۸۴	۰/۲۰	۰/۵۷۷	✓	مناسب
		سطح دسترسی به راههای ارتباطی مناسب	۳/۵۵	۳	۳	۱/۱۵	۰/۳۲	۰/۰۰۱	✗	نامناسب ب
		ضریب تنوع خدمات	۲/۳۶	۳	۳	۰/۹۶	۰/۲۸	۰/۰۰۶	✗	نامناسب ب
		متوسط فاصله دسترسی به خدمات عمومی	۲/۹۸	۳	۳	۱/۱۲	۰/۳۸	۰/۰۴۷	✗	نامناسب ب
		متوسط فاصله دسترسی به خدمات ارتباطی	۳/۸۰	۴	۵	۰/۹۹	۰/۲۶	۰/۰۰۱	✗	نامناسب ب
		درصد استفاده از تلفن همراه	۴/۰۶	۴	۵	۰/۹۲	۰/۲۳	۰/۱۳۰	✓	مناسب
		وجود تلویزیون و رادیو در بیلائق	۳/۹۱	۴	۴	۰/۹۲	۰/۲۴	۰/۱۷۴	✓	مناسب
		دسترسی به برق در بیلائق	۴/۰۵	۵	۵	۰/۹۱	۰/۲۳	۰/۰۷۶	✓	مناسب
		دسترسی به تلفن در بیلائق	۲/۹۵	۳	۲	۱/۱۶	۰/۳۹	۰/۲۵۳	✓	نامناسب ب
		درصد استفاده از انرژی‌های نو ابگرمکن خورشیدی، چراغ قوه ()	۳/۸۳	۴	۵	۰/۹۸	۰/۲۶	۰/۱۸۹	✓	مناسب

و پیشنهادها گروه مرجع تعداد هشت شاخص باهم تلفیق شدند که لیست آن‌ها در جدول شماره ۳ آمده است. همچنین مؤلفه ویژگی‌های فردی و روانشناسی به علت اینکه فقط شامل یک شاخص بود با مؤلفه امنیت روانی ادغام گردید و درنهایت فهرست نهایی شاخص‌های ارزیابی پایداری اجتماعی سامان‌های عرفی مرتعی در جدول ۴ آورده شد.

### بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه از بین ۸۷ شاخص مورد ارزیابی تعداد ۲۷ شاخص به علت عدم کسب امتیازات لازم و تعداد ۷ شاخص به علت عدم اجماع نظر بین کارشناسان، متخصصان و نخبگان محلی نامناسب تشخیص داده شده و درنهایت ۵۴ شاخص به عنوان شاخص‌های مناسب مشخص شدند. در ادامه با توجه به شباهت و همپوشانی تعدادی از شاخص‌ها

جدول ۳- فهرست شاخص‌های مشابه و شاخص‌های تلفیقی

شاخص تلفیقی	شاخص‌های مشابه
سطح تعامل و همیاری در سامان	سطح همیاری در کارها و مشکلات یکدیگر سطح تعامل و همکاری در سامان با عنوان
درصد برخورداری از تسهیلات و امکانات بهداشتی	درصد برخورداری از امکانات بهداشتی (مرکز بهداشت، خانه بهداشت) نسبت افراد برخوردار از تسهیلات و مراقبت‌های بهداشتی
درصد رضایت از ادارات دولتی مرتبط و مسئولان مربوطه	درصد رضایت از ادارت دولتی مرتبط و مسئولان مربوطه
سطح رضایتمندی از زندگی در بیلاق و چادر	درصد رضایت از شرایط زندگی در چادر و بیلاق. سطح رضایتمندی از وضعیت محل زندگی (زندگی در بیلاق)

جدول ۴- فهرست شاخص‌های ارزیابی پایداری اجتماعی در سامان‌های عرفی مرتعی

شاخص‌های ارزیابی اجتماعی سامان‌های عرفی مرتعی	مؤلفه‌های ارزیابی	شاخص‌های ارزیابی پایداری اجتماعی	مؤلفه‌های پایداری
ترخ مرگومیر کودکان زیر پنجم سال و مادران	بهداشت	تراکم نسی جمعیت	پویایی جمعیت
درصد برخورداری از تسهیلات و امکانات بهداشتی		ترخ مرگومیر جمعیت	
میزان توجه به بهداشت و مدیریت بهماری‌های دام		درصد افراد فعال	
سطح رعایت اصول بهداشتی در تولید فرآورده‌های دامی		نسبت جنسی	
تعداد افراد خانوار	سرمایه	متوازن بعد خانوار	آموزش و تحصیل
سن بهره‌برداران	انسانی	وجود معلم و امکانات آموزشی در بیلاق	
میزان توجه به بهره‌برداران		نرخ رسیدن کودکان به پایه پنجم ابتدایی	
سطح دانش بومی بهره‌برداران		نسبت افراد دارای سواد خواندن - نوشتن	
درصد خانوارهای برخوردار از حمایت‌های بیمه‌ای	امنیت اجتماعی	نرخ باسوسایی بزرگسالان	سلامت
درجه همیستگی اجتماعی در سامان		درصد افراد سیگاری	
درجه مزاحمت غریبه (توریست‌ها) در سامان		ساعات کار در روز سرپرست خانوار	
سطح مشارکت در امور خانوادگی	مشارکت اجتماعی	درصد خانوارهای برخوردار از آب آشامیدنی سالم	
سطح مشارکت در امور اصلاحی مرتع			سرمایه فرهنگی
سطح مسئولیت‌بذیری در بین اعضای سامان		درجه حفظ و احیای آداب و رسوم سنتی	
سهم زنان از کل نیروی کار شاغل		میزان تعارض فرهنگی بین توریست‌ها و جامعه محلی	
نسبت افراد زیرخط فقر	عدالت اجتماعی	درجه تعامل با خانوارهای هم سامان و سامان‌های مجاور	
سطح دسترسی به امکانات رفاهی		میزان امید به آینده	
درجه احساس محرومیت / عدم محرومیت		درصد رضایت از شغل دامداری	
سطح تعامل و همیاری در سامان	روابط اجتماعی	درصد رضایت از ادارات دولتی مرتبط و مسئولان مربوطه	
سطح انسجام اجتماعی در سامان		سطح رضایتمندی از زندگی در بیلاق و چادر	
سطح تقسیم کار اجتماعی در سامان		سطح رضایتمندی از زندگی	
درصد استفاده از تلفن همراه		درصد رضایت از خدمات آموزشی	
وجود تلویزیون و رادیو در بیلاق	تکنولوژی	درصد رضایت از خدمات ترویجی	
دسترسی به برق در بیلاق		درصد رضایت از خدمات بهداشتی	
درصد استفاده از انرژی‌های نو (آبگرمکن خورشیدی، چراغ‌قوه)		درصد برخورداری از بیمه خانوار	
		درصد برخورداری از بیمه دام و مرتع	خدمات

و برنامه‌ای ملی برای توسعه پایدار نشده و این بحث در جامعه و حتی در دانشگاه‌های کشور غریب است و توجه به اینکه در ماده ۱۸۵ قانون برنامه پنج ساله پنجم توسعه به منظور بهره‌برداری بهینه از منابع طبیعی، به تدوین مدل ملی شاخص‌های ارزیابی پایداری، ایجاد بانک داده و اطلاعات شاخص‌های پایداری، تعیین شاخص‌های پایداری و کمی نمودن آن برای سال‌های برنامه اشاره شده است این پژوهش می‌تواند در بخش مراتع شروعی برای رسیدن به موارد ذکر شده در این قانون مورد توجه قرار گیرد. همچنین دستگاه‌های اجرایی می‌توانند با استفاده از شاخص‌های معرفی شده در این پژوهش جهت بهبود وضعیت مراتع، بهره‌برداران و حرکت به سمت پایداری در همه ابعاد برنامه‌ریزی کنند.

### سپاسگزاری

این مقاله مستخرج از رساله دکتری اینجانب در دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان می‌باشد که بدین وسیله از مدیریت تحصیلات تکمیلی و معافونت محترم پژوهشی دانشگاه تقدير و قدرانی می‌شود. همچنین نگارندگان از همکاری متخصصان محترم دانشگاهی، کارشناسان امور اجرایی و نخبگان محلی که در فازهای مصاحبات اکتشافی و تکمیل پرسشنامه نقش داشتند تشکر و قدردانی می‌نمایند.

عبدالله زاده و همکاران (۱۳۸۹) در پژوهشی باهدف تدوین و اعتبارسنجی شاخص‌های مناسب بهمنظور تحلیل نابرابری‌های فضایی توسعه کشاورزی در استان فارس در بعد اجتماعی تعداد ۱۳ شاخص معرفی کردند (۱). کلانتری و همکاران (۱۳۸۸) نیز به تدوین و اعتبارسنجی شاخص‌های توسعه پایدار روستایی پرداخته و با استفاده از نظرسنجی از کارشناسان و متخصصان تعداد ۴۵ شاخص را در بعد اجتماعی و زیرساختی توسعه پایدار برای ارزیابی پایداری اجتماعی معرفی کردند (۲۵). همچنین یاری حصار و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی با عنوان بررسی و تدوین فرایند انتخاب نماگرهای سنجش و ارزیابی پایداری سکونتگاه‌های روستایی حوزه کلانشهری با تأکید بر کلان شهر تهران و با استفاده از نظرسنجی از نخبگان علمی ۲۱ شاخص برای سنجش پایداری اجتماعی ارائه کردند (۵۰). از مزیت‌های عمدۀ روش مورداستفاده در این پژوهش می‌توان به بررسی و تحلیل محتوای تعداد بی‌شماری از منابع خارجی و داخلی و در چارچوب رویکرد پایداری و همچنین عملیاتی شدن شاخص‌ها بر اساس پنج معیار مؤثر و با بهره‌گیری از روش نظرسنجی و توجه به تناسب منطقه‌ای هر شاخص با استفاده از مصاحبه‌های اکتشافی و نظرسنجی از نخبگان محلی اشاره کرد. در این پژوهش تعداد ۵۰ شاخص در قالب ۱۳ مؤلفه معرفی گردیده است. با توجه به اینکه ایران هنوز موفق به تدوین دستور کار ۲۱

### References

- Abdolahzade, GH.H., KH. Kalantari., A. Asadi & J. Daneshvar, 2008. Formulating and Validation of Suitable Indices for Analyzing Spatial Agricultural Development Inequalities (Case Study of Fars Provinces), Iranian Journal of Agricultural Economics and Development, 2 (41): 111-126. (In Persian)
- Anabestani, A.A., R. Khosrobeigi, A.A. Tagilo & R. Shamsedini, 2011. Sustainable rural development grading using technology multi-criteria decision technique of agreement planning CP (case study: Rurales of Komijan County). Quarterly Journal of Human Geography, 3(2):107-126. (In Persian)
- Archibugi, D & A. Coco., 2004. A new indicator of technological capabilities for developed and developing countries (Arco). World Development, 32(4): 629–654.
- Azadi, H., 2005. Explaining Equilibrium between Livestock and Rangeland Using Fuzzy Logic. PhD dissertation. Shiraz: Shiraz University, 186p.
- Azadi, H., J.V.D. Berg., P. Ho & G. Hosseiniinia, 2009. Sustainability in rangeland systems: introduction of fuzzy multi objective decision making. Current World Environment, 4: 19-32.
- Azarnivand, H., R. Namjoyan., M. Jafari & M.A. Zare Chahooki, 2008. Localization of range improvement plans using GIS and comparing with suggested projects of range management plans in Lar region. Jour. Rangeland, 1(2): 159-169. (In Persian)

7. Badri, S.A., H. Faraji Sabokbar., M. Javedan & H. Sharifi, 2012. Ranking the Sustainability Levels of Rural Areas Based on Vikor Model Case Study: the Villages of Fasa County – Fars Province, Journal of Geography and Development, 26:1-20. (In Persian)
8. Barrera, A., 2002. Proposal and Application of a Sustainable Development Index, Ecological Indicators, 2, 251–256.
9. Barron, L. & E. Gaunlett., 2002. Housing and sustainable communities, Indicators project, western Australian council of social service.
10. Box, T.W., 2002. Future deserts and sustainable communities. Available on: <http://www.rala.is/rade/ralareport/Box.pdf>
11. Bryden, J., 2002. Rural Development Indicators and Diversity in the European Union, In conference on “Measuring rural diversity”. Washington, DC.
12. Corbiere-Nicollier, T., Y. Ferrari., C. Jemelin & O. Jollet, 2003. Assessing sustainability: an assessment framework to evaluate Agenda 21 actions at the local level. The International Journal of Sustainable Development & World Ecology, 10(3): 225-237.
13. Countryside agency Eurostat, 2002. National rural indicators 'key rural indicators' as identified by the rural white paper, Defra.
14. CSIR, 2003, Towards a framework for analyzing the sustainability of human settlements in the South Africa, chapter 4: 25-31.
15. Eskandari, N., A. Alizade & F. Ahdavi, 2008. Polices of range management in Iran. Publications of Forest, Rangeland and Watershed Organization, 190 p. (In Persian)
16. European Commission, 2001. A frameworkfor indicators for the economic and social dimensions of sustainable agriculture and rural development, London.
17. Faraji Sabokbar, H. A., S.A. Badri., S.H. Motiee Langroodi & H. Sharifi, 2010. Measuring the Sustainability of Rural Areas Using Analytical Network Process (ANP), Case-study: Rural Areas of Fasa County, Human Geography Research, 72:135-156. (In Persian)
18. Freebain, D.M. & C.A. King., 2003. Reflections on collectively working toward sustainability: indicators for indicators! Australian Journal of Experimental Agriculture, 43, 223-238.
19. Golusin, M., 2009. Definition, characteristics and state of the indicators of sustainable development in countries of Southeastern Europe, Agriculture, Ecosystems and Environment, 130: 67-74.
20. Goodland, R., 2003. Sustainability human, social, economic and environmental, World Bank Washington DC, USA.
21. Vallance, S., H.C. Perkins & J.E. Dixon, 2011. What is social sustainability? A clarification of concepts. Geoforum, 42(3): 342-348.
22. Hassanshahi, H., S.A. Sadati & A. Rezaei, 2010. An Analysis of Sustainable Natural Resource Management among Farmers in Behbahan County (Khuzestan Province). Environmental Sciences, 7(2):169-180. (In Persian)
23. Hekmatnia, M & M.N. Mousavi., 2004. Analysis of trend levels of development and regional disparities in Yazd Province. Journal of Geography and Development, 8:101-112. (In Persian)
24. Ivanovic, O.D.M., M.T. Golusin., S.N. Dodic & J.M. Dodic, 2009. Perspectives of Sustainable Development of Southeastern Europe, Renewable and Sustainable Energy Reviews, 13: 2079-2087.
25. Kalantari, KH., A. Asadi & SH. Chopchian, 2009. Compiling and Validation of Sustainable Rural Areas Development Indicators. Urban Regional Studies and Research, 1(2): 69-86. (In Persian)
26. Khalighi, M.M., N. Khalighi & M. Farahpoor, 2006. Study of ecological and social sustenance of different exploitation methods (Case study: Karaj river watershed). Iranian Journal of Range and Desert Research 13(2):89-93. (In Persian)
27. Labuschagnea, C., 2005. Assessing the sustainability performances of industries, Journal of Cleaner Production, 13: 373-385.
28. Lee, Y.J. & Ch.M. Huang., 2007. Sustainability Index for Taipei, Environmental Impact Assessment Review, 27: 505-521.
29. Li, F., X. Liu., D. Hu, R. Wang., W. Yang., D. Li & D. Zhao, 2009. Measurement Indicators and an Evaluation Approach for Assessing Urban Sustainable Development: A Case Study for China's Jining City, Landscape and Urban Planning, 90: 134-142.
30. Maczko, K.A., L.D. Bryant., D.W. Thompson & S.J. Borchard, 2004. Putting the pieces together: Assessing social, ecological, and economic rangeland sustainability. Rangelands, 26(3): 3-14.
31. Miller, D.J., 2005. Rangeland management in the Hindu Kush-Himalayas. International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD). Available on: <http://www.icimod.org/focus/rangelands/> range3.htm.
32. Miranda, J., 1999. Evaluating sustainable agriculture utilizing multi criteria analysis: The case of Guaira. Sp, Brazil, Clark University, United State.

33. Mitchell, J.E, LA. Joyce & LD. Bryant, 1999. Applicability of Montreal process criteria and indicators to rangelands. VIth International Rangeland Congress Proceedings, 1: 183-184.
34. Mitchell, J., 2010. Criteria and Indicators of Sustainable Rangeland Management. University of Wyoming Cooperative Extension Service Publication, 242p.
35. Nader, M.R., B.A. Salloum & N. Karam, 2008. Environment and sustainable development indicators in Lebanon: A practical municipal level approach, Ecological Indicators, 8: 771-777.
36. Nordin, M., 2000. Indicators of Sustainable Development: The Malaysian Perspective, University Kebangsaan, Malaysia.
37. Patrick, R., 2002. Developing sustainability indicators for rural residential areas: The public transit connection, Simon Fraser University, United State.
38. Pepperdine, S., 2002. Social indicators of rural community sustainability: An example from the Woady Yaloak catchment, Department of geography and environment study, university of Melbourne.
39. Pourtaheri, M., H. Sojasi qidari & T. Sadeghlu, 2011. Measurement and Priority Social Sustainability in Rural Regions with Using TOPSIS-FUZZY Technique Based on Order Preference by Similarity to an Fuzzy Ideal Solution (Case Study: Khodabandeh Country Rurals in Central Part), 1(1):1-31. (In Persian)
40. Rezvani, M.R., S.R. Akbarian Ronizi., A. Eftekhari & S.A. Badri, 2012. Explanation on Sustainability Indicators for Assessing the Effects of Tourism Patterns in Rural Areas in Around Metropolises (Case study: Rural Areas in the Around of Tehran Metropolis), Human Geography Research, 81: 69-94. (In Persian)
41. SFSO, 2002. Measuring sustainable development, SFSO Publisher.
42. Shayan, H., S.R. Hosseinzadeh & R. Khosrobeygi, 2011. Assessment the Sustainability of roral development case study: Kamijan township. Journal of Geography and Development, 24:101-120. (In Persian)
43. Torjman, S., 2000. The Social Dimension of Sustainable Development", Caledon Institute Social Policy. 11pp
44. Tschirley, J., 1996. Use of Indicators in Sustainable Agriculture and Rural Development,Senior Officer,Sustainable Development Environment and Natural Resources Service (SDRN) FAO Research, Extension and Training Division.
45. United Nations., 2007. Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies, Third Edition, New York, 99p
46. Veleva, V., 2001. Indicators of sustainable production, Journal of Cleaner Production, 9: 447-452.
47. Walker, JW., 1995. Viewpoint: grazing management and research now and in the next millennium. Journal of Range Management, 48: 350-357.
48. Wirén,V., 2000. Sustainability in agriculture - an evaluation of principal goal oriented concepts to close the gap between theory and practice, Agriculture, Ecosystems and Environment, 84: 115–129.
49. World Bank, 2008. Knowledge assessment methodology. Available at: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/WBI/WBIPROGRAMS/KFDLP/EXTUNIKAM/0,menuPK:1414738~pagePK:64168427~piPK:64168435~theSitePK:1414721,00.html>.
50. Yarihesar, A., S.A. Badri., M. Pourtaheri & H. Farajisabokbar, 2013. Study and Defining the Process for Selecting Sustainability Evaluation and Appraisal Indicators for Rual Habitats of Metropolitan Areas Case: Tehran Metropolitan, Geography and Development No 32: 127-148. (In Persian)
51. Zarabi, A., F. Abolhasani & M. Izadi, 2011. Determine the classification of evelopment and priority of spatial planning of villages in Isfahan Province, 3, 26 (101): 1-18. (In Persian)