

شناسایی و اولویت‌بندی مسائل توسعه پایدار روستایی (مورد مطالعه: روستاهای شهرستان خلخال)

بهزاد عزیزی^۱، ولی‌اله رستمعلی‌زاده^{۲*} و نادر مطیع‌حق‌شناس^۳

۱. دانشجوی دکتری جامعه‌شناسی، واحد خلخال، دانشگاه آزاد اسلامی، خلخال، ایران.

۲. استادیار جامعه‌شناسی توسعه مؤسسه مطالعات و مدیریت جامع و تخصصی جمعیت کشور، تهران، ایران.

۳. استادیار جامعه‌شناسی توسعه مؤسسه مطالعات و مدیریت جامع و تخصصی جمعیت کشور، تهران، ایران.

* نویسنده مسئول: Email: v.rostamalizadeh@nipr.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۰ آبان ۱۴۰۲

تاریخ پذیرش: ۲۳ آذر ۱۴۰۲

چکیده

مقدمه: شناخت دقیق مسائل توسعه پایدار روستاها، اولین گام مهم برای تدوین سیاست‌ها و ارائه الگویی انعطاف‌پذیر برای تقویت توسعه یافتگی جوامع روستایی است. قابل زیست کردن عرصه‌های زندگی از جمله مکان‌های روستایی، برای نسل‌های فعلی و آینده با تأکید خاص بر بهبود و توسعه مداوم روابط انسانی-محیطی از ضروریاتی است که همواره مورد توجه پژوهشگران و برنامه‌ریزان توسعه روستایی قرار گرفته است. **هدف:** این پژوهش با هدف شناسایی و اولویت‌بندی مسائل توسعه پایدار روستایی در شهرستان خلخال انجام شده است.

روش‌شناسی: برای شناسایی معیارهای اصلی و شاخص‌ها، با ۱۲ نفر از خبرگان و افراد مطلع، مصاحبه عمیق انجام داده و بوسیله نرم‌افزار MAXQDA مصاحبه‌ها تحلیل شد. سپس معیارها و شاخص‌ها در قالب پرسشنامه دلفی فازی در اختیار مشارکت‌کنندگان قرار گرفت تا با تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) معیارها و شاخص‌ها رتبه‌بندی شوند. برای سهولت مقایسه زوجی مسائل و شاخص‌ها، از نرم‌افزار Expert Choice 11 استفاده شد.

قلمرو جغرافیایی: شهرستان خلخال به مرکزیت شهر خلخال (هرو)، شامل سه بخش مرکزی شامل (دهستان خاندن‌بیل شرقی، دهستان خاندن‌بیل غربی و دهستان سنجند شرقی)، بخش خورش رستم به مرکزیت شهر هسجین شامل (دهستان خورش رستم شمالی و دهستان خورش رستم جنوبی) و بخش شاهرود به مرکزیت شهر کلور شامل (دهستان پلنگا، دهستان شال و دهستان شاهرود) در جنوب استان اردبیل واقع است.

یافته‌ها: نتایج بدست آمده نشان داد که به ترتیب معیار اقتصادی (CI: ۰/۴۹۴)، معیار اجتماعی (CI: ۰/۲۷۱)، معیار نهادی (CI: ۰/۰۹۹)، معیار زیست‌محیطی (CI: ۰/۰۹۲) و معیار فیزیکی (CI: ۰/۰۴۵) دارای اهمیتند. همچنین براساس اوزان نهایی شاخص‌ها، به ترتیب شاخص بیکاری (CI: ۰/۱۰۳)، بی‌انگیزگی به فعالیت اقتصادی در روستا (CI: ۰/۰۸۴)، ضعف آگاهی به عوامل توسعه (CI: ۰/۰۷۳)، اعتیاد (CI: ۰/۰۵۶)، نابرابری‌های اجتماعی (CI: ۰/۰۴۵) و طلاق (CI: ۰/۰۴۳)، به ترتیب مهم‌ترین اولویت‌های شاخص‌های مسائل توسعه پایدار روستایی هستند. **نتیجه‌گیری:** معیارهای اقتصادی و اجتماعی همچنین شاخص‌های آن‌ها، بیشترین اولویت مسائل توسعه پایدار روستایی شهرستان خلخال هستند...

کلیدواژه‌ها: مسائل توسعه روستایی، توسعه پایدار، اولویت‌بندی، تحلیل سلسله‌مراتبی.

مقدمه

روستاشینی یکی از کهن‌ترین سبک‌های زندگی اجتماعات بشری است. آگاهی از وضعیت موجود و روندهای حاکم بر جنبه‌های مختلف اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی سکونتگاه‌های روستایی از مواردی است که مبنای تعیین سطوح توسعه یافتگی روستاها قرار می‌گیرد.

نقش و جایگاه روستاها در فرایندهای اقتصاد، اجتماعی و سیاسی در مقیاس محلی، منطقه‌ای، ملی و بین‌المللی و پیامدهای توسعه‌نیافتگی مناطق روستایی موجب توجه به توسعه روستایی شده است (یاسوری و جوان، ۱۳۹۴). در مناطق روستایی کشور، چالش‌هایی چون فقدان فرصت‌های شغلی، عدم وجود سازوکارهای مناسب مشارکتی، مشخص نبودن وظایف دستگاه‌های متولی توسعه روستایی و نابرابری میان شهر و روستا و فهرست طولانی از مشکلات توسط محققان مطرح گردیده، به نظر می‌رسد مشکل اصلی توسعه پایدار روستایی ایران در عدم شناخت کامل برنامه‌ریزان از طبیعت پیچیده و وسعت واقعی واحدهای برنامه‌ریزی در مناطق روستایی و فقدان نظام مدیریتی متناسب با این مناطق است. موضوع پایداری سرلوحه تمامی فعالیت‌ها و برنامه‌های توسعه، از جمله توسعه روستایی است (ریاحی و همکاران، ۱۳۹۹). در این راستا، اهمیت توسعه روستایی و نقش حیاتی آن در توسعه کشورهای در حال رشد بر کسی پوشیده نیست (امیرانتخابی و همکاران، ۱۳۹۷).

در کشور ما در مقاطع مختلف سعی شده با بکارگیری راهبردهای مختلف توسعه، وضعیت روستاها را بهبود بخشند، ولی به دلایل مختلف و از جمله توجه نکردن به نقش و اهمیت عامل انسانی، کمتر به موفقیت دست یافتند. بعد از دهه ۷۰ برنامه‌ریزان به اهمیت حضور مردم در برنامه‌ها پی بردند (محمودی، ۱۳۹۲). توسعه روستایی با فضای جغرافیایی که سکونتگاه روستایی در آن استقرار یافته و با روابط ساختاری اقتصادی، اجتماعی و طبیعی روستا در ارتباط است (افراخته و همکاران، ۱۳۹۴: ۹۴). بی‌تردید در هر محیطی خود انسان‌هایی که در آن زندگی می‌کنند بهتر می‌توانند مشکلات خود را درک و راه‌حلی برای آن جستجو کنند (پورطاهری و نعمتی، ۱۳۹۰). شناخت مسائل مربوط به توسعه‌یافتگی روستاها از چشم‌انداز روستاییان و استفاده از تجربه زیسته آنها، در امر توسعه پایدار روستاها نقش قابل توجهی دارد (آ.ک، ۲۰۲۱: ۱۴).

با عنایت به تجربه زیسته محقق در روستاهای شهرستان خلخال و نتایج مطالعات علمی صورت گرفته شده در دهه‌های اخیر، چهره روستاهای شهرستان خلخال با ورود برق، گاز، تلفن، کشاورزی با استفاده از تراکتور و بازسازی سکونتگاه‌های روستایی و اجرای طرح‌های هادی تغییراتی داشته است؛ اما مسائل و مشکلات اساسی چون نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی، مهاجرت‌های گسترده و افزایش فقر، پیری جمعیت روستاها، طلاق، اعتیاد و ... همچنان پابرجاست که نشان می‌دهد برنامه‌های توسعه پایدار در روستاهای شهرستان خلخال موفقیت‌آمیز نبوده است؛ بطوری‌که براساس داده‌های مرکز آمار ایران در طول پنج سال (۱۳۹۵-۱۳۹۰)، از مجموع ۸۶۷۳۱ نفر از جمعیت شهرستان خلخال تعداد ۱۰۲۹۰ نفر مهاجرت نموده‌اند. همچنین طبق اطلاعات بدست آمده از اداره ثبت احوال شهرستان خلخال، در سال ۱۴۰۱ تعداد واقعه طلاق ثبت شده ۱۸۷ مورد بوده که نسبت به سال گذشته ۵/۳ درصد افزایش داشته است. نیز مقایسه آمار ازدواج و طلاق شهرستان خلخال نشان می‌دهد که از هر ۱۰ ازدواج در این شهرستان، ۳/۴ مورد منجر به طلاق شده است.

باتوجه به شرایط ویژه روستاهای شهرستان خلخال، محقق در این پژوهش بر آن است برای رفع موانع توسعه پایدار روستاهای شهرستان خلخال به عنوان یکی از مهره‌های ستون فقرات توسعه یافتگی کشور، به این مسئله اساسی بپردازد اینکه مسائل توسعه پایدار روستایی از دیدگاه افراد مطلع روستایی و صاحب‌نظران کدام است و این مسائل از دیدگاه آنها چگونه رتبه‌بندی می‌شوند؟

روش شناسایی

باتوجه به اینکه هدف محقق مطالعه عمیق و جامع موضوع بوده و در پیشینه پژوهش این خلاء مشاهده شد که در اکثر پژوهش‌ها فقط از روش پیمایش استفاده شده و فهم مشارکت‌کنندگان از موضوع مورد توجه قرار نگرفته؛ بنابراین برای رفع این خلاء مناسب‌ترین روش، اتخاذ روش تحلیل سلسله مراتبی AHP بود. روش AHP یکی از معروفترین فنون تصمیم‌گیری چندمنظوره است. این روش هنگامی که عمل تصمیم‌گیری با چند گزینه رقیب و معیار تصمیم‌گیری روبروست، می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد (قدسی پور، ۱۳۷۹: ۲۸). در این پژوهش نیز ابتدا مصاحبه عمیق با صاحب نظران و افراد مطلع از مسائل روستا انجام شد تا معیارها و شاخص‌های مسائل توسعه پایدار روستاهای خلخال شناسایی شود؛ سپس طی فرایندی امتیاز معیارها و شاخص‌های بدست آمده با قضاوت صاحب‌نظران تحلیل و مورد ارزیابی قرار گرفت.

برای تعیین صحت مقوله‌های نام‌گذاری شده و شیوه اتصال آنها کدنامه پژوهش در اختیار دو تن از جامعه‌شناسان در میان گذاشته شد تا با استفاده از آزمون کاپا میزان توافق دو داور مشخص شود. بطوریکه با استفاده از نرم افزار SPSS ضریب توافق این دو داور ۸۵ درصد بدست آمد که نشان دهنده استحکام بالای داده‌ها بود. روش نمونه‌گیری، نمونه‌گیری گلوله برفی است. در این تکنیک از افراد مطلع و صاحب نظر در امر توسعه پایدار روستایی (شوراهای روستایی، دهیارها، بخشدار، کارشناسان بنیاد مسکن، جهاد کشاورزی و ...) مصاحبه‌های عمیق صورت گرفت. بدلیل اینکه حجم نمونه در تحقیقات کیفی، ارتباط تنگاتنگی با میزان اشباع‌پذیری دارد تا کامل شدن تمام معیارها، شاخص‌ها و زیر شاخص‌های مسائل توسعه پایدار روستایی، مصاحبه با مشارکت‌کنندگان ادامه یافت. مشخصات ۱۲ نفر از افرادی که با آنها مصاحبه شد به این ترتیب است:

جدول ۱. مشخصات مشارکت‌کنندگان

ردیف	شغل	مدرک تحصیلی	سن	جنسیت
۱	رییس شورای روستا	لیسانس	۴	مرد
۲	دهیار	لیسانس	۴	مرد
۳	مسئول پایگاه مقاومت بسیج روستا	فوق لیسانس	۴	مرد
۴	بخشدار	فوق لیسانس	۴	مرد
۵	معاون فرماندار	فوق لیسانس	۴	مرد
۶	جامعه‌شناس	دکتر	۴	مرد
۷	جامعه‌شناس	دکتر	۴	زن
۸	ریش سفید روستا	سیکل	۶	مرد
۹	بخشدار	فوق لیسانس	۳	مرد
۱۰	عضو شورای روستا	دیپلم	۴	مرد
۱۱	رییس بنیاد مسکن	فوق لیسانس	۴	مرد
۱۲	کارشناس جهاد کشاورزی	لیسانس	۴	مرد

در تحلیل مصاحبه‌ها، جهت سهولت در کدگذاری و تقلیل داده‌ها از نرم افزار (MAXQDA) و برای تحلیل سلسله مراتبی AHP از نرم‌افزار Expert Choice 11 استفاده شد.

قلمرو جغرافیایی پژوهش

شهرستان خلخال به مرکزیت شهر خلخال (هرو)، شامل سه بخش مرکزی شامل (دهستان خاندبیل شرقی، دهستان خاندبیل غربی و دهستان سنجید شرقی)، بخش خورش رستم به مرکزیت شهر هسجین شامل (دهستان خورش رستم شمالی و دهستان خورش رستم جنوبی) و بخش شاهرود به مرکزیت شهر کلور شامل (دهستان پلنگا، دهستان شال و دهستان شاهرود) در جنوب استان اردبیل واقع است. زبان اصلی مردم شهرستان خلخال آذری است اما در بخش شاهرود بیشتر اهالی به زبان تاتی و در دهستان سنجید شرقی به مرکزیت دهستان لنبر، زبان کردی کرمانجی رایج است. در آبان ماه ۱۳۹۵، جمعیت شهرستان ۸۶۷۳۱ نفر بوده است که از این تعداد ۵۵ درصد در نقاط شهری و ۴۵ درصد در نقاط روستایی سکونت داشته و بقیه غیر ساکن بوده‌اند. سهم جمعیت شهرستان خلخال از جمعیت کل استان در سال ۱۳۹۵ برابر ۸/۶ درصد و سهم جمعیت شهری و روستایی این شهرستان از جمعیت شهری و روستایی کل استان به ترتیب برابر ۷/۲ درصد و ۱۱/۴ درصد بوده است.

شاخص‌های جمعیتی شهرستان بر اساس آمار فرمانداری شهرستان خلخال در سال ۱۴۰۱ به این شرح است:

جدول ۲. شاخص‌های جمعیتی شهرستان خلخال

جمعیت شهرستان		تعداد خانوار		تعداد روستا	
شهر	روستا	شهر	روستا	دارای	خالی از
ی	یی	ی	یی	سکنه	سکنه
۴۷۳	۳۹۳۵	۱۴۰	۱۲۷۱	۱۴۲	۸
۷۶	۵	۶۰	۹		

یافته‌ها و بحث

ایجاد ساختار سلسله مراتبی

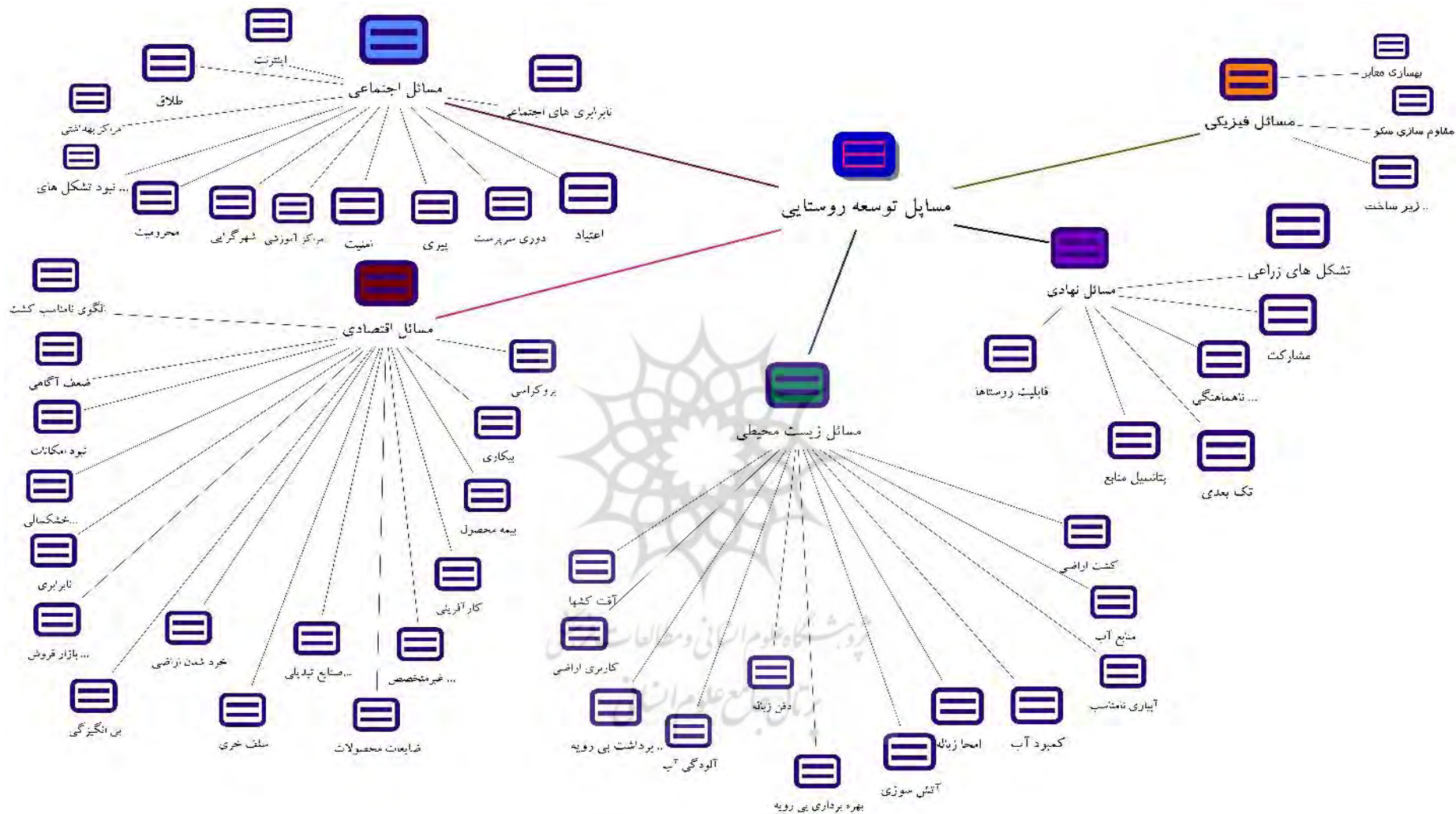
همان‌طور که در روش پژوهش ذکر شد تدوین الگوی سلسله مراتبی مسائل توسعه پایدار روستاهای شهرستان خلخال در سه سطح صورت گرفت که عبارتند از؛ ۱- ساختن درخت سلسله مراتب تصمیم‌گیری؛ ۲- انجام مقایسه‌های زوجی بین معیارها و شاخص‌ها؛ ۳- محاسبه نرخ سازگاری (CR)؛ ۴- تعیین ضرایب اهمیت معیارها؛ ۵- تعیین ضرایب اهمیت شاخص‌ها؛ در ادامه به هر کدام از این مراحل پرداخته می‌شود:

ساختن درخت سلسله مراتب تصمیم‌گیری

در این مرحله از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، جهت شکستن مسئله تصمیم با چندین معیار و شاخص‌های مرتبط با آنها، سه سطح تشکیل می‌شود: سطح اول؛ شامل هدف کلی تصمیم‌گیری است. سطح دوم معیارهای مسائل توسعه پایدار روستایی و سطح سوم شاخص‌ها (زیر معیارها) که در واقع تصمیم‌گیری براساس آنها صورت می‌گیرد. برای سهولت امر، مصاحبه‌ها با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA مورد تحلیل قرار گرفت و معیارها و شاخص‌های آنها استخراج شد که در جدول شماره (۳) و شکل (۱) - خروجی نرم‌افزار MAXQDA - ساختار سلسله مراتبی اولویت‌بندی مسائل توسعه پایدار روستایی شهرستان خلخال نشان داده شده است.

جدول ۳. معیارها و شاخص‌های اولویت‌بندی مسائل توسعه پایدار روستاهای خلخال

معیار	شاخص	معیار	شاخص
اقتصادی	ضایعات محصولات کشاورزی	زیست محیطی	نبود تشکل های غیردولتی
	بیکاری		عدم دسترسی به مراکز بهداشتی- درمانی
	فروش محصول به شیوه سلف خری		اعتیاد
	عدم مشوق برای کارآفرینی		عدم دسترسی به شبکه اینترنت
	الگوی نامناسب کشت		شیوه نامناسب کشت اراضی
	عدم پوشش بیمه محصول		آلودگی آب
	وجود بروکراسی در پرداخت تسهیلات بانکی		بهره برداری بی رویه از منابع آب زیر زمینی
	عدم وجود صنایع تبدیلی		عدم برخورداری از جایگاه دفن زباله
	محدودیت دسترسی به بازار فروش		تغییر کاربری اراضی کشاورزی به مسکونی
	غلبه نیروی کار غیرمتخصص در فعالیت اقتصادی		استفاده از آفت کش‌ها
اجتماعی	بی انگیزگی به فعالیت اقتصادی در روستا	فرهنگی	آتش سوزی مراتع
	خرد شدن اراضی کشاورزی		برداشت بی رویه از درختان و منابع مرتع
	عدم جبران خسارات ناشی از خشکسالی		امحاء نامناسب زباله ها
	نابرابری فزاینده درآمد بین شهر روستا		کمبود آب
	نبود امکانات لازم برای کشاورزی مکانیزه		استفاده از الگوی نامناسب آبیاری
	ضعف آگاهی نسبت به عوامل توسعه		بهره برداری بی رویه از معادن سنگ
	پیری نیروی کار		عدم مقاوم سازی سکونتگاه های روستائی در برابر بلایای طبیعی و انسانی
	طلاق		عدم بهسازی معابر و اماکن عمومی روستا
	دوری سرپرست خانواده از روستا		مشارکت پایین مردم در انجام پروژه‌های روستایی
	امنیت پایین روستا		ناهماهنگی ادارات در انجام طرح های زیربنایی
نبود مراکز آموزشی- تفریحی	نگاه تک بعدی به توسعه روستایی		
شهرگرایی	بی توجهی به پتانسیل منابع انسانی روستا در امر مدیریت روستا		
نابرابری های اجتماعی	فقدان تشکل های زراعی		
احساس محرومیت	بی توجهی به قابلیت روستاها در برنامه ریزیهای توسعه ای		



شکل ۱. خروجی نرم افزار MAXQDA درخت سلسله مراتب تصمیم‌گیری معیارها و شاخص‌های توسعه روستایی

براساس درخت تصمیم‌گیری ترسیم شده، اهداف؛ شامل اولویت‌بندی مسائل توسعه پایدار روستایی؛ معیارها شامل؛ ۱- مسائل اقتصادی، ۲- مسائل اجتماعی، ۳- مسائل زیست محیطی، ۴- مسائل فیزیکی، ۵- مسائل نهادی است. شاخص‌های هرکدام از معیارها که در جدول شماره (۳) و شکل (۱) آمده مجموعاً ۴۹ مورد است که تشکیل دهنده فاکتورهایی است که با مقایسه زوجی آنها، اهمیت هرکدام از شاخص‌ها مشخص شده است.

مقایسه زوجی معیارها و تعیین وزن نسبی آنها

برای تعیین اهمیت و اولویت هر معیار نسبت به معیار دیگر پرسشنامه‌ای تنظیم و از مشارکت کنندگان خواسته شد تا اولویت‌شان را نسبت به هر کدام از معیارها تعیین نمایند. این مقایسه در سطح معیارهای اصلی در قالب یک ماتریس و در سطح شاخص‌های دسته اصلی در پنج جدول جداگانه طراحی شده است، بنابراین شش ماتریس برای تکمیل در پرسشنامه وجود دارد که به عنوان نمونه ماتریس معیارهای اصلی مسائل توسعه پایدار روستایی در ادامه آورده شده است.

جدول ۴. پرسشنامه مقایسه‌های زوجی معیارهای مسائل توسعه پایدار روستایی

معیارهای اصلی	الف)مسائل اقتصادی	ب)مسائل اجتماعی	ج)مسائل زیست محیطی	د)مسائل فیزیکی	ه)مسائل نهادی
ا	۱				
ب		۱			
ج			۱		
د				۱	
ه					۱

علت نیمه پر بودن جدول ماتریس، پرهیز از تکرار مقایسه‌هاست و مقادیر قسمت محذوف دقیقاً معکوس مقادیر درج شده در جدول ماتریس است. همچنین قطر اصلی جدول برابر یک می‌باشد چون مربوط به مقایسه آن معیار با خودش می‌باشد و عدد یک نشان دهنده یکسان بودن دو معیار است. سایر ارزش‌های در نظر گرفته شده در این پژوهش در یک بازه عددی شامل اعداد فرد (۱-۳-۵-۷-۹) می‌باشد که هر یک از این اعداد و ارزش‌های مربوط به آنها در جدول (۵) توضیح داده شده است.

جدول ۵. مقیاس ۹ کمیتی برای مقایسه‌های زوجی

ارزش	اولویت	تفسیر
۱	برابر	دو معیار ارجحیتی به همدیگر ندارند.
۳	کم	معیار (الف) نسبت به (ب) کمی ارجحیت دارد.
۵	متوسط	معیار (الف) نسبت به (ب) مهم تر است.
۷	زیاد	معیار (الف) نسبت به (ب) ارجحیت خیلی بیشتری دارد.
۹	خیلی زیاد	معیار (الف) از (ب) مطلقاً مهم تر و قابل مقایسه نیست.

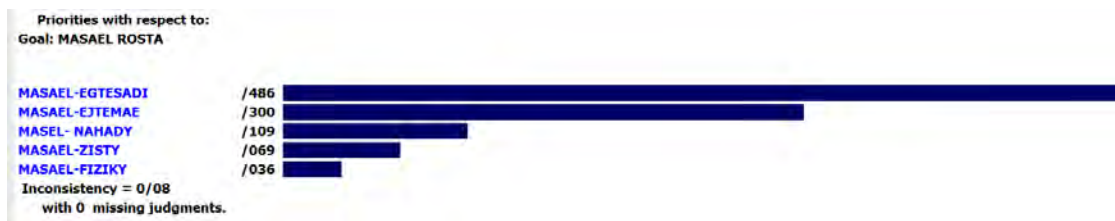
ال. ساعتی: (۱۹۸۰)

در ادامه برای نمونه جداول و شکل‌های مقایسه زوجی برای معیارهای اصلی از پرسشنامه ۴ نفر از تصمیم‌گیران آورده شده است.

تصمیم خبره اول

جدول ۶. ماتریس مقایسه زوجی معیارهای اصلی برای خبره اول

معیارهای اصلی	الف) مسائل (اقتصادی)	ب) مسائل (اجتماعی)	ج) مسائل (زیست محیطی)	د) مسائل (فیزیکی)	ه) مسائل (نهادی)
ا) مسائل اقتصادی	۱	۳	۵	۹	۵
ب) مسائل اجتماعی		۱	۵	۷	۵
ج) مسائل زیست محیطی			۱	۳	۳
د) مسائل فیزیکی				۱	۳
ه) مسائل نهادی					۱



شکل ۲. نمودار گرافیکی مقایسه زوجی معیارهای اصلی با نرخ سازگاری برای خبره اول

قبل از تعیین درجه اهمیت هر کدام از معیارها، نرخ سازگاری مورد بررسی قرار گرفت. نرخ سازگاری مکانیزمی است که میزان اعتماد به اولویت‌های به دست آمده را نشان می‌دهد. به طوری که اگر نرخ سازگاری کمتر از ۰/۱ باشد می‌توان سازگاری مقایسه‌ها را پذیرفت، در غیر این صورت باید در قضاوت‌ها تجدید نظر کرد و مقایسه‌ها دوباره انجام گردد. در دنیای واقعی غالباً ناسازگاری وجود داشته و ممکن است این ناسازگاری‌ها به مدل وارد شود. هنگامی که ناسازگاری صفر است، ما کامل سازگار هستیم و هر چه این نرخ افزایش یابد، میزان ناسازگاری در هدف ما نیز افزایش یافته است. طبق نظر ال. ساعتی (۱۹۸۰)، برای اینکه قضاوت‌ها پایدار باشند الزم است میزان ناسازگاری تمام ماتریس‌ها کمتر و یا برابر با ۰/۱ باشد. به همین دلیل الزم است کارشناس مربوطه قضاوت خود را تکرار نماید تا ماتریس‌ها پایدار شوند، سپس میانگین هندسی سلول‌های ماتریس مقایسه، محاسبه شوند. همانطور که در خروجی نرم افزار مشخص است، ضریب ناسازگاری برای خبره اول ۰/۰۸ بدست آمده است، بنابراین چون کمتر از ۰/۱ می‌باشد قابل قبول است.

تصمیم خبره دوم

جدول ۷. ماتریس مقایسه زوجی معیارهای اصلی برای خبره دوم

معیارهای اصلی	الف) مسائل (اقتصادی)	ب) مسائل (اجتماعی)	ج) مسائل (زیست محیطی)	د) مسائل (فیزیکی)	ه) مسائل (نهادی)
ا) مسائل اقتصادی	۱	۳	۷	۷	۳
ب) مسائل اجتماعی		۱	۵	۷	۳
ج) مسائل زیست محیطی			۱	۳	۵
د) مسائل فیزیکی				۱	۵
ه) مسائل نهادی					۱



شکل ۳. نمودار گرافیکی مقایسه زوجی معیارهای اصلی با نرخ سازگاری برای خبره دوم

ضریب ناسازگاری برای خبره دوم براساس محاسبه نرم افزار ۰/۰۸ بدست آمده است چون کمتر از ۰/۱ می‌باشد قابل قبول است.

تصمیم خبره سوم

جدول ۸. ماتریس مقایسه زوجی معیارهای اصلی برای خبره دوم

معیارهای اصلی	الف)مسائل (اقتصادی)	ب)مسائل (اجتماعی)	ج)مسائل (زیست محیطی)	د)مسائل (فیزیکی)	ه)مسائل (نهادی)
ا) مسائل اقتصادی	۱	۵	۵	۵	۳
ب) مسائل اجتماعی		۱	۳	۳	۳
ج) مسائل زیست محیطی			۱	۳	۵
د) مسائل فیزیکی				۱	۵
ه) مسائل نهادی					۱



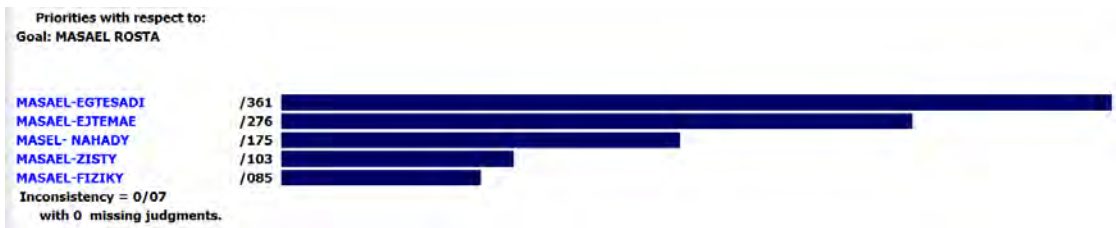
شکل ۴. نمودار گرافیکی مقایسه زوجی معیارهای اصلی با نرخ سازگاری برای خبره سوم

ضریب ناسازگاری برای خبره سوم براساس محاسبه نرم افزار ۰/۰۹ بدست آمده است. بنابراین چون کمتر از ۰/۱ می‌باشد قابل قبول است.

تصمیم خبره چهارم

جدول ۹. ماتریس مقایسه زوجی معیارهای اصلی برای خبره چهارم

معیارهای اصلی	الف)مسائل (اقتصادی)	ب)مسائل (اجتماعی)	ج)مسائل (زیست محیطی)	د)مسائل (فیزیکی)	ه)مسائل (نهادی)
ا) مسائل اقتصادی	۱	۳	۳	۵	۳
ب) مسائل اجتماعی		۱	۳	۳	۳
ج) مسائل زیست محیطی			۱	۱	۳
د) مسائل فیزیکی				۱	۳
ه) مسائل نهادی					۱



شکل ۵. نمودار گرافیکی مقایسه زوجی معیارهای اصلی با نرخ سازگاری برای خبره چهارم

ضریب ناسازگاری برای خبره چهارم براساس محاسبه نرم افزار ۰/۰۷ بدست آمده است. بنابراین چون کمتر از ۰/۱ می باشد قابل قبول است.

تحلیل سلسله مراتبی و تعیین ضرایب اهمیت معیارها و شاخص‌های آنها

پس از تهیه ساختار سلسله مراتبی، معیارها و شاخص‌های آنها با توجه به هدف اولویت‌بندی مسائل توسعه روستایی با هم دو به دو مقایسه شده و درجه اهمیت هر یک از آنها مشخص می شود. صامتی و همکاران (۱۳۸۲)، تقوایی و غفاری (۱۳۸۵) و توکلی و همکاران (۱۳۸۸)، از میانگین هندسی برای ترکیب قضاوت‌ها در تکنیک AHP استفاده کرده‌اند. در این پژوهش نیز برای محاسبه درجه اهمیت هر یک از معیارها و شاخص‌های آنها از میانگین هندسی^۱ برای هر یک از سلول‌های ماتریس زوجی استفاده شده است. فرمول محاسبه میانگین هندسی عبارت است از:

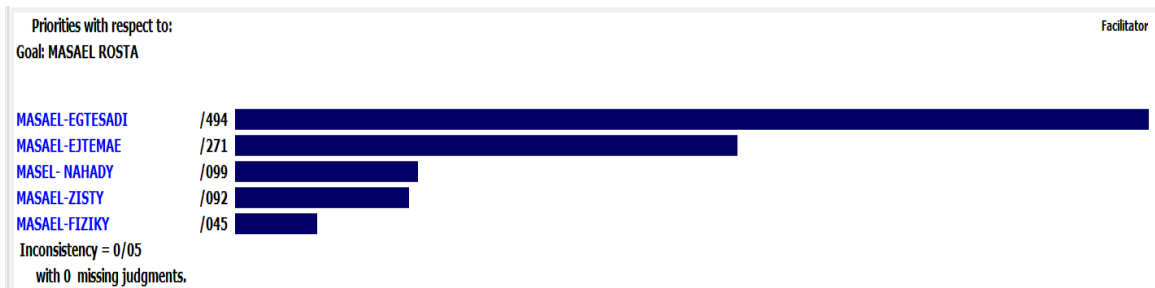
$$A = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_i$$

پس از محاسبه میانگین هندسی به منظور اولویت‌بندی مسائل توسعه پایدار روستایی در شهرستان خلخال، عملیات ریاضی در محیط نرم‌افزاری Choice Expert دنبال شد. در ابتدا معیارها با توجه به هدف مورد مقایسه زوجی قرار گرفته و وزن نسبی هر معیار با توجه به هدف برآورد گردید، در مرحله بعد وزن نسبی هر کدام شاخص‌ها محاسبه شد. در این پژوهش برای تعیین اولویت معیارهای توسعه پایدار روستایی و شاخص‌های آنها اقدام به ترکیب نتیجه ۱۲ پرسشنامه پر شده از سوی خبرگان شد. جدول زیر خروجی نرم افزار برای معیارهای اصلی مربوط به پژوهش است که در آن اوزان نسبی محاسبه شده است و نرخ ناسازگاری جدول نیز (۰/۰۴) می باشد که مورد قبول است.

جدول ۱۰. وزن نسبی معیارهای اصلی مسائل توسعه پایدار روستایی

معیارهای اصلی	مسائل اقتصادی	مسائل اجتماعی	مسائل زیست محیطی	مسائل فیزیکی	مسائل نهادی	اوزان نسبی
مسائل اقتصادی	۱	۱/۲۵۳۲۴	۵/۳۷۴۰۱	۵/۷۴۹۸۲	۲/۴۷۵۱۵	۰/۴۹۴
مسائل اجتماعی		۱	۴/۲۴۹۶	۴/۵۷۸۷۲	۱/۵۸۹۶۴	۰/۲۷۱
مسائل زیست محیطی			۱	۱/۰۲۴۳۹	۲/۱۷۱۶۸	۰/۰۹۲
مسائل فیزیکی				۱	۲/۳۰۹۴۹	۰/۰۴۵
مسائل نهادی					۱	۰/۰۹۹
INCON:0/04			جمع			۱

¹- Geometric Mean



شکل ۶. نمودار گرافیکی ترکیبی معیارهای اصلی مسائل توسعه پایدار روستایی

همان‌گونه که در جدول و نمودار بالا قابل ملاحظه است، اوزان نسبی معیارهای اصلی مسائل توسعه پایدار روستایی به این ترتیب است که معیار اقتصادی (CI: ۰/۴۹۴)، معیار اجتماعی (CI: ۰/۲۷۱)، معیار نهادی (CI: ۰/۰۹۹)، معیار زیست محیطی (CI: ۰/۰۹۲) و معیار فیزیکی (CI: ۰/۰۴۵) می‌باشد که نشان دهنده اهمیت بالای معیار اقتصادی سپس معیار اجتماعی است.

تحلیل شاخص‌های معیار اقتصادی

در این معیار از دیدگاه خبرگان مواردی مانند بیکاری، بی‌انگیزگی به فعالیت اقتصادی، ضعف آگاهی، محدودیت بازار فروش محصول، الگوی نامناسب کشت و... که از مهمترین موانع اقتصادی توسعه پایدار روستایی محسوب می‌شوند مورد مقایسه قرار گرفته و به هر یک از شاخص‌ها نمره اهمیتی اختصاص داده شد که با استفاده از نرم‌افزار Choice Expert وزن نسبی برای شاخص‌های معیار اقتصادی در جدول زیر آورده شده است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
 پرتال جامع علوم انسانی

جدول ۱۱. اوزان نسبی شاخص‌های اقتصادی

اوزان نسبی	ضعف آگاهی	نبود امکانات	خسارات خشکسالی	نابرابری فزاینده درآمد	خرد شدن اراضی	بی انگیزگی	غلبه نیروی غیر منحص	دسترسی به بازار فروش	عدم وجود صنایع تبدیلی	وجود بروکراسی	عدم پوشش بیمه	الگوی نامناسب کشت	عدم مشوق کار آفرینی	سلف خری	بیکاری	ضایعات محصول	شاخص‌های اقتصادی
۰/۰۲۸	۳/۷۰۹	۲/۵۰۲	۱/۸۰۰	۱/۴۰۲	۱/۴۳۷	۵/۰۴۲	۲/۵۲۶	۱/۳۰۰	۱/۸۱۶	۱/۵۷۶	۱/۴۵۵	۱/۳۸۰	۲/۲۵۷	۱/۶۵۷	۶/۲۷۴		ضایعات محصولات کشاورزی
۰/۱۷۷	۱/۶۹۱	۱۵/۷۰۴	۳/۴۸۴	۸/۱۲۱	۴/۳۷۳	۱/۲۴۴	۱۵/۸۵۳	۲/۷۲۷	۱۱/۳۹۷	۹/۸۹۳	۹/۱۳۲	۸/۶۵۹	۲/۷۷۹	۳/۷۸۵			بیکاری
۰/۰۴۳	۲/۲۳۷	۴/۱۴۸	۱/۰۸۶	۱/۱۰۴	۱/۱۵۵	۳/۰۴۲	۴/۱۸۷	۱/۳۸۸	۳/۰۱۰	۲/۶۱۳	۲/۴۱۲	۲/۲۸۷	۱/۳۶۲				سلف خری
۰/۰۵۷	۱/۶۴۲	۵/۶۵۱	۱/۲۵۳	۱/۴۲۵	۱/۵۷۳	۱/۱۵۷	۲/۲۳۲	۵/۷۰۴	۱/۰۱۸	۳/۵۵۹	۳/۲۸۶	۳/۱۱۵					عدم مشوق برای کار آفرینی
۰/۰۲۰	۵/۱۱۸	۱/۸۱۳	۲/۴۸۵	۱/۶۴۱	۱/۹۸۰	۶/۹۵۸	۱/۸۳۰	۱/۱۷۴	۱/۳۱۶	۱/۱۴۲	۱/۰۴۵						الگوی نامناسب کشت
۰/۰۲۶	۵/۳۹۸	۱/۷۱۹	۲/۶۲۱	۱/۸۹۷	۲/۰۸۸	۷/۳۳۸	۱/۷۳۵	۳/۳۴۸	۱/۲۴۸	۱/۰۸۳							عدم پوشش بیمه محصول
۰/۰۳۲	۵/۸۴۷	۱/۵۸۷	۲/۸۳۹	۲/۰۴۲	۲/۲۶۲	۷/۹۴۹	۱/۶۰۲	۳/۶۷۲	۱/۱۵۲								بروکراسی در پرداخت تسهیلات بانکی
۰/۰۲۳	۶/۷۳۷	۱/۳۷۷	۳/۲۷۱	۱/۴۸۰	۲/۶۰۶	۶/۱۵۸	۱/۳۹۰	۴/۱۷۸									عدم وجود صنایع تبدیلی
۰/۰۸۲	۱/۶۱۲	۵/۷۵۷	۱/۴۳۰	۱/۲۷۷	۱/۶۰۳	۲/۱۹۱	۵/۸۱۲										محدودیت دسترسی به بازار فروش
۰/۰۱۶	۹/۳۷۱	۱/۰۰۹	۴/۵۴۹	۱/۴۰۷	۳/۶۲۵	۱۲/۷۳۹											نیروی کار غیرمتخصص در فعالیت اقتصادی
۰/۱۹۰	۱/۳۵۹	۱۲/۶۱۹	۲/۷۹۹	۴/۲۱۴	۳/۵۱۴												بی انگیزگی به فعالیت اقتصادی در روستا
۰/۰۵۱	۴/۵۰۷	۲/۰۵۹	۳/۱۱۲	۳/۴۴۱													خرد شدن اراضی کشاورزی
۰/۰۶۵	۱/۲۵۵	۳/۵۹۱	۲/۵۸۵														عدم جبران خسارات ناشی از خشکسالی
۰/۰۶۷	۳/۰۶۵	۴/۲۱۷															نابرابری فزاینده درآمد بین شهر روستا
۰/۰۱۲	۹/۲۸۳																نبود امکانات لازم برای کشاورزی مکانیزه
۰/۱۶۰																	ضعف آگاهی نسبت به عوامل توسعه
۱																	INCON:0/06



شکل ۷. نمودار گرافیکی ترکیبی شاخص‌های معیار اقتصادی مسائل توسعه پایدار روستایی

براساس محاسبات صورت گرفته طبق جدول (۱۱) و شکل (۷) از دیدگاه خبرگان، مسئله بی انگیزگی به فعالیت اقتصادی در روستا با ضریب (۰/۱۹۰) در اولین اولویت، مسئله بیکاری با ضریب (۰/۱۷۷)، در رتبه دوم، مسئله ضعف آگاهی روستاییان در خصوص فعالیت‌های اقتصادی با ضریب (۰/۱۶۰) در رتبه سوم قرار دارد. نیز مسئله نبود امکانات لازم برای کشاورزی مکانیزه با ضریب (۰/۰۱۲) در رتبه آخر شاخص‌های مسئله اقتصادی است.

تحلیل شاخص‌های معیار اجتماعی

معیار اجتماعی مسائل توسعه پایدار روستایی با استفاده از شاخص‌های اعتیاد، نابرابری اجتماعی، طلاق، شهرگرایی و ... از سوی خبرگان مورد تحلیل قرار گرفت که وزن نسبی شاخص‌های اجتماعی در جدول (۱۲) و شکل (۸)، به این نحو بدست آمد:



جدول ۱۲. اوزان نسبی شاخص های اجتماعی

اوزان نسبی	عدم دسترسی به اینترنت	اعتیاد	عدم دسترسی به مراکز بهداشتی	نبودن تشکلهای غیر دولتی	احساس محرومیت	نابرابری های اجتماعی	شهرداری	نبودن مراکز آموزشی	امنیت پایین روستا	دوری سرپرست	طلاق	پیری نیروی کار	شاخص های اجتماعی
۰.۵	۳/۵۸۱	۱/۴۲	۱/۲۰۸	۲/۹۶۰	۲/۱۳	۲/۵۱۷	۱/۹۴۲	۲/۹۷۶	۱/۶۸۳	۱/۱۷۷	۱/۳۹۷	پیری نیروی کار	
۰.۱۰		۳			۲				۱	۱	۲		
۱۵	۸/۵۸۵	۳/۱۱	۱/۹۸۳	۱/۰۹۸	۳/۰۷	۱/۰۵۰	۱/۲۳۴	۷/۱۳۶	۱/۴۲۴	۱/۰۳۵			طلاق
۰.۱۵		۱		۷	۵				۱	۲			
۰.۶	۴/۲۱۷	۱/۶۶۸	۱/۰۲۶	۳/۴۸۶	۱/۶۰۶	۲/۱۳۷	۱/۶۴۹	۳/۵۰۵	۱/۴۲۹				دوری سرپرست خانواده از روستا
۰.۳		۲			۲				۱				
۱۰	۶/۰۲۷	۱/۸۶۷	۱/۳۹۲	۱/۹۸۳	۱/۷۲۵	۱/۴۹۵	۱/۱۵۴	۵/۰۱۰					امنیت پایین روستا
۰.۱		۱		۴	۳								
۰.۲	۱/۲۰۲	۳/۵۶	۳/۵۹۸	۱/۰۰۵	۳/۴۴	۷/۴۹۴	۵/۷۸۲						نبودن مراکز آموزشی - تفریحی
۰.۲		۹		۱	۱								
۱۱	۶/۹۵۵	۱/۶۱۸	۱/۶۰۶	۱/۷۵۱	۱/۲۹۹	۱/۲۹۶							شهرداری
۰.۱۵		۱		۵	۴								
۱۶	۹/۰۱۵	۱/۲۴۸	۲/۰۸۲	۱/۴۵۴	۱/۵۷۳								نابرابری های اجتماعی
۰.۳		۲		۷	۵								
۰.۲	۱/۶۱۷	۱/۹۵۷	۲/۶۷۵	۱/۳۳۷									احساس محرومیت
۰.۱۶		۶		۱									
۰.۲	۱/۲۰۹	۳/۰۶	۳/۵۷۹										نبودن تشکلهای غیردولتی
۰.۳		۹											
۰.۷	۴/۳۳۸	۱/۶۰۰											عدم دسترسی به مراکز بهداشتی - درمانی
۰.۳		۲											
۱۹	۱/۲۵۵												اعتیاد
۰.۱۰	۱۱												
۰.۱													عدم دسترسی به اینترنت
۰.۱۹													
۱													جمع

INCON:0/05

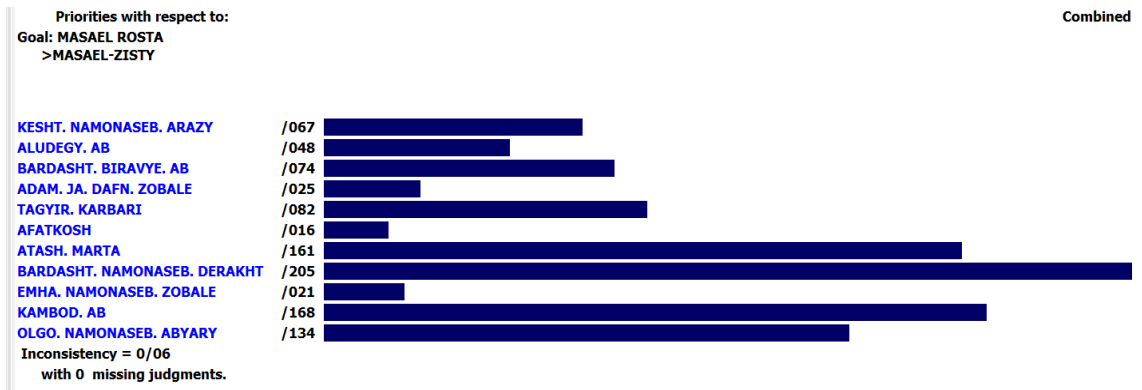


شکل ۸. نمودار گرافیکی ترکیبی شاخص‌های معیار اجتماعی مسائل توسعه پایدار روستایی

همان‌طور که در جدول (۱۲) و شکل (۸)، مشخص است ضریب ناسازگاری برابر با (۰/۰۵)، تعیین شده که نشان می‌دهد، می‌توان به اولویت‌های حاصل از اعضای نمونه و جدول‌های ترکیبی اعتماد کرد. نیز وزن نسبی شاخص اعتیاد (۰/۱۹۰)، نابرابری اجتماعی (۰/۱۶۳) و طلاق (۰/۱۵۵) بدست آمد که حاکی از آن است که این سه شاخص از نظر خبرگان، مهم‌ترین مسائل توسعه پایدار روستایی در بعد اجتماعی هستند.

تحلیل شاخص‌های معیار زیست محیطی

از دیدگاه خبرگان مواردی مانند بهره‌برداری بی رویه از منابع آب زیر زمینی، تغییر کاربری اراضی کشاورزی به مسکونی، برداشت بی رویه از درختان و منابع مرتع، شیوه نامناسب کشت اراضی، کمبود آب و... که از مهم‌ترین مسائل زیست محیطی توسعه روستایی محسوب می‌شوند مورد مقایسه قرار گرفته و به هر یک از شاخص‌ها نمره اهمیتی اختصاص داده شد که با استفاده از نرم‌افزار، نتایج اوزان نسبی برای شاخص‌های زیست محیطی در جدول (۱۳) و شکل (۹) آورده شده است.



شکل ۹. نمودار گرافیکی ترکیبی شاخص‌های معیار زیست محیطی مسائل توسعه پایدار روستایی

باترکیب پاسخنامه خبرگان در خصوص اهمیت هر کدام از شاخص‌های معیار زیست محیطی مشخص شد، ضریب ناسازگاری کمتر از ۰/۱ است (۰/۰۶)، بنابراین سوگیری در قضاوت پاسخ دهندگان وجود ندارد. براساس اطلاعات بدست آمده مشخص شد، در بین شاخص‌های زیست‌محیطی، شاخص برداشت بی رویه از درختان و منابع مرتع با وزن نسبی (۰/۲۰۵)، شاخص کمبود آب (۰/۱۶۸)، آتش سوزی مراتع (۰/۱۶۱) به ترتیب بالاترین اولویت را دارند. کم اهمیت‌ترین شاخص نیز متعلق به شاخص استفاده بی‌رویه از آفت‌کش‌هاست (۰/۰۱۶).

تحلیل شاخص‌های معیار فیزیکی

برای معیار فیزیکی مسائل توسعه پایدار روستایی چهار شاخص از مصاحبه‌ها استخراج شد که عبارتند از: استفاده از الگوی نامناسب آبیاری، بهره‌برداری بی‌رویه از معادن سنگ، عدم مقاوم‌سازی سکونتگاه‌های روستائی در برابر بلایای طبیعی و انسانی، عدم بهسازی معابر و اماکن عمومی روستا. شاخص‌های معیار فیزیکی توسط خبرگان مورد مقایسه قرار گرفت که اوزان هر کدام از آنها با استفاده از نرم‌افزار محاسبه که نتایج در جدول (۱۴) و شکل (۱۰)، به این نحو است:

جدول ۱۴. اوزان نسبی شاخص‌های معیار فیزیکی

شاخص‌های معیار فیزیکی	اوزان نسبی
وضعیت جاده‌ها	۵۷ / ۲۴۹
بهره‌برداری بی‌رویه از معادن سنگ	۲۴ / ۱۷
عدم مقاوم‌سازی سکونتگاه‌های روستائی	۱۸ / ۷۹۵
عدم بهسازی معابر و اماکن عمومی روستا	۰/۷ / ۷
عمومی روستا	۱۶۸ / ۱۵۵
جمع	۰/۱ / ۲
جمع	۰/۷ / ۲
جمع	۰/۵ / ۲
جمع	۱ / ۲

INCON:0/00



شکل ۱۰. نمودار گرافیکی ترکیبی شاخص‌های معیار فیزیکی مسائل توسعه پایدار روستایی

براساس اطلاعات بدست آمده، از نظر خبرگان، شاخص وضعیت جاده‌ها (۰/۵۷۰)، بهره‌برداری بی‌رویه از معادن سنگ (۰/۱۸۷)، عدم مقاوم‌سازی سکونتگاه‌های روستائی (۰/۱۶۸) و عدم بهسازی معابر و اماکن عمومی روستا (۰/۰۷۵)، به ترتیب بیشترین اولویت را در بین شاخص‌های معیار فیزیکی دارند.

تحلیل شاخص‌های معیار نهادی

برای معیار نهادی مسائل توسعه پایدار روستایی شاخص‌های عدم بهسازی معابر و اماکن عمومی روستا، مشارکت پایین مردم در انجام پروژه‌های روستایی، ناهماهنگی ادارات در انجام طرح‌های زیربنایی و ... در نظر گرفته شد که توسط خبرگان مورد مقایسه واقع شد. اوزان هر کدام از شاخص‌های معیار نهادی در جدول (۱۵) و شکل (۱۱) به این نحو است:

جدول ۱۵. اوزان نسبی و نهایی شاخص‌های معیار نهادی

اوزن نسبی	بی توجهی به قابلیت	فقدان شکل‌های	بی توجهی به پتانسیل منابع	نگاه تک بعدی به توسعه	ناهماهنگی ادارات	مشارکت پایین مردم	شاخص‌های معیار نهادی
۳۶۸	۹۳	۳۵	۲۹	۷۸	۵۹		مشارکت پایین مردم در انجام پروژه‌های روستایی
۰/	۱/۸	۶/۲	۳/۴	۲/۷	۲/۹		ناهماهنگی ادارات در انجام طرح‌های زیربنایی
۱۴	۳۴	۴۳	۲۶۷	۰/۷	۱/۲		نگاه تک بعدی به توسعه روستایی
۱۳	۴۳	۲۶۹	۱۸				بی توجهی به پتانسیل منابع انسانی روستا در امر مدیریت روستا
۰/۲	۱/۸	۲/	۱/۱				فقدان شکل‌های زراعی
۰/۵	۲۶۳						بی توجهی به قابلیت روستاها در برنامه ریزیهای توسعه ای
۰/۸	۳/						
۱۹							
۰/۰							
۱							جمع

INCON:0/03

Priorities with respect to:
Goal: MASAEI ROSTA
>MASEL- NAHADY

Combined



شکل ۱۱. نمودار گرافیکی ترکیبی شاخص‌های معیار نهادی مسائل توسعه پایدار روستایی

با عنایت به اطلاعات جدول (۱۵) و شکل (۱۱)، به ترتیب شاخص مشارکت پایین مردم در انجام پروژه‌های روستایی (۰/۳۶۸)، بی‌توجهی به قابلیت روستاها در برنامه‌ریزیهای توسعه‌ای (۰/۱۹۰) و شاخص ناهماهنگی ادارات در انجام طرح‌های زیربنایی (۰/۱۴۱)، بالاترین اهمیت در بین معیار نهادی مسائل توسعه روستایی را دارد. همچنین شاخص فقدان شکل‌های زراعی با وزن (۰/۰۵۸) پایین اولویت‌خبرگان است.

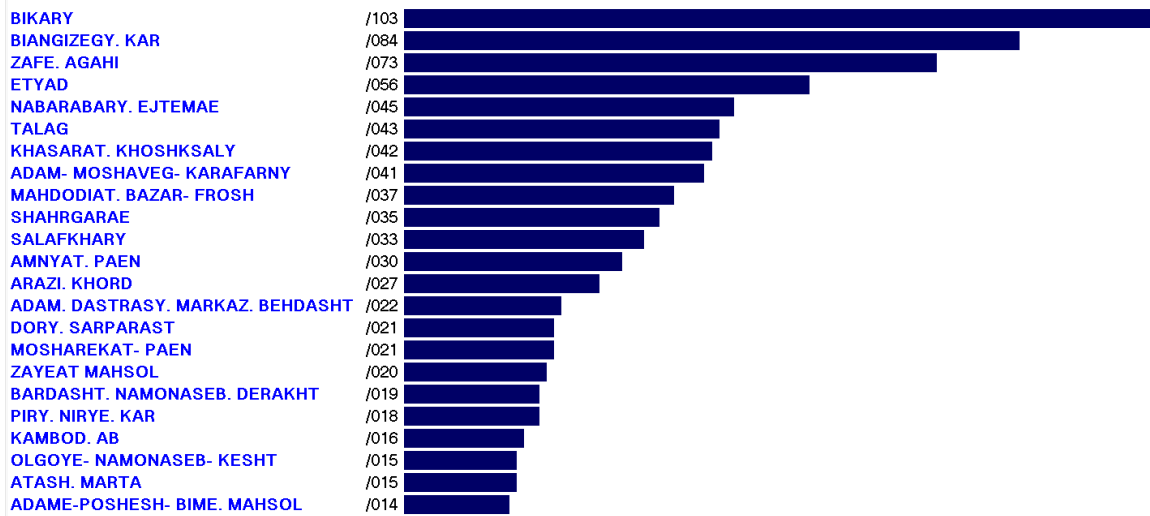
تعیین اوزن نهایی شاخص‌ها

در آخرین مرحله برای اولویت‌بندی و رتبه‌بندی، وزن نهایی هر سطح از طریق ضرب وزن‌های نسبی همان سطح در وزن نسبی سطح بالاتر خود، محاسبه شد که این نتایج به عنوان نتایج نهایی پژوهش در نظر گرفته می‌شوند. در جدول (۱۶) و شکل (۱۲)، وزن نهایی و نسبی شاخص‌های معیارهای مسائل توسعه پایدار روستایی را ملاحظه می‌شود.

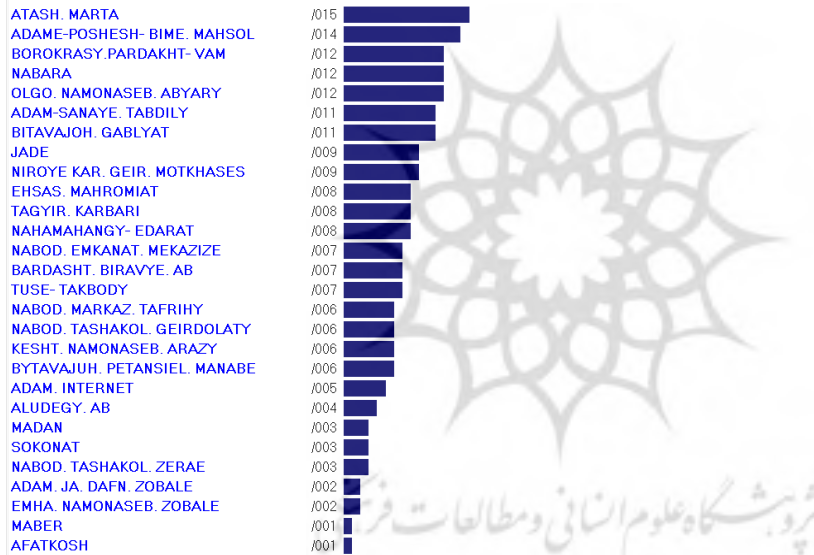
جدول ۱۶. اوزان نهایی و نسبی مسائل توسعه پایدار روستاهای خلخال

معیار	شاخص	اوزان نسبی	اوزان نهایی	معیار	شاخص	اوزان نسبی	اوزان نهایی
اقتصادی: وزن ۰/۴۹۴	ضایعات محصولات کشاورزی	۰/۰۲۸	۰/۰۲۰	زیست محیطی: وزن ۰/۹۲	عدم دسترسی به مراکز بهداشتی- درمانی	۰/۰۷۳	۰/۰۲۲
	بیکاری	۰/۱۷۷	۰/۱۰۳		اعتیاد	۰/۱۹۰	۰/۰۵۶
	فروش محصول به شیوه سلف خری	۰/۰۴۳	۰/۰۳۳		عدم دسترسی به شبکه اینترنت	۰/۰۱۹	۰/۰۰۵
	عدم مشوق برای کارآفرینی	۰/۰۵۷	۰/۰۴۱		شیوه نامناسب کشت اراضی	۰/۰۶۷	۰/۰۰۶
	الگوی نامناسب کشت	۰/۰۲۰	۰/۰۱۵		آلودگی آب	۰/۰۴۸	۰/۰۰۴
	عدم پوشش بیمه محصول	۰/۰۲۶	۰/۰۱۴		بهره برداری بی رویه از منابع آب زیر زمینی	۰/۰۷۴	۰/۰۰۷
	وجود بروکراسی در پرداخت تسهیلات بانکی	۰/۰۳۲	۰/۰۱۲		عدم برخورداری از جایگاه دفن زیاله	۰/۰۲۵	۰/۰۰۲
	عدم وجود صنایع تبدیلی	۰/۰۲۳	۰/۰۱۱		تغییر کاربری اراضی کشاورزی به مسکونی	۰/۰۸۲	۰/۰۰۸
	محدودیت دسترسی به بازار فروش	۰/۰۸۲	۰/۰۳۷		استفاده از آفت کش‌ها	۰/۰۱۶	۰/۰۰۱
	غلبه نیروی کار غیرمتخصص در فعالیت اقتصادی	۰/۰۱۶	۰/۰۰۹		آتش سوزی مراتع	۰/۱۶۱	۰/۰۱۵
	بی انگیزگی به فعالیت اقتصادی در روستا	۰/۱۹۰	۰/۰۸۴		برداشت بی رویه از درختان و منابع مرتع	۰/۲۰۵	۰/۰۱۹
	اجتماعی: وزن ۰/۳۷۱	خرد شدن اراضی کشاورزی	۰/۰۵۱		۰/۰۲۷	امحاء نامناسب زیاله ها	۰/۰۲۱
عدم جبران خسارات ناشی از خشکسالی		۰/۰۶۵	۰/۰۴۲	کمبود آب	۰/۱۶۸	۰/۰۱۶	
نابرابری فزاینده درآمد بین شهر روستا		۰/۰۶۷	۰/۰۱۲	استفاده از الگوی نامناسب آبیاری	۰/۱۳۴	۰/۰۱۲	
نبود امکانات لازم برای کشاورزی مکانیزه		۰/۰۱۲	۰/۰۰۷	بهره برداری بی رویه از معادن سنگ	۰/۱۸۷	۰/۰۰۳	
ضعف آگاهی نسبت به عوامل توسعه		۰/۱۶۰	۰/۰۷۳	عدم مقاوم سازی سکونتگاه های روستائی در برابر بلایای طبیعی و انسانی	۰/۱۶۸	۰/۰۰۳	
پیری نیروی کار		۰/۰۵۰	۰/۰۱۸	وضعیت جاده ها	۰/۵۷۰	۰/۰۰۹	
طلاق		۰/۱۵۵	۰/۰۴۳	عدم بهسازی معابر و اماکن عمومی روستا	۰/۰۷۵	۰/۰۰۱	
دوری سرپرست خانواده از روستا		۰/۰۶۳	۰/۰۲۱	مشارکت پایین مردم در انجام پروژه های روستائی	۰/۳۶۸	۰/۰۲۱	
امنیت پایین روستا		۰/۱۰۱	۰/۰۳۰	ناهماهنگی ادارات در انجام طرح های زیربنائی	۰/۱۴۱	۰/۰۰۸	
نبود مراکز آموزشی- تفریحی		۰/۰۲۲	۰/۰۰۶	نگاه تک بعدی به توسعه روستائی	۰/۱۳۲	۰/۰۰۷	
شهرگرایی		۰/۱۱۵	۰/۰۳۵	بی توجهی به پتانسیل منابع انسانی روستا در امر مدیریت روستا	۰/۱۱۲	۰/۰۰۶	
نابرابری های اجتماعی		۰/۱۶۳	۰/۰۴۵	فقدان تشکل های زراعی	۰/۰۵۸	۰/۰۰۳	
احساس محرومیت	۰/۰۲۶	۰/۰۰۸	بی توجهی به قابلیت روستاها در برنامه ریزیهای توسعه ای	۰/۱۹۰	۰/۰۱۱		
نبود تشکل های غیردولتی	۰/۰۲۳	۰/۰۰۶					

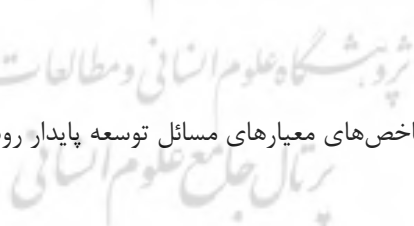
Synthesis with respect to: Goal: MASAEEL ROSTA



Synthesis with respect to: Goal: MASAEEL ROSTA



شکل ۱۲. وزن نهایی شاخص‌های معیارهای مسائل توسعه پایدار روستایی (منبع: خروجی نرم افزار)



براساس اطلاعات جدول (۱۶) و شکل (۱۲)، اولویت بندی مسائل توسعه پایدار روستایی شهرستان خلخال باتوجه به معیارهای استخراج شده از مصاحبه با خبرگان به این ترتیب است که معیار اقتصادی با وزن (۰/۴۹۴)، معیار اجتماعی (۰/۲۷۱)، معیار نهادی (۰/۰۹۹)، معیار زیست محیطی (۰/۹۲) و معیار فیزیکی (۰/۰۴۵) اهمیت بیشتری دارند. با تحلیل مدل سلسله مراتبی شاخص‌های هرکدام از معیارها نتایج بدست آمده نشان داد که شاخص بیکاری (۰/۱۰۳)، بی انگیزگی به فعالیت اقتصادی در روستا (۰/۰۸۴)، ضعف آگاهی نسبت به عوامل توسعه (۰/۰۷۳)، اعتیاد (۰/۰۵۶)، نابرابری‌های اجتماعی (۰/۴۵) و طلاق (۰/۰۴۳) به ترتیب مهم‌ترین اولویت مسائل توسعه پایدار روستایی شهرستان خلخال از نظر خبرگان است.

نتیجه گیری

براساس مطالب بیان شده، توسعه پایدار روستایی نیازمند توجه به همه ابعاد اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و نهادی است. باوجود اینکه پژوهش‌های مختلفی در زمینه شناسایی مسائل و چالش‌های توسعه پایدار روستایی انجام شده، ولی تاکنون پژوهش محلی نسبت به اولویت بندی این مسائل در شهرستان خلخال صورت نگرفته است. بنابراین این پژوهش با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی به شناسایی و اولویت بندی مسائل توسعه پایدار روستایی پرداخت که پس از تحلیل نظرات مشارکت کنندگان پنج مسئله اصلی که شامل مسئله اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی، فیزیکی و نهادی با ۴۹ شاخص به عنوان شاخص هر کدام از مسائل عمده استخراج شد.

با مقایسه زوجی هر کدام از مسائل عمده مشخص شد معیار اقتصادی با ضریب (۰/۴۹۴) مهم ترین معیار توسعه پایدار روستایی است که در بین شاخص‌های آن، شاخص بی انگیزگی به فعالیت اقتصادی، بیکاری و ضعف آگاهی نسبت به فعالیت‌های اقتصادی بالاترین اهمیت از نظر خبرگان دارند. مطابقت یافته‌های این پژوهش با نتایج پژوهش مروج الاحکامی (۱۳۹۶)، پورطاهری و نعمتی (۱۳۹۱) مبنی بر اولویت اول مسئله اقتصادی در توسعه روستاها، هم‌سویی دارد. دومین معیار با ضریب (۰/۲۷۱)، معیار اجتماعی است. این معیار که با ۱۲ شاخص تعریف شد تحلیل شاخص‌های آن نشان داد، مسئله اعتیاد، نابرابری اجتماعی و طلاق مهم‌ترین چالش‌های توسعه پایدار روستایی معیار اجتماعی است. مقایسه نتایج بدست آمده با نتایج پژوهش بیک محمدی و آزادی (۱۳۹۱) مبنی بر مسئله‌ساز بودن عوامل اجتماعی در بروز چالش‌ها و موانع توسعه روستایی مطابقت دارد.

از دیدگاه نخبگان سومین معیار که مانع توسعه پایدار روستاهای خلخال است، مسئله نهادی است. این معیار عمده که با شاخص‌هایی از جمله میزان مشارکت مردم در انجام پروژه‌های عمرانی و نحوه مدیریت روستا قابل تعریف است، با مقایسه زوجی زیر شاخص‌های معیار نهادی مشخص شد، شاخص پایین مشارکت مردم در انجام پروژه‌های عمرانی با وزن نسبی (۰/۳۶۸)، بیشترین اهمیت را در توسعه روستاها دارد. تأکید خبرگان بر این مسئله نشان می‌دهد ساکنین روستا عمران و آبادانی روستا را وظیفه دولت تلقی کرده و احساس مسئولیتی در مدیریت توسعه روستاها ندارند. مطابقت یافته‌های این پژوهش با نتیجه پژوهش فعلی و همکاران (۱۳۹۸)، مبنی بر فقدان ساختاری مناسب برای مدیریت توسعه روستایی هم‌سویی دارد.

براساس نتایج بدست آمده چهارمین معیار اساسی در توسعه روستاهای خلخال معیار زیست محیطی با ضریب (۰/۰۹۲) است. افزایش بهره‌برداری نادرست از منابع طبیعی بروز خشک‌سالی‌های پی در پی در منطقه کمبود آب و ... مناطق روستایی خلخال را مثل بقیه روستاهای ایران دچار مشکل کرده است. اوزان نسبی شاخص‌های معیار زیست محیطی نشان می‌دهد، برداشت بی رویه از درختان و منابع مرتع مهم ترین چالش از دیدگاه خبرگان است. مطابقت نتیجه بدست آمده با نتیجه پژوهش علیایی و عزیزی (۱۳۹۷) مبنی بر تأثیر کمبود منابع آبی، خشکی هوا، کاهش بارندگی سالانه در عدم توسعه یافتگی نواحی روستایی هم‌سو است.

توجه به زیرساخت‌ها از جمله راه‌های مواصلاتی روستاها، خدمات مخابرات و برق از بسترهای مهم و اساسی برای پیشرفت و توسعه مناطق روستایی است (بدخشان و همکاران، ۱۳۹۷). پنجمین معیار عمده در رتبه بندی مسائل

توسعه پایدار روستاهای شهرستان خلخال، معیار فیزیکی روستاهاست. این مؤلفه که با ۴ شاخص مورد بررسی قرار گرفت، براساس اوزان نسبی بدست آمده، شاخص وضعیت جاده های روستایی مهم‌ترین شاخص معیار فیزیکی روستاهاست. مطابقت یافته های بدست آمده در این پژوهش با اطلاعات دفتر امور روستایی و شوراهای استانداری استان اردبیل مبنی بر وجود ۳۸۰ کیلومتر جاده خاکی روستایی در شهرستان خلخال گویای مسئله مند بودن راه‌های ارتباطی روستاهای خلخال است.

خلاصه اینکه با در نظر گرفتن اوزان نهایی ۴۹ شاخص کشف شده از مصاحبه‌ها، شاخص بیکاری، بی انگیزگی به فعالیت اقتصادی در روستا، ضعف آگاهی نسبت به عوامل توسعه، اعتیاد، نابرابری اجتماعی و طلاق، به ترتیب مهم‌ترین مسائل توسعه پایدار روستاهای شهرستان خلخال هستند. برای برون رفت از این مسائل پیشنهاد می‌شود:

- تمهیداتی برای جذب سرمایه‌گذاری در بخش بنگاه‌های کوچک اقتصادی صورت گیرد؛
- کارگاه‌های آموزشی برای آموزش کارآفرینی و کسب درآمد خارج از مزرعه برگزار شود؛
- وام‌هایی با بهره کم و یا بلاعوض به جوانان ساکن روستا برای اشتغال زایی اعطاء شود؛
- مراکز تفریحی- فرهنگی برای گذران اوقات فراغت روستاییان ایجاد شود؛
- کلاس‌هایی برای آموزش مهارت‌های زندگی برگزار شود؛
- در برنامه ریزی‌ها از دانش بومی و تجارب روستاییان از جمله اعضای شورای اسلامی و دهیاران استفاده شود؛ و
- برای رسیدن به نتیجه قطعی نیاز است که روش‌های دیگر تصمیم‌گیری چند معیاره و روش‌های آماری مورد بررسی قرار گیرد.

منابع

- ازکیا، مصطفی، (۱۳۸۰). *مقدمه‌ای بر جامعه‌شناسی توسعه روستایی*. تهران: نشر اطلاعات.
- افراخته؛ حسن؛ ریاحی، وحید و جوان، فرهاد. (۱۳۹۴). *پایداری اقتصادی سکونتگاه‌های روستایی شهرستان رضوانشهر. جغرافیا (نشریه انجمن جغرافیایی ایران)*، ۱۳(۴۶)، ۹۳-۱۱۷.
- امیرانته‌خانی، شهرام؛ جوان، فرهاد و جاوید، لقمان. (۱۳۹۷). *تحلیل جایگاه سکونتگاه‌های روستایی در برنامه‌های کلان توسعه کشور مورد مطالعه: برنامه‌های توسعه اقتصادی- اجتماعی پس از انقلاب اسلامی (۹۵-۱۳۶۸)*. *راهبرد اجتماعی فرهنگی*، ۳۵-۷۲، (۴)۷.
- بدخشان، زینب؛ مهرابی، حسین؛ میرزایی، حمیدرضا. (۱۳۹۷). *بررسی تاثیر توسعه زیرساخت‌ها بر توسعه روستایی ایران*. *مجله اقتصاد کشاورزی*، ۱۲(۴)، ۱-۱۴.
- پاپلی یزدی، محمد حسین؛ سناجردی حسین رجبی، (۱۳۹۰). *نظریه‌های شهر و پیرامون*. تهران: انتشارات سمت.
- پورطاهری، مهدی؛ نعمتی، رضا (۱۳۹۱). *اولویت بندی مسائل توسعه روستایی با تأکید بر دیدگاه روستاییان؛ مطالعه موردی: بخش مرکزی شهرستان خرم آباد، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی*، ۷(۲)، ۲۲-۳۹.
- تقوایی، مسعود؛ بای، ناصر. (۱۳۹۱). *سنجش میزان بهره‌مندی شهرستان‌های استان گلستان با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی*. *فصلنامه تحقیقات جغرافیایی*، ۳(۱۰)، ۱۲۱-۱۳۲.
- توکلی، مرتضی، فاضل‌نیا، غریب و علی‌اکبر گنجعلی. (۱۳۸۸). *کاربرد فرایند تحلیل سلسله مراتبی در تعیین اولویت بخش‌های اقتصادی: مطالعه موردی شهرستان نیشابور*. *فصلنامه روستا و توسعه*، ۴(۴)، ۷۷-۹۸.
- رضوانی، محمدرضا. (۱۳۹۳). *برنامه‌ریزی توسعه روستایی (مفاهیم، راهبردها و فرآیندها)*، *مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی*، ۵ (۱۶۴).
- ریاحی، وحید؛ جوان، فرهاد و شیخکانلوی‌میلان، امید. (۱۳۹۹). *تحلیل اثرات صندوق کارآفرینی امید در توسعه اقتصادی سکونتگاه‌های روستایی (مطالعه موردی: شهرستان خوی)*. *راهبردهای توسعه روستایی*، ۷(۳)، ۲۶۷-۲۸۵.
- صامتی، مجید؛ اصغری، مرتضی. (۱۳۸۲). *اولویت‌های توسعه بخش صنعت استان اصفهان براساس روش و فرایند تحلیل سلسله مراتبی*، *فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی*، ۲۷(۲)، ۵۹-۹۰.

- علیاری، محمدصادق؛ عزیزی، سمیه. (۱۳۹۷). بررسی و ارزیابی توان‌های محیطی در نواحی روستایی (مطالعه موردی: دهستان وکیل آباد شهرستان بافت استان کرمان). فصلنامه علمی- پژوهشی مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، ۱۳(۴)، ۹۱۳-۹۳۳.
- فعلی، سعید؛ صدیقی، حسن؛ پزشکی‌راد، غلامرضا؛ میرزایی، آرزو. (۱۳۹۸). چالش‌های جوامع روستایی ایران برای دستیابی به توسعه پایدار روستا و توسعه، ۱۳(۴)، ۹۴-۱۲۰.
- محمودی، کامل. (۱۳۹۲). بررسی موانع و چالش‌های توسعه روستایی ایران از منظر برنامه‌ریزی، چهارمین همایش علمی سراسری دانشجویی جغرافیا. تهران.
- مرکز آمار ایران. (۱۳۹۵). سالنامه آماری استان اردبیل.
- مروج الاحکامی، فائزه. (۱۳۹۶). اولویت‌بندی مسائل توسعه روستایی از دیدگاه روستاییان (مطالعه موردی: دهستان آشیان، شهرستان لنجان استان اصفهان). دانشگاه پیام نور: مرکز پیام نور تهران شرق، پایان‌نامه کارشناسی ارشد.
- یاسوری، مجید و جوان فرهاد. (۱۳۹۴). تحلیل محدودیت‌های تنوع‌بخشی اقتصاد روستایی مورد: دهستان اشکور علیا. اقتصاد فضا و توسعه روستایی، ۴ (۱۳)، ۱۹-۳۷.
- یزدانی، رقیه؛ خیراندیش، مسعود؛ محمدی خیاره، محسن؛ امینی، هادی. (۱۳۹۹). بررسی عوامل مؤثر بر توسعه روستایی با تأکید بر کارآفرینی کشاورزی، راهبردهای کارآفرینی در کشاورزی. ۷(۳)، ۶۳-۷۷.
- یزدانی، سیدحسین؛ سیدین، افشار؛ طایفه عیسی خواجه لو، رسول. (۱۳۹۴). سنجش و تحلیل سطوح توسعه-یافتگی زیربنایی در نواحی روستایی استان اردبیل، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، ۴ (۳)، ۳۱-۵۰.
- Ake Caude, B. (2021). Democracy and Development in Africa, the brookings Institute, Washington D.C .
- Williamson, n. (2015). development principales for protecting nature in the Chicago wildernees region on line : www. Growingsensibility. org .

