

قابلیت‌های زیست‌محیطی در توسعه پایدار نواحی روستایی حوضه‌های آبخیز حوضه آبخیز رامه استان سمنان

علیرضا استلاجی^۱، مسعود مهدوی^۲

^۱ دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی آمایش کیفیت محیطی مناطق روستایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران.
^۲ استادگروه جغرافیای دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

نویسنده مسئول: al_estelaji@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۵/۱۰ / تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۲/۱۴

چکیده

دستیابی به وضعیت قابل قبولی از فرایند رشد، توسعه و تعالی در جوامع انسانی اعم از شهر و روستا نیازمند مهیا نمودن زمینه‌های برنامه‌ریزی بر پایه شناسایی محیط و بهره‌گیری از قابلیت‌های موجود در آن فضا می‌باشد. در این راستا شناخت، بررسی و تحلیل توانمندی‌های انسانی و طبیعی موجود در عرصه‌های روستایی کشور می‌تواند به عنوان زیربنا و اصلی مهم در روند توسعه پایدار این سکونتگاه‌های انسانی مطرح گردد. هدف از پژوهش حاضر بررسی قابلیت‌های زیست‌محیطی در توسعه پایدار نواحی روستایی در حوضه آبخیز رامه استان سمنان می‌باشد. بدین منظور پرسشنامه ای تدوین و با استفاده از فرمول کوکران، حجم نمونه نمونه به تعداد ۱۰۰ پرسشنامه از سرپرستان خانوار و علاوه بر آن بمنظور نظرسنجی از مسئولین ذیربط به تعداد ۲۰ پرسشنامه تکمیل گردید. برای طبقه بندی و تجزیه و تحلیل داده ها و اطلاعات از نرم افزار SPSS، و جهت بررسی رابطه بین متغیرها و اولویت بندی آنها از مدل AHP استفاده شده است. نتایج پژوهش حاکی از آن است مهم‌ترین قابلیت‌های زیست‌محیطی در توسعه پایدار نواحی روستایی در حوضه آبخیز، قابلیت کشت گیاهان دارویی در ناحیه مورد مطالعه می‌باشد و در این راستا این منطقه به لحاظ ویژگیهای محیطی دارای قابلیت بالایی جهت انجام و توسعه فعالیت‌های کشاورزی و عملکردهای اقتصادی - خدماتی وابسته به آن می‌باشند.

کلیدواژه: توسعه پایدار، نواحی روستایی، قابلیت زیست محیطی، حوضه آبخیز رامه، استان سمنان.

مقدمه

تخریب بنیان‌های زیستی و اقتصادی - اجتماعی روستاها به واسطه بروز پیامدهای ناخوشایند طبیعی - انسانی این کانون‌های سکونتگاهی از چرخه رشد و توسعه عقب افتاده‌اند، که این موضوع سبب پدید آمدن فقر، نابرابری میان شهر و روستا و مشکلات معیشتی - رفاهی بیشمار برای روستائیان شده است. بنابراین توجه به عرصه‌های روستایی کشور و تأمین خدمات و تسهیلات کافی به منظور فعال‌سازی واحدهای روستایی، چه به دلیل ضرورت گسترش فعالیتها و بویژه فعالیت‌های بخش اول و چه به دلیل سازماندهی صحیح امکان تشبیت جمعیت در عرصه‌های مختلف و نیز مرتبط ساختن سکونتگاه‌های روستایی به شبکه عام نظام سکونتگاهی کشور و توسعه پایدار ناحیه؛ امری جدی و اجتناب‌ناپذیر مینماید (ضیا توانا و همکاران، ۱۳۸۹، ص ۴۸). توسعه پایدار مولفه های مختلف اقتصادی، اجتماعی، کالبدی-فضایی، مدیریتی، زیست‌محیطی و... را در برمی‌گیرد که در این زمینه یکی از مهم‌ترین ارکان در فرایند توسعه پایدار روستایی، توجه به مولفه ها و شاخص‌های

برخورداری از سطح قابل قبولی از رفاه، اشتغالزایی و درآمد مکفی برای همه افراد جامعه و همچنین دستیابی به آبادانی و توسعه ملی از مهمترین اهداف برنامه‌ریزان و سیاستمداران در کشورهای جهان به ویژه جوامع در حال توسعه محسوب میگردد. به عبارت دیگر تلاش به منظور کاهش فقر و تأمین رفاه اجتماعی برای عموم مردم در قالب اجرای برنامه های رشد و توسعه در نواحی جغرافیایی یک سرزمین از اولویت های مهم در رسیدن به توسعه پایدار ملی میباشد. به منظور برقراری عدالت فضایی و اجرای برابری در روند تحول و توسعه جامعه میبایست وضعیت معیشتی و رفاهی روستائیان بعنوان فقیرترین افراد اینگونه جوامع در کانون توجه برنامه ریزان و مدیران قرار بگیرد. در اقتصاد سیاسی ایران روستا و روستانشینی همواره از چنان اهمیت و جایگاه ویژه‌ای برخوردار بوده که سرنوشت کشور در هر دوره از تاریخ به سرنوشت روستاها بستگی داشته است (آسایش، ۱۳۸۲، ص ۲). اما در دهه نوسازی، شهرنشینی و صنعتی نمودن جامعه و همچنین تضعیف و

۴۹°-۵۲° و عرض جغرافیایی ۲۰°-۳۵° تا ۳۴°-۳۵° با مساحت ۱۶۵۳۰ هکتار قرار دارد.

خصوصیات جغرافیایی محدوده مورد مطالعه

حداقل ارتفاع دهانه خروجی ۱۱۸۵ متر و حداکثر ارتفاع آن ۳۲۰۰ متر از سطح دریا ارتفاع دارد. بالاترین ارتفاع آن در کوه سنگ آب و با ارتفاع ۳۳۱۰ متر و کمترین ارتفاع آن در خروجی حوزه و با ارتفاع ۱۱۸۵ متر از سطح دریای آزاد می باشد. در ایستگاه سمنان متوسط بارندگی سالیانه ۱۳۷/۵ میلی متر، در ایستگاه رودبار که در ارتفاع ۲۲۰۰ متری قرار دارد که حداکثر بارندگی سالیانه به مقدار ۲۲۷ میلی متر و در ایستگاه مجن متوسط میزان بارندگی سالیانه ۱۸۳/۸ است

خصوصیات زمین شناسی

منطقه مورد بررسی در بخشی از پهنه (Zone) البرز آذربایجان قرار می گیرد که در عین حال حاشیه شمالی زون ایران مرکزی را نیز شامل می گردد که می توان آن را در یک زون تدریجی جای داد، زیرا حضور و گسترش سازندهایی مانند کرج و بعضی از سازندهای زمان دیرینه زیستی در فاصله ای نه چندان دور (شمال سمنان) که مشابه آن‌ها در زون ایران مرکزی وجود دارد و همچنین وجود سازندهای زمان نوریستی پسین (میوسن) مانند سازندهای قرمز-زیرین-قم و سازند قرمز بالایی و گسترش آن‌ها در این منطقه که می دانیم این سازندها در شمال خط الرأس کوه های البرز مرکزی دیده نمی شوند می توانند تأییدی بر این تقسیم بندی باشند. قدیمی ترین سنگها در حوضه مورد مطالعه تناوبی از شیل های خاکستری تا سیاه و همراه با آرژیلیت مربوط به سازند کرج از دوره آئوسن بوده و جدیدترین رسوبات آبرفت ها و نهشته‌های عهد حاضر مربوط به دوره کواترنری می باشند.

ویژگی های جمعیتی حوضه آبخیزرامه

مطالعه جمعیت و تحولات آن در یک منطقه ارتباط مستقیمی با نوع سکونت در روستا دارد. لذا باتوجه به اینکه سکونت در این منطقه دائمی نبوده و فصلی است، ساکنین ۴ الی ۵ ماه از سال را که حدودا تا اوایل مهرماه به طول می انجامد در منطقه سکونت دارند و پس از موعد مقرر و شروع فصل سرما، منطقه خالی از سکنه می شود.

روش پژوهش

روش تحقیق در پژوهش حاضر با توجه به ماهیت و اهداف موضوع (ارزیابی پایداری نواحی روستایی در حوضه های آبخیز و در ارتباط با آزمون فرضیه های تحقیق، روش توصیفی - تحلیلی است. لذا در جهت تبیین فرضیات ابتدا از روش تحقیق توصیفی باهدف توصیف عینی، واقعی و منظم خصوصیات یعنی آنچه که هست استفاده شده است. آنگاه

زیست محیطی موثر در برنامه ریزی توسعه پایدار روستایی می باشد. بررسی ساختار وضع موجود در برنامه های توسعه کشور و بالاخص در ناحیه مورد مطالعه، نشانگر این مطلب می باشد که علی رغم قابلیت های زیادی که در برنامه های توسعه روستایی داریم ولی عدم توجه یا توجه کمتر به شاخص ها و مولفه های زیست محیطی در طرح ها و پروژه های توسعه روستایی باعث شده که در فرایند برنامه ریزی توسعه پایدار روستایی با چالش های زیادی در مولفه های مختلف مؤثر در توسعه پایدار روستایی مواجه باشیم و بسیاری از پروژه ها یا منجر به شکست شده یا با نگرش سیستمی، فرایند توسعه پایدار فراهم نگردیده است. علی رغم قابلیت های زیادی که در برنامه های توسعه روستایی داریم ولی عدم توجه یا توجه کمتر به شاخص ها و مولفه های زیست محیطی در طرح ها و پروژه های توسعه روستایی باعث شده که در فرایند برنامه ریزی توسعه پایدار روستایی با چالش های زیادی در مولفه های مختلف مؤثر در توسعه پایدار روستایی مواجه باشیم و بسیاری از پروژه ها یا منجر به شکست شده یا با نگرش سیستمی، فرایند توسعه پایدار فراهم نگردیده است. به عبارتی دیگر از دیدگاه جغرافیای کاربردی، تفکر سیستمی در برنامه ریزی های توسعه پایدار روستایی رکن اساسی موفقیت های برنامه ها و طرح های پروژه های روستایی را در بر می گیرد. در این زمینه تمامی شاخص های مؤثر، با نگرش سیستمی به صورت حلقه وارو زنجیروار بر همدیگر اثرگذار بوده و بایستی مورد توجه قرارگیری که یکی از مهم ترین آن حلقه ها، شاخص ها و مولفه های زیست محیطی می باشد. جلالیان در رساله دکتری خود در سال ۱۳۷۹، راهبرد توسعه پایدار را در ساماندهی فضای جغرافیایی با تاکید بر منابع و امکانات اقتصادی مورد بررسی قرار داده است و با تاسی به دیدگاه پایداری به سطح بندی سکونتگاه ها و در نهایت ساماندهی مبادرت نموده است. در پایان می توان گفت دستیابی به وضعیت قابل قبولی از فرایند رشد، توسعه و تعالی در جوامع انسانی اعم از شهر و روستا نیازمند مهیا نمودن زمینه های برنامه ریزی بر پایه شناسایی محیط و بهره گیری از قابلیت های موجود در آن فضا می باشد. در این راستا شناخت، بررسی و تحلیل توانمندی های انسانی و طبیعی موجود در عرصه های روستایی کشور می تواند به عنوان زیر بنا و اصلی مهم در روند توسعه پایدار این سکونتگاه های انسانی مطرح گردد (مهدوی و شمس الدینی، ۱۳۹۲: ۱۹). با توجه به اهمیت محیط زیست و نقش آن در زندگی شهروندان، در این پژوهش سعی شده است با تعریف متغیرها و شاخص های توسعه پایدار زیست محیطی، قابلیت های زیست محیطی در توسعه پایداری نواحی روستایی در حوضه آبخیز رامه استان سمنان مورد سنجش قرار گیرد.

ناحیه مورد مطالعه

حوزه مورد مطالعه در شمال جاده آسفالت تهران- مشهد و در حدود ۵۰ کیلومتری شرق شهرستان گرمسار و در بین طول جغرافیایی ۳۶°-۵۲° تا

و توسعه آن از سوی دولت؛ از چند دهه پیش احساس و در غالب موارد بعنوان محور سیاست‌های توسعه تلقی شده است (شکوری، ۱۳۸۰: ۵۳). پایداری در توسعه روستایی توسط بانک جهانی به صورت بهبود شرایط زندگی در مناطق روستایی و کاهش فقر تعریف گردید (World Bank, 2001: 12). توسعه روستایی در شرایطی مبتنی بر توسعه پایدار خواهد بود که بر اساس سه بعد و محور عمده برابری، رشد اقتصادی، و پایداری محیطی عمل نماید (Zeller, 2006). بدین ترتیب توسعه پایدار روستایی فرایندی است که: ارتقای همه جانبه حیاط روستایی را از طریق زمینه سازی و ترغیب فعالیت‌های همساز با قابلیت‌ها و تنگناهای محیطی مورد تأکید قرار می‌دهد (مؤسسه توسعه روستایی، ۱۳۸۱: ۶). در این رابطه مهمترین هدف توسعه پایدار روستایی عبارت خواهد بود از: قابل زیست کردن عرصه‌های زندگی برای نسل آینده و فعلی، با تأکید خاص بر بهبود مداوم روابط انسانی- محیطی و نیز افزایش رفاه اجتماعی ساکنین روستا. (Pomeroy, 2002: 5)

پایداری زیست محیطی

در دیدگاه اکولوژیکی پایداری باید شامل محدودیت‌های بروی سطوح مصرف و جمعیت باشد. این محدودیت‌ها برای همه نظام‌های زیست محیطی بکارگرفته می‌شود، در حالی که بشر ممکن است از آن‌ها گریزان باشد، اما نهایتاً باید محدودیت‌ها و مرزهای یک سیاره محدود را بپذیرد (Harris, 2000: 3). کارشناسان محیط زیست بر تاثیر فعالیت‌های بشری بر محیط زیست تمرکز دارند و نگران محدودیت‌های ناشی از این اثرات هستند. آن‌ها نگران حفظ چیزی هستند که اقتصاددانان آن را سرمایه طبیعی می‌نامند (حداد تهرانی، محرم نژاد، ۱۳۸۱: ۱۷۸). از مهمترین خصوصیات سرمایه طبیعی که باید حفظ شود تنوع سیستم‌های بیولوژیکی است. حفظ تنوع به این علت مهم است که منابع بالقوه موجود یا ناشناخته بشر را تأمین می‌کند و نیز به دلیل تنوع بیولوژیکی، اساس پایداری و انعطاف‌پذیری سیستم‌های اکولوژیکی و توان آن‌ها برای مقابله با فشارها و تنش‌هاست. تنوع، انعطاف‌پذیری اکوسیستم را افزایش می‌دهد و انعطاف‌پذیری، ظرفیت در حال نوسان است که یک سیستم را قادر می‌سازد تا به آشوب‌ها و آسیب‌ها پاسخ دهد. الگوی پاسخ بطور گسترده‌ای متغیر خواهد بود، اما یکپارچگی ضروری اکوسیستم حفظ خواهد شد. عنصر کلیدی انعطاف‌پذیری وجود تنوع گسترده‌ای از گونه‌هاست که در حال کنش متقابل بایکدیگرند و ذخایری از اشکال و فرم‌های مختلف ژنتیکی را فراهم می‌کنند که پتانسیل تطبیق و سازگاری با شرایط تغییر را فراهم می‌کند. هر چند که در عمل معنای پایداری متغیر است اما یک توافق کلی وجود دارد و آن این است که مردم بایستی یاد بگیرند که چگونه منابع محیطی خود را پایدار نگه دارند. موضوع قابل توجه و اهمیت رسیدن به مفهومی از پایداری است چرا که آن، رهیافت کل‌گرایانه‌ای را برای تصمیم‌سازی ارائه می‌کند و

در مرحله بعد که مشتمل بر آزمون فرضیات است از روش تحلیلی استفاده شده است. به منظور ارزیابی نقش مولفه‌های زیست محیطی در فرایند توسعه پایدار ناحیه مورد مطالعه، پرسشنامه‌ای تدوین و با استفاده از فرمول کوکران، حجم نمونه نیز مشخص شده و حجم نمونه به تعداد ۱۰۰ پرسشنامه از سرپرستان خانوار و علاوه بر آن بمنظور نظرسنجی از مسئولین ذیربط مسئولین جهاد کشاورزی استان، اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری استان سمنان و سازمان جنگلها، مراتع و آبخیزداری کشور به تعداد ۲۰ پرسشنامه تکمیل گردید. همچنین برای طبقه بندی و تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات از نرم افزارهای SPSS، Excel، و جهت بررسی رابطه بین متغیرها و اولویت بندی آنها از مدل AHP استفاده شده است.

مبانی نظری پژوهش

عموماً، نیاز به یک الگوی توسعه جدید تا اواسط دهه ۱۹۸۰ بطور گسترده شناخته شد و سیاست‌های محیطی به عنوان گفتمان غالب در ادبیات توسعه و حوزه‌ی سیاست‌گذاری در سطح بین‌المللی بشمار آمد. انتشار گزارش خانم برانت لند با عنوان «آینده مشترک ما» نقطه عطف و تسریع در این روند بوده است (Pope, 2007: 6). در حقیقت بنیادهای فلسفی توسعه پایدار در دیدگاه‌های آرمانی نویسندگان قدیمتر نظیر دانته، کانت، روسو، ویلیام تل، و حتی ویلسن ریشه دارد. همچنین می‌توان پیوندهای منطقی بین ریشه‌های مفهومی توسعه پایدار و آداب و رسوم، شیوه‌های زیست و فعالیت‌های جوامع بومی و محلی در بسیاری از مناطق جهان را دریافت (Estes, 1993: 4). این مفهوم کلی با استراتژی حفاظت جهانی به طور گسترده‌ای مطرح شد تا محافظت از منابع طبیعی و محیط زیست را در راستای ایفای نقش به‌کرد رفاه انسانی به نحو مطلوب مدیریت نماید. در این گزارش حفاظت از فرآیندهای اکولوژیکی، تنوع ژنتیکی و بهره‌وری پایدار در صدر توجه قرار گرفت (IUCN, 1980).

توسعه پایدار روستایی

گسترش شهرگرایی و رشد بیرویه شهرها همگام با کاهش اهمیت روستاها به خصوص در کشورهای در حال توسعه موجب دگرگونی‌های پردامنه‌ای در وضعیت زندگی روستائینان و شهرنشینان گردیده است. به طوری که کاهش جمعیت روستایی، رها شدن بسیاری از زمین‌های زراعی، پایین آمدن سطح زندگی روستائیان و ارائه نامناسب خدمات نسبت به مراکز شهری، افزایش نابرابری‌های شهر و روستا، اختلافات طبقاتی و بسیاری از معضلاتی که گریبان شهرها و روستاها را گرفته مستقیماً ریشه در نارسائی‌ها و مسائل روستایی دارد (سعیدی، ۱۳۸۱: ۱). از اینرو تلاش در جهت توسعه محیط‌های روستایی و رفع فقر از چهره و کالبد این سکونتگاه‌های انسانی به یکی از مهمترین برنامه‌های توسعه ملی مبدل گردید. در کشور ما نیز ضرورت پرداختن به امر روستا

با تولید بیشتر از راه کشاورزی و کسب درآمد افزونتر موجبات برخورداری و رفاه اجتماعی نسبی خویش را فراهم سازد (شمس-الدینی و همکاران، ۱۳۸۹، ص ۱۲۵)

توسعه پایدار و حوضه های آبخیز

توسعه پایدار رویکردی جامع به بهبود بخشی کیفیت زندگی انسانها در جهت تحقق رفاه اقتصادی، اجتماعی و محیطی سکونتگاه های انسانی است. توسعه پایدار در صورتی تحقق می یابد که همپوشی بین لایه های اکولوژیکی، اقتصادی و اجتماعی ایجاد گردد (اسدی نلیوان و همکاران، ۱۳۹۴: ۷۳). حوضه های آبخیز نیز از این قاعده مستثنی نبوده است. مفهوم آبخیزداری، فراهم نمودن امکان بهره برداری است که بر اساس اصول و الگوهای توسعه پایدار صورت می گیرد (لگزیان و حجی پور، ۱۳۹۱: ۱). برای دستیابی به توسعه پایدار، تشریح و ارزیابی وضعیت محیط زیست و منابع قبل از هر گونه برنامه ریزی، لازم و ضروری می باشد (Makhdoum, 2001). از طرفی ارزیابی توان اکولوژیک فرآیندی است که تلاش دارد از طریق تنظیم رابطه انسان با طبیعت، توسعه ای در خور و هماهنگ با طبیعت رافراهم سازد. در واقع این ارزیابی گامی مؤثر در جهت بدست آوردن برنامه ای برای توسعه پایدار اطلاق می شود، چرا که با شناسایی و ارزیابی خصوصیات اکولوژیک در هر منطقه برنامه های توسعه ای می توانند همگام با طبیعت برنامه ریزی شوند و طبیعت خود استعدادهای سرزمین را برای توسعه مشخص می کند. لذا ارزیابی توان اکولوژیک به عنوان پایه و اساس آمایش سرزمین و یا طرح ریزی محیط زیستی برای کشورهایی که در صدد دستیابی به توسعه پایدار همراه با حفظ منافع نسل های آتی می باشند، اجتناب ناپذیر خواهد بود (Radklift, 1994). بی شک، زمانی اهداف آبخیزداری تحقق پیدا خواهد کرد که مدیریتی جامع و صحیح بر منابع حوزه های آبخیز اعمال شود و این مدیریت بایستی بتواند فرایندهای مخرب در سیستم را کاهش داده و فرایندهای سازنده را تقویت نماید. به طور کلی مدیریت جامع حوزه های آبخیز، بایستی یک دید کلی و سیستم نگر را نسبت به آبخیزها داشته باشد و با کسب کالاهای مورد نیاز جامعه و خدمات مطلوب و بهینه، بدون اثرگذاری نامطلوب بر روی منابع و محیط زیست و همچنین زندگی آبخیزنشینان، صورت پذیرد (سلیمانی و همکاران، ۱۳۹۱: ۱)

تجزیه تحلیل اطلاعات

برای بررسی الگوی توسعه پایدار نواحی روستایی در حوزه آبخیز با تأکید بر مولفه های زیست محیطی در حوضه آبخیز ران استان سمنان از دو روش معیاری و قیاسی یا کتابخانه ای و میدانی استفاده شده است. بخش حاضر در برگیرنده دو بخش است، بدین صورت که ابتدا در بخش توصیفی، با استفاده روش های آمار توصیفی به ارائه توصیفی حاصل از یافته های پرسشنامه پرداخته شده است و در بخش تحلیلی نیز از

به طور مساوی به مردم و به توسعه ای اکوسیستم که هر کس جزئی از آن است، توجه کرده و احترام می گذارد. (Diana draper, 2002: 14)

کشاورزی و توسعه پایدار روستایی

بیش از ۶۰ درصد از جمعیت دنیا در مراکز و سکونتگاه های روستایی زندگی میکنند که قریب به اکثریت این کانونهای جمعیتی در محرومیت، فقر و توسعه نیافتگی مضاعف به سر میبرند. از اینرو توجه به بهبود معیشت، توسعه و رفاه اجتماعی این قشر از ساکنین جهان از اهمیت شایان توجهی برخوردار است. بدین منظور راهکارها و پیشنهادات زیادی از سوی نظریه پردازان توسعه برای بهبود وضعیت زندگی روستائینشینان ارائه شده است. در این راستا؛ کشاورزی بعنوان بخش تعیین کننده و پیشتاز در توسعه روستاها مطرح میشود و استدلال بر این است که با توسعه کشاورزی و بهبود وضعیت تولید و درآمد در این بخش اهداف توسعه روستایی محقق میگردد (جمعه پور، ۱۳۸۴، ص ۷۷). از جمله اندیشمندانی که توسعه کشاورزی و روستایی را محور توسعه میدانند؛ میتوان به «مایکل تودارو» اشاره کرد. تودارو اعتقاد دارد که: توسعه ملی منوط به توسعه روستایی و توسعه روستایی منوط به پیشرفت کشاورزی و تولید هماهنگ زارعین کوچک در بخش روستایی است (تودارو، ۱۳۶۶، ص ۴۲۱). در این راستا «میگر» بر این نظر است که توانمندسازی و افزایش کارایی در بخش کشاورزی منجر میشود تا اشتغالزایی، امنیت غذایی، بهداشت، حفاظت از محیط زیست و مدیریت منابع طبیعی در مناطق روستایی محقق گردد. (Megar, 2004, p 31) در راستای تأیید نقش کشاورزی در بهبود زندگی روستاییان، مطالعه ای در ۱۲ کشور آمریکای لاتین انجام شده که نشان میدهد «فرایند افزایش سوددهی در بخش کشاورزی بر روی کاهش فقر و شمار فقرا در مناطق روستایی تأثیرگذار بوده است. همچنین در پژوهشی که در ۵ کشور صحرای آفریقا انجام شده، به سادگی ثابت گردیده که افزایش درآمدهای روستاییان از بخش کشاورزی به توانا شدن آنها در سرمایه گذاری مجدد در این بخش منجر شده است» (حسن زاده و همکاران، ۱۳۸۸، به نقل از (pStamoluis et al, 2003). از این رو، استمرار کشاورزی و توسعه روستایی، لازم و ملزوم هم هستند. به نحوی که کشاورزی پایدار، اشتغال و درآمد پایدار برای جمعیت روستایی ایجاد کرده، در کنار آن فضای زندگی جامعه روستایی را از نظر هدر رفتن عوامل تولید و منابع آب و خاک و همچنین حفاظت از محیط زیست روستایی به سوی پایداری می کشاند (مطیعی لنگرودی و همکاران، ۱۳۸۸، ص ۴۲). بنابراین با تکیه بر توسعه این بخش از اقتصاد می توان ضمن توانمندسازی اقتصاد روستاها و افزایش بنیه اندوخته - گذاری خانوارهای ساکن در روستاها از طریق سرمایه گذاریهای تولیدی (زاهدی مازندرانی، ۱۳۸۴، ص ۵۰) و به جریان انداختن این سرمایه ها در چرخه تولید و سودآوری در محیطهای روستائی و پویاتر نمودن اقتصاد روستاها، در کنار ارائه امکانات زیربنایی و تسهیلات رفاهی به روستائیان شرایطی را مهیا نمود که روستایی بتواند

قابلیت‌های زیست‌محیطی اثرگذار بر روی توسعه پایدار نواحی روستایی در حوضه آبخیز رامه

با توجه به شرایط موجود و خروجی‌های حاصل از پرسشنامه از بین ۱۲ قابلیت مدنظر با توجه به میانگین‌های رتبه‌ای و نظرات کارشناسان مسئولین و کارشناسان آن ۱۲ قابلیت مدنظر را به هفت قابلیت ادغام نموده که این ادغام با توجه به نزدیکی این قابلیت‌ها صورت گرفته‌شده که بدین شرح می‌باشند: الف) وجود چشم‌انداز منحصر بفرد؛ ب) وجود پتانسیل کشاورزی و دامداری؛ ج) تنوع گیاهی و جانوری؛ د) دارا بودن قابلیت کشت گیاهان دارویی؛ ه) وجود پتانسیل‌های گردشگری؛ و) برنامه‌ریزی مدیران برای مدیریت توسعه اشتغال‌زای، مدیریت منابع آب، منابع انرژی، پسماند و حفظ اکوسیستم و محیط‌زیست طبیعی؛ ز) معیشت پایدار و جلوگیری از مهاجرت روستاییان؛ به عنوان قابلیت‌های توسعه روستایی این حوضه انتخاب گردیده و میزان این شاخص‌ها در دو گزینه (A) سناریوی مطلوب از منظر توسعه روستایی و (B) وضع موجود مورد بررسی قرار گرفته است. از میان شاخص‌های فوق، میزان دو شاخص (د) و (و) از طریق تکنیک‌های پرسشنامه‌ای محاسبه گردیده است. بدین صورت که به این دو شاخص در "سناریوی مطلوب" نمره ۱۰ داده شده است و در گزینه "وضع موجود" نیز از روستاییان خواسته شده است به وضعیت ساماندهی فروش گیاهان دارویی و برنامه‌ریزی‌های مدیران از ۰ تا ۱۰ نمره بدهند. سایر شاخص‌ها نیز در گزینه "سناریوی مطلوب" براساس پیش‌بینی‌های و جدول زیر که به ماتریس ارزیابی نیز معروف است، ارزش هر یک از گزینه‌ها را در ارتباط با هر یک از شاخص‌ها نشان می‌دهد. برای ارزیابی عملکرد هر قابلیت بر روی توسعه روستایی با استفاده از روش ارزیابی فرآیند تحلیل سلسله مراتبی مراحل ذیل دنبال شده است:

ایجاد ساختار سلسله مراتبی

ابتدا مسئله مورد بررسی به یک "ساختار سلسله مراتبی" تبدیل شده که شامل یک سلسله مراتب سه سطحی یعنی هدف، معیارها و گزینه‌ها می‌گردد.

تعیین ضریب اهمیت شاخص‌ها

برای تعیین ضریب اهمیت شاخص‌ها، از نظرات کارشناسی ۲۰ نفر مسئولین استفاده شده است. برای تعیین ماتریس مقایسه دودویی شاخص‌ها - میانگین هندسی مؤلفه‌های ماتریس‌های نظرات کارشناسان، محاسبه شده و ماتریس مقایسه دودویی به صورت زیر به دست آمده است: به منظور تعیین ضریب اهمیت معیارها ابتدا میانگین

آزمون‌های آماری استفاده شده است. پرسشنامه برای روستاییان و مسئولین تنظیم و در تجزیه و تحلیل‌ها مورد استفاده قرار گرفته شده است و در نهایت تجزیه و تحلیل اطلاعات به صورت تجزیه و تحلیل توصیفی، تحلیل آماری نرم افزار SPSS و مدل تحلیل سلسله مراتبی AHP انجام گرفته که نتایج حاصله در زیر آمده است.

الف- یافته‌های توصیفی

در این قسمت به ارائه‌ی یافته‌های توصیفی حاصل از پرسشنامه پرداخته می‌شود. به عبارت دیگر، این یافته‌ها بیانگر ویژگی‌های جمعیت شناختی و خصوصیات اقتصادی-اجتماعی نمونه آماری تحقیق می‌باشد.

یافته‌های تحلیلی

در این راستا ۱۲ مولفه مدنظر قرار گرفته است که به‌طور کل فراوانی اختصاص یافته به هر یک از مولفه‌های مورد نظر در جدول ذیل اشاره شده است موضوعی که در ارتباط با ارزیابی الگوی توسعه پایدار نواحی روستایی در حوضه آبخیز با تأکید بر مولفه‌های زیست‌محیطی در حوضه آبخیز رامه استان سمنان مطرح می‌گردد، این است که در بین قابلیت‌های موجود در منطقه مهم‌ترین آن‌ها قابلیت کشت گیاهان دارویی می‌باشد. که این رابطه ممکن است به صورت مطلوب یا نامطلوب باشد. در ادامه به بررسی وضعیت هر یک از شاخص‌های این مؤلفه و موضوع مربوطه پرداخته می‌شود. به منظور دستیابی به اهداف پژوهش با توجه به نوع شاخص‌های موجود و هدف فرضیه که تعیین مهم‌ترین قابلیت می‌باشد، از مدل تحلیل سلسله مراتبی AHP استفاده می‌نماییم که این مدل یکی از معروف‌ترین فنون تصمیم‌گیری چند شاخصه است که اولین بار توسط توماس ال ساعتی عراقی الاصل در دهه ۱۹۷۰ ابداع گردید. می‌توان گفت AHP فرایند ارزیابی عملکرد به راحتی قابل مدل سازی به صورت سلسله مراتبی می‌باشد. در این مدل سطوح یک آن بیانگر تعیین و تبیین هدف یا عملکرد دستگاه و سطح آخر آن در بر گیرنده شاخص‌های عملیاتی ارزیابی عملکرد و به کمک سطوح میانی، عملکرد دستگاه ابعاد تشکیل دهنده آن و هر یک از این ابعاد به نوبه خود نیز به عوامل فرعی دیگر تقسیم می‌شوند. یکی از نقاط قوت مدل سازی با فن AHP این است که می‌توان با افزودن بر تعداد سطوح درخت تصمیم، هر چه بیشتر جزئیات و مسائل حاشیه‌ای را مدنظر قرار داد. به عبارت دیگر افزایش سطوح درخت تصمیم، بیانگر افزایش مدل و مدنظر قرار دادن تعداد بیشتری از عوامل و عناصر فرعی تاثیرگذار بر مسئله تصمیم‌گیری می‌باشد.

$$W_1 = \frac{0.727}{8.922} = 0.081 \text{ (ضریب اهمیت شاخص الف)}$$

ج- محاسبه ضریب سازگاری (CR)

شاخص تصادفی (RI) از جدول پیشین قابل استخراج است از آنجایی که تعداد شاخص‌ها (n) مساوی 7 است لذا RI نیز برابر با 1/32 خواهد بود. بنابراین:

$$CR = \frac{0.059}{1.32} \rightarrow CR = 0.045 < 0.1 \text{ OK}$$

تعیین ضریب اهمیت گزینه‌ها

با استفاده از مقیاس 9 کمیته ساعتی (جدول 7) و ماتریس ارزیابی (جدول 8)، ارجحیت هر یک از گزینه‌ها مراتبی ساعتی) امتیاز نهایی هر یک از گزینه‌ها تعیین می‌گردد. حال، میانگین هندسی هر یک از ردیف‌های ماتریس‌های مقایسه دودویی گزینه‌ها (ماتریس‌های فوق) را محاسبه، سپس از طریق نرمالیزه کردن آن‌ها (تقسیم هر عدد بر سر جمع آن‌ها)، ضرایب اهمیت گزینه‌ها تعیین می‌شوند. جدول بعد ضریب اهمیت هر یک از گزینه‌ها نسبت به گزینه دیگر را در ارتباط با هر یک از شاخص‌های مورد بررسی نشان می‌دهد.

تعیین امتیاز نهایی قابلیت‌ها

در این مرحله از تلفیق ضرایب اهمیت شاخص‌ها و گزینه‌ها و با استفاده از فرمول زیر (اصل ترکیب سلسله مراتبی ساعتی) امتیاز نهایی هر یک از گزینه‌ها تعیین می‌گردد.

$$X = \sum_{i=1}^n w_i (g_{ix}) \text{ = امتیاز نهایی گزینه } X$$

(w_i ضریب اهمیت شاخص i و g_{ix} امتیاز گزینه X ارتباط با زیر شاخص i)
بنابر این: امتیاز نهایی گزینه $A =$

$$(0.081 \times 0.9) + (0.026 \times 0.1) + (0.182 \times 0.833) + (0.244 \times 0.750) + (0.556 \times 0.875) + (0.181 \times 0.857) + (0.23 \times 0.833) = 0.807$$

امتیاز نهایی گزینه $B =$

$$(0.081 \times 0.1) + (0.026 \times 0.9) + (0.182 \times 0.167) + (0.244 \times 0.250) + (0.056 \times 0.125) + (0.181 \times 0.143) + (0.23 \times 0.167) = 0.192$$

تعیین درصد موفقیت قابلیت‌ها

با توجه به نتایج بالا میزان موفقیت عملکرد قابلیت‌ها را نسبت به "سناریوی مطلوب" مطالعات آن (گزینه A)، قابل محاسبه می‌باشد:

$$= 100 \times \frac{\text{امتیاز نهایی گزینه وضع موجود (B)}}{\text{امتیاز نهایی سناریوی مطلوب (B)}}$$

هندسی ردیف‌های ماتریس A (تقسیم هر عدد بر سر جمع آن‌ها) محاسبه و سپس نرمالیزه می‌شوند. بدین ترتیب ضریب اهمیت شاخص‌ها به صورت زیر می‌شود:

بررسی سازگاری در قضاوت‌ها

برای بررسی سازگاری در قضاوت‌ها، لازم است ضریب سازگاری محاسبه شود. محاسبه ضریب سازگاری به ترتیب زیر صورت می‌گیرد:

الف- محاسبه مقدار L

$$L = \frac{1}{n} \left[\sum_{i=1}^n \frac{AW_i}{w_i} \right]$$

بنابراین:

$$L = \frac{1}{7} \left[\frac{0.601}{0.081} + \frac{0.202}{0.026} + \frac{1.258}{0.082} + \frac{1.775}{0.244} + \frac{0.421}{0.056} + \frac{1.310}{0.081} + \frac{1.661}{0.230} \right]$$

$$L = \frac{1}{7} [51.488] = 7.355$$

$$\begin{bmatrix} 0.081 \\ 1.026 \\ 0.128 \\ 0.244 \\ 0.056 \\ 0.181 \\ 0.230 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.061 \\ 0.202 \\ 1.258 \\ 1.775 \\ 0.421 \\ 1.31 \\ 1.661 \end{bmatrix}$$

1	5.348	0.517	0.211	1.838	0.291	0.344
0.188	1	0.158	0.143	0.220	0.258	0.163
1.934	6.329	1	0.803	2.766	1.108	1
4.739	6.993	1.345	1	5.720	1.476	0.654
0.544	4.545	0.362	0.175	1	0.263	0.2
3.436	3.786	0.903	0.678	3.802	1	0.903
2.907	6.135	1	1.529	5	1.107	1

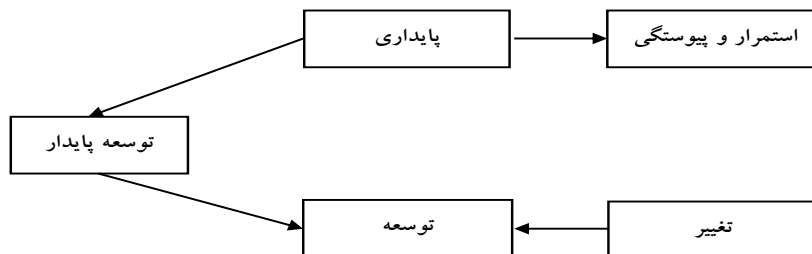
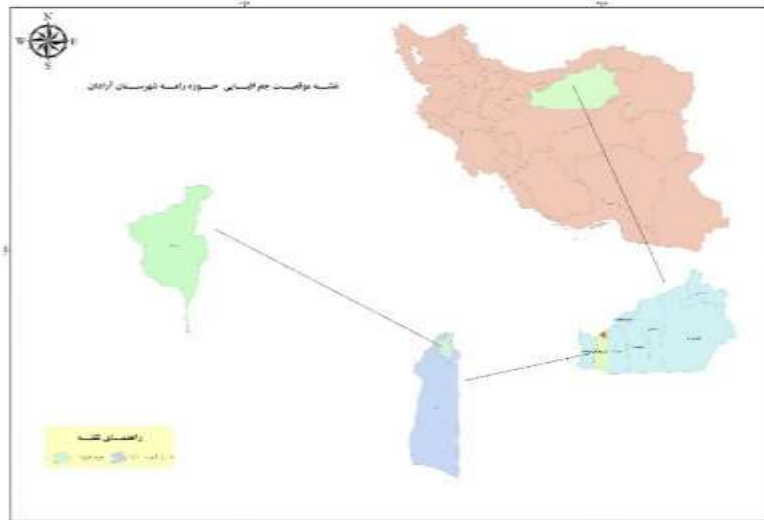
ب) محاسبه شاخص سازگاری (CI)

$$CI = \frac{(L-n)/(n-1)}{(7-1)} \rightarrow CI = \frac{(7.355-7)}{6} = 0.059$$

$$CR = CI/R$$

$$\text{میزان موفقیت} = \frac{0.192}{0.807} \times 100 = 23.79 \text{ درصد}$$

نقشه ۱: موقعیت جغرافیایی حوزه رامه شهرستان آرادان منبع: نگارندگان



شکل ۱: ترکیب مفهومی واژه توسعه پایدار

جدول ۱: یافته‌های توصیفی مربوط به روستاییان

سطح تحصیلات		شغل		وضعیت تأهل		سن		جنسیت					
51%	بی سواد و دبستان	52%	کشاورز و دامدار	91%	مجرد	افراد نمونه		زن	مرد				
21%	راهنمایی					8%	0-25						
7%	دبیرستان					20%	25-35						
6%	دیپلم					32%	36-45						
4%	فوق دیپلم					16%	کارگر			8%	متاهل	40%	+46
1%	لیسانس و بالاتر												
4%	بی پاسخ	8%	راننده	1%	بدون پاسخ	7/1	92/9						
		11%	خانه دار										
		1%	بی پاسخ										

جدول ۲: یافته‌های توصیفی مربوط به مسئولین مأخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶

سطح تحصیلات		شغل		وضعیت تأهل		سن		جنسیت	
.	بی سواد و دبستان	.	کشاورز و دامدار	%30	مجرد	افراد نمونه		زن	مرد
						.	0-25		
						%5	25-35		
.	دبیرستان	%40	کارمند	%10	متأهل	%10	36-45	.	.
.	دیپلم	.	کاسب						
%5	فوق دیپلم	.	کارگر						
%90	لیسانس و بالاتر	.	راننده	%60	بدون پاسخ	%20	+46	۲۵٪	%75
.	بی پاسخ	.	خانه دار						
%60	بی پاسخ	.	بی پاسخ						

جدول (۳): بررسی تأثیر قابلیت‌های زیست محیطی که بر روی توسعه پایدار نواحی روستایی

شاخص	مردم	مستولین	درصد	مردم	مستولین	درصد	مردم	مستولین	درصد
وجود چشم‌انداز طبیعی منحصر بفرد	25	42	33	0	0	درصد	مردم	مستولین	درصد
وجود پتانسیل کشاورزی	35	40	15	10	0	درصد	مردم	مستولین	درصد
دارا بودن قابلیت جهت کاشت گیاهان دارویی	4	27	66	3	0	درصد	مردم	مستولین	درصد
تنوع گیاهی و جانوری	0	50	30	15	5	درصد	مردم	مستولین	درصد
علاقتمندی فراوان مدیران محلی به فرهنگ توسعه و اشتغال‌زایی	69	13	8	10	0	درصد	مردم	مستولین	درصد
استفاده از منابع آب	30	35	35	0	0	درصد	مردم	مستولین	درصد
وجود پتانسیل جهت گردشگری	11	35	44	8	2	درصد	مردم	مستولین	درصد
بهره‌گیری به منظور دامپروری (زنبورداری، شیلات و ...)	20	50	30	0	0	درصد	مردم	مستولین	درصد
حفظ اکوسیستم و محیط‌زیست طبیعی	46	26	20	7	1	درصد	مردم	مستولین	درصد
منابع انرژی جایگزین	35	15	30	20	0	درصد	مردم	مستولین	درصد
مدیریت پسماند	40	29	26	5	0	درصد	مردم	مستولین	درصد
معیشت پایدار و جلوگیری از مهاجرت روستاییان	15	50	30	5	0	درصد	مردم	مستولین	درصد
	36	27	34	1	0	درصد	مردم	مستولین	درصد
	35	30	35	0	0	درصد	مردم	مستولین	درصد
	59	17	20	2	0	درصد	مردم	مستولین	درصد
	35	35	20	0	0	درصد	مردم	مستولین	درصد
	7	22	53	15	0	درصد	مردم	مستولین	درصد
	35	35	30	0	10	درصد	مردم	مستولین	درصد
	20	3	53	18	2	درصد	مردم	مستولین	درصد
	20	30	25	15	0	درصد	مردم	مستولین	درصد
	2	7	53	13	22	درصد	مردم	مستولین	درصد
	5	15	60	10	10	درصد	مردم	مستولین	درصد
	36	38	16	8	0	درصد	مردم	مستولین	درصد
	25	30	35	10	0	درصد	مردم	مستولین	درصد

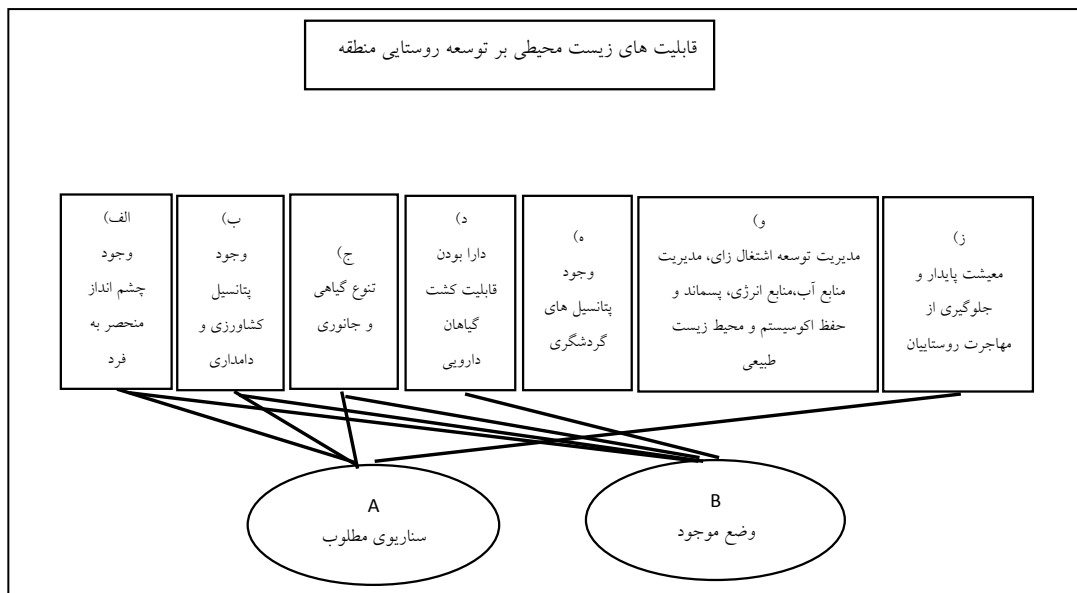
جدول (۴): ماتریس ارزیابی قابلیت‌های توسعه روستایی

شاخص گزینه	الف	ب	ج	د	ه	و	ز
A سناریوی مطلوب	2.74	7.186	4.09	10	5	10	8
B وضع موجود	0.33	6.6	3.02	5.25	1	4.8	4.6

جدول (۵): قابلیت های زیست‌محیطی بر توسعه روستایی

	الف	ب	ج	د	ه	و	ز
الف	1	5.348	0.517	0.211	1.838	0.291	0.344
ب	0.188	1	0.158	0.143	0.220	0.258	0.163
ج	1.934	6.329	1	0.803	2.766	1.108	1
د	4.739	6.993	1.345	1	5.720	1.476	0.654
ه	0.544	4.545	0.362	0.175	1	0.263	0.2
و	3.436	3.786	0.903	0.678	3.802	1	0.903
ز	2.907	6.135	1	1.529	5	1.107	1

نمودار (۲) قابلیت های زیست محیطی



جدول (۶): شاخص‌های تصادفی بودن (RI)

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	N
1.59	1.57	1.56	1.53	1.51	1.49	1.45	1.41	1.32	1.24	1.12	0.9	0.58	0	RI

جدول (۷): مقیاس نُه کمیته ساعتی برای مقایسه دودوئی قابلیت‌ها ماخذ: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۶

امتیاز (شدت ارجحیت)	1	3	5	7	9	8, 6, 4, 2
تعریف	ترجیح یکسان	کمی مرجح	ترجیح بیشتر	ترجیح خیلی بیشتر	کاملاً مرجح	ترجیحات بینابین (وقتی حالت‌های میانه وجود دارد)

$$\begin{bmatrix} 1 & 9 \\ \frac{1}{9} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & \frac{1}{9} \\ 9 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 5 \\ \frac{1}{5} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ \frac{1}{3} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 7 \\ \frac{1}{7} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 6 \\ \frac{1}{6} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 5 \\ \frac{1}{5} & 1 \end{bmatrix}$$

شاخص ز	شاخص و	شاخص ه	شاخص د	شاخص ج	شاخص ب	شاخص الف
--------	--------	--------	--------	--------	--------	----------

جدول (۹): ضریب اهمیت هریک از گزینه‌ها نسبت به گزینه دیگر در ارتباط با هر یک از قابلیت‌ها

قابلیت‌ها	الف		ب		ج		د		ه		و		ز	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
ضریب اهمیت	0.9	0.1	0.1	0.9	0.83	0.16	0.75	0.25	0.87	0.12	0.85	0.14	0.83	0.16

ارزیابی گرفته‌شده نسبت به «گزینه مطلوب» مطالعات آن ۲۳،۷۹ درصد بدست آمده است که بیانگر ضعف شدید در استفاده از این قابلیت‌ها می‌باشد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات پژوهش

به نظر می‌رسد یکی از مهم‌ترین قابلیت‌های زیست‌محیطی در توسعه پایدار نواحی روستایی در حوضه آبخیز، قابلیت کشت گیاهان دارویی در ناحیه مورد مطالعه می‌باشد. با توجه به موضوع این فرضیه که به مهم‌ترین قابلیت اشاره دارد، این فرض را از طریق مدل سلسله مراتبی AHP در راستای هدف فرضیه که همان تأیید یا رد فرضیه است استفاده گردید، می‌توان این‌گونه نتیجه‌گیری نمود که: مهم‌ترین قابلیت منطقه در بخش زیست‌محیطی حوضه آبخیز قابلیت کشت گیاهان دارویی می‌باشد که این مقوله را می‌توان در نتایج این آزمون در نمودار (۳) مشاهده نمود که این قابلیت با ضریب اهمیت ۰،۱۲۳۳، بیشترین اهمیت را در میان قابلیت‌های ارزیابی منتخب دار را به خود اختصاص داده است. در نهایت این پژوهش با پژوهش‌های شفقتی چروده (۱۳۸۴) و هادیان و لطفی و شریعتی (۱۳۸۴) با توجه به دلیل اهمیت لزوم مشارکت ساکنین آبخیزها و طرح‌های آبخیزداری یافته‌های حاصل از این تحقیقات می‌تواند ابزار مناسب محسوب شود و پژوهش رامتل و همکاران (۲۰۰۷) و ویلیامز در سال

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری از تحلیل سلسله مراتبی (AHP)

شاخص (د) با ضریب اهمیت ۰،۱۲۳۳، بیشترین اهمیت را در میان قابلیت‌های ارزیابی منتخب داراست. البته عملکرد قابلیت‌ها در رابطه با شاخص‌های (الف)، (ج)، (ه)، (و) و (ز) با پیش‌بینی‌های انجام شده در سناریوی مطلوب مطالعات فاصله دارد. این فاصله در رابطه با قابلیت (الف)، بسیار زیاد است. در رابطه با قابلیت (ب)، بسیار جلوتر از پیش‌بینی‌های انجام شده، حرکت کرده است. این مورد به دلیل تأثیر مثبت توسعه کشاورزی و مدرنیته شدن دامداری و همچنین کاهش تأثیر منفی «مسائل طبیعی با توجه به رشد علم و استفاده از کارشناسان در امور کشاورزی و دامداری» است. میزان شاخص (ج) در وضع موجود برابر ۳،۰۲ از ۴،۰۹ (وضعیت مطلوب) بدست آمده است که به خوبی نشان می‌دهد که به تنوع گیاهی حوضه آبخیز به عنوان تافته‌ای جدا بافته از نواحی بیرون از حوضه هست. شاخص (و) برنامه ریزی مدیران برای مدیریت توسعه اشتغال زای، مدیریت منابع آب، منابع انرژی، پسماند و حفظ اکوسیستم و محیط‌زیست طبیعی، از مجموع ۱۰ نمره (وضعیت مطلوب)، نمره ۴،۰۸ را به خود اختصاص داد که نشان می‌دهد مدیران و برنامه ریزان، تاکنون نتوانسته است نیازهای روستاییان را در مدیریت‌های نام برده رفع کنند و باعث پیشرفت و کاهش آسیب‌ها در این بخش‌ها نشوند. میزان موفقیت قابلیت‌ها مورد

آسایش، ح. ۱۳۸۲، برنامه‌ریزی روستایی در ایران، انتشارات دانشگاه پیام نور، چاپ پنجم، تهران.

تودارو، م، ۱۳۶۶، توسعه اقتصادی در جهان سوم، ترجمه غلامعلی فرجادی، جلد اول و دوم، چاپ سوم، انتشارات سازمان برنامه و بودجه، تهران.

جمعه پور، م، ۱۳۸۴، مقدماتی بر برنامه‌ریزی توسعه روستایی دیدگاه‌ها و روش‌ها، سمت، چاپ اول، تهران.

حسن زاده، د، ایزدی جیران، ا، ۱۳۸۸، «بررسی جایگاه توسعه پایدار در اجتماعات روستایی ایران»، نامه علوم اجتماعی، دوره ۱۷، شماره ۳۶، صص ۵۷-۲۷.

حسن پور، ۱۳۹۶، ارزیابی الگوی توسعه پایدار نواحی روستایی در حوضه های آبخیز با تاکید بر مولفه های زیست محیطی در حوزه آبخیز رامه استان سمنان.

زاهدی مازندرانی، م، ۱۳۸۴، «توان پس انداز خانوارهای روستایی و آثار آن بر مشارکت روستائیان در فرایند توسعه»، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۴۹، صص ۶۲-۲۷.

سازمان مرکز آمار ایران، ۱۳۹۶، سرشماری عمومی نفوس و مسکن، شناسنامه آبادی های کشور، شهرستان آرادان، استان سمنان.

سعیدی، ع، (۱۳۸۱)، مبانی جغرافیای روستایی، چاپ سوم، انتشارات سمت، تهران.

شکوری، ع، (۱۳۸۰)، پژوهشی در توسعه و نابرابری مناطق روستایی (روستاهاى برگزیده شهرستان مرند)، فصلنامه پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۴۱.

شمس الدینی، ع، صیدالی، ع، ۱۳۸۹، «جایگاه کشاورزی در برپایی و توسعه روستاهای دهستان فهلیان (شهرستان ممسنی)»، فصلنامه جغرافیایی سرزمین، سال ۷، شماره ۲۵، صص ۱۳۳-۱۲۱.

ضیاء توانا، م، شمس الدینی، ع، ۱۳۸۹، کارکردهای شهری در توسعه روستایی، مورد: نورآباد و روستاهای پیرامون»، فصلنامه جغرافیای انسانی، سال ۲، شماره ۳، صص ۶۱-۴۵.

مطیعی لنگرودی، ح و شمسیایی، ا، ۱۳۸۸، توسعه و کشاورزی پایدار (از دیدگاه اقتصاد روستایی)، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ اول، تهران.

مهدوی، م، شمس الدینی، ع، ۱۳۹۲؛ تحلیلی بر نقش توانمندی های محیطی در توسعه پایدار نواحی روستایی، مورد مطالعه: بخش مرکزی شهرستان رستم، فصلنامه جغرافیایی سرزمین، سال دهم، شماره ۳۹.

مدیریت منابع طبیعی و آبخیزداری، شهرستان آرادان، ۱۳۹۶.

مدیریت آب و خاک جهاد کشاورزی، ۱۳۹۵، استان سمنان.

(۲۰۱۱) و بودین و کرنا در سال (۲۰۰۷) با این پژوهش و این فرضیه هم سو بوده اند. با توجه این پژوهش، این قابلیت ها وجود دارد و باعث توسعه پایدار نواحی روستایی شده است، ولی مهم‌ترین مسئله در این بخش این می‌باشد که تا چه اندازه از آن‌ها توانسته ایم در این راستا بهره-مند شویم و به آن‌ها آسیبی وارد نکرده ایم، ولی با این تفاسیر می‌توان بگونه ای برنامه ریزی نمود که بتوان از این ویژگی بالقوه منطقه هم در جهت توسعه روستایی و هم در راستایی افزایش اشتغال زایی و کاهش مشکلات اقتصادی روستا استفاده نمود تا بتواند موجبات توسعه همه جانبه را فراهم نماید. در این راستا پیشنهادات زیر مطرح خواهد شد:

- برنامه ریزی در جهت کاستن از عدم هماهنگی بین دستگاه های اجرایی جهت استفاده از قابلیت مشارکت مردمی به صورت مستمر؛

- تشکیل شرکت های خصوصی در راستایی ایجاد اقامتگاه های بوم گردی در جهت افزایش بهره‌مندی از قابلیت‌های زیست‌محیطی منطقه در جذب گردشگر؛

- تدوین سند توسعه پایدار روستاهای شهرستان با توجه به قابلیت ها و پتانسیل های موجود در ناحیه.

- مدیریت صحیح منابع آب و خاک در منطقه به منظور نزدیک شدن به تعادل ها در زمینه بازده عوامل تولید کشاورزی با تکیه بر سرمایه گذاری بخشهای دولتی، خصوصی و تعاونی؛

- ایجاد آموزش های رسمی و غیر رسمی در جهت استفاده هر چه بیشتر روستائیان از قابلیت کشت گیاهان دارویی در منطقه متناسب با شرایط اکولوژی منطقه و نیاز های بازار؛

- برنامه ریزی در جهت بهره مندی از پتانسیل های طبیعی و توان تولیدی بالقوه و قابلیت‌های مناسب منطقه در ابعاد گوناگون؛

در پایان پژوهش نیز با توجه به یافته های حاصل از تحقیق، پیشنهادات زیر جهت برنامه ریزی بهتر و برای توسعه پایدار روستاهایی که در منطقه حوضه آبخیز رامه قرار گرفته اند مطرح می شود:

- بررسی و انجام پژوهش های مشابه جهت بررسی قابلیت های اقتصادی در روستاها در حوضه؛

- اختصاص واحدهای تخصصی جهت شناسایی رابطه بین محیط زیست و توسعه پایدار روستایی به عنوان بخش فراموش شده در برنامه‌ریزی‌های روستایی؛

- ایجاد ساختاری مناسب برای مدیریت توسعه روستایی و هماهنگی بین سازمان ها و ارگان های مربوط به توسعه و مدیریت پایدار روستاها؛

- تقویت شبکه بازاریابی محصولات و پیوند آن با دیگر بازارهای منطقه به منظور کوتاه کردن دست واسطه ها در روستاها.

منابع

Draper, D. 2002. Our Environment, A Canadian perspective, Second Edition. University of Calgary.

Canada Empowerment: what is it, meb University Press Group & Management,

Estes, R.J; 1993: Toward Sustainable Development: From Theory to Practice; Social Development Issue 15 (3): 1-29.

Harris, J; 2000: Basic Principle of Sustainable Development: Global Development and Environment Institute. Working Paper:004; Tufts University, U.S.A

IUCN/UNEP/WWF. 1980. World Conservation Strategy-living Resource Conservation for Sustainable Development. Switzerland, section 8&10.

اداره کل منابع طبیعی و آبخیزداری، ۱۳۹۵، استان سمنان.

اسدی نلیوان، ا، محسنی ساروی، م، زاهدی امیری، ق، نظری سامانی، ع، ۱۳۹۴، مقایسه دو روش IUCN و سازمان

جنگله، مراتع و آبخیزداری در ارزیابی پایداری حوزه آبخیز، (مطالعه ی موردی: طالقان- زیدشت ۱)، پژوهشنامه مدیریت حوزه آبخیز سال ششم، شماره ۱۱.

Makhdoum, M.F. (2001). Fundamental of Landuse Planning. 4th Edition. Tehran: Tehran University Publication.
Meagar . A. 2004 pp. 29-31 .
Pope, Jenifer Margaret (2007); Facing the Gorgon: Sustainability assessment and Policy Learning in Western Australia; A thesis Presented for the degree of Doctor of Philosophy; Institute for Sustainability and Technology Policy Murdoch University Western Australia.) accessed: 1, 2008).

Stamoulis, K. and Zezza. A. 2003, A Conceptual Framework for National Agricultural, Rural development and food Security Strategies and policies. ESA working paper. No03--17.
World Bank.)2001(, Attacking poverty. World Development Report 2000/2001, world Bank.
Zeller, M.)2006(, Rural development theory and policy, Germany: University of hohenheim.