



سنجش سطح توسعه یافتگی دهستان های بخش مرکزی شهرستان هشتروند

دکتر محمد اکبر پور^۱، مجتبی نوری^۲

چکیده

تغییر در محیط درونی و بیرونی، به ویژه در عرصه های جهانی مانند جهانی شدن، همواره جامعه ی اطلاعاتی و جوامع روستایی را با تهدیدها یا فرصتهایی روبه رو می کند. به همین دلیل تدوین برنامه های مناسب و براساس اصول توسعه ی پایدار، می تواند یکی از راهکارهای اساسی و مؤثر در این زمینه باشد. در این چارچوب ارزیابی جایگاه برنامه ریزی روستایی در برنامه های ملی، بر اساس اصول توسعه ی پایدار و عدالت مکانی در ابعاد اقتصادی، اجتماعی و محیطی در پهنه ی ملی، برای مدیریت و برنامه ریزی توسعه ی پایدار روستایی یک ضرورت اجتناب ناپذیر است. هدف از این تحقیق تعیین الگوی درجه توسعه یافتگی دهستان های بخش مرکزی شهرستان هشتروند جهت دستیابی به توسعه همه جانبه در سکونت گاه های روستایی این شهرستان می باشد. روش تحقیق توصیفی- تحلیلی با بهره گیری از تکنیک های ویکور و آنتروپی می باشد. نتایج حاصل از تحقیق نشان داد که درجه توسعه یافتگی دهستان های مورد مطالعه تفاوت قابل ملاحظه ای از نظر معیارهای مورد نظر دارا می باشد.

واژگان کلیدی: سطح بندی، توسعه یافتگی، مدل ویکور، آنتروپی، بخش مرکزی شهرستان هشتروند



مقدمه

توسعه به وجود آوردن تغییر اساسی در ساخت اجتماعی، گرایشها و نهادها برای تحقق کامل هدفهای جامعه است و در این استحاله مهم اگر مردم درگیر باشند ممکن است میوه رشد فوراً نصیب آنها بشود، زیرا که فرایند توسعه اغلب فرایند رنج آور و دشواری است و تا همه مردم با آگاهی همگانی از تغییرات و نیاز مطابق با آن مشارکت نداشته باشند ادامه توسعه ممکن نخواهد بود. تاکنون همه شاخه‌های دانش بشری هر یک بنحوی عامل توسعه را مورد سنجش و ارزیابی قرار دادند اما تنها توانسته‌اند گوشه‌هایی از واقعیت‌ها را نشان دهند. در این میان تنها شاخه‌ای از علوم که می‌تواند در مفهوم توسعه با توجه به رابطه انسان و طبیعت دآوری کند، دانش جغرافیا می‌باشد. چرا که در جغرافیا، هم محیطهای طبیعی مطالعه می‌شود و هم عکس‌العملهای محیط اجتماعی بررسی می‌گردد. از این رو اغلب جغرافیدانان در شناخت میزان توسعه نواحی از معیارهای جغرافیایی کمک می‌گیرند، زیرا به کارگیری معیارهای جغرافیایی ما را از اثرات زیانبار تکنولوژی، محیط زیست آگاه می‌سازد و از اتلاف منابع طبیعی و انسانی محیط زندگی جلوگیری می‌کند. مفهوم توسعه در فرایند رشد نهفته است. در اکثر کشورهای پیشرفته جهان، توسعه روستایی رابطه تنگاتنگی با فرایندهای ساختاری نظیر فرایند اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، فرهنگی، مدیریتی و زیست محیطی دارد (Herrmann, Osinski, 1999). رشد و توسعه جوامع انسانی بر حسب زمان و مکان و با توجه به زیست و فعالیت بخشی در فضاهای روستایی، برنامه ریزی روستایی و توسعه روستایی مفهوم و مصداق پیدا می‌کند. اساساً حوزه‌های روستایی بعنوان قاعده نظام سکونت و فعالیت ملی نقش اساسی در توسعه ایفا می‌کنند چرا که توسعه پایدار سرزمین در گرو پایداری نظام روستایی به عنوان زیرنظام تشکیل دهنده نظام سرزمین است و پایداری فضاهای روستایی در ابعاد مختلف می‌تواند نقش موثری در توسعه منطقه ای و ملی داشته باشد (پورطاهری، نقوی، ۱۳۹۱). پراکنش مردم در نواحی روستایی از اشکال اولیه پراکنش در قرن حاضر است گستردگی زندگی شهری و تمایل به شهرگرایی و تمرکز سرمایه در شهرها و... زمینه بی توجهی به مناطق روستایی را با خود به همراه داشته است (Sally, 2008). توسعه روستایی فرایندی همه جانبه است که دامنه وسیعی از مسائل انسانی را در بر می‌گیرد. با این حال پایه اقتصاد روستایی در جوامع توسعه نیافته بر بستر کشاورزی استوار است. در این حالت، برای بهبود شرایط زندگی و دستیابی به شاخصهای توسعه انسانی در روستاها بایستی شیوه تولید کشاورزی را از طریق افزایش سطح آگاهی کشاورزان و بومی سازی فناوری جدید، از شکل معیشتی و خرده پا به سوی کشاورزی پیشرفته هدایت کرد. منظور ما از توسعه روستایی، راهبردی است جامع در چارچوب توسعه ملی و به منظور توانمند نمودن جوامع محلی و آحاد روستاییان جهت تامین نیازهای فعلی و آتی و تضمین مدیریت پایدار منابع با مشارکت و نظارت خود مردم روستایی. این توسعه بدون ایجاد تغییر در نگرش ها و رفتار جامعه روستایی به وقوع نخواهد پیوست (F.A.O) زیرا اکنون روشن شده است که توسعه روستایی یک فرایند چند وجهی با مولفه های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و محیطی و وضعیت های متقابل و انفعالی بر روی یکدیگر است. بنابراین هدف اصلی توسعه باید ایجاد یک الگوی مطلوب رشد درآمد همگانی که تمام اقشار جامعه را پوشش دهد باشد. البته با تأکید خاصی بر تسریع رشد و درآمد گروه های بسیار فقیر، چنین هدفی مستلزم استراتژی بسیار متفاوت از استراتژی به حداکثر رساندن نرخ رشد تولید ناخالص ملی، صرف نظر از نتایج توزیعی آن (تودارو، ۱۳۶۴). در این راستا شناخت و تشخیص وضع موجود و تجزیه و تحلیل تنگناها و محدودیت ها، امکانات و قابلیت های و درک کم و کیف نیازها و اولویت های مربوط به آن ها می تواند برنامه ریزان را در تدوین برنامه های مناسب و کارآمد یاری دهد (رضوانی، ۱۳۸۱). هارولد وود در تعیین جغرافیایی توسعه به چند عامل از جمله عدالت اجتماعی و تکنولوژی مهار شده، کنترل آلودگیهای محیط زیست، سلامتی و رفاه اجتماعی جامعه، کیفیت زندگی، تهیه سرمایه لازم جهت مناطق کم توسعه و نقاط روستایی تکیه می‌کند. هدف کلی توسعه، رشد و تعالی همه جانبه جوامع

انسانی است، از این رو در فرایند برنامه‌ریزی برای دستیابی توسعه و قرار گرفتن در مسیر آن شناخت و درک شرایط و مقتضیات جوامع انسانی و نیازهای آنان در ابعاد مادی و معنوی از جمله اقدامات ضروری در این زمینه است (رضوانی، ۱۳۸۳). هدف کلی توسعه، رشد و تعالی همه جانبه جوامع انسانی است. از این رو در فرایند برنامه‌ریزی برای دستیابی به توسعه و قرار گرفتن در مسیر آن، شناخت و درک شرایط و مقتضیات جوامع انسانی و نیازهای آنان در ابعاد مختلف از جمله اقدامات ضروری در این زمینه هاست. آنچه مسلم است این ضرورت در همه جا بطور یکسان مطرح نمی‌شود و امکانات و منابع نیز در همه جا یکسان نیست (رضوانی ۱۳۸۳). توسعه اصولاً شامل تغییرات بنیادی در ساختارهای سازمان‌ها، جوامع و مدیریت‌ها است. به همان نحو تغییرات در دیدگاه مردم و برخی موارد سنت‌ها و عقاید نیز هست. آنچه در شکل‌گیری و استقرار سکونتگاه‌های روستای در پهنه سرزمین به عنوان عامل اصلی و کلیدی ایفای نقش نموده و به عبارتی ساختار فضایی - مکانی را شکل می‌دهند را می‌توان عوامل اکولوژیک، اجتماعی، اقتصادی، تاریخی، ساخت نظام حکومتی و ایدئولوژی حاکم بر سیاستگذاری‌ها دانست. این عوامل مادامی که به شکل سیستمی همسو عمل نموده و عملکرد و کارکرد هر جزء مکمل جزء دیگر باشد، تداوم و تعالی نظام را در پی داشته و چنانچه جزیی از اجزاء این نظام پیوسته، در تقابل با سایر اجزاء قرار گرفته و یا نتواند به شکل اندامی مفید از مجموعه کالبدی نظام عمل نماید، زمینه ضعف، رکود و نهایتاً متلاشی شدن نظام فراهم خواهد شد. در واقع وجود مشکلاتی چون آسیب‌پذیری شدید محیط‌های روستایی از پدیده‌های طبیعی و غیر طبیعی (انسانی، فناوری و مدیریتی) و برنامه‌ریزی در حوزه‌های اقتصادی (پایین بودن سطح درآمد، کمبود فرصت‌های شغلی، غیر اقتصادی بودن فعالیت‌های تولیدی، نبود انگیزه و منابع برای سرمایه‌گذاری و...) و اجتماعی (مهاجرت سرمایه‌های انسانی و اجتماعی، اختلاف میان کیفیت زندگی در شهر و روستا، کم‌رنگ شدن هویت روستایی و بومی و عدم تمایل جوانان به ابراز هویت روستایی و...) در چند دهه و تشدید آنها، گویای آسیب‌پذیری و آسی‌دیدگی روستا و روستاییان است. در واقع این آسیب‌ها و مشکلات، بیانگر شکاف توسعه‌ای در جامعه‌ی روستایی است که آن را می‌توان به نوعی انشقاق فضایی اندیشه‌ای، روش‌شناسی و مدیریت برنامه‌ریزی به لحاظ معیارهای توسعه‌ی اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی ناشی از خط‌مشی‌گذاری‌ها، برنامه‌ریزی‌ها و مدیریت کلان برای جامعه‌ی روستایی دانست (افتخاری و همکاران، ۱۳۹۲). هدف از تحقیق حاضر تعیین سطح توسعه‌یافتگی دهستان‌های بخش مرکزی شهرستان هشتگرد و رتبه‌بندی آنها برای هدایت برنامه‌ریزان و سیاستمداران در تعیین اولویت‌ها می‌باشد.

محدوده مورد مطالعه

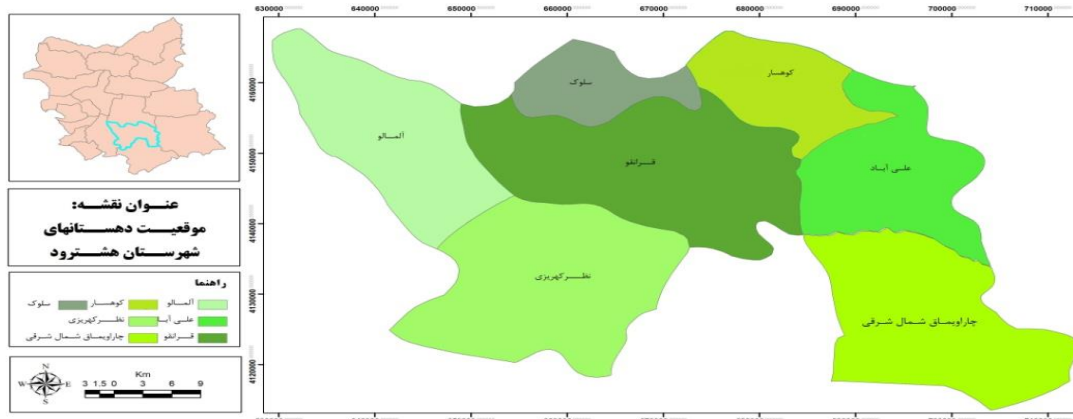
شهرستان هشتگرد یکی از شهرستانهای ۱۹ گانه استان با وسعتی معادل ۱۹۹۰/۰۱ کیلومتر مربع است که از نظر مساحت ۵ درصد از مساحت استان را دارا می‌باشد و از این بابت رتبه دهم را به خود اختصاص داده و در بخش جنوبی استان واقع شده است. شهرستان هشتگرد از نظر مختصات جغرافیایی در طول جغرافیایی ۴۶ درجه و ۲۸ دقیقه الی ۴۷ درجه و ۱۹ دقیقه و در عرض شمالی ۳۷ درجه و ۱۲ دقیقه الی ۳۷ درجه و ۳۹ دقیقه واقع گردیده است (شکل ۱). از سمت شمال با شهرستان بستان آباد و از شرق با شهرستان میانه و از جنوب با شهرستان چارویماق از غرب نیز با شهرستان مراغه هم‌جوار می‌باشد. این شهرستان براساس آخرین تقسیمات کشوری دارای دو بخش (مرکزی، نظر کهریزی) و ۷ دهستان (علی‌آباد، کوهسار، قرانقو، سلوک، چارویماق شمالشرقی، نظر کهریزی و آلمالو) است. شهر هشتگرد مرکز سیاسی شهرستان می‌باشد که در فاصله ۱۰۰ کیلومتری جنوب شرق شهر تبریز واقع شده است.



جدول (۱): تقسیمات سیاسی شهرستان هشتروند به تفکیک بخش و دهستان در سال ۱۳۹۰

نام مرکز	تعداد آبادی			مساحت	دهستانهای تابعه	نام بخش
	خالی ازسکنه	دارای سکنه	جمع			
سلوک	۰	۱۳	۱۳	۲۱۶/۴۹	سلوک	بخش مرکزی
علی آباد علیا	۳	۱۸	۱۹	۲۸۲/۷۵	علی آباد	
ذوالبین	۴	۴۱	۴۵	۵۲۳/۹۵	قرانقو	
اوشندل	۰	۱۵	۱۶	۱۳۶/۸۸	کوهسار	
نصیرآباد علیا	۰	۱۱	۱۱	۱۵۰/۰۷	چاراویماق شمالشرقی	
هشتروند	۷	۹۸	۱۰۴	۱۱۶۰/۰۸	۵	جمع بخش
آتش بیگ	۱	۳۱	۳۲	۲۴۸/۱۵۳	آمالو	نظر کهریزی
نظر کهریزی	۱	۶۸	۶۹	۵۰۰/۲۲	نظر کهریزی	
نظر کهریزی	۲	۹۹	۱۰۱	۸۹۸/۳۸	۲	
هشتروند	۹	۱۹۷	۲۰۵	۲۰۵۸/۴۶	۷	شهرستان

مأخذ: (مرکزآمار ایران، ۱۳۹۰)



مبانی نظری تحقیق

نقش و جایگاه روستاها در فرآیندهای توسعه اقتصادی، اجتماعی و سیاسی در مقیاس محلی، منطقه ای و ملی بین المللی و پیامدهای توسعه نیافتگی منطق روستایی چون فقر گسترده، نابرابری فزاینده، رشد سریع جمعیت، بیکاری، مهاجرت، حاشیه نشینی شهری و غیره موجب توجه به توسعه روستایی و حتی تقدم آن بر توسعه شهری گردیده است. به نظر مایکل تودارو در ضرورت تقدم و توجه به توسعه روستایی نسبت به توسعه شهری به این علت نیست که اکثریت جمعیت جهان سوم در مناطق روستایی قرار دارند، بلکه به این علت است که راه حل نهایی مساله بیکاری شهری و تراکم جمعیت، بهبود محیط روستایی است. با برقراری تعادل مناسب بین امکانات اقتصادی شهر و روستا و نیز ایجاد شرایط مناسب برای مشارکت وسیع مردم در تلاشهایی که برای توسعه ملی صورت می گیرد و متمتع شدن از مواهب آن، در کشور های در حال توسعه گام بزرگی در جهت تحقق معنای حقیقی توسعه برخواهند داشت (رحمانی و دیگران، ۱۳۸۸). امروزه، همگان بر این مورد توافق دارند که توسعه روستایی فراتر از توسعه کشاورزی است و دربرگیرنده اهمیت اقتصادی و پتانسیل های درآمدزا در موضوعات متنوعی از قبیل فعالیت های غیرزراعی، گردشگری روستایی، صنایع دستی، فعالیت های بیرون از مزرعه، توسعه زیرساخت های فیزیکی و اجتماعی می باشد (احمدی، سجادی، ۱۳۹۱). مادو^۳ با توجه به ماهیت چند بُعدی توسعه، بیان می کند که توسعه روستایی ابزاری برای کمک به مردم روستایی است تا نیازها یشان را ب هواسطه سازمان های بومی و مؤثر اولویت بندی کنند. این سازمان ها توانایی محلی را فراهم می آورند، در زیرساخت ها و خدمات اجتماعی برای مردم روستایی مخصوصاً زنان، سرمایه گذاری می کنند. وی در ادامه بیان می کند که توسعه روستایی محیط فرهنگی- اجتماعی روستا را بهبود می بخشد و باعث تقویت توانایی افراد برای کسب درآمد و رفاهی پایدار می شود (Madu, 2007).

³ .Madu

الگوهای توسعه:

- توسعه اقتصادی

الگوی غربی توسعه که اقتصاد در راس آن قرار دارد، قبل از راهیابی به سایر کشورها در اروپا به وجود آمد و به کار رفت. اگر چه ارزش و کارایی این شکل از توسعه به علت نابسامانی های اجتماعی و اقتصادی که به وجود آورد، خصوصاً در دو دهه گذشته موجب بحث های فراوان شده است، ولی باید متذکر شد که این الگو تماماً ساخته تمدن و فرهنگ غرب و برخاسته از درون و همسو با آن است (رحمانی و دیگران، ۱۳۸۸).

- توسعه انسانی

چون عبارت توسعه انسانی ممکن است به حالات مختلف تعبیر شود، لازم است معنی و مفهوم آن اینجا روشن شود. توسعه انسانی به مفهوم تغییرات متوالی در آن دسته از شرایطی است که موجبات زندگی آزاد و رضایت بخش را به مفهوم واقعی خود برای کلیه افراد یک منطقه یا کشور فراهم می آورد و برای این نوع از زندگی پنج جزء را به قرار زیر تعریف تبیین می کنند

- کیفیت فیزیکی زندگی

- دسترسی به وسایل امرار معاش

- آزادی انتخاب

- توسعه و خود کفایی

- پیشرفت اجتماعی و سیاسی (اکبر، ۱۳۷۱).

میسرا عقیده دارد که بجز استراتژی شهری- صنعتی راه دیگری هم برای زندگی بشر وجود دارد و مناطق روستایی دارای امکاناتی برای این منظور هستند. روش نوین توسعه روستایی با تاکید بر توسعه انسانی می تواند این جایگزینی را نه تنها برای مناطق روستایی بلکه برای کل کشور ارائه نماید (قدیری معصوم، ۱۳۷۹).

- توسعه جامع

توسعه جامع درحقیقت نهایی ترین نظریه توسعه است که می توان ارائه داد، چرا که در هر مورد و زمینه ای تلاش می کند، در برگیرنده همه مسائل و مواد لازم می باشد. توسعه جامع در روش، بعد، قلمرو و گستردگی، ابزار و تنوع و کیفیت، در برگیرنده تمام موارد توسعه است. منظور توسعه همزمان و مرتبط بخش های اقتصادی، فرهنگی، ایدئولوژیکی است که به عنوان یک روش می کوشد فعالیت های مرتبط با هم را یکپارچه کند تا یکدیگر را تکمیل کنند (لهسانی زاده، ۱۳۷۹).

روش تحقیق

هدف این تحقیق رتبه بندی درجه توسعه یافتگی دهستان های بخش مرکزی شهرستان هشتگرد با استفاده از مدل ویکور می باشد. روش مطالعه در این تحقیق توصیفی- تحلیلی است. برای جمع آوری اطلاعات و داده های مورد نیاز از بررسی های اسنادی و کتابخانه ای و مطالعات میدانی استفاده شده است. همچنین برای وزن دهی به معیارها، از مدل آنتروپی در محیط نرم افزار Excel استفاده شده، سپس با استفاده از مدل تصمیم گیری VIKOR به ارزش گذاری معیارها در محدوده مورد مطالعه پرداخته شده است.

الگوریتم مدل VIKOR

گام های روش ویکور به طور خلاصه در زیر آورده شده است:

- تشکیل ماتریس تصمیم گیری
- محاسبه ماتریس نرمال، با توجه به فرمول زیر:

$$r_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m X_{ij}^2}}$$

(البته در برخی از مطالعات، این گام محاسبه نمی شود و مستقیم با اعداد غیر نرمال الگوریتم ادامه می یابد)

- محاسبه ایده آل مثبت (f_i^+) و منفی (f_i^-)

$$f_i^* = \max_j f_{ij}; \quad f_i^- = \min_j f_{ij}$$

- محاسبه شاخص مطلوبیت (S) و شاخص نارضایتی (R) برای هر گزینه، طبق فرمول زیر:

$$S_j = \sum_{i=1}^n w_i \cdot \frac{f_i^* - f_{ij}}{f_i^* - f_i^-}; \quad R_j = \max_i \left[w_i \cdot \frac{f_i^* - f_{ij}}{f_i^* - f_i^-} \right]$$

W_j وزن معیار j است.

- محاسبه شاخص ویکور که همان امتیاز نهایی هر گزینه و کمتر بودن آن، مطلوب تر است، با استفاده از رابطه زیر به دست می آید (Opricovic, and Tzeng, 2006):

$$Q_j = v \cdot \frac{S_j - S^-}{S^* - S^-} + (1-v) \cdot \frac{R_j - R^-}{R^* - R^-}$$

که در آن

$$S^* = \min s_j, S^- = \max S_j$$

$$R^* = \min s_j, R^- = \max R_j$$

بیانگر نسبت فاصله از راه حل ایده آل منفی گزینه آم و بعبارت دیگر موافقت اکثریت برای نسبت آم است. $\left[\frac{S_i - S^*}{S^- - S^*} \right]$

بیانگر نسبت فاصله از راه حل ایده آل گزینه آم و به معنی مخالفت با نسبت گزینه آم است. $\left[\frac{R_i - R^*}{R^- - R^*} \right]$

بنابراین هنگامی که مقدار ν بزرگتر از $0/5$ باشد شاخص Q_i منجر به اکثریت موافق می شود. و هنگامی که مقدار آن کمتر از $0/5$ می شود شاخص Q_i بیانگر نگرش منفی اکثریت است. بطور کلی وقتی مقدار ν برابر $0/5$ است بیانگر نگرش توافقی متخصصان ارزیابی است (نایبی و همکاران، ۱۳۸۹: ۹).

▪ به دست آوردن سه فهرست مرتب شده از S و R و Q

جواب بهینه (سازشی) گزینه ای هست که کمترین Q را دارد، اگر دو شرط وجود داشته باشد:

الف) شرط اول برقراری رابطه زیر است:

$$Q(A^{(i)}) - Q(A^{(j)}) \geq DQ$$

که در آن $A^{(1)}$ و $A^{(2)}$ به ترتیب، گزینه های اول و دوم هستند و $DQ = \frac{1}{(i-1)}$ و i تعداد آلترناتیوها است.

در صورت نقض شرط اول هر دو گزینه در مجموعه جواب بهینه قرار می گیرند.

ب) شرط دوم، این است که $A^{(1)}$ باید همچنین از نظر S یا R نیز بهترین رتبه را داشته باشد.

در صورت نقض شرط دوم، مجموعه جواب بهینه، گزینه اول تا m ام را شامل خواهد شد به طوری که m باید در شرط زیر صدق کند.

$$Q(A^{(m)}) - Q(A^{(1)}) < DQ$$

یافته های تحقیق

به منظور انجام تحقیق از مدل ویکور استفاده شد. بدین ترتیب از معیارهای متناسب با هدف تحقیق بهره گرفته شد.

معیارهای مورد استفاده

معیارهایی که در این پژوهش استفاده شده اند بشرح زیر می باشد:

C1- درصد باسوادی؛ C2- درصد اشتغال؛ C3- بار تکفل؛ C4- روستاهای دارای آب لوله کشی؛ C5- روستاهای دارای خانه بهداشت؛ C6- تعداد بهره برداری گندم آبی؛ C7- تعداد بهره برداری گندم دیم؛ C8- تعداد روستاهای برخوردار از دفتر مخابراتی؛ C9- تعداد روستاهای دارای جاده آسفالتی

مرحله عملیاتی تکنیک ویکور (VIKOR) در سطح بندی توسعه دهستان های بخش مرکزی هشتگرد

مرحله اول: پس از جمع آوری داده ها و ترکیب آن ها، ماتریس داده های خام هر یک از معیارها در محدوده مورد مطالعه تعریف شد. ماتریس تصمیم گیری که متشکل گزینه ها (سطرها) و معیارها (ستون ها) است. گزینه های ما دهستان های سلوک، علی اباد، قرانقو، کوهسار و چاراویماق شمالشرقی می باشد و معیارهای ما ۹ معیاری هستند که به آن ها اشاره شد و کدگذاری گردیدند (C1 تا C9) ، بعنوان مثال C3 به معنی بار تکفل می باشد (جدول ۲)

جدول (۲) ماتریس داده های خام (ماتریس تصمیم گیری)

C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	دهستان
۶	16	966	451	6	8	2.1	56.0	57.1	علی آباد
۲۱	3	816	607	8	17	3.4	33.5	70.1	کوهسار
۹	14	1290	666	12	27	2.2	51.6	63.2	قرانقو
2	10	1094	220	9	16	2.5	46.8	64.6	سلوک
۱۵	7	828	799	13	17	3.4	33.4	76.3	چاراویماق شمالشرقی

(مأخذ: نگارندگان)

مرحله دوم: پس از تشکیل ماتریس تصمیم گیری به نرمال سازی این ماتریس از طریق فرمول زیر می پردازیم که نتایج آن در جدول ۳ آمده است:

$$r_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m X_{ij}^2}}$$

جدول (۳) ماتریس نرمال شده

C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	ردیف
0.220	0.648	0.426	0.346	0.270	0.198	0.338	0.554	0.384	علی آباد
0.571	0.121	0.360	0.465	0.360	0.421	0.547	0.331	0.471	کوهسار
0.351	0.567	0.569	0.510	0.540	0.669	0.354	0.510	0.425	قرانقو
0.088	0.405	0.482	0.169	0.405	0.397	0.402	0.463	0.434	سلوک
0.703	0.283	0.365	0.612	0.585	0.421	0.547	0.330	0.513	چاراویماق شمالشرقی

(مأخذ: نگارندگان)

مرحله سوم: در این مرحله پس از نرمال سازی ماتریس تصمیم گیری، وزن دهی معیارها (W) صورت گرفته است. بدین منظور روش های تلفیقی متعددی مانند ANP، AHP، آنتروپی شانون و ... وجود دارد، که متناسب با نیاز از آن ها استفاده می شود. در این تحقیق از روش آنتروپی استفاده شده است (جدول ۴). از این شاخص به منظور تحلیل اطلاعات و درجه ی سازماندهی یک سیستم می توان استفاده کرد (ملک حسینی، ۱۳۸۵).

آنتروپی یک مفهوم عمده در علوم فیزیکی، علوم اجتماعی و تئوری اطلاعات است، به طوری که نشان دهنده میزان عدم اطمینان موجود از محتوای مورد انتظار اطلاعاتی از یک پیام است. به بیان دیگر آنتروپی در تئوری اطلاعات، معیاری است برای میزان عدم اطمینان بیان شده توسط یک توزیع احتمال گسسته که این عدم اطمینان به صورت زیر تشریح می شود: (Sudhira, et al, 2003)

$$E = -k \sum_{i=1}^n [p_i \times \ln p_i]$$

که K یک عدد ثابت مثبت است و به گونه ای تعیین می شود که داشته باشیم:

$0 \leq E \leq 1$ از توزیع احتمال p_i بر اساس مکانیزم آماری محاسبه می شود. ماتریس تصمیم گیری از مدلهای چند شاخصه حاوی اطلاعاتی است که آنتروپی می تواند به عنوان معیاری برای ارزیابی آن بکار رود. محتوای اطلاعاتی موجود از این ماتریس ابتدا به صورت p_{ij} در ذیل محاسبه می شود.



$$p_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sum r_{ij}} \quad \forall i, j$$

و برای E_j ها به ازای هر معیار خواهیم داشت:

$$E_j = -k \sum_{i=1}^n [p_{ij} \times \ln p_{ij}]; \quad \forall j$$

$$k = \frac{1}{\ln(m)}$$

به طوری که است، که مقدار E_j را بین صفر و یک نگه می دارد.

در ادامه عدم اطمینان یا درجه انحراف (d_j) از اطلاعات محاسبه می شود که بیان می کند معیار j ام چه میزان اطلاعات مفید برای تصمیم گیری در اختیار تصمیم گیرنده قرار می دهد. هر چه مقادیر اندازه گیری شده معیاری به یکدیگر نزدیکتر باشد نشان دهنده آن است که گزینه های رقیب از نظر آن معیار تفاوت چندانی با یکدیگر ندارند. لذا نقش آن شاخص در تصمیم گیری باید به همان اندازه کاهش یابد. بنابراین: (John, 1998)

$$d_j = 1 - E_j; \quad \forall j$$

و سرانجام برای اوزان (w_j) از معیارهای موجود، خواهیم داشت:

$$w_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j}; \quad \forall j$$

وزن های بدست آمده برای هر یک از معیارها در جدول ۴ آمده است:

جدول (۴) وزن معیارهای بدست آمده در آنترپی

معیار	درصد باسواد	درصد اشتغال	بار تکفل	روستاهای دارای آب لوله کشی	روستاهای دارای خانه بهداشت
وزن	۰/۰۰۹	۰/۰۴۱	۰/۰۴۰	۰/۱۱۸	۰/۰۶۷
معیار	تعداد بهره برداری گندم آبی	تعداد بهره برداری گندم دیم	تعداد روستاهای برخوردار از دفتر مخابراتی	تعداد روستاهای دارای جاده آسفalte	جمع اوزان
وزن	۰/۱۳۵	۰/۰۲۸	۰/۲۲۴	۰/۳۳۷	۱

(مأخذ: نگارندگان)

مرحله چهارم: پس از وزن دهی به معیارها، ماتریس نرمال شده در وزن بدست آمده معیارهای موثر در سطح بندی توسعه یافتگی دهستان های مورد مطالعه ضرب شده و ماتریس نرمال وزنی بدست می آید (جدول ۵).

جدول (۵) ماتریس نرمال شده وزنی

ردیف	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
علی آباد	0.003	0.023	0.014	0.023	0.018	0.047	0.012	0.145	0.074
کوهسار	0.004	0.014	0.022	0.050	0.024	0.063	0.010	0.027	0.192
قرانقو	0.004	0.021	0.014	0.079	0.036	0.069	0.016	0.127	0.118
سلوک	0.004	0.019	0.016	0.047	0.027	0.023	0.014	0.091	0.030
چاراویماق شمالشرقی	0.005	0.014	0.022	0.050	0.039	0.083	0.010	0.064	0.237

(مأخذ: نگارندگان)

مرحله پنجم: در این مرحله بالاترین ارزش f_i^+ و پایین ترین ارزش f_i^- توابع معیار از ماتریس تصمیم گیری استخراج شده است (جدول ۶).

$$f_i^* = \max_j f_{ij}; \quad f_i^- = \min_j f_{ij}$$

جدول (۶) بالاترین و پایین ترین ارزش معیارها

ارزش ها/ معیار	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
f_i^+	0.005	0.023	0.022	0.079	0.039	0.083	0.016	0.145	0.237
f_i^-	0.003	0.014	0.014	0.023	0.018	0.023	0.010	0.027	0.030

(مأخذ: نگارندگان)

مرحله ششم: بعد از تعیین بالاترین و کمترین ارزش توابع معیار، باید ارزش S_j (شاخص مطلوبیت) و R_j (شاخص نارضایتی) محاسبه شود. بدین منظور ابتدا وزن های بدست آمده در آنتروپی در ماتریس تصمیم گیری ضرب شده، سپس طبق فرمول زیر S_j و R_j بدست آمده است (جدول ۷):

$$S_j = \sum_{i=1}^n w_i \cdot \frac{f_i^* - f_{ij}}{f_i^* - f_i^-}; \quad R_j = \max_i \left[w_i \cdot \frac{f_i^* - f_{ij}}{f_i^* - f_i^-} \right]$$

جدول (۷) ضرب اوزان معیارها در ماتریس تصمیم گیری و محاسبه S_i و R_i و Q_i

ردیف	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	S_j	R_j
علی آباد	0.009	0.000	0.040	0.118	0.067	0.081	0.019	0.000	0.265	0.599	0.265
کوهسار	0.003	0.041	0.000	0.062	0.048	0.045	0.028	0.224	0.072	0.524	0.224
قرانقو	0.006	0.008	0.037	0.000	0.010	0.031	0.000	0.035	0.193	0.319	0.193
سلوک	0.005	0.017	0.028	0.069	0.038	0.135	0.012	0.104	0.337	0.744	0.337
چاراویماق شمالشرقی	0.000	0.041	0.000	0.062	0.000	0.000	0.028	0.155	0.000	0.287	0.155

(مأخذ: نگارندگان)

برای مثال در گزینه اول و با توجه به فرمول های بالا داریم:

$$S = \left(0.009 \frac{(0.005 - 0.009)}{(0.005 - 0.003)} \right) + \left(0.041 \frac{(0.023 - 0)}{(0.023 - 0.014)} \right) + \left(0.040 \frac{(0.022 - 0.040)}{(0.022 - 0.014)} \right) + \\
\left(0.135 \frac{(0.079 - 0.118)}{(0.079 - 0.023)} \right) + \left(0.028 \frac{(0.039 - 0.067)}{(0.039 - 0.018)} \right) + \left(0.224 \frac{(0.083 - 0.081)}{(0.083 - 0.023)} \right) + \left(0.028 \frac{(0.16 - 0.019)}{(0.16 - 0.010)} \right) + \\
\left(0.224 \frac{(0.145 - 0)}{(0.145 - 0.027)} \right) + \left(0.337 \frac{(0.237 - 0.265)}{(0.237 - 0.030)} \right) = 0.599$$

مرحله هفتم: در این مرحله شاخص ویکور که همان امتیاز نهایی هر گزینه است محاسبه شده، کمتر بودن مقدار آن به منزله مطلوبیت بالای گزینه است که با استفاده از رابطه زیر بدست آمده است (جدول ۸).

$$Q_j = v \cdot \frac{S_j - S^-}{S^* - S^-} + (1 - v) \cdot \frac{R_j - R^-}{R^* - R^-}$$

جدول (۸) محاسبه مقدار Q و رتبه بندی نهایی

چراویماق شمالشرقی	سلوک	قرانقو	کوهسار	علی آباد	ردیف
-1	-0.357	0	-0.863	-0.550	مقدار Q
5	1	4	3	2	رتبه بندی

(مأخذ: نگارندگان)

رتبه بندی براساس ارزش Q صورت گرفته است به طوری که کمترین ارزش بالاترین اولویت را بخود اختصاص داده است.

حال با توجه به نتایج بدست آمده شروط به صورت ذیل آزمون گردیده است:

شرط اول:

$$Q(A^{(i)}) - Q(A^{(j)}) \geq DQ$$

که در آن $A^{(1)}$ و $A^{(2)}$ به ترتیب، گزینه های اول و دوم هستند و $DQ = \frac{1}{(i-1)}$ و i تعداد آلترناتیوها است.

• $DQ = 1/(5-1) = 0.25$ و $Q(A^{(2)}) - Q(A^{(1)}) \geq 0.25$ توجه به این که مقدار Q برای آلترناتیو (گزینه) دوم برابر با $-0/550$ و برای آلترناتیو اول برابر با $-0/357$ می باشد، تفاضل این دو برابر با $-0/193$ بوده که از مقدار DQ کمتر است. بنابراین شرط اول تأیید نمی گردد.

شرط دوم:

• این است که گزینه اول باید همچنین از نظر S یا R نیز بهترین رتبه را داشته باشد. دهستان سلوک که بهترین رتبه را از نظر شاخص Q داشت، از نظر شاخص های S و R بهترین رتبه را دارا است. بنابراین شرط دوم تأیید می شود و دهستان سلوک رتبه اول را بخود اختصاص می دهد.

نتیجه گیری

از آنجاییکه در اکثر مناطق جهان، روستاها از جمله نواحی فقیر در حال فرسایش محسوب می شود، اندیشمندان و سیاستگذاران تمامی کشور های دنیا توجه خاصی را معطوف به امر توسعه روستایی و رفع مشکلات و معضلات آن ها نموده اند. امروزه صاحب نظران بین المللی بر این اعتقاد هستند که باید جدای از سیاست ها و استراتژی های کلان توسعه و توسعه اقتصادی (که بسیار مهم هم هستند) به طور ویژه و مشخص به امر توسعه روستاها و ریشه کنی فقر گسترده ای که بر آن ها

حاکم است نیز پرداخت. استقرار یک نظام سلسله مراتبی، متناسب و بهینه که به طور مناسب در تمام سطوح سکونتگاهی توزیع شده باشد، می تواند علاوه بر حل نابسامانی های فضایی-کارکردی موجود، موجبات استقرار و توزیع جمعیت را متناسب با امکانات محیطی فراهم آورد. در نتیجه همسطح سازی روستاها از لحاظ سطوح توسعه یافتگی به نوعی موارد فوق الذکر را به دنبال خواهد داشت. شناخت ظرفیت ها و قابلیت های سکونتگاهی بخش مرکزی شهرستان هشتگرد و تامین خدمات و تسهیلات کافی به منظور فعال سازی واحد های روستایی موجب بسامانی روابط این شهرستان با روستاها و دهستان های اطراف شده و در نهایت رابطه متعادلی را در این شهرستان موجب خواهد شد. در این تحقیق به سطح بندی دهستان های شهرستان هشتگرد، با رویکرد ارزیابی چند معیاره پرداخته شد. با توجه به نتایج مدل مورد استفاده در این تحقیق، مشخص شد که دهستانهای سلوک و علی آباد دارای بیشترین و دهستان های قرانقو و چاراویماق شمالشرقی دارای کمترین سطح توسعه یافتگی بوده اند. فاصله بین سطوح توسعه نیز بین (-0.357) تا (-1) را نشان می دهد که بیانگر فاصله زیاد سطوح توسعه یافتگی بین دهستان هاست.

منابع و ماخذ:

۱. احمدی، فاطمه، سجادی، اشرف، (۱۳۹۱)، بررسی مولفه های بازدارنده توسعه پایدار روستایی از دیدگاه کارشناسان، مجله پژوهش های ترویج و آموزش کشاورزی، سال پنجم، شماره ۳، پاییز.
۲. اکبر، علی (۱۳۷۱)، گزینه های توسعه روستایی، نشر مرکز تحقیقات و بررسی مسائل روستایی
۳. پورطاهری، مهدی، نقوی، محمدرضا، (۱۳۹۱)، توسعه کالبدی سکونتگاه های روستایی با رویکرد توسعه پایدار (مفاهیم، نظریه ها، راهبردها)، مسکن و محیط روستایی، شماره ۱۳۷، بهار.
۴. رحمانی، محمد و علیزاده، رضا، حسینی، نادر (۱۳۸۸)، راهبردهای فناوری اطلاعات در توسعه پایدار روستایی، پژوهشکده تحقیقات استراتژیک، گروه پژوهشی اقتصاد، پژوهشنامه ۱۴.
۵. رضوانی، محمدرضا (۱۳۸۱)، " برنامه ریزی توسعه روستایی (مفاهیم، راهبردها و فرآیندها)" مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه تهران، زمستان صفحات ۲۲۱-۲۴۰.
۶. رضوانی، محمدرضا (۱۳۸۳)، سنجش و تحلیل سطوح توسعه یافتگی نواحی روستایی در شهرستان سنندج، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه ای، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، شماره سوم
۷. رکن الدین افتخاری، عبدالرضا، سجاسی قیداری، حمدالله، صادقلو، طاهره، (۱۳۹۲)، تحلیل محتوایی جایگاه توسعه ی پایدار روستایی در برنامه های بعد از انقلاب اسلامی، پژوهش های جغرافیای انسانی، دوره ی ۴۵ ، شماره ی ۳، پاییز.
۸. قدیری معصوم، مجتبی (۱۳۷۹) سیری در مفاهیم و ابعاد مختلف توسعه، مجله علمی پژوهشی دانشکده ادبیات و علوم انسانی، شماره ۱۵۶، نشر دانشگاه تهران.
۹. لهسایی زاده، عبدالعلی (۱۳۷۹)، جامعه شناسی توسعه روستایی، انتشارات رز.
۱۰. مایکل، تودارو (۱۳۶۴)، توسعه اقتصادی در ایران، ترجمه غلامعلی فرجادی، چاپ اول ، انتشارات سازمان برنامه و بودجه.
۱۱. مرکز آمار ایران، اطلاعات شناسنامه آبادی ۱۳۹۰.
۱۲. ملک حسینی، عباس، (۱۳۸۵)، تحلیل سازمان یابی فضایی استان مرکزی، فصلنامه آمایش شماره ۱، ملایر.
۱۳. یان گلدین و آلن وبترز، (۱۳۷۹)، اقتصاد توسعه پایدار، ترجمه عبد الرضا رکن الدین افتخاری و غلام رضا آزاد ارمکی، شرکت چاپ و نشر بازرگانی، تهران.
14. John, F Affisco, (1988), an empirical investigation of integrated spatial proximity, development in business simulation & experiential excrcises, Vol.15, Hofstra University.



15. Madu, A. I. (2007). Case Study: The underlying factors of rural development patterns in the Nsukka region of southeastern Nigeria. *Journal of Rural and Community Development*, 2(2), 110-122.
16. Herrmann s. Osinski.E,1999, Planning sustainable land use in rural areas at different spatial levels using GIS and modeling tools.p97.
17. Sally shortal,2008, are rural development programmes socially inclusive? Social inclusion, civicengagement, participation, and social capital: Exploring the differences.

Archive of SID