

## تحلیل و رتبه‌بندی درجه‌ی توسعه‌یافتگی دهستان‌های شهرستان ممسنی با استفاده از روش تصمیم‌گیری چند معیاره‌ی تاپسیس

محمد رضا امیری فهلیانی<sup>۱</sup>

دانشجوی دکترای جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

سعید ملکی

دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۰۵/۲۱

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۰۳/۱۸

### چکیده

برخورداری از خدمات مختلف رفاهی و تسهیلات اجتماعی، فرهنگی و بهداشتی، از اساسی‌ترین شاخص‌های توسعه در هر واحد برنامه‌ریزی و بویژه مناطق روستایی است. هدف از انجام این پژوهش شناخت وضع موجود دهستان‌های شهرستان ممسنی به لحاظ برخورداری از شاخص‌های مختلف توسعه است؛ و تعیین همگنی دهستان‌ها و درجه توسعه‌یافتگی و محرومیت آنها از دیگر اهداف آن محسوب می‌شود. مبنای گردآوری اطلاعات در این پژوهش آمار سال ۱۳۸۵ می‌باشد و رویکرد حاکم بر آن «توصیفی-تحلیلی» می‌باشد. در این مقاله ۴۳ شاخص از شاخص‌های توسعه شامل شاخص‌های آموزشی، بهداشتی، زیربنایی، تولیدی، ارتباطی و خدماتی مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند. و در ادامه از مدل TOPSIS (یکی از فنون تصمیم‌گیری چندشاخصه) با توجه به مبانی ریاضیاتی بسیار قوی و همچنین توانایی بارز آن در حل مسائل از این روش جهت ارزیابی وزن شاخص‌ها و همچنین به منظور سطح بندی و تعیین میزان نابرابری دهستان‌های شهرستان ممسنی، و برای تحلیل نابرابری‌های توسعه روستایی و تعیین میزان پراکندگی این شاخص‌ها، از روش ضریب تغییرات استفاده شده است. با توجه به اینکه شهرستان ممسنی از جمله مناطق محروم استان فارس می‌باشد نتایج بدست آمده از پژوهش حاضر حاکی از آن است که در سال ۱۳۸۵ دهستان فهلیان دارای رتبه نخست از لحاظ درجه توسعه‌یافتگی (در گروه دهستان‌های نیمه برخوردار) بوده است. و در این میان دو دهستان میشان و ماهور از لحاظ درجه توسعه‌یافتگی در انتهای جدول رتبه‌بندی تاپسیس (در گروه دهستان‌های محروم) قرار گرفته‌اند. از جمله دلایل اینکه دهستان فهلیان در صدر این رتبه‌بندی قرار گرفته مرکزیت روستای فهلیان تا سال ۱۳۴۱ به عنوان مرکزیت اداری شهرستان ممسنی می‌باشد.

**واژگان کلیدی:** تحلیل فضایی، سنجش توسعه، توسعه روستایی، تکنیک تاپسیس، شهرستان ممسنی

## - مقدمه

توسعه در واقع نخستین و مهم‌ترین هدف تمامی دولت‌ها محسوب می‌شود. یکی از عوامل مهم توسعه همانا پیشرفت اقتصادی است، اما تنها عامل نیست و دلیل این امر آن است که توسعه صرفاً پدیده‌ای اقتصادی نیست. بنابراین هدف اصلی توسعه باید ایجاد الگوی مطلوب رشد درآمد همگانی باشد که تمام اقشار جامعه را پوشش دهد توسعه علاوه بر بهبود میزان تولید و درآمد، شامل دگرگونی‌هایی در ساختار سیاسی، نهادی، اجتماعی، اداری و اصلاح آنها و همچنین وجه نظرهای عمومی مردم نیز هست (زیاری و همکاران، ۱۳۸۷، ۱۸). امروزه توسعه همپا زندگی بهتر تلقی می‌شود و جوامع نسبت به گذشته از آن بیشتر منتفع می‌گردند. مقوله توسعه حاوی مفاهیم و اشارات روشنی مبنی بر پیشرفت، بسط، ترقی، نمو و وسعت دادن و نیز گسترش دامنه فعالیت‌های فنی، اقتصادی و اجتماعی است (خدایانه و بیک محمدی، ۱۳۸۸، ۳).

با توجه به اینکه هدف اصلی توسعه حذف نابرابری‌هاست، بهترین مفهوم توسعه، رشد همراه با عدالت اجتماعی است. بنابراین هدف کلی برنامه‌ریزی منطقه‌ای و یا توسعه اقتصادی برقراری عدالت اجتماعی و توزیع رفاه و ثروت در بین افراد جامعه است. عدم توازن در بین مناطق در جریان توسعه، موجب ایجاد شکاف و تشدید نابرابری منطقه‌ای می‌شود که خود مانعی در مسیر توسعه است. براین اساس، مطالعه نابرابریهای اقتصادی، اجتماعی، آموزشی و رفاه منطقه‌ای و استانی، یکی از اقدامات ضروری و پایه‌ای برای برنامه‌ریزی و اصلاحات در جهت تامین رشد اقتصادی همراه با عدالت اجتماعی و اصلاح آرایش فضایی اقتصاد ملی و منطقه‌ای می‌باشد. این امر می‌تواند تخصیص منابع را با هدف رفع نابرابری‌های منطقه‌ای تحت تاثیر قرار دهد (محمدی و همکاران، ۱۳۹۱، ۱۲۸). هدف اصلی برنامه‌های توسعه منطقه‌ای و نواحی روستایی دستیابی به الگویی مناسب برای توزیع سکونتگاه‌ها، امکانات و فعالیت‌ها بر اساس ظرفیت‌های سرزمین و فضای جغرافیایی است. در برنامه‌ریزی فضایی و منطقه‌ای نیز موضوع اصلی رسیدن به چنین الگویی است که در آن، بین عناصر کالبدی، فضاها و فعالیت‌های این مجموعه ارتباط و انسجام مناسب برقرار باشد (امینی نژاد و همکاران، ۱۳۸۷، ۱۴۴).

آنچه که هیچگاه ناپستی از نظر و دستور کار متولیان برنامه‌ریزی روستایی و توسعه دور بماند، همانا ریشه داشتن مشکلات و بحران‌های شهری در نارساییها و فقر روستایی است، مهاجرت‌های گسترده روستاییان به شهرها از طرفی روستاها را تهی از حیات نموده و منابع ارزشمند طبیعی و انسانی آنها را بدون استفاده و چه بسا در معرض نابودی قرار می‌دهد و از طرفی حاشیه نشینی و بحران‌های شهری را می‌افزاید (خدایانه و بیک محمدی، ۱۳۸۸، ۳). با این روند بسیاری از روستاها از جمعیت فعال و جوان تهی شده و برخی نیز به‌طور کامل تخلیه می‌شوند، بدین ترتیب بسیاری از پتانسیل‌های موجود در روستاها از بین رفته و رو به نابودی گذاشت. مسلّم است که تداوم روند افسارگسیخته و نابسامان مهاجرت در روستاها با اهداف توسعه‌ی پایدار در تضاد بوده و راهبردهای توسعه‌ی ملی را خدشه‌دار می‌کند؛ اما باید دانست که مشکل به اینجا ختم نمی‌شود و پویایی حاکم بر جوامع انسانی به‌طور اعم و جوامع روستایی به‌طور اخص، همواره بر دامنه‌ی مسائل موجود می‌افزاید و مشکلات جدیدتری را پیش روی برنامه‌ریزان و متفکران قرار می‌دهد و پیچیدگی حاکم بر جوامع را بیشتر می‌کند. از این رو، شناسایی ابعاد جدید مسائل موجود، می‌تواند تأثیر زیادی در ارائه‌ی راهبردی مناسب برای رفع آنها، داشته باشد (آقائی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۰،

۹۶). مجموع شرایط حاکم بر روستاها حاکی از وجود عدم موازنه بین بسترهای اشتغال و تقاضای اشتغال نیروی انسانی ساکن در روستاها بوده و منابع موجود در روستاها قادر به ارضای نیازمندیهای رو به تزاید افراد و به‌خصوص جوانان، خواه واقعی و خواه کاذب، نیست. در این حالت روستایی چاره‌ای جز ترک روستا و پناه آوردن به منابع درآمدی دیگر در شهرها ندارد (افراخته و آقائی زاده، ۱۳۹۰، ۸۲). با توجه به این امر که توزیع نامتعادل منابع، استعدادها و قابلیت‌های متفاوتی را برای مناطق مختلف روستایی به همراه داشته و از آنجا که یکی از بنیان‌های اطلاعاتی لازم جهت برنامه‌ریزی صحیح در سطح مناطق روستایی، آگاهی از توانمندی‌های مناطق مختلف است، لذا تعیین موقعیت و جایگاه مناطق مختلف روستایی به ویژه از نظر توسعه‌یافتگی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

مومنی و قهاری در سال ۱۳۹۲ در پژوهشی که به بررسی وضعیت توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان فارس پرداخته است روند توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان فارس را در بازه زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ و نابرابری‌های فضایی توسعه در این مناطق مورد بررسی قرار داده‌اند و براساس نتایجی که از این پژوهش بدست آمده در طول این دوره‌ی آماری شهرستان ممسنی جزء مناطق محروم استان قرار گرفته است.

در این میان مناطق روستایی شهرستان ممسنی نیز در دهه‌های گذشته به دلیل فشار جمعیت، پائین بودن سطح درآمد، عدم وجود مراکز اشتغال‌زا، کمبود امکانات و خدمات روستایی، و خشکسالی چند سال گذشته با مهاجر فرستی شدید روبه‌رو بوده، و همچنین حاکم بودن معیشت دامداری در بسیاری از روستاهای شهرستان و افت این فعالیت طی سال‌های اخیر مهاجرت به شهر نورآباد، مرکز این شهرستان را شدت بخشیده است. به نحوی که بخش ماهور میلاتی طی سال‌های اخیر عمده جمعیت خود را به صورت مهاجر به شهر نورآباد روانه کرده است.

شناخت و تجزیه و تحلیل وضع مناطق در زمینه‌های محیطی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی نخستین گام در فرایند برنامه‌ریزی توسعه‌ی منطقه‌ای است. با این کار، تنگناها و محدودیت‌های مناطق مشخص شده و می‌توان برای برطرف کردن آن‌ها اقدام کرد. در این راستا شاخص‌ها و معرف‌ها می‌تواند وضع مناطق را در زمینه‌های گوناگون نشان دهد (کهنسال و رفیعی دارانی، ۱۳۸۸، ۴۶). هدف کلی این مقاله سنجش سطح نسبی توسعه‌یافتگی دهستان‌های شهرستان ممسنی و نیز رتبه‌بندی آن‌ها از نظر میزان برخوردارگی یا محرومیت از امکانات و تسهیلات مختلف است تا از این رهگذر، بتوان برنامه‌ریزی‌های توسعه‌ی روستایی را بهبود بخشید.

#### – مبانی نظری پژوهش

##### – مفهوم توسعه

توسعه، پدیده جدیدی نیست بلکه با انسان زاده می‌شود و همراه با تکامل زندگی اجتماعی انسان رشد کرده و هرگز از آن جدا نبوده است. از این رو باید تکامل و توسعه را در تعالی جامعه جستجو کرد و همراه با این تعالی ابعاد جدیدی برای آن در نظر گرفت (زنجانی، ۱۳۷۱، ۱۱۸). در یک نگاه کلی می‌توان ادغان داشت که توسعه کوششی آگاهانه، نهادینه و مبتنی بر برنامه‌ریزی برای ترقی اجتماعی و اقتصادی جامعه، پدیده منحصر به فرد قرن بیستم است که از سال ۱۹۱۷ در شوروی سابق آغاز شده و تاکنون، اندیشه توسعه همانند هر پدیده دیگر تحول و تکامل یافته است. در واقع توسعه را باید جریانی چند بعدی دانست که مستلزم تغییرات اساسی در ساخت اجتماعی، طرز تلقی

عامه مردم، نهادهای ملی و نیز تسریع رشد اقتصادی، کاهش نابرابری و ریشه کن کردن فقر مطلق است (ضرابی و تبریزی، ۱۳۸۹، ۶۵). در هنگام ارائه تعریفی از توسعه غالباً مفاهیم رشد و توسعه نیز مطرح شده و بعضاً به جای یکدیگر به کار می‌روند. رشد به معنی افزایش کمی است و اغلب در مباحث اقتصادی و افزایش مصرف مواد بکار می‌رود. اما توسعه به معنی افزایش کیفی و به فعل درآوردن یک توان بالقوه می‌باشد (Frazier, 1997, 185). همان طور که روند توسعه یافتگی در کشورهای مختلف جهان دارای مراتب گوناگون است، در داخل یک کشور نیز روند توسعه یافتگی در بین استان‌ها و مناطق مختلف یکسان نیست (مولایی، ۱۳۸۷، ۷۲). امروزه اقتصاددانان نظریه رشد متوازن در مناطق مختلف، ضرورت برنامه ریزی منطقه ای صحیح را برای رسیدن به توسعه متوازن مطرح می‌کنند و معتقدند که توسعه متعادل ناحیه‌ای برای آن است که بهترین شرایط و امکانات را برای توسعه جامع همه نواحی فراهم آورد، تفاوت‌های کیفیت زندگی بین ناحیه ای و درون ناحیه ای را به حداقل رساند و نهایتاً از بین ببرد (مولایی، ۱۳۸۷، ۷۵).

#### - اهداف پژوهش

شایان ذکر است که تدوین اصول نظام‌مند توسعه روستایی قبل از هر چیز مستلزم شناخت توانایی‌ها، ظرفیت‌ها و استعدادهای انسانی و طبیعی هر واحد برنامه ریزی روستایی (منطقه روستایی) و از طرف دیگر آگاهی از محدودیت‌ها، تنگناها و نارساییهای آن است. لذا تنها در سایه این آگاهی‌هاست که می‌توان اولویت‌های برنامه ریزی را در توسعه مناطق روستایی معین نمود و بر اساس آن‌ها فرایند توسعه را در این مناطق پیگیری کرد. هدف اصلی پژوهش حاضر شناخت وضع موجود دهستان‌های شهرستان ممسنی به لحاظ برخورداری از شاخص‌های مختلف توسعه است؛ و هدف از این رتبه بندی، در نهایت کمک به تخصیص بهینه منابع و سیاست گذاری‌های مناسب در جهت بهبود شاخص‌های توسعه و رفع فاصله منطقه‌ای با روستاهای دیگر مناطق است.

#### - فرضیات پژوهش

- ۱- بین جمعیت و رتبه دهستان‌های شهرستان ممسنی از لحاظ درجه توسعه‌یافتگی ارتباط مستقیم به چشم می‌خورد.
- ۲- بین فاصله دهستان‌ها تا مرکز شهرستان ممسنی از لحاظ درجه توسعه‌یافتگی ارتباط معناداری وجود دارد.

#### - مروری بر مطالعات انجام شده

در زمینه رتبه بندی و سنجش درجه توسعه‌یافتگی مناطق پژوهش‌های ارزنده و متعددی در کشور و خارج از کشور، چه در سطح کلان و چه در سطح منطقه و ناحیه‌ای و چه رتبه بندی مراکز شهری و چه مناطق روستایی انجام شده است. که در این قسمت به اختصار به چند مورد اشاره می‌شود.

مطالعات امینی نژاد و همکاران (۱۳۸۵). امینی نژاد و همکاران در پژوهشی به سنجش سطح توسعه‌یافتگی و تعیین شکاف توسعه بین دهستان‌های حوزه پارس جنوبی از لحاظ برخورداری از شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی پرداخته است. هدف اصلی این پژوهش شناخت وضع موجود دهستان‌های حوزه پارس جنوبی به لحاظ برخورداری از شاخص‌های مختلف توسعه است. و برای این منظور از مدل‌های موریس و تاکسونومی استفاده می‌کند. و نتایج

این مطالعه حاکی از آن است که ۱۵/۴ درصد دهستان‌ها در گروه دهستان‌های برخوردار، ۳۸/۵ درصد در گروه نیمه برخوردار، و ۴۶/۱ درصد در گروه محروم طبقه بندی شده‌اند.

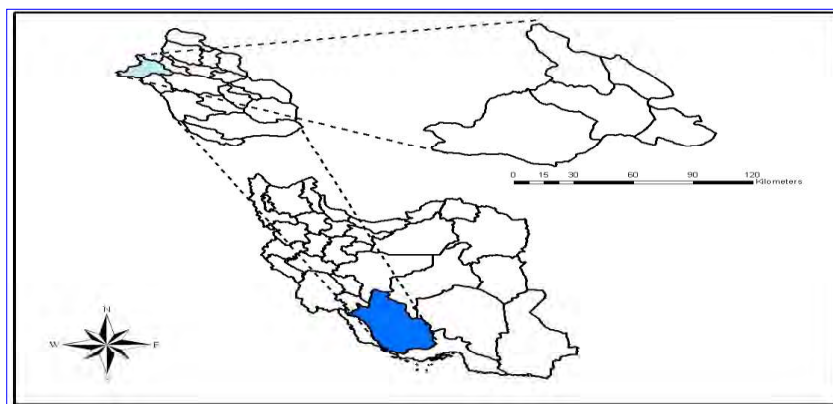
**مطالعات شیخ الاسلامی و بیراوند زاده (۱۳۸۸).** شیخ الاسلامی و بیراوند زاده در پژوهشی به مطالعه تطبیقی و سنجش درجه توسعه‌یافتگی استان لرستان می‌پردازند. هدف این پژوهش تعیین جایگاه استان لرستان از نظر توسعه‌یافتگی در بین سایر استان‌های کشور می‌باشد. در این مقاله به منظور تعیین درجه توسعه‌یافتگی از روش‌های تاکسونومی عددی، مدل موریس و روش استاندارد شده استفاده شده است. نتایج بدست آمده از این مقاله حاکی از آن است که در سطح کشور، استان لرستان به لحاظ توسعه رتبه ۲۷ را دارا می‌باشد و به لحاظ رتبه توسعه در رده استان‌های محروم کشور قرار دارد.

**مطالعات زیاری و همکاران (۱۳۸۸).** زیاری و همکاران در پژوهشی به بررسی و رتبه بندی درجه توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان خراسان رضوی می‌پردازند. هدف این پژوهش سطح بندی و تعیین میزان نابرابری موجود میان شهرستان‌های استان خراسان رضوی می‌باشد. در این مقاله به منظور این سطح بندی و تعیین میزان نابرابری موجود میان تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره محسوب می‌شود استفاده شده است. نتایج بدست آمده از مقاله حاکی از آن است که در سال ۱۳۸۵ شهر مشهد دارای رتبه نخست به لحاظ میزان توسعه‌یافتگی بوده است. این برتری به دلیل مرکزیت اداری و سیاسی این شهر به عنوان قطب رشد، امکانات و خدمات را به سمت خود جذب کرده است و شهرستان خلیل آباد رتبه ۱۹ را در بین ۱۹ شهرستان استان خراسان رضوی کسب کرده است.

#### - معرفی محدوده مورد مطالعه

شهرستان ممسنی به مرکزیت شهر نورآباد و با وسعت ۶۸۷۶ کیلومتر مربع ۵/۶ درصد از کل مساحت استان را به خود اختصاص داده است. این شهرستان در غرب استان و در محدوده جغرافیایی ۵۰ درجه و ۳۶ دقیقه تا ۵۱ درجه و ۵۸ دقیقه طول شرقی از یک سو، ۲۹ درجه و ۳۷ دقیقه تا ۳۰ درجه و ۴۱ دقیقه عرض شمالی از سوی دیگر قرار گرفته است (امیری فهلیانی، ۱۳۹۰: ۱۷۸).

شهرستان ممسنی از شمال به شهرستان‌های رستم، سپیدان و استان کهگیلویه و بویراحمد، از جنوب به شهرستان کازرون و استان بوشهر و از شرق به شهرستان‌های شیراز و سپیدان محدود شده است و از نظر وسعت هفتمین شهرستان استان می‌باشد. بر اساس تقسیمات کشوری سال ۱۳۸۹ این شهرستان دارای سه بخش مرکزی، دشمن زیاری، و ماهور میلاتی می‌باشد. بخش دشمن‌زیاری شامل دهستان‌های دشمن زیاری و مشایخ، بخش ماهور میلاتی شامل دهستان‌های ماهور و میشان و بخش مرکزی در برگیرنده دهستان‌های بکش یک، بکش دو، جاوید ماهوری، جوزار و فهلیان می‌باشد (حبیبی، ۱۳۸۴: ۲۳).



نقشه (۱): موقعیت فضایی استقرار شهرستان ممسنی در استان فارس و کشور ایران

منبع: استانداری فارس، ۱۳۸۷

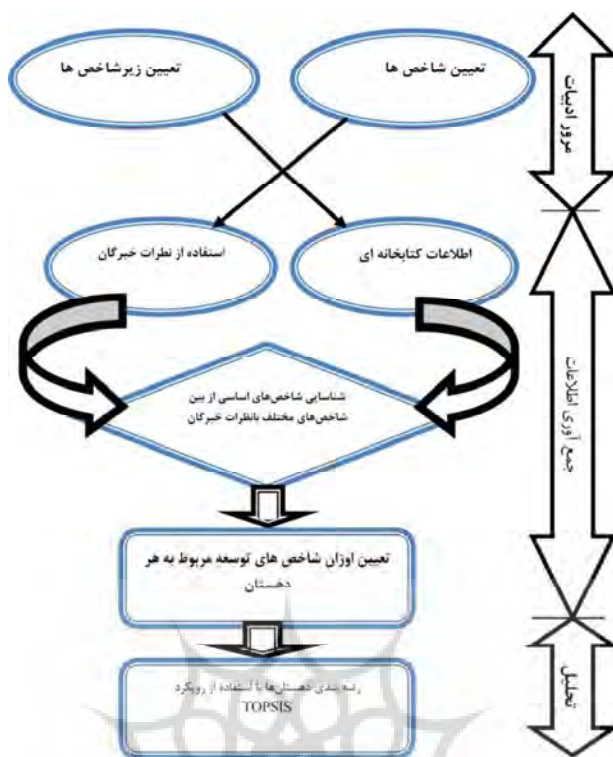
جدول (۱) تعداد جمعیت و خانوار دهستان‌های شهرستان ممسنی طبق سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵

نام بخش	نام دهستان	تعداد جمعیت	تعداد خانوار	تعداد روستا
بخش ماهور میلانی	ماهور	۴۸۹۲	۱۲۴۶	۷۴
	میشان	۲۴۱۹	۶۵۵	۵۴
بخش مرکزی	بخش دو	۵۴۸۳	۱۴۳۵	۳۱
	بخش یک	۱۱۴۸۴	۲۹۷۱	۶۲
	جاوید ماهوری	۸۴۲۵	۲۲۸۸	۳۸
	جوزار	۶۸۳۰	۱۹۶۶	۴۶
بخش دشمن زیاری	فهلیان	۴۹۲۰	۱۳۳۰	۱۴
	دشمن زیاری	۴۸۴۰	۱۳۵۲	۲۹
	مشایخ	۴۶۲۳	۱۳۳۱	۱۸

منبع: مرکز آمار ایران

روش بررسی این پژوهش مبتنی بر رویکرد توصیفی - تحلیلی است. در زمینه جمع آوری اطلاعات مورد نیاز از روش کتابخانه‌ای استفاده شده است. به منظور تعیین درجه توسعه‌یافتگی دهستان‌های شهرستان ممسنی با توجه به اهمیت شاخص‌ها ۴۳ متغیر در قالب شاخص‌های آموزشی، بهداشتی، زیربنایی، تولیدی و ارتباطی جمع آوری شده است. و آنگاه از متد علمی روز مانند: مدل تاپسیس، آنتروپی شانون، ضریب تغییرات و تکنیک‌های آماری به رتبه‌بندی دهستان‌ها در هر یک از بخش‌های توسعه و نهایتاً در قالب شاخص‌های تلفیقی تعیین گردیده و نتایج، مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است.

تکنیک تاپسیس به عنوان یکی از اعضای خانواده MCDM یا تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره امروزه در رتبه‌بندی مفاهیم مختلف در علوم گوناگون جایگاه ویژه‌ای یافته است که مهم‌ترین دلیل آن را می‌توان منطبق ریاضی و شفاف و نیز عدم مشکلات اجرایی آن دانست. به علاوه، تعدد معیارهای واحدهای مورد مقایسه نیز منجر به مشکلاتی در تصمیم‌گیری به وسیله عموم تکنیک‌ها می‌شود، که به هر حال اینها در تکنیک تاپسیس بروز نمی‌کنند (زیاری و همکاران، ۱۳۸۷، ۲۱).



نمودار (۱): شمای مدل مفهومی پژوهش

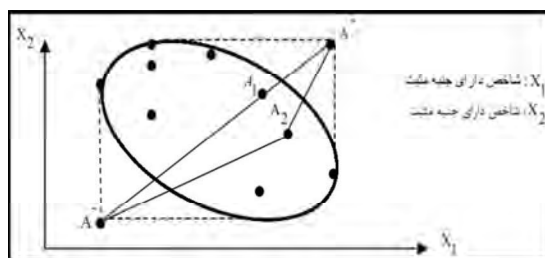
ترسیم: نگارندگان

جدول (۲): شاخص‌های مورد استفاده برای سنجش سطح توسعه‌ی دهستان‌های شهرستان ممسنی

آموزش	درصد پاسوادی کل؛ درصد پاسوادی زنان، درصد آبادی‌های دارای دبستان؛ درصد آبادی‌های دارای مدرسه راهنمایی پسرانه؛ درصد آبادی‌های دارای مدرسه دخترانه؛ درصد آبادی‌های دارای دبیرستان پسرانه؛ درصد آبادی‌های دارای دبیرستان دخترانه؛
بهداشت	درصد آبادی‌های دارای مرکز بهداشتی -درمانی؛ درصد آبادی‌های دارای حمام؛ تعداد پزشک به ازای هر ده هزار نفر؛ تعداد دندانپزشک به ازای هر ده هزار نفر؛ تعداد بهیار و ماما روستایی به ازای هر ده هزار نفر؛ درصد آبادی‌های دارای بهداشتیار؛ درصد آبادی‌های دارای بهورز؛ درصد آبادی‌های دارای داروخانه؛ درصد آبادی‌های دارای غسلخانه؛ و درصد آبادی‌های دارای دام پزشک
ارتباط	درصد آبادی‌های دارای جاده آسفالت؛ درصد آبادی‌های دارای جاده شوسه؛ درصد آبادی‌های دارای وسایل نقلیه؛ درصد آبادی‌های دارای صندوق پست؛ درصد آبادی‌های دارای نمایندگی پست؛
انرژی	درصد آبادی‌های دارای برق؛ درصد آبادی‌های دارای دفتر مخابرات؛ درصد آبادی‌های دارای آب لوله‌کشی؛ و درصد آبادی‌های دارای گازکشی.
تولید	درصد روستاهای دارای جوشکاری؛ درصد روستاهای دارای تعاونی تولیدی؛ درصد روستاهای دارای بلوک‌زنی؛ درصد اشتغال؛ و درصد اشتغال زنان.
فرهنگ	درصد روستاهای دارای زمین ورزشی؛ درصد روستاهای دارای نانوایی؛ درصد روستاهای دارای بقالی؛ درصد روستاهای دارای قصابی؛ درصد روستاهای دارای شورا؛ درصد روستاهای دارای دهیاری؛ درصد روستاهای دارای مسجد؛ درصد روستاهای دارای حسینیه؛ درصد روستاهای دارای کتابخانه؛ درصد روستاهای دارای بانک؛ درصد آبادی‌های دارای شرکت تعاونی؛ و درصد آبادی‌های دارای مرکز خدمات.

### -تکنیک تاپسیس

TOPSIS یکی از روش‌های مرسوم و پرکاربرد در میان روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه است که بر مبنای محاسبه فاصله گزینه‌ها از راه حل ایده آل مثبت و ایده آل منفی استوار است. اساس این تکنیک بر این مفهوم استوار است که گزینه انتخابی باید کمترین فاصله را با حالت ایدئال مثبت (بهترین حالت ممکن) و بیشترین فاصله را با راه حل ایده آل منفی (بدترین حالت ممکن) داشته باشد (Oprićović & Tzeng, 2004, 46).



شکل (۱): فاصله‌های اقلیدسی راه حل ایده آل مثبت و منفی

در این روش، ماتریس تصمیم‌گیری (مقادیر عددی شاخص‌ها برای گزینه‌ها) و وزن شاخص‌ها، داده‌های ورودی سیستم هستند و خروجی نیز به صورت رتبه بندی گزینه‌ها است. البته، مطلوبیت هر شاخص باید به طور یکنواخت افزایشی یا کاهش‌ی باشد که در این صورت، بهترین ارزش موجود از یک شاخص، نشان‌دهنده ایده آل آن بوده و بدترین ارزش موجود از آن مشخص‌کننده ایده آل منفی خواهد بود (اصغر پور، ۱۳۸۷، ۲۶۰). از محاسن این روش نسبت به سایر اولویت‌بندی‌های مکانی، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- معیارهای کم و کیفی را توأم در مبحث مکان‌یابی دخالت می‌دهد.
  - خروجی آن می‌تواند ترتیب اولویت گزینه‌ها را مشخص و این اولویت را به صورت کمی بیان کند.
  - تضاد و تطابق بین شاخص‌ها را در نظر می‌گیرد.
  - روش کار ساده و سرعت آن مناسب است.
  - ضرایب وزنی اولیه را پذیراست.
  - نتایج این مدل کاملاً منطبق با روش‌های تجربی است (افتخاری و همکاران، ۱۳۹۰، ۳۰).
- الگوریتم این روش به شرح ذیل می‌باشد:

مرحله اول: تبدیل ماتریس تصمیم‌گیری موجود به یک ماتریس بی‌مقیاس شده با استفاده از رابطه:

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

مرحله دوم: تعیین وزن هر یک از شاخص‌ها (زمانی که داده‌های یک ماتریس تصمیم‌گیری گیرنده بخواهد با توجه به این داده‌ها، اوزان شاخص‌ها را محاسبه نماید، از تکنیک آنتروپی شانون می‌تواند برای وزن دهی به شاخص استفاده نمود. اساس این روش بر این پایه استوار است که هر چه پراکندگی در مقادیر یک شاخص بیشتر باشد، آن شاخص از اهمیت بیشتری برخوردار است (اکبری، ۱۳۸۷، ۴۶). شاخص‌های دارای اهمیت بیشتر، از وزن بالاتری نیز برخوردارند.

به منظور وزن دهی با تکنیک آنتروپی شانون باید مراحل زیر به ترتیب اجرا گردد:

- قدم اول: تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری
- قدم دوم: کمی کردن ماتریس تصمیم‌گیری



$$n_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}}$$

قدم سوم: بی مقیاس سازی ماتریس تصمیم گیری، درایه‌های ماتریس تصمیم گیری به کمک رابطه

بی مقیاس می‌گردد؛

قدم چهارم: محاسبه آنتروپی هر یک از شاخص‌ها

$$E_J = -K \sum_{n=1}^m [n_{ij} \ln n_{ij} (n_{ij})] \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \forall j=1,2,\dots,n \\ K = \frac{1}{\ln(m)} \end{array} \right\}$$

مقدار آنتروپی هر یک از شاخص‌ها مقداری بین صفر و یک است؛

قدم پنجم: محاسبه درجه انحراف اطلاعات موجود هر یک از شاخص‌ها از مقدار آنتروپی آن شاخص از این رابطه

$$d_j = 1 - E_j$$

محاسبه می‌گردد؛

قدم ششم: محاسبه وزن هر یک از شاخص‌ها. مقدار اوزان هر یک از شاخص‌ها را می‌توان این گونه محاسبه نمود:

$$w_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j} \rightarrow (\forall j = 1,2,\dots,n)$$

شایان ذکر است که مجموع اوزان به دست آمده برای شاخص‌های مورد نظر تصمیم گیرنده باید برابر با یک باشد،

$$\sum_{j=1}^n w_j = 1 \rightarrow (\forall j = 1,2,\dots,n) \quad j \text{ (نسترن و همکاران، ۱۳۸۹، ۹۱).}$$

مرحله سوم: مشخص نمودن راه حل ایده آل مثبت ( $A^+$ ) و راه حل منفی ( $A^-$ )

مشخص است که دو گزینه تعریف شده  $A^+$  و  $A^-$  و به ترتیب نشان دهنده گزینه با بیشترین اولویت (جواب ایده آل مثبت) و گزینه با کمترین اولویت (بدترین جواب) است.

مرحله چهارم: محاسبه معیار فاصله و یا به عبارتی جدایی گزینه  $i$  با ایده آل مثبت را با  $d_i^+$  و با ایده آل منفی را با  $d_i^-$  نشان می‌دهیم و به شکل زیر محاسبه می‌کنیم:

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_i - v_j^+)^2}, \forall i = 1,2,\dots,m$$

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_i - v_j^-)^2}, \forall i = 1,2,\dots,m$$

مرحله پنجم: محاسبه نزدیکی نسبی تا جواب ایده آل

نزدیکی نسبی  $A_i$  نسبت به  $A^+$  به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$C_i^* = \frac{d_i^-}{d_i^- + d_i^+}$$

هر چه گزینه  $A_i$  به حل ایده آل  $A^+$  نزدیکتر باشد، ارزش  $C_i^*$  به یک نزدیکتر خواهد بود.

مرحله ششم: مرتب کردن گزینه به ترتیب بزرگی  $C_i^*$  به نشانه اولویت در انتخاب گزینه‌های مستعد

رتبه‌بندی گزینه‌ها بر اساس ترتیب نزولی  $C_i^*$  انجام می‌شود، آنگاه از گزینه بالاتر عمل تخصیص را انجام می‌دهیم و

به ترتیب تخصیص منابع را بر اساس اولویت‌های بعدی انجام می‌دهیم تا منابع مورد نظر به پایان برسد.

### روش ضریب تغییرات (CV)

برای سنجش اینکه تا چه حد مقدار یک شاخص به طور نامتعادل در بین مناطق توزیع شده است، از روش ضریب تغییرات (CV) که گاهی آنرا عامل ویلیامسون نیز می‌نامند استفاده می‌شود. ضریب تغییرات بر اساس فرمول زیر محاسبه می‌گردد (کلانتری، ۱۳۹۱، ۵۸).

$$CV = \frac{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2}{N}}}{\frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N}}$$

در این معادله:

CV = ضریب تغییرات  $X_i$  = مقدار شاخص  $i$

$\bar{X}$  = میانگین شاخص  $i$   $N$  = تعداد مناطق

این روش برای بررسی روند نابرابری‌های موجود در شاخص‌های توسعه در بین نواحی در سطح وسیع مورد استفاده قرار گرفته است، که مقدار بالای (CV) نشان دهنده نابرابری بیشتر در توزیع شاخص فوق می‌باشد. این شاخص کمک می‌کند تا در فرایند برنامه‌ریزی تصمیمات دقیقتری گرفته شود.

### بحث‌ها و یافته‌ها

جداول ۲و۱، رتبه بندی دهستان‌ها را در بخش‌های مختلف با توجه به شاخص اولویت و درجه توسعه‌یافتگی در سال ۱۳۸۵ نشان می‌دهد. همانگونه که در جداول مشاهده می‌شود، بر اساس داده‌های آماری شاخص‌های مختلف سال ۱۳۸۵ در خصوص بخش‌های، آموزشی، بهداشتی، ارتباطی، زیربنایی، تولیدی و خدماتی به ترتیب دهستان‌های فهلیان، مشایخ، فهلیان، بکش یک، بکش دو، فهلیان رتبه ۱ را کسب کرده‌اند. همچنین در انتهای طیف رتبه‌بندی تاپسیس، به ترتیب بخش‌های ذکر شده، دهستان‌های میشان، میشان، ماهور، ماهور، میشان قرار می‌گیرند.

جدول (۳): رتبه‌بندی دهستان‌های شهرستان ممسنی در بخش‌های مختلف در سال ۱۳۸۵، برحسب محاسبات مدل TOPSIS

بخش‌ها دهستان‌ها	آموزشی		بهداشتی		ارتباطی	
	شاخص اولویت	رتبه	شاخص اولویت	رتبه	شاخص اولویت	رتبه
۱ ماهور	۰/۲۷۰	۷	۰/۲۴۵	۸	۰/۱۹۳	۹
۲ میشان	۰/۲۵۲	۸	۰/۱۹۶	۹	۰/۲۶۶	۷
۳ دشمن زبیری	۰/۵۴۱	۵	۰/۶۵۴	۵	۰/۳۹۶	۶
۴ مشایخ	۰/۷۲۱	۳	۰/۷۶۷	۱	۰/۴۸۷	۴
۵ بکش دو	۰/۶۳۱	۴	۰/۵۷۲	۶	۰/۶۳۳	۲
۶ بکش یک	۰/۵۴۱	۵	۰/۵۸۷	۴	۰/۵۶۰	۳
۷ جاوید ماهوری	۰/۷۳۳	۲	۰/۶۵۴	۳	۰/۴۱۳	۵
۸ جوزار	۰/۳۶۰	۶	۰/۴۹۰	۷	۰/۳۰۸	۸
۹ فهلیان	۰/۷۵۷	۱	۰/۷۱۸	۲	۰/۶۵۹	۱

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول (۴): رتبه‌بندی دهستان‌های شهرستان ممسنی در بخش‌های مختلف در سال ۱۳۸۵، برحسب محاسبات مدل TOPSIS

بخش‌ها دهستان‌ها	زیربنایی		تولیدی		خدماتی	
	شاخص اولویت	رتبه	شاخص اولویت	رتبه	شاخص اولویت	رتبه
۱ ماهور	۰/۲۳۷	۸	۰/۲۷۷	۹	۰/۳۲۵	۷
۲ میشان	۰/۴۷۴	۷	۰/۵۲۷	۳	۰/۲۲۱	۹

۳	دشمن زیاری	۰/۵۳۳	۶	۰/۳۵۳	۷	۰/۴۲۱	۵
۴	مشایخ	۰/۶۱۶	۳	۰/۳۱۵	۸	۰/۶۱۶	۲
۵	بکش دو	۰/۵۹۳	۴	۰/۵۶۱	۱	۰/۴۴۷	۴
۶	بکش یک	۰/۶۵۲	۱	۰/۵۰۴	۴	۰/۵۵۱	۳
۷	جاوید ماهوری	۰/۵۴۷	۵	۰/۳۶۷	۶	۰/۳۹۱	۶
۸	جوزار	۰/۵۹۳	۴	۰/۴۸۵	۵	۰/۲۶۰	۸
۹	فهلپان	۰/۶۲۸	۲	۰/۵۴۲	۲	۰/۶۲۲	۱

منبع: یافته‌های پژوهش

### محاسبه نزدیکی نسبی به راه حل ایده آل

نزدیکی نسبی CL به پاسخ ایده آل به صورت زیر بیان می‌شود:

$$CL = \frac{d_i^+}{d_i^+ + s_i^-}$$

مقدار CL بین صفر و یک است. هر چه CL به یک نزدیک باشد، اولویت گزینه نام بالاتر است. فاصله اقلیدسی تا بهترین و بدترین و میزان نزدیکی و نیز اولویت بندی گزینه‌های مختلف در جدول (۵) ارائه شده است.

جدول (۵): رتبه‌بندی دهستان‌های شهرستان ممسنی در شاخص تلفیقی در سال ۱۳۸۵

	فهلپان	جوزار	جاوید ماهوری	بکش یک	بکش دو	مشایخ	دشمن زیاری	میشان	ماهور
$d_i^+$	۰/۱۶۲	۰/۳۱۸	۰/۲۹۴	۰/۲۲۶	۰/۲۴۱	۰/۲۶۲	۰/۲۷۸	۰/۳۴۰	۰/۳۶۴
$d_i^-$	۰/۲۷۹	۰/۱۴۶	۰/۱۶۸	۰/۲۲۲	۰/۳۱۴	۰/۱۹۸	۰/۱۸۴	۰/۱۱۴	۰/۱۰۸
$CL^*$	۰/۶۳۲	۰/۳۱۴	۰/۳۶۳	۰/۴۹۵	۰/۴۷۰	۰/۴۳۰	۰/۳۹۸	۰/۲۵۱	۰/۲۲۸

منبع: یافته‌های پژوهش

رتبه بندی آلترناتیوها بر اساس میزان ( $CL^*$ ) میزان فوق  $0 \leq C_i^* \leq 1$  در نوسان است. در این راستا  $C_i^* = 1$  نشان دهنده‌ی بالاترین رتبه (دهستان فهلپان) و  $C_i^* = 0$  نیز نشان دهنده‌ی کمترین رتبه است.

جدول (۶): نتایج اولویت بندی بر اساس روش TOPSIS

۱	فهلپان
۲	بکش یک
۳	بکش دو
۴	مشایخ
۵	دشمن زیاری
۶	جاوید
۷	جوزار
۸	ماهور
۹	میشان

منبع: یافته‌های پژوهش

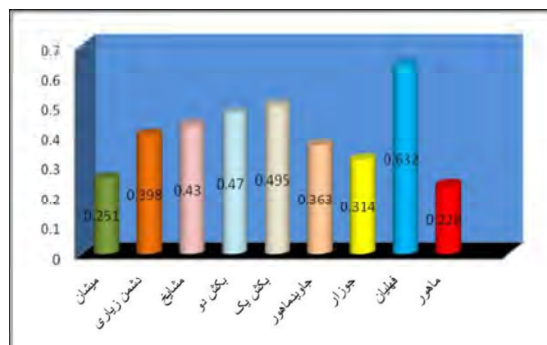
جدول (۷): محاسبه ضریب تغییرات

شاخص‌ها	آموزشی	بهداشتی	ارتباطی	زیربنایی	تولیدی	خدماتی
ضریب تغییرات	0.349	0.347	0.353	0.220	0.233	0.322

منبع: یافته‌های پژوهش

همانطوری که مشاهده می‌شود رتبه دهستان‌ها در بخش‌های مختلف توسعه یکسان نمی‌باشد و ضریب تغییرات بدست آمده در بخش زیربنایی و تولیدی بیشتر از ۲.۰ و دیگر بخش‌های توسعه بیشتر از ۳.۰ می‌باشد که خود بیانگر وجود نابرابری در شاخص‌های متعدد بخش‌های مختلف توسعه می‌باشد.

نمودار (۲): درجه توسعه‌یافتگی دهستان‌های شهرستان نورآباد فارس در سال ۱۳۸۵



منبع: یافته‌های پژوهش

#### - نتیجه‌گیری و پیشنهاد

#### - آزمون فرضیات

۱- بین جمعیت و رتبه دهستان‌های شهرستان ممسنی از لحاظ درجه توسعه‌یافتگی ارتباط مستقیم به چشم می‌خورد. برابر محاسبات انجام شده و نتایج حاصل از پژوهش فرضیه اول مورد تأیید قرار نمی‌گیرد. چون طبق رتبه بندی انجام شده بر اساس مدل تاپسیس می‌توان اظهار داشت که در مورد فرضیه اول مبنی بر وجود ارتباط مستقیم و معنی دار بین جمعیت دهستان‌ها و رتبه آن‌ها از لحاظ توسعه هیچگونه ارتباط معناداری میان این دو متغیر مشاهده نمی‌شود. در نتیجه این فرضیه رد می‌شود. به دلیل اینکه بایستی دهستان‌های بخش یک، جاوید ماهوری و جوزار رتبه‌های ۳ تا ۱ را در جدول رتبه بندی کسب می‌کردند در صورتی که اینطور نیست و دارای رتبه‌های متفاوتی می‌باشند.

۲- بین فاصله دهستان‌ها تا مرکز شهرستان ممسنی از لحاظ درجه توسعه‌یافتگی ارتباط معناداری وجود دارد. بر اساس نتایج به دست آمده، فرضیه دوم تحقیق مبنی بر اینکه بین سطح توسعه‌یافتگی دهستان‌ها و فاصله آن‌ها تا مرکز شهرستان (شهر نورآباد) ارتباط معنی داری وجود دارد فرضیه تأیید می‌شود به دلیل اینکه سه دهستانی که رتبه ۳ تا ۱ را در مدل تاپسیس بدست آورده‌اند فاصله کمی تا مرکز شهرستان دارند و فاصله دهستان فهلیمان تا مرکز شهرستان ۱۰ کیلومتر می‌باشد در حالی که دو دهستان میشان و ماهور که در انتهای جدول رتبه‌بندی قرار گرفته‌اند بیشترین فاصله را تا مرکز شهرستان دارند. در نتیجه فرضیه دوم تأیید می‌شود.

توسعه در طول زمان و مکان متفاوت است. رابطه‌ای بین توزیع محلی درآمد، منابع و رفاه اجتماعی وجود دارد. توزیع مساوی درآمد و منابع نه تنها برای مناطق توسعه نیافته بلکه برای نواحی توسعه‌یافته نیز مهم می‌باشد. توزیع مساوی منابع محلی عامل جلوگیری از مهاجرت جمعیت به شهرهای بزرگ است. از این رو مشکلات شهری همچون؛ کمبود مسکن، آموزش و پرورش، بهداشت، آب، انرژی، خدمات زیربنایی، ترافیک، سروصدا و آلودگی محیط زیست کاهش می‌یابد. علاوه بر این افزایش رفاه جامعه و توسعه پایدار را فراهم خواهد کرد. (Yilmaz & et)

(al; 2010, 240). امروزه اقتصاددانان طرفدار رشد متوازن در مناطق مختلف یک کشور معتقدند که نظریه قطب رشد پویا نه تنها نتوانسته است نابرابری منطقه‌ای را در کشورهای توسعه نیافته از بین ببرد، بلکه باعث تشدید آن شده است؛ لذا آنها ضرورت برنامه‌ریزی منطقه‌ای صحیح را برای رسیدن به توسعه متوازن توصیه می‌کنند. آنها همچنین معتقدند که هدف از یک توسعه متعادل باید ایجاد بهترین شرایط و امکانات برای توسعه جامعه در همه نواحی و به حداقل رساندن و نهایتاً رفع تفاوت‌های زندگی بین ناحیه‌ای باشد (مولایی ۱۳۸۷، ۸۵).

در این مقاله در مقطع زمانی ۱۳۸۵، با استفاده از ۴۳ شاخص توسعه با کمک تکنیک تاپسیس، درجه توسعه‌یافتگی دهستان‌های شهرستان نورآباد فارس مورد بررسی قرار گرفت. و نتایج به دست آمده حاکی از آنست که دهستان فهلیان در رتبه‌بندی تلفیقی در صدر جدول قرار می‌گیرد و دو دهستان ماهور و میشان در الگوریتم تاپسیس در انتهای جدول رتبه بندی قرار می‌گیرند و ضرایب پراکندگی بدست آمده خود بیانگر وجود تفاوت و نابرابری در میزان برخورداری از شاخص‌های توسعه است. با توجه با اینکه شهرستان ممسنی به لحاظ توسعه‌یافتگی در بین شهرستان‌های استان فارس از موقعیت ضعیفی برخوردار است. با وجود منابع غنی طبیعی، تنوع آب و هوایی، قابلیت‌های گردشگری فراوان، نیروی کار جوان و فراوان و...، این شهرستان نتوانسته است به تناسب توانمندی‌ها و فرصت‌های خود از اقتصاد ملی سهم مناسبی کسب کند. در این میان فرایند توسعه همه دهستان‌های واقع در حوزه نفوذ شهرستان ممسنی به اجرای طرح‌های متناسب با نوع و سطح محرومیت نیاز دارد. با توجه به اینکه همه این دهستان‌ها به لحاظ توسعه‌یافتگی در وضعیت نامطلوبی بسر می‌برند اما دو دهستان میشان و ماهور بایستی در اجرای برنامه‌های توسعه روستایی و تخصیص امکانات در اولویت قرار بگیرند.

می‌دانیم که در مسیر توسعه روستایی سختی‌ها و دشواری‌ها و موانع و تنگناهایی را پیش رو داریم که می‌باید با برنامه‌ریزی شفاف و علمی و کارشناسانه و با سیاست گام به گام این موانع مرتفع شوند. به همین دلیل جهت ایجاد تعادل در سطح توسعه‌یافتگی دهستان‌های شهرستان ممسنی موارد ذیل پیشنهاد می‌شود؛

- در انتخاب خط و مشی و استراتژی توسعه دهستان‌ها، باید توان‌های محیطی، قابلیت‌های فنی و تکنولوژی و همچنین شرایط فرهنگی و اجتماعی روستائیان منطقه مدنظر قرار بگیرد (خدایانه و بیگ محمدی، ۱۳۸۸، ۲۳).

- کنترل مهاجرت به مرکز شهرستان با فراهم آوردن توسعه و گسترش خدمات عمرانی و رفاهی و همچنین بالا بردن ظرفیت‌های تولیدی و فرصت‌های اشتغال در مناطق روستایی شهرستان.

- سامان‌دهی سکونتگاه‌های روستایی در قالب یک نظام سلسله‌مراتبی با توجه به پراکنده بودن خیلی از روستاها در منطقه ماهور میلاتی

- ایجاد کانون‌های توسعه در دهستان‌های محروم عامل مهمی در یکپارچه‌سازی دهستان‌های منطقه به شمار می‌رود.

- حمایت از بخش خصوصی برای ایجاد فرصت‌های تولید و اشتغال در مراکز روستایی

- گسترش مراکز پست بانک و دفاتر فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطح دهستان‌های شهرستان در جهت ارتقای

توسعه روستایی

- سرمایه‌گذاری روی پتانسیل‌های متنوع گردشگری شهرستان در جهت بهبود وضعیت اقتصادی روستائیان.

- منابع

- افراخته، حسن و آقائی‌زاده، اسماعیل، (۱۳۹۰)، مهاجرت‌های روستایی در ایران و استیلای عوامل رکودی (نمونه موردی: شهرستان بندر انزلی)، فصلنامه مسکن و محیط روستا، سال سی ام، شماره ۱۳۳
- امیری فهلیانی، محمد رضا، (۱۳۹۰)، امکان سنجی توسعه گردشگری شهرستان ممسنی با تاکید بر شهر نورآباد، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید چمران اهواز
- امینی نژاد، غلامرضا، بیک محمدی، حسن و حسینی ابری، سید حسن، (۱۳۸۷)، تحلیل درجه توسعه‌یافتگی دهستان‌های حوزه تاسیسات پارس جنوبی در استان بوشهر، فصلنامه روستا و توسعه، سال ۱۱، شماره ۳، صص ۱۴۳-۱۷۲
- حبیبی فهلیانی، حسن، (۱۳۷۱)، ممسنی در گذرگاه تاریخ، انتشارات نوید، شیراز
- خداپناه، کیومرث و بیک محمدی، حسن، (۱۳۸۸)، ارزیابی و طبقه بندی مناطق روستایی بخش مرکزی شهرستان اردبیل بر اساس میزان برخورداری از شاخص‌های توسعه، فصلنامه فضای جغرافیایی، سال نهم، شماره ۲۶، صص ۱-۳۰
- زنجانی، حبیب ا...، ۱۳۷۱، جمعیت و توسعه، مجموعه مقالات جمعیت و توسعه، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران
- زیاری، کرامت ا...، زنجیرچی، سید محمود و سرخ کمال، کبری، (۱۳۸۸)، بررسی و رتبه بندی درجه توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان خراسان رضوی، با استفاده از تکنیک تاپسیس، فصلنامه پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۷۲، صص ۱۷-۳۰
- کلاتری، خلیل، (۱۳۹۱)، مدل‌های کمی در برنامه‌ریزی (منطقه‌ای، شهری و روستایی)، تهران، انتشارات فرهنگ صبا، چاپ اول
- مرکز آمار ایران، ۱۳۸۵، سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۸۵
- مرکز آمار ایران، (۱۳۷۶)، شناسنامه آبادی‌های استان فارس (۱۳۷۵)، تهران: مرکز آمار ایران
- مرکز آمار ایران، (۱۳۸۵)، نتایج سرشماری ۱۳۸۵، تهران: مرکز آمار ایران.
- مولایی، محمد، (۱۳۸۷)، بررسی و مقایسه درجه توسعه‌یافتگی بخش کشاورزی استان‌های ایران طی سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۸۳، فصلنامه اقتصاد و کشاورزی، سال شانزدهم، شماره ۶۳
- محمدی، جمال، عبدلی، اصغر و فتحی پیرانوند، محمد، (۱۳۹۱)، بررسی سطح توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان لرستان به تفکیک بخش‌های مسکن و خدمات رفاهی - زیربنایی، کشاورزی و صنعت، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی سال دوازدهم، شماره ۲۵، صص ۱۵۰-۱۲۷
- ضرابی، اصغر و تبریزی، نازنین، (۱۳۸۹)، تعیین سطح توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان مازندران - رویکرد تحلیل عاملی، فصلنامه جغرافیایی آمایش محیط، شماره ۱۲، صص ۷۷-۶۳
- Opricovice, S & Tzeng, GH 2004, The compromise solution by MCDM methods: a comparative analysis of VIKOR & TOPSIS , European Journal of operation Research, vol. 56, pp. 445-55
- Frazir. J. G(1997) Sustainable development: Modern elixir or sack dress? Environmental conservation. 24(2): 182-193
- Hui chang, J. I. Jyh , H. Lin , J. and Chen Chiang , M,(2010), Domestic open – end equity mutual fund performance evaluation using extended TOPSIS method with different distance approaches, Expert System with Application, 37 , 4642- 4649
- Yilmaz, B, Dasdmir,L. Atmis, E and Lise , W. Factors affecting rural development in turkey; Bartin case study, Forest Policy and Economics, 12, (2010), 239-249