

**Research Paper**

**Assessing the Level of Development in Rural Districts of Lorestan Province Using the VIKOR Model**

*M. Hasanvandyan<sup>1</sup>, A.R. Poursaeed<sup>2</sup>, R. Eshraghi Samani<sup>3</sup>, H. Chaharsoughi Amin<sup>4</sup>*

Received: 19 August, 2021

Accepted: 18 January, 2022

**Abstract**

**Introduction**

The village is the oldest form of human settlements and rural living is one of the oldest ways of social life. Paying attention to the village and rural dwellers has a high importance and a special place in the world. Rural development has always been one of the main components and elements of national development. Development is not just an economic phenomenon and many societies need to plan and identify their actual and potential facilities and resources in order to strengthen the foundations of development when also they need to correct and adjust the imbalances and multitude of economic, social and cultural issues and problems. The lack of a comprehensive evaluation based on scientific methods of the degree of development and its level of imbalance in different levels of cities and villages is one of the main obstacles in identifying priorities and formulating provincial development plans. For this purpose, paying attention to the approaches of regional balance and regional policy making and planning to reduce existing heterogeneity and inequalities requires studying and recognizing the importance of the characteristics of each region with regard to its position in the entire regional

---

1. PhD Student in Agricultural Extension and Education, Ilam Branch, Islamic Azad University, Ilam, Iran.

2. Corresponding Author and Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Ilam Branch, Islamic Azad University, Ilam, Iran.  
(a.poursaeed@gmail.com)

3. Associate Professor, Department of Agricultural Economics, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.

4. Assistant Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Ilam Branch, Islamic Azad University, Ilam, Iran.

system. The current study is conducted to determine the development rate in rural districts of Lorestan province as well as to rank them using the VIKOR and TOPSIS analysis method.

### **Material and Methods**

Multi-instrument decision-making techniques are suitable for ranking in a set of existing indicators with respect to multi-dimensional and multi-contradictory features. In Iran, the statistical analysis of the provinces has been published by the Iranian Statistics Center, and the selected indicators play an important role in the development of the regions. In this research, like other studies conducted in the field of evaluating the development levels of villages and rural areas, in order to formulate a regular and logical framework of indicators that express the characteristics of rural development in the study area, based on global experiences, the literature on the subject, and the review of available information from referring to the statistical yearbook of villages of Lorestan province, 110 key and effective indicators in the field of rural development were selected for Lorestan province. The selected indicators are classified in eight different educational, demographic, infrastructural, economic, health and treatment, cultural services, welfare and functional agricultural sectors. After identifying and selecting the indicators, determined the degree of development of the villages of Lorestan province and rank them based on the level of development were carried out. This did using multi-indicator decision-making techniques (VIKOR and TOPSIS), which are among the best statistical models and calculations in the field of measurement and ranking.

### **Results and Discussion**

The results show a heterogeneous distribution of facilities and services among rural districts of this province, with Shirvan as a developed region ranked in the first place. In addition, Bazvand and Goudarzi as the second and third place, are developing regions respectively, while other rural districts are considered deprived and relatively deprived regions. Moreover, GolGol, West Kargah, Roumiani, Zhan, Shirvan, Azna, ChalanChulan, and Chamsangar rural districts are ranked in first place in educational, demographic, infrastructure, economic, health service, cultural, welfare, and agricultural indicators respectively. In other words, based on the results of the present research, it can be stated that the rural areas of Lorestan province have an unbalanced distribution in terms of development indicators. So that Shirvan district has all the development indicators (educational, population, infrastructure, economic, health and treatment, service, cultural, welfare and agricultural performance) at a favorable level and therefore it is considered developed. In the same way, the development indicators in Bazund and Guderzi villages are improving and for this reason they are at the developing level. Meanwhile, a small amount of development indicators have been distributed in Rumiani, Silakhor, West Kargah, Durood, North Mirbeg, West Pachelek, Chalancholan, East Japleq, East Silakhor, Yusufvand, Heshmatabad, Mozafari and Zhan villages. For this reason, they are among relatively deprived villages. In total, based on the findings, 70

sub-districts of Lorestan province also lack development indicators and are evaluated as deprived of development.

**Conclusion**

Based on current research findings, it can be applied by policy makers, planners and relevant managers to improve rural development management and policy-making in order to achieve sustainable development.

**Keywords**

Lorestan Province, Multi-Criteria Decision Making, Decision Making, Development, VIKOR.



## روستا و توسعه

سال ۲۶، شماره ۱۰۱، بهار ۱۴۰۲

### مقاله پژوهشی

## سنجش سطح توسعه‌یافتگی دهستان‌های استان لرستان با استفاده از روش ویکور

مریم حسون‌دیبا<sup>۱</sup>، علیرضا پورسعید<sup>۲</sup>، رویا اشراقی سامانی<sup>۳</sup>، حامد چهارسوقی امین<sup>۴</sup>  
تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۵/۲۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۲۸

### چکیده

توسعه صرفاً پدیده‌ای اقتصادی نیست و بسیاری از جوامع به‌منظور تقویت پایه‌های توسعه و رفع و تعدیل عدم تعادل‌ها و انبوه مسائل و مشکلات اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی خود، نیازمند برنامه‌ریزی و شناسایی امکانات و منابع بالفعل و بالقوه‌شان هستند. پژوهش حاضر به‌منظور تعیین درجه توسعه‌یافتگی دهستان‌های استان لرستان و رتبه‌بندی آن‌ها بر اساس میزان توسعه‌یافتگی با استفاده از روش آنالیز ویکور و تاپسیس انجام شده است. در این پژوهش با استفاده از آخرین آمار و اطلاعات مربوط به سال ۱۳۹۵ و بر اساس ادبیات موجود، صد و ده متغیر در قالب هشت شاخص (آموزشی، جمعیتی، زیربنایی، اقتصادی، بهداشت و درمان، خدماتی، فرهنگی، رفاهی و عملکردی کشاورزی) مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته است. نتایج حاکی از آن است که توزیع امکانات و خدمات بین دهستان‌های این استان به‌صورت ناهمگن صورت گرفته است؛ به‌طوری‌که دهستان شیروان، رتبه اول را دارا بوده و عنوان منطقه توسعه‌یافته را کسب کرده است. دهستان‌های بازوند و گودرزی نیز رتبه‌های دوم و سوم را دارند که جزء مناطق در حال توسعه محسوب می‌شوند و دیگر دهستان‌ها جزء مناطق نسبتاً محروم و محروم هستند. همچنین دهستان‌های گل‌گل، کرگاه

۱- دانشجوی دکتری ترویج و آموزش کشاورزی، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران.

۲- نویسنده مسئول و استاد گروه ترویج و آموزش کشاورزی، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران.  
(a.poursaeed@gmail.com)

۳- دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

۴- استادیار گروه ترویج و آموزش کشاورزی، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران.

غربی، رومیانی، ژان، شیروان، ازنا، چالانچولان و چمسنگر به ترتیب در شاخص‌های آموزشی، جمعیتی، زیربنایی، اقتصادی، بهداشت و درمان، خدماتی، فرهنگی، رفاهی، عملکردی کشاورزی رتبه‌های اول را دارا بودند. استناد به یافته‌های این پژوهش می‌تواند به منظور بهبود مدیریت و سیاست‌گذاری توسعه دهستان‌های مورد مطالعه در راستای دستیابی به توسعه پایدار توسط سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان و مدیران ذی‌ربط مورد بهره‌برداری قرار گیرد.

**کلید واژه‌ها:** استان لرستان، تصمیم‌گیری چندمعیاره، توسعه‌یافتگی، روش ویکور.

### مقدمه

روستا کهن‌ترین شکل سکونتگاه‌های انسانی و روستانشینی یکی از قدیمی‌ترین شیوه‌های زندگی اجتماعی است. توجه به روستا و روستانشینی در جهان از اهمیت بالا و جایگاه ویژه‌ای برخوردار است (Sabzali Parikhani et al., 2018). تا آنجا که توسعه روستایی از اجزاء و عناصر اصلی توسعه ملی به شمار می‌رود (Rastegari and Nooripoor, 2019). در این میان بروز نابرابری و عدم توجه به روستاهای کشور طی دهه‌های اخیر (Eftakhari and Ganjali, 2021) که موجب تسریع روند نابودی و روبرو ساختن مناطق روستایی با دامنه گسترده‌ای از فقر، نابرابری فزاینده، بیکاری، مهاجرت (Raadabadi et al., 2016) و عقب‌ماندگی مضاعف در قیاس با دیگر مراکز جمعیتی کشور شده است، ضرورت برنامه‌ریزی و آمایش فضا در این مناطق را بیش‌ازپیش ایجاب نموده است (Azizpour et al., 2012). عدم تعادل منطقه‌ای در ایران با وجود پیشینه هفت دهه سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی توسعه منطقه‌ای (Mosayyebzadeh et al., 2021) حاکی از آن است که به‌واسطه تنوع مسائل در روستاهای کشور و ریشه‌دار بودن مشکلات آن‌ها، اقدامات دولتی به دلایل متعددی چون نامشخص بودن راهبرد توسعه، فقدان چارچوب و برنامه‌ریزی منسجم و هماهنگ و تجمع امکانات در مراکز شهری، آن‌گونه که می‌بایست نتوانسته است پاسخگوی نیازهای اساسی جامعه روستایی باشد (Zahedi et al., 2013).

این در حالی است که تاکنون، برای برنامه‌ریزی و مدیریت مناطق روستایی، الگوی یکسانی به صورت‌های مختلف اعمال شده است که این وضعیت باعث نارسایی و ناکارآمدی برنامه‌های توسعه شده است (Ghadirimasoum et al., 2014). در واقع مدیریت و برنامه‌ریزی روستایی با نوعی یکسان‌نگری در نیازها و توانایی‌های بالقوه و بالفعل مناطق روستایی مختلف طراحی شده‌اند و در این فرایند، توانایی‌ها، نیازها و استعدادها روستاها مورد غفلت قرار گرفته‌اند (Rastegari and Nooripoor, 2019). همان‌طور که روند توسعه‌یافتگی در کشورهای مختلف جهان دارای مراتب گوناگون است، در داخل یک کشور نیز درجه توسعه‌یافتگی در بین استان‌ها و مناطق مختلف یکسان

نمی‌باشد. به همین ترتیب در داخل یک استان نیز سطح توسعه‌یافتگی شهرستان‌ها و دهستان‌های تابعه آن با توجه به توزیع ناهمگن منابع و همچنین عوامل مختلف اجتماعی و اقتصادی مناطق ممکن است دارای روندی متناسب نباشد (Ghaderzadeh et al., 2017). به عبارت دیگر به علت امکانات بالقوه منطقه‌ای، توسعه‌یافتگی شهرستان‌های یک استان ممکن است در بخش‌های مختلف اعم از کشاورزی، صنعتی، خدماتی و زیربنایی با یکدیگر متجانس نباشد.

فقدان ارزیابی جامع و مبتنی بر روش‌های علمی از درجه توسعه‌یافتگی و میزان عدم توازن آن در سطوح مختلف شهرستان‌ها و دهستان‌ها، یکی از موانع اساسی در تشخیص اولویت‌گذاری‌ها و تدوین برنامه‌های توسعه استانی است (Ghaderzadeh et al., 2017). به همین منظور، توجه به رهیافت‌های تعادل و توازن منطقه‌ای و سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی منطقه‌ای برای کاهش ناهمگونی و نابرابری‌های موجود، مستلزم مطالعه و شناخت اهمیت خصوصیات هر منطقه با توجه به جایگاه آن در کل سیستم منطقه‌ای و درک و شناخت بهتر توسعه‌یافتگی نواحی روستایی است (Ghaderi et al., 2016; Mohammadi et al., 2022a, 2016). درک و شناخت بهتر توسعه‌یافتگی نواحی روستایی نسبت به یکدیگر در یک منطقه نیز منجر به شناخت نقاط قوت، ضعف و توان آنان و در نهایت، موجب موفقیت در برنامه‌ریزی منطقه‌ای می‌شود (Rastegari and Nooripoor, 2019).

از سوی دیگر یکی از اهداف توسعه پایدار در چارچوبی سیستمی و جامع‌نگر، تحقق عدالت است که از بعد فضایی مستلزم توسعه هماهنگ و متوازن عرصه‌های گوناگون سرزمین اعم از سطوح منطقه‌ای، نواحی محلی و سکونتگاه‌های روستایی و شهری است (Ghafari Gilandeh et al., 2018). به طور کلی، توسعه فرایندی جامع از فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی است که هدف آن بهبود مستمر زندگی جمعیت بوده و فعالیت، آزادی، مشارکت و توزیع عادلانه منافع از ارکان اساسی آن به شمار می‌آید (Mousavi et al., 2017). فلسفه ایجاد توسعه متوازن و متعادل در مناطق روستایی نیز بر این است که شرایط و امکانات را برای توسعه جامع همه نواحی با توجه به ظرفیت‌های آن فراهم آورده، اختلافات توسعه‌ای در بین مناطق روستایی یک منطقه را به کمترین میزان خود برساند و در نهایت آن‌ها را از میان بردارد (Mohammadi et al., 2022). در مقابل، یکی از نشانه‌های اصلی توسعه‌نیافتگی، وجود نابرابری و جنبه‌های گوناگون آن است (Ghafari Gilandeh et al., 2018). عدم توازن در جریان توسعه بین مناطق مختلف، موجب ایجاد شکاف و تشدید نابرابری منطقه‌ای می‌شود (Ghafari Gilandeh et al., 2018; Mousavi et al., 2017) و عدم شناسایی کامل این نابرابری‌ها و تفاوت‌ها مانع از برنامه‌ریزی دقیق می‌شود. از این‌رو، نابرابری منطقه‌ای همواره

به‌عنوان یک زمینه مطالعاتی اولویت‌دار برای جغرافی‌دانان و اقتصاددانان مطرح بوده است (Fallah Haghghi et al., 2018) و توسعه منطقه‌ای به‌عنوان یک موضوع مهم و اساسی مورد توجه دولت‌ها و محققان قرار گرفته است (Valizadeh et al., 2021). بدون شک تحقق چنین هدفی در کشورهای در حال توسعه و توسعه‌نیافته با توجه به عدم تعادل‌ها و دوگانگی‌هایی که در سطح کلی گریبان‌گیر این کشورهاست، مستلزم برنامه‌ریزی توسعه‌ای در سطوح محلی و منطقه‌ای است (Douglas, 2005; Karimzadeh and Karimzadeh, 2018; Rahimi et al., 2016). لذا دستیابی به این مهم برنامه‌ریزان را بر آن داشته که روش‌هایی را ابداع کنند تا از آن طریق به سطوح درجه توسعه‌یافتگی مناطق دست یابند. یکی از مقبول‌ترین رهیافت‌ها برای تصمیم‌گیری‌های پیچیده توسعه در سطح مناطق، معطوف شدن به روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره است (Zarei, 2005; Douglas, 20052017b).

بنابراین هدف تحقیق حاضر تعیین درجه توسعه‌یافتگی دهستان‌های استان لرستان و رتبه‌بندی آن‌ها بر اساس میزان توسعه‌یافتگی با استفاده از روش آنالیز ویکور و تاپسیس است. با این اقدام می‌توان تنگناها و محدودیت‌های مناطق مورد مطالعه را شناسایی نموده و برای رفع آن‌ها اقدام نمود.

مطالعات متعددی در زمینه سطح‌بندی توسعه در داخل و خارج کشور صورت گرفته و برخی از فنون کمی نیز در آن‌ها استفاده شده که در ادامه به برخی از مطالعات مزبور پرداخته می‌شود. ویسی ناب و همکاران (Weisi Nab et al., 2016) در تحقیق خود با استفاده از مدل چندمعیاره ویکور، نشان دادند که شکاف توسعه‌ای شدید میان استان‌های منطقه زاگرس به لحاظ شاخص آموزشی وجود دارد و این استان‌ها نیازمند اتخاذ سیاست‌ها و انجام اقدامات مناسب و سریع هستند تا بتوانند بر محرومیت‌های فعلی فائق آیند و زمینه توسعه متعادل ملی و منطقه‌ای فراهم آید. قادری و همکاران (Ghaderi et al., 2016) نیز در مطالعه خود با استفاده از روش ویکور به بررسی وضعیت توسعه کشاورزی دهستان‌های شهرستان پاره و رتبه‌بندی آن‌ها پرداختند. به این منظور، ۹۱ شاخص مرتبط با توسعه کشاورزی در زیرمحورهای باغی، دامی، زراعی، پایداری، ساختاری-زیربنایی، آموزشی و نیروی انسانی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این مطالعه نشان داد که بین دهستان‌های شهرستان از لحاظ توسعه کشاورزی در زیرمحورهای مختلف اختلاف و نابرابری‌هایی وجود دارد و از لحاظ نتایج کلی، سطح توسعه کشاورزی دهستان‌های مورد مطالعه رتبه‌بندی شد. خادمی و زارع‌پور (Khademi and Zarepour, 2017) در سنجش درجه توسعه‌یافتگی و تعیین شکاف بین دهستان‌های شهرستان نیریز و همچنین نقش فاصله دهستان‌ها تا مرکز شهرستان و تأثیر وجود امکانات و خدمات و توزیع آن‌ها بر توسعه‌یافتگی دهستان‌ها، با استفاده از ۶۴ شاخص اقتصادی،



اجتماعی و فرهنگی به رتبه‌بندی دهستان‌های مورد مطالعه پرداختند. زارعی (Zarei, 2017b) در پژوهشی نیز سطح توسعه روستایی در شهرستان‌های استان خراسان رضوی را با بررسی ۴۸ مؤلفه در قالب شاخص‌های توسعه و با استفاده از روش فازی ویکور مورد بررسی قرار داد.

جعفرزاده و همکاران (Jafarzadeh et al., 2017) در پژوهشی با به کارگیری هشت شاخص جهت بررسی توسعه‌یافتگی به سطح‌بندی درجه توسعه‌یافتگی دهستان‌های استان اردبیل پرداخته و بر اساس ضریب توسعه‌یافتگی، برخوردارترین و محروم‌ترین دهستان‌های استان مورد مطالعه را شناسایی نمودند. اسماعیل‌زاده و اسماعیل‌زاده (Esmailzadeh and Esmailzadeh, 2021) نیز کاربرد مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره در سنجش درجه توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان تهران را مورد بررسی قرار داده و میزان نابرابری شهرستان‌های استان را شناسایی نموده و به ارائه راهکارهایی برای کاهش نابرابری در سطح منطقه‌ی مورد مطالعه پرداختند. نتایج پژوهش مصیب‌زاده و همکاران (Mosayyebzadeh et al., 2021) که با هدف سنجش وضعیت توسعه منطقه‌ای در استان‌های ایران، با استفاده از تکنیک تاپسیس انجام گرفت بیانگر این نکته است که استان‌های کشور چندسطحی شده و استان‌هایی که قطب‌های توسعه هستند با تمرکز بخشی در زمینه جذب سرمایه، جمعیت و صنعت زمینه‌های عدم تعادل فضایی درون و برون منطقه‌ای را سبب شده‌اند. یافته‌های - تحقیق غضنفرپور و همکاران (Ghazanfarpour et al., 2021) که با هدف سنجش و سطح‌بندی توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان همدان از لحاظ شاخص‌های بهداشت و درمان با استفاده از تاپسیس فازی (TOPSIS) انجام گرفت حاکی از آن بود که پراکنش شاخص‌های بهداشتی درمانی در پهنه استان همدان به صورت قطبی و ناموزون است و رابطه‌ای منطقی بین سطح جمعیت و سطح توسعه بهداشتی درمانی برقرار نیست. به گونه‌ای که شهر همدان، مرکز سیاسی اداری استان، برخوردارترین شهر بوده و بقیه شهرستان‌های استان در شرایط متوسط بالا، پایین و محروم قرار داشتند. افتخاری و گنجعلی (Eftakhari and Ganjali, 2021) نیز در پژوهش خود به منظور - سنجش توسعه کالبدی سکونتگاه‌های روستایی استان اصفهان از مدل تاپسیس بهره گرفتند. در پژوهشی که توسط کاویانی‌راد و همکاران (Kavianirad et al., 2021) و با هدف سنجش سطوح - توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان کردستان انجام گرفت به منظور تعیین رتبه‌بندی شهرستان‌های استان کردستان از لحاظ سطوح توسعه‌یافتگی از روش ویکور استفاده شد. ییلدیریم و کوزو ییلدیریم (Yildirim and Kuzu Yildirim, 2022) نیز در پژوهش خود با استفاده از روش ویکور فازی به رتبه‌بندی میزان رضایت شهروندان مورد مطالعه از خدمات شهرداری پرداختند و دریافتند که شهروندان مزبور در سطح خیلی کمی از خدمات شهرداری در حوزه برنامه‌ریزی شهری رضایت دارند.

همان طور که پیداست به‌رغم مطالعات متعددی که در حوزه توسعه روستایی و سطح‌بندی توسعه انجام شده است، اما تمامی جنبه‌های توسعه به‌ویژه شاخص‌های توسعه روستایی در آن‌ها در نظر گرفته نشده است (Amanpour et al., 2015). به‌عبارت‌دیگر محققان در تحقیقات پیشین تنها از یک یا تعداد معدودی شاخص به‌منظور سنجش سطح توسعه‌یافتگی منطقه مورد مطالعه استفاده - نموده‌اند. به‌عنوان مثال، قادرزاده و همکاران (Ghaderzadeh et al., 2017) به سنجش سطح - توسعه‌یافتگی منطقه تنها با استفاده از شاخص‌های عمده بخش کشاورزی پرداخته‌اند و یا رعدآبادی و همکاران (Raadabadi et al., 2016) و غضنفرپور و همکاران (Ghazanfarpour et al., 2021) که در تحقیق خود به سطح‌بندی منطقه مورد مطالعه بر اساس تعدادی شاخص منتخب بهداشتی پرداخته و بر اساس درجه توسعه‌یافتگی برخوردارترین و محروم‌ترین منطقه را شناسایی نمودند. از - آنجاکه در فرایند برنامه‌ریزی به‌منظور دستیابی به توسعه پایدار و حفظ آن باید همه شرایط لازم جوامع بشری و نیازهای آن‌ها در نظر گرفته شود، بر این اساس مطالعه حاضر از طریق بررسی هشت شاخص عمده توسعه در مناطق روستایی (آموزشی، جمعیتی، زیربنایی، اقتصادی، بهداشت و درمان، خدماتی، فرهنگی، رفاهی و عملکردی کشاورزی) به تعیین درجه توسعه‌یافتگی دهستان‌های استان - لرستان و رتبه‌بندی آن‌ها بر اساس میزان توسعه‌یافتگی پرداخته است.

### روش‌شناسی تحقیق

تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره ابزاری مناسب جهت رتبه‌بندی در مجموعه‌ای از شاخص‌های موجود با توجه به ویژگی چندبعدی و اغلب متناقض هستند (Prato and Herath, 2007). تجزیه و تحلیل آماری استان‌ها در ایران توسط مرکز آمار ایران منتشر شده است و شاخص‌های منتخب نقش مهمی در توسعه مناطق ایفا می‌کنند. در این پژوهش نیز همانند سایر مطالعات صورت گرفته در حوزه ارزیابی سطوح توسعه‌یافتگی دهستان‌ها و مناطق روستایی (Zarei, 2017a; Ashrafi, et al., 2014; Kalantari, et al., 2009; Shahrokhi Sardo et al., 2016) به‌منظور تدوین چارچوبی منظم و منطقی از شاخص‌ها که بیانگر ویژگی‌های توسعه روستایی در منطقه مورد مطالعه باشد، بر اساس تجربیات جهانی، ادبیات موضوع و بررسی اطلاعات موجود از جمله مراجعه به سالنامه آماری دهستان‌های استان لرستان، ۱۱۰ شاخص کلیدی و اثرگذار در وضعیت توسعه روستایی متناسب برای استان لرستان انتخاب شدند که در جدول ۱ به آن‌ها اشاره شده است. شاخص‌های منتخب در هشت بخش مختلف آموزشی، جمعیتی، زیربنایی، اقتصادی، بهداشت و درمان، خدماتی-فرهنگی، رفاهی و عملکردی کشاورزی طبقه‌بندی می‌شوند. پس از شناسایی و انتخاب شاخص‌ها، نسبت به تعیین درجه توسعه‌یافتگی دهستان‌های استان لرستان و رتبه‌بندی آن‌ها

بر اساس میزان توسعه‌یافتگی با استفاده از تکنیک‌های ترکیبی تصمیم‌گیری چند شاخصه (ویکور و تاپسیس)، که از بهترین مدل‌های آماری و محاسباتی در زمینه سنجش و رتبه‌بندی می‌باشند (Opricovic and Tzeng, 2004; Liou et al., 2011; Rahimi et al., 2016)، اقدام شد.

در این راستا لازم به ذکر است که به‌منظور سنجش و تعیین سطوح توسعه‌یافتگی مناطق روستایی روش‌ها و فنون متعددی چون HDI، SAW، TOPSIS<sup>۳</sup> و VIKOR<sup>۴</sup> توسط محققان به کار گرفته می‌شود (Chu et al., 2007; Mousavi et al., 2017). در روش SAW که یک روش وزن‌دهی ساده است و به نام روش ترکیب خطی وزن‌دار نیز شناخته می‌شود، پس از بی‌مقیاس کردن ماتریس تصمیم با استفاده از ضرایب وزنی معیارها، ماتریس تصمیم بی‌مقیاس شده وزن‌دار به دست آمده و با توجه به آن، امتیاز هر گزینه محاسبه می‌شود (Yazdani et al., 2015). از روش HDI نیز به‌منظور تعیین درجه‌بندی سطح توسعه انسانی مناطق با به‌کارگیری سه شاخص امید به زندگی، درصد باسوادی و درآمد سرانه استفاده می‌شود (Grimm, 2008). مدل TOPSIS نیز به‌عنوان یک روش تصمیم‌گیری چندشاخصه، روشی ساده ولی کارآمد در اولویت‌بندی محسوب می‌شود (Liou et al., 2011; Yazdani et al., 2015).

روش ویکور نیز یکی از کاربردی‌ترین روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره محسوب می‌شود که برای حل یک مسئله تصمیم‌گیری گسسته با معیارهای نامتناسب (واحدهای اندازه‌گیری مختلف) ایجاد شده است (Shemshadi et al., ; Opricovic and Tzeng, 2004; Mousavi et al., 2017). روش ویکور برای نخستین بار توسط اوپریکوویچ<sup>۵</sup> در سال ۱۹۹۸ معرفی شد (Opricovic, 2011). مزیت اصلی روش تصمیم‌گیری چندمعیاره ویکور این است که بر رتبه‌بندی و انتخاب از یک دسته آترناتیوها و تعیین راه‌حل‌های سازگار برای مسئله با معیارهای متعارض متمرکز شده است که می‌تواند به تصمیم‌گیرندگان برای رسیدن به تصمیم نهایی کمک کند (Naderi et al., 2021); Opricovic and ; Wang and Pang, 2011; Mousavi et al., 2017; Sadeghi et al., 2020 (Tzeng, 2004).

نتایج ارزیابی مدل‌ها نشان دهنده آن است که مدل VIKOR با دقت بیشتری نسبت به مدل‌های دیگر به اولویت‌بندی و طبقه‌بندی مناطق می‌پردازد (Sharifikia ; Naderi et al., 2021); Lin, 2012; Mirahmadi and Teimoury, 2012 et al., 2018). محققانی چون چانگ و یه

1. Human Development Index (HDI)
2. Surface Acoustic Wave (SAW)
3. Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)
4. Vlse Kriterijumsk Optimizacija Kompromisno Resenje (VIKOR)
5. Opricovic

(Chang and yeh, 2001) و استیونسون (Stevenson, 2005) مدل ویکور را با سایر مدل‌های تصمیم‌گیری مقایسه کرده و به این نتیجه رسیدند که این مدل به دلیل ساده بودن و داشتن نتایجی - مشابه سایر مدل‌ها می‌تواند مدل مناسبی به شمار آید. دلیل این امر آن است که در مسائل تصمیم‌گیری چندمعیاره معمولاً معیارهای متعارضی وجود دارند و یافتن راه‌حلی که بتواند همه آن‌ها را به طور هم‌زمان بهینه سازد مشکل و یا حتی غیرممکن است (Banihabib and Chitsaz, 2012); (El-Santawy, 2012). بدین منظور در پژوهش حاضر نیز از این روش به منظور تعیین درجه - توسعه‌یافتگی دهستان‌های استان لرستان و رتبه‌بندی آن‌ها بر اساس میزان توسعه‌یافتگی استفاده شد. جهت بهره‌گیری از این روش مراحل به اجرا گذاشته می‌شود که در ادامه، تشریح می‌شود.

### جدول ۱. بخش‌ها و شاخص‌های مرتبط مورد مطالعه

منبع	زیر شاخص‌ها	شاخص‌های اصلی	ردیف
مطالعات میدانی (Zarei, 2017a ; Kalantari, et al., 2009; Khosravi et al., 2022; Esmailzadeh et al., 2015) و آمارنامه‌های استانداری و فرمانداری شهرستان‌های استان لرستان	۱-درصد باسوادی مردان، ۲-درصد باسوادی زنان، ۳- درصد باسوادی کلی، ۴-تعداد آموزشگاه‌های ابتدایی به‌ازای ۱۰۰۰ دانش‌آموز، ۵-تعداد آموزشگاه‌های راهنمایی به-ازای ۱۰۰۰ دانش‌آموز، ۶-تعداد آموزشگاه‌های متوسطه به‌ازای ۱۰۰۰ دانش‌آموز، ۷-نسبت کلاس دوره پیش‌دانشگاهی به دانش‌آموزان دوره پیش‌دانشگاهی، ۸-تراکم دانش‌آموزان در کلاس، ۹-نسبت باسوادی زنان روستایی از کل جمعیت افراد باسواد، ۱۰-نسبت کشاورزان باسواد فوق‌دیپلم به بالاتر به کل جمعیت کشاورز باسواد، ۱۱-نسبت معلمان به دانش‌آموزان به‌ازای ۱۰۰ نفر، ۱۲-نسبت دانش‌آموزان به جمعیت شش‌ساله و بیشتر، ۱۳-نسبت کارکنان دفتری و اداری به کل دانش‌آموزان، ۱۴-نسبت سوادآموزان نهضت سوادآموزی به جمعیت شش‌ساله و بیشتر، ۱۵-نسبت آموزشیار به سوادآموزان نهضت سوادآموزی، ۱۶-درصد افراد دارای تحصیلات دانشگاهی، ۱۷-درصد افراد دارای مدرک کارشناسی ارشد، ۱۸-درصد افراد دارای مدرک دکتری، ۱۹-نسبت طلاب حوزه‌های علمی، ۲۰-درصد زنان با تحصیلات دانشگاهی.	آموزشی	۱
مطالعات میدانی (Salmani et al., 2021; Kalantari, et al., 2009; Shahrokhi Sardo et al., 2016; Moradi Masihi ; and Talebi, 2017 Esmailzadeh et al., 2015) و آمارنامه‌های استانداری و فرمانداری شهرستان‌های استان لرستان	۱-تعداد جمعیت، ۲-تراکم جمعیتی، ۳-نرخ شهرنشینی، ۴-بعد خانوار، ۵-تعداد مردان، ۶-تعداد زنان، ۷-تعداد مردان شاغل، ۸-تعداد زنان شاغل، ۹-درصد مهاجرت وارد شده در ده سال گذشته، ۱۰-ضریب جمعیت فعال.	جمعیتی	۲

سنجش سطح توسعه یافتگی دهستان‌های.....

ردیف	شاخص‌های اصلی	زیر شاخص‌ها	منبع
۳	زیربنایی	۱-طول جاده‌ها در هر صد کیلومتر مربع، ۲-درصد برخورداری از راه آسفالت، ۳-درصد برخورداری از آب آشامیدنی، ۴-درصد برخورداری از برق، ۵-درصد برخورداری از تلفن، ۶-درصد روستاهای دارای گاز لوله‌کشی، ۷-وجود شرکت تعاونی، ۸-درصد اجرای طرح هادی و مقاوم‌سازی، ۹-درصد برخورداری از وسایل حمل‌ونقل عمومی، ۱۰-درصد برخورداری از مرکز خدمات بهداشتی-درمانی.	مطالعات میدانی (Zarei, 2017a; Pourjavid, et al., 2020; Shahrokhi Sardo et al., 2016; Moradi Masih and Talebi, 2017; Esmailzadeh et al., 2015) و آمارنامه‌های استانداری و فرمانداری شهرستان‌های استان لرستان
۴	اقتصادی	۱-درصد برخورداری از معدن، ۲-ضریب اشتغال، ۳-درصد برخورداری از کارخانجات صنعتی، ۴-نسبت جمعیت شاغل ۱۸ساله و بیشتر مرد، ۵-نسبت جمعیت شاغل ۱۸ساله و بیشتر زن، ۶-درصد واحدهای مرغداری، ۷-درصد واحدهای گاوداری، ۸-درصد واحدهای دامداری صنعتی، ۹-تعداد چاه‌های عمیق و نیمه‌عمیق به‌ازای هر بهره‌بردار، ۱۰-درآمد حاصل از فروش صنایع‌دستی، ۱۱-سرانه تراکتور به‌ازای هر بهره‌بردار، ۱۲-سرانه گاو و بز به‌ازای هر بهره‌بردار، ۱۳-سرانه گوسفند و بز به‌ازای هر بهره‌بردار، ۱۴-سرانه سطح زیرکشت محصولات سالانه به‌ازای هر بهره‌بردار، ۱۵-درصد بهره‌برداران دارای زمین به کل بهره‌برداران کشاورزی، ۱۶-نسبت شاغلان کشاورزی به کل شاغلان بخش‌های گوناگون اقتصادی، ۱۷-درآمد حاصل از فروش محصولات زراعی، ۱۸-درآمد حاصل از فروش محصولات باغی، ۱۹-درآمد حاصل از فروش محصولات دامی، ۲۰-درآمد حاصل از فروش گیاهان دارویی خودرو، ۲۱-نسبت خانواده‌های دارای اتومبیل.	استانداری و فرمانداری شهرستان‌های استان لرستان و سامانه آماری سازمان جهاد کشاورزی استان لرستان
۵	بهداشت و درمان	۱-درصد برخورداری از آب لوله‌کشی تصفیه شده، ۲-درصد برخورداری از حمام عمومی، ۳-درصد برخورداری از مراکز بهداشت، ۴-درصد برخورداری از پزشک، ۵-درصد برخورداری از دندانپزشک، ۶-درصد برخورداری از بهیار، ۷-درصد برخورداری از بهورز، ۸-درصد برخورداری از دامپزشک، ۹-درصد برخورداری از اورژانس، ۱۰-نسبت سرانه بیمه خانوار روستایی، ۱۱-درصد برخورداری از تسهیلات زایمان، ۱۲-درصد برخورداری از داروخانه، ۱۳-نسبت تعداد تخت‌های درمانی به‌ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت، ۱۴-نسبت درمانگاه‌های شبانه‌روزی.	مطالعات میدانی (Zarei, 2017a) Kalantari, et al., 2009; Shahrokhi Sardo et al., 2016; Esmailzadeh et al., 2015) و آمارنامه‌های مرکز بهداشت و فرمانداری شهرستان‌های استان لرستان
۶	خدماتی-فرهنگی	۱-درصد برخورداری از کتابخانه، ۲-درصد برخورداری از اماکن ورزشی، ۳-نسبت افراد عضو شورای اسلامی، ۴-درصد برخورداری از مساجد و حسینیه، ۵-درصد برخورداری از دسترسی به اینترنت، ۶-نسبت جمعیت روستایی عضو در شرکت تعاونی روستایی، ۷-درصد برخورداری از شرکت‌های تعاونی روستایی، ۸-درصد برخورداری از دهیاری، ۹-درصد برخورداری از خدمات گردشگری (سالن غذاخوری، اقامتگاه عمومی و ...)، ۱۰-درصد برخورداری از مروج کشاورزی، ۱۱-درصد برخورداری از شعبات بانکی، ۱۲-نسبت اماکن فروش محصولات پروتئینی و گوشتی.	مطالعات میدانی (Zarei, 2017a) et al., 2009; Shahrokhi Sardo et al., 2016) و آمارنامه‌های فرمانداری شهرستان‌های استان لرستان

ردیف	شاخص‌های اصلی	زیر شاخص‌ها	منبع
۷	رفاهی	۱- درصد برخورداری از دسترسی به رادیو، ۲- درصد دسترسی به رسانه‌های تصویری، ۳- درصد برخورداری از سامانه جمع‌آوری زباله، ۴- درصد دسترسی به مجله و روزنامه، ۵- نسبت روستاهای دارای بوستان (فضای سبز)، ۶- نسبت روستاهای دارای فناوری - اطلاعات و ارتباطات، ۷- نسبت مراکز خدمات پستی و پست بانک‌های ایجاد شده، ۸- نسبت خودپردازهای ایجاد شده.	مطالعات میدانی (Shahrokhi Sardo et al., 2016) و آمارنامه‌های فرمانداری شهرستان‌های استان لرستان
۸	عملکرد کشاورزی	۱- میزان تولید میوه (تن) محصولات باغی، ۲- عملکرد گندم آبی در هر هکتار، ۳- عملکرد گندم دیم در هر هکتار، ۴- عملکرد جو آبی در هر هکتار، ۵- عملکرد جو دیم در هر هکتار، ۶- عملکرد سایر محصولات زراعی آبی در هر هکتار، ۷- عملکرد سایر محصولات زراعی دیم در هر هکتار، ۸- متوسط میزان مصرف کودهای ارگانیک در هر هکتار در مزارع، ۹- متوسط میزان مصرف کودهای دامی در هر هکتار در مزارع، ۱۰- متوسط میزان مصرف کودهای شیمیایی در هر هکتار در مزارع، ۱۱- متوسط میزان مصرف کودهای ارگانیک در هر هکتار در باغات، ۱۲- متوسط میزان مصرف کودهای دامی در هر هکتار در باغات، ۱۳- متوسط میزان مصرف کودهای شیمیایی در هر هکتار در باغات، ۱۴- متوسط میزان مصرف سموم شیمیایی در هر هکتار در باغات، ۱۵- متوسط میزان مصرف سموم شیمیایی در هر هکتار در مزارع.	مطالعات میدانی (Ashrafi, et al., 2014; Moradi Masihi and Talebi, 2017; Bosshagh et al., 2014 Ghaderi et al., 2016) و سامانه آماری سازمان جهاد کشاورزی استان لرستان

مأخذ: یافته‌های پژوهش

### مرحله اول: تشکیل ماتریس تصمیم

با توجه به تعداد گزینه‌ها و ارزیابی همه گزینه‌ها برای معیارهای مختلف، که در آن  $X_{ij}$  معرف نمره خام پیکسل (Pixel)  $i$ ام در معیار  $j$ ام است، ماتریس تصمیم به صورت زیر تشکیل می‌شود:

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix}$$

که در آن  $X_{ij}$  عملکرد گزینه  $i$  ( $i=1,2,\dots,m$ ) در رابطه با معیار  $j$  ( $j=1,2,\dots,n$ ) است.

### مرحله دوم: بعد بی‌مقیاس کردن ماتریس تصمیم

در این مرحله با استانداردسازی داده‌ها، دامنه مقادیر  $(X_{ij})$  را که در واحد اندازه‌گیری متفاوت (همچون واحد اندازه‌گیری رتبه‌ای، درصدی و متریک) وجود دارند به یک دامنه استاندارد در حد فاصل بین ۰ و ۱ تبدیل و مقادیر استاندارد شده داده‌ها  $(V_{ij})$  به دست می‌آید. در این مرحله سعی

می‌شود معیارها با ابعاد مختلف به معیارهای بی‌بعد تبدیل شوند و ماتریس استاندارد به صورت زیر تشکیل می‌شود:

$$V_{ij} = \begin{bmatrix} v_{11} & v_{12} & \dots & v_{1n} \\ v_{21} & v_{22} & \dots & v_{2n} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ v_{m1} & v_{m2} & \dots & v_{mn} \end{bmatrix}$$

مرحله سوم: تعیین بردار وزن معیارها به روش آنتروپی شانون (Shannon, 1948) در این مرحله وزن‌های ( $w_j$ ) اختصاص یافته به هر صفت تعیین می‌شود، مجموع وزن‌ها باید به گونه‌ای باشد که  $\sum W_j = 1$

$$\sum_j 0 \leq w_j \leq 1$$

در ادامه با توجه به ضریب اهمیت معیارهای مختلف در تصمیم‌گیری، برداری به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$W = \{W_1, W_2, \dots, W_n\}$$

اوزان شاخص‌ها و وزن‌دهی نهایی با رابطه‌های زیر محاسبه می‌شود (Wang et al., 2008), (Shannon, 1948):

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j}; \forall_j$$

$$A = \sum_{j=1}^n W_j Z_{ij}$$

مرحله چهارم: تعیین بهترین (ایده‌آل مثبت) و بدترین مقدار (ایده‌آل منفی) از میان مقادیر موجود

برای هر معیار، بهترین ( $f_j^*$ ) مقدار برای معیارهای مثبت و منفی به ترتیب از روابط زیر محاسبه می‌شوند (Opricovic, 1998; Opricovic and Tzeng, 2004).

$$f_j^* = \min_i f_{ij}$$

$$f_j^* = \max_i f_{ij}$$

بدترین ( $f_j^-$ ) مقدار برای معیارهای مثبت و منفی به ترتیب از روابط زیر محاسبه می‌شوند:

$$f_j^- = \min_i f_{ij}$$

$$f_j^- = \max_i f_{ij}$$

اگر تمامی  $(f_j^*)$  را به هم پیوند بزنیم یک ترکیب بهینه با بیشترین امتیاز خواهد داد (نقطه ایده‌آل) و در مورد  $(f_j^-)$  نیز بدترین امتیاز (نقطه ایده‌آل منفی) خواهد بود.

مرحله پنجم: محاسبه مقدار ایده‌آل یا سودمندی (S) و مقدار ضد ایده‌آل (R) مقدار ایده‌آل یا سودمندی (S) و مقدار ضد ایده‌آل (R) با توجه به روابط زیر محاسبه می‌شود (Opricovic, 1998; Opricovic and Tzeng, 2004):

$$S_i = \sum_{h=1}^n w_j \frac{f_j^* - f_{ij}}{f_j^* - f_j^-}$$

$$R_i = \text{Max} \left\{ w_j \frac{f_j^* - f_{ij}}{f_j^* - f_j^-} \right\}$$

که  $w_j$  مقدار وزن مورد نظر برای معیار J است،  $S_i$  بیانگر فاصله نسبی گزینه I از راه‌حل ایده‌آل مثبت (بهترین ترکیب) و  $R_i$  بیانگر حداکثر ناراحتی گزینه I از دوری از راه‌حل ایده‌آل مثبت است.

مرحله ششم: محاسبه شاخص ویکور (مقدار Q)

مقدار Q با توجه به روابط زیر محاسبه می‌شود:

$$Q_i = V \left[ \frac{S_i - S^-}{S^* - S^-} \right] + (1-V) \left[ \frac{R_i - R^-}{R^* - R^-} \right]$$

$$R^- = \min R_i \quad R^* = \max R_i$$

$$S^- = \min S_i \quad S^* = \max S_i$$

در این روابط  $\left[ \frac{S_i - S^-}{S^* - S^-} \right]$  بیان کننده نرخ فاصله از ایده‌آل و  $\left[ \frac{R_i - R^-}{R^* - R^-} \right]$  بیان کننده نرخ فاصله از حل ضد ایده‌آل است و پارامتر  $V(\epsilon[0,1])$  با توجه به میزان توافق تصمیم‌گیرنده انتخاب می‌شود، که در توافق بالا مقدار آن بیش از ۰/۵، در صورت توافق با اکثریت آراء مقدار آن مساوی با ۰/۵ و در صورت توافق پایین، مقدار آن کمتر از ۰/۵ خواهد بود (Kackar, 1985). مقدار Q تابعی از  $(S_i)$  و  $(R_i)$  بوده که خود این مقدار به ترتیب از حد ایده‌آل به‌زای  $P=1$  و  $P=\infty$  در برنامه‌ریزی - توافقی است.

مرحله هفتم: مرتب کردن گزینه‌ها بر اساس مقادیر Q، S، R



در این مرحله با توجه به مقادیر Q، S، R گزینه‌ها در سه گروه از کوچک‌تر به بزرگ‌تر مرتب می‌شوند. در نهایت گزینه‌ای به‌عنوان گزینه برتر انتخاب می‌شود که در سه گروه به‌عنوان گزینه برتر شناخته شود (Opricovic and Tzeng, 2004).

لازم به ذکر است که در پژوهش حاضر پس از اینکه با استفاده از تکنیک آنتروپی‌شانون شاخص‌ها وزن‌دهی و بر مبنای مقدار  $f_i$  میزان توسعه‌یافتگی دهستان‌های استان لرستان، تعیین شد، در ادامه با عنایت به اینکه اکثر دهستان‌های استان دارای شاخص ویکور (Q) نزدیک به هم بوده و از این رو تفکیک مناطق از لحاظ سطح توسعه‌یافتگی به‌راحتی امکان‌پذیر نبود، لذا به‌منظور اطمینان بیشتر از سطح‌بندی دهستان‌های مورد مطالعه از تکنیک تاپسیس نیز برای رتبه‌بندی دهستان‌های استان لرستان بر اساس میزان توسعه‌یافتگی استفاده شد که خلاصه نتایج آن در جدول ۳ آورده شده است. در مجموع در این تحقیق داده‌ها به دو صورت مورد بررسی قرار گرفتند. در گام نخست دهستان‌های استان لرستان بر اساس تمامی شاخص‌ها مورد بررسی و رتبه‌بندی قرار گرفتند و در گام دوم دهستان‌ها به تفکیک هریک از شاخص‌های منتخب به‌طور جداگانه رتبه‌بندی شدند.

### قلمرو مورد مطالعه

محدوده مکانی این پژوهش دهستان‌های استان لرستان است. استان لرستان در تقسیمات کشوری، ۱۱ شهرستان، ۲۹ بخش و ۸۶ دهستان دارد. استان لرستان هم‌اکنون دارای ۲۴ نقطه شهری و ۲۸۶۴ روستای دارای سکنه است.



شکل ۱. نقشه جغرافیایی استان لرستان و محدوده شهرستان‌ها

## نتایج و بحث

داده‌های مربوط به هریک از متغیرها در قالب هشت شاخص (آموزشی، جمعیتی، زیربنایی، اقتصادی، بهداشت و درمان، خدماتی-فرهنگی، رفاهی و عملکردی کشاورزی) پس از مرتب‌سازی در محیط اکسل برای مراحل بعدی آماده‌سازی شدند. جهت تعیین بردار وزن معیارها از روش آنتروپی-شانون استفاده شد و پس از به دست آوردن وزن هر متغیر، داده‌ها نرمال‌سازی (بر اساس وزن) شدند. در نهایت رتبه‌بندی دهستان‌ها بر اساس شاخص‌های اولویت‌بندی ویکور و تاپسیس انجام شد.

### رتبه‌بندی کلی دهستان‌های استان لرستان بر اساس تمامی شاخص‌ها به روش ویکور

تمامی دهستان‌های استان لرستان در این مرحله بر اساس هشت شاخص آموزشی، جمعیتی، زیربنایی، اقتصادی، بهداشت و درمان، خدماتی-فرهنگی، رفاهی و عملکردی کشاورزی مورد بررسی قرار گرفتند و پس از رتبه‌بندی نهایی نتایج حاصل از به کارگیری روش ویکور که در جدول ۲ منعکس شده است، مشاهده شد ضریب توسعه‌یافتگی از ۰/۱۶۱ برای دهستان شیروان تا ۱/۰۰ برای دهستان ذلّقی غربی در نوسان است.

سنجش سطح توسعه یافتگی دهستان‌های.....

جدول ۲. رتبه‌بندی نهایی دهستان‌های استان لرستان بر اساس روش ویکور

رتبه	رتبه توسعه یافتگی (Fi)	دهستان	شهرستان	رتبه	رتبه توسعه یافتگی (Fi)	دهستان	شهرستان	رتبه	رتبه توسعه یافتگی (Fi)	دهستان	شهرستان
۷	۰/۷۵۰	دورود	دورود	۳۱	۰/۸۴۰	ازنا	ازنا	۹	۰/۷۵۴	پاچهلک غربی	ازنا
۱۶	۰/۷۹۴	ژان		۷۵	۰/۹۵۵	بیرانوند جنوبی		۱۱	۰/۷۵۸	چاپلق شرقی	
۵	۰/۶۶۷	سیلاخور		۸۰	۰/۹۷۲	بیرانوند شمالی		۲۱	۰/۸۱۵	چاپلق غربی	
۳۰	۰/۸۳۹	تشکن	دوره	۲۰	۰/۸۰۸	تنگ هفت	دوره	۱۲	۰/۷۷۰	سیلاخور شرقی	دوره
۳۳	۰/۸۴۶	دوره		۷۰	۰/۹۴۸	چم‌سنگر		۲۴	۰/۸۳۴	بربرود شرقی	
۵۸	۰/۹۰۹	شوراب (دوره)		۴۰	۰/۸۶۶	ده‌پیر جنوبی		۷۹	۰/۹۶۳	بربرود غربی	
۴۱	۰/۸۶۸	کشکان جنوبی	دوره	۲۶	۰/۸۵۱	ده‌پیر شمالی	دوره	۴۷	۰/۸۸۹	پاچهلک شرقی	دوره
۳۹	۰/۸۶۵	کشکان شمالی		۵۴	۰/۹۰۳	رازان		۸۴	۰/۹۷۸	پیشکوه ذلقی	
۵۲	۰/۹۰۱	ویسیان		۵۱	۰/۸۹۸	رباط (خرم‌آباد)		۴۲	۰/۸۷۱	چشمه پر	
۲	۰/۵	بازوند	رومشکان	۶۱	۰/۹۲۷	زاغه	رومشکان	۵۶	۰/۹۰۶	خمه	رومشکان
۲۳	۰/۸۱۹	رومشکان		۶۷	۰/۹۴۱	سپیددشت		۳۵	۰/۸۵۰	ذلقی شرقی	
۴	۰/۶۰۶	رومیانی		۶۹	۰/۹۴۳	قایدرحمت		۸۶	۱	ذلقی غربی	
۱۷	۰/۸۰۴	سوری	سلسله	۶۵	۰/۹۳۹	کاکاشرف	سلسله	۷۸	۰/۹۶۳	زز شرقی	سلسله
۴۸	۰/۸۹۱	دواب (سلسله)		۲۷	۰/۸۲۸	کرگاه شرقی		۶۲	۰/۹۲۷	زز غربی	
۲۸	۰/۸۶۳	فیروزآباد		۶	۰/۷۴۸	کرگاه غربی		۵۹	۰/۹۱۲	فرسش	
۷۱	۰/۹۵۰	قالایی	سلسله	۸۵	۰/۹۷۹	کنسور	سلسله	۲۸	۰/۸۲۸	ماهرو	سلسله
۱۵	۰/۷۸۸	قلعه مظفری		۶۳	۰/۹۳۱	گریت		۲۳	۰/۸۱۶	اشرنران	
۴۴	۰/۸۷۲	هنام		۷۷	۰/۹۶۱	ایتیوند جنوبی		۱۹	۰/۸۰۶	بردسره	
۱۳	۰/۷۷۱	یوسفوند	کوهدشت	۷۴	۰/۹۵۵	ایتیوند شمالی	کوهدشت	۳۴	۰/۸۴۸	دره‌صیدی	کوهدشت
۵۳	۰/۹۰۱	بلوران		۴۵	۰/۸۷۵	خاوه جنوبی		۱	۰/۱۶۱	شیروان	
۷۳	۰/۹۵۰	درب گنبد		۲۵	۰/۸۲۴	خاوه شمالی		۳	۰/۵۰۲	گودرزی	
۸۳	۰/۹۷۸	زیرتنگ	کوهدشت	۸۲	۰/۹۷۶	کاکاوند شرقی	کوهدشت	۳۷	۰/۸۶۲	همت‌آباد	کوهدشت
۴۲	۰/۸۶۸	طرهان شرقی		۸۱	۰/۹۷۵	کاکاوند غربی		۵۰	۰/۸۹۶	والانجرد	
۶۸	۰/۹۴۲	طرهان غربی		۶۴	۰/۹۳۱	میربگ جنوبی		۴۹	۰/۸۹۴	افرینه	
۱۸	۰/۸۰۵	کوهدشت جنوبی	کوهدشت	۸	۰/۷۵۴	میربگ‌شمالی	کوهدشت	۲۶	۰/۸۲۸	چایدر	کوهدشت
۶۰	۰/۹۲۳	کوهدشت شمالی		۳۲	۰/۸۳۳	نورآباد (دلفان)		۷۶	۰/۹۵۷	معمولان	
۵۵	۰/۹۰۵	کوهانای		۴۶	۰/۸۸۹	نورعلی		۵۷	۰/۹۰۷	ملادی	
۲۹	۰/۸۳۵	گل‌گل	کوهدشت	۱۰	۰/۷۵۸	چالانچولان	کوهدشت	۶۶	۰/۹۴۰	میانکوه شرقی	کوهدشت
				۱۴	۰/۷۷۶	حشمت‌آباد		۷۲	۰/۹۵۰	میانکوه غربی	

مأخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس نتایج، هرچه مقدار  $fi$  کوچک‌تر باشد (به عدد صفر نزدیک‌تر باشد) نشان دهنده آن است که آن دهستان دسترسی بیشتری به امکانات و خدمات مورد مطالعه (ازلحاظ برخورداری آن‌ها از هریک از شاخص‌های مورد بررسی در جدول ۱ دارد و نسبت به بقیه دهستان‌ها، توسعه‌یافته است (Khodapnah and Beik Mohammadi, 2009). لذا بر اساس نتایج جدول ۲، پیداست که کمترین مقدار  $fi$  متعلق به دهستان شیروان به‌عنوان بزرگ‌ترین دهستان شهرستان بروجرد است که دارای ۵۰ روستای مسکونی و بر اساس نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۰ دارای ۶۴۷۵ خانوار و ۲۲۹۴۸ نفر جمعیت است. لذا این نتیجه با توجه به ظرفیت و پتانسیل موجود این دهستان و در کانون توجه بودن آن و قرار گرفتن آن در مسیر توسعه، قابل پیش‌بینی است. همچنین بر اساس نتایج جدول ۲، دهستان‌های بازوند و گودرزی نیز جزء مناطق در حال توسعه محسوب شده و دهستان‌های ذلقی غربی و کشور که دارای بیشترین مقدار  $fi$  هستند در گروه کم برخوردارترین دهستان و کمترین میزان ازلحاظ دسترسی به شاخص‌های توسعه‌یافتگی قرار دارند.

با عنایت به اینکه بقیه مناطق استان دارای شاخص ویکور ( $Q$ ) نزدیک به هم هستند و از این رو تکنیک آن مناطق ازلحاظ توسعه‌یافتگی به راحتی امکان‌پذیر نیست، لذا به منظور اطمینان بیشتر از سطح‌بندی دهستان‌های مورد مطالعه بر اساس شاخص  $fi$  در ادامه از تکنیک تاپسیس برای رتبه‌بندی دهستان‌های استان لرستان بر اساس میزان توسعه‌یافتگی استفاده شد که خلاصه نتایج آن در جدول ۳ آورده شده است.

جدول ۳. رتبه‌بندی میزان توسعه‌یافتگی دهستان‌های استان لرستان بر اساس تکنیک تاپسیس

نام دهستان	وضعیت - توسعه	شاخص اولویت ویکور-میزان $fi$	شاخص اولویت تاپسیس
شیروان	توسعه‌یافته	۰-۰/۲	۰/۱-۸
---	نسبتاً	۰/۲-۰/۴	۰/۶-۰/۸
بازوند-گودرزی	در حال توسعه	۰/۴-۰/۶	۰/۴-۰/۶
رومیانی- سیلاخور- کرگاه غربی- دورود- میربگ شمالی- پاچه‌لک غربی- چالانچولان- جاپلق شرقی- سیلاخور شرقی- یوسف‌وند- حشمت‌آباد- قلعه مظفری- ژان	نسبتاً محروم	۰/۶-۰/۸	۰/۲-۰/۴
۷۰ دهستان باقی‌مانده	محروم از توسعه	۰/۱-۸	۰-۰/۲

مأخذ: (Khodapnah and Beik Mohammadi (2009) ; Karimzadeh and Karimzadeh (2018)

بر اساس نتایج جدول ۳ و شاخص‌های اولویت‌بندی در تکنیک تاپسیس و میزان  $f_i$  در روش - ویکور، مشاهده می‌شود که دهستان‌های استان لرستان در چهار سطح از توسعه قرار دارند. دهستان - شیروان در سطح توسعه‌یافته با ضریب تاپسیس بالاتر از  $0/8$  قرار دارد. هیچ‌کدام از دهستان‌های استان لرستان در سطح نسبتاً توسعه‌یافته قرار ندارند. این در حالی است که دهستان‌های بازوند و گودرزی به دلیل برخورداری از شاخص تاپسیس بالاتر از  $0/4$  و کمتر از  $0/6$  در گروه در حال توسعه قرار می‌گیرند. همچنین دهستان‌های رومیانی، سیلاخور، کرگاه غربی، دورود، میربگ شمالی، پاچه‌لک غربی، چالانچولان، جاپلق شرقی، سیلاخور شرقی، یوسف‌وند، حشمت‌آباد، قلعه مظفری و ژان نیز به دلیل برخورداری از شاخص تاپسیس در سطح  $0/4 - 0/2$  در گروه دهستان‌های نسبتاً محروم قرار دارند. هفتاد دهستان باقی‌مانده از مجموع هشتاد و شش دهستان تابعه شهرستان‌های استان لرستان به دلیل برخورداری از شاخص تاپسیس در سطح کمتر از  $0/2$  در گروه محروم از توسعه ارزیابی می‌شوند.

به عبارت دیگر بر اساس این یافته می‌توان اظهار نمود که دهستان‌های استان لرستان از لحاظ شاخص‌های توسعه از توزیع نامتوازی برخوردارند. به طوری که دهستان شیروان در سطح مطلوبی از تمامی شاخص‌های توسعه مورد بررسی (آموزشی، جمعیتی، زیربنایی، اقتصادی، بهداشت و درمان، خدماتی-فرهنگی، رفاهی و عملکردی کشاورزی) برخوردار بوده و به همین دلیل توسعه‌یافته محسوب می‌شود. به همین ترتیب شاخص‌های توسعه‌ای در دهستان‌های بازوند و گودرزی رو به ارتقاء بوده و به همین علت در گروه در حال توسعه قرار گرفته‌اند. این در حالی است که میزان کمی از شاخص‌های توسعه‌ای در دهستان‌های رومیانی، سیلاخور، کرگاه غربی، دورود، میربگ شمالی، پاچه‌لک غربی، چالانچولان، جاپلق شرقی، سیلاخور شرقی، یوسف‌وند، حشمت‌آباد، قلعه مظفری و ژان توزیع شده - است و به همین دلیل در گروه دهستان‌های نسبتاً محروم قرار گرفته‌اند. همان طور که ملاحظه - می‌شود هفتاد دهستان تابعه استان لرستان نیز از شاخص‌های توسعه بی‌بهره‌اند و محروم از توسعه ارزیابی می‌شوند.

### رتبه‌بندی کلی دهستان‌های استان لرستان به تفکیک هشت شاخص مورد بررسی

در این مرحله دهستان‌های استان لرستان به تفکیک هریک از شاخص‌های مورد مطالعه (آموزشی، جمعیتی، زیربنایی، اقتصادی، بهداشت و درمان، خدماتی-فرهنگی، رفاهی و عملکردی کشاورزی) مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج رتبه‌بندی دهستان‌ها در هریک از هشت شاخص به طور جداگانه در جدول‌های ۴ تا ۱۱، به صورت موردی نشان داده شده است. به این صورت که همه داده‌های موجود پس از مرتب‌سازی در محیط اکسل به ترتیب مراحل نرمال‌سازی، وزن‌دهی، تعیین

ضریب ضدایده آل (S) و سودمندی (R) و در نهایت شاخص ویکور (Q) به صورت جداگانه برای هر یک از شاخص‌های مورد مطالعه، محاسبه و سرانجام رتبه‌بندی نهایی بر اساس شاخص‌های ویکور و تاپسیس انجام شد.

جدول ۴. رتبه‌بندی سطح توسعه‌یافتگی دهستان‌های استان لرستان بر اساس شاخص آموزشی

نام دهستان	وضعیت توسعه	شاخص اولویت ویکور - میزان fi	شاخص اولویت تاپسیس
شیروان - گل‌گل	توسعه یافته	۰-۰/۲	۰/۱-۸
میربک شمالی - کوه‌دشت جنوبی	نسبتاً توسعه یافته	۰/۲-۰/۴	۰/۶-۰/۸
-----	در حال توسعه	۰/۴-۰/۶	۰/۴-۰/۶
رومیانی - سیلاخور - کرگاه غربی	نسبتاً محروم	۰/۶-۰/۸	۰/۲-۰/۴
۷۹ دهستان باقی‌مانده	محروم از توسعه	۰/۱-۸	۰-۰/۲

مأخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس نتایج جدول ۴ مشاهده می‌شود که دهستان‌های استان لرستان از لحاظ شاخص آموزش در چهار سطح از توسعه قرار دارند. دهستان‌های شیروان و گل‌گل در سطح توسعه یافته و دهستان‌های میربک شمالی و کوه‌دشت جنوبی در سطح نسبتاً توسعه یافته قرار دارند. هیچ کدام از دهستان‌های استان لرستان از لحاظ شاخص آموزش، در حال توسعه محسوب نمی‌شوند. این در حالی است که دهستان‌های رومیانی، سیلاخور و کرگاه غربی در گروه دهستان‌های نسبتاً محروم قرار دارند. براساس یافته‌های جدول ۴، هفتاد و نه دهستان باقی‌مانده از مجموع هشتاد و شش دهستان تابعه شهرستان‌های استان لرستان از لحاظ شاخص آموزشی در گروه محروم از توسعه ارزیابی می‌شوند. بر اساس یافته‌ها می‌توان اظهار نمود که دهستان‌های استان لرستان از لحاظ شاخص آموزشی توسعه نیز از توزیع نامتوازی برخوردارند. دهستان‌های شیروان و گل‌گل از لحاظ درصد باسوادی، تعداد مراکز آموزشی، درصد افراد دارای تحصیلات دانشگاهی و سایر زیرشاخص‌های آموزشی در سطح - مطلوبی قرار دارند و از لحاظ شاخص آموزشی توسعه یافته محسوب می‌شوند. به همین ترتیب دهستان‌های میربک شمالی و کوه‌دشت جنوبی از میزان نسبتاً مطلوبی از زیرشاخص‌های آموزشی توسعه برخوردار هستند و نسبتاً توسعه یافته محسوب می‌شوند. در مجموع هرچه از دهستان‌های توسعه یافته به دهستان‌های محروم نزدیک‌تر می‌شویم از میزان برخورداری دهستان‌ها از زیرشاخص‌های آموزشی توسعه کمتر می‌شود تا جایی که دهستان‌های نسبتاً محروم از شاخص آموزشی کمی برخوردارند و دهستان‌های محروم از توسعه از شاخص آموزشی توسعه بی‌بهره‌اند.

سنجش سطح توسعه‌یافتگی دهستان‌های.....

**جدول ۵. رتبه‌بندی سطح توسعه‌یافتگی دهستان‌های استان لرستان بر اساس شاخص جمعیتی**

نام دهستان	وضعیت توسعه	شاخص اولویت ویکور-میزان fi	شاخص اولویت تاپسیس
شیروان و کرگاه غربی	توسعه یافته	۰-۰/۲	۰/۱-۸
دهپیر جنوبی	نسبتاً توسعه یافته	۰/۲-۰/۴	۰/۶-۰/۸
---	در حال توسعه	۰/۴-۰/۶	۰/۴-۰/۶
کوهدشت شمالی	نسبتاً محروم	۰/۶-۰/۸	۰/۲-۰/۴
۸۲ دهستان باقی‌مانده	محروم از توسعه	۰/۱-۸	۰-۰/۲

مأخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس نتایج جدول ۵، دهستان‌های استان لرستان از لحاظ شاخص جمعیتی در چهار سطح از توسعه قرار دارند. دهستان‌های شیروان و کرگاه غربی در سطح توسعه یافته و دهستان دهپیر جنوبی در سطح نسبتاً توسعه یافته قرار دارند. هیچ کدام از دهستان‌های استان لرستان از لحاظ شاخص جمعیتی در حال توسعه محسوب نمی‌شوند. این در حالی است که دهستان کوهدشت شمالی در گروه دهستان‌های نسبتاً محروم قرار دارد. همچنین هشتاد و دو دهستان باقی‌مانده از مجموع هشتاد و شش دهستان تابعه شهرستان‌های استان لرستان از لحاظ شاخص جمعیتی در گروه محروم از توسعه ارزیابی می‌شوند.

یافته‌های جدول ۵ نشان دادند که دهستان‌های استان لرستان از لحاظ شاخص جمعیتی توسعه نیز از توزیع نامتوازی برخوردارند. به طوری که دهستان‌های شیروان و کرگاه غربی از لحاظ تعداد جمعیت، بعد خانوار، درصد مهاجرت، تعداد مردان و زنان شاغل و سایر زیر شاخص‌های جمعیتی در سطح - مطلوبی قرار دارند و توسعه یافته محسوب می‌شوند. هرچه از دهستان‌های توسعه یافته به دهستان‌های محروم نزدیک‌تر می‌شویم از میزان برخورداری دهستان‌ها از زیر شاخص‌های جمعیتی توسعه کمتر می‌شود.

**جدول ۶. رتبه‌بندی سطح توسعه‌یافتگی دهستان‌های استان لرستان بر اساس شاخص زیربنایی**

نام دهستان	وضعیت توسعه	شاخص اولویت ویکور-میزان fi	شاخص اولویت تاپسیس
شیروان و رومیانی	توسعه یافته	۰-۰/۲	۰/۱-۸
بربرود شرقی	نسبتاً توسعه یافته	۰/۲-۰/۴	۰/۶-۰/۸
---	در حال توسعه	۰/۴-۰/۶	۰/۴-۰/۶
فرش	نسبتاً محروم	۰/۶-۰/۸	۰/۲-۰/۴
۸۲ دهستان باقی‌مانده	محروم از توسعه	۰/۱-۸	۰-۰/۲

مأخذ: یافته‌های پژوهش

یافته‌های جدول ۶ بیانگر آن است که دهستان‌های استان لرستان از لحاظ شاخص زیربنایی در چهار سطح از توسعه قرار دارند. دهستان‌های شیروان و رومیانی در سطح توسعه یافته و دهستان بربرود شرقی در گروه نسبتاً توسعه یافته قرار دارند. هیچ کدام از دهستان‌های استان لرستان از لحاظ شاخص زیربنایی، در حال توسعه محسوب نمی‌شوند. این در حالی است که دهستان فرسش در گروه دهستان‌های نسبتاً محروم قرار دارند. بر اساس یافته‌های جدول ۶، هشتاد و دو دهستان باقی مانده از مجموع هشتاد و شش دهستان تابعه شهرستان‌های استان لرستان از لحاظ شاخص زیربنایی در گروه محروم از توسعه ارزیابی می‌شوند.

بر اساس یافته‌های جدول ۶، می‌توان به این نتیجه رسید که دهستان‌های استان لرستان از لحاظ شاخص زیربنایی توسعه نیز از توزیع نامتوازنی برخوردارند. از آنجایی که در دهستان‌های شیروان و رومیانی، طرح‌های زیربنایی بیشتری از قبیل وجود راه آسفالت، طرح هادی و مقاوم‌سازی نسبت به دیگر دهستان‌های استان لرستان اجرا شده است و سایر شاخص‌های زیربنایی مورد بررسی نیز در این دهستان‌ها بالاتر است، لذا دهستان‌های فوق از لحاظ شاخص زیربنایی توسعه یافته محسوب می‌شوند. در مجموع هرچه از دهستان‌های توسعه یافته به دهستان‌های محروم نزدیک‌تر می‌شویم از میزان برخورداری دهستان‌ها از زیرشاخص‌های زیربنایی توسعه کم‌تر می‌شود تا جایی که دهستان‌های نسبتاً محروم از شاخص زیربنایی کمی برخوردارند و دهستان‌های محروم از توسعه از شاخص زیربنایی توسعه بی‌بهره‌اند.

جدول ۷. رتبه‌بندی سطح توسعه یافتگی دهستان‌های استان لرستان بر اساس شاخص اقتصادی

نام دهستان	وضعیت توسعه	شاخص اولویت ویکور-میزان fi	شاخص اولویت تاپسیس
شیروان-ژان-پاچهلک غربی-حشمت‌آباد-کرگاه غربی-کوه‌دشت جنوبی-سیلاخور-گودرزی	توسعه یافته	۰-۰/۲	۰/۱-۸
میربک شمالی-دورود-بربرود شرقی-کوه‌دشت شمالی-ده‌پیر جنوبی-چالانچولان-چاپلق شرقی-سیلاخور شرقی-یوسف‌وند-قلعه مظفری	نسبتاً توسعه یافته	۰/۲-۰/۴	۰/۶-۰/۸
سوری-بردسره-چاپلق غربی-اشترینان-رومشکان-بربرود شرقی-خاوه شمالی-چایدر-کرگاه شرقی-تسکن-ازنا-نورآباد (دلفان) رباط (خرم‌آباد)-رومیانی-دوره-دره صیدی-ده‌پیر شمالی-همت‌آباد-فیروزآباد-کشکان شمالی-کشکان جنوبی-طهران شرقی-چشمه‌پر-هنام-خاوه جنوبی-نورعلی-پاچهلک شرقی-دوآب (سلسله)-افربنه-والانجرد-ویسیان-بلوران	در حال توسعه	۰/۴-۰/۶	۰/۴-۰/۶
	نسبتاً محروم	۰/۶-۰/۸	۰/۲-۰/۴
۳۶ دهستان باقی مانده	محروم از توسعه	۰/۱-۸	۰-۰/۲

مأخذ: یافته‌های پژوهش



با توجه به جدول ۷ می‌توان به این نتیجه رسید که دهستان‌های استان لرستان از لحاظ شاخص اقتصادی در پنج سطح از توسعه قرار دارند. دهستان‌های شیروان، ژان، پاچه‌لک غربی، حشمت‌آباد، کرگاه غربی، کوه‌دشت جنوبی، سیلاخور و گودرزی در سطح توسعه‌یافته قرار دارند. دهستان‌های میربک شمالی، دورود، بربرود شرقی، کوه‌دشت شمالی، ده‌پیر جنوبی، چالانچولان، جاپلق شرقی، سیلاخور شرقی، یوسف‌وند و قلعه مظفری در سطح نسبتاً توسعه‌یافته قرار دارند. دهستان‌های سوری، بردسره، جاپلق غربی، اشترینان، رومشکان، بربرود شرقی، خاوه شمالی، جایدرد، کرگاه شرقی، تشکن، ازنا و نورآباد (دلفان) از لحاظ شاخص اقتصادی در حال توسعه محسوب می‌شوند. این در حالی است که دهستان‌های رباط (خرم‌آباد)، رومیانی، دوره، دره‌صیدی، ده‌پیر شمالی، همت‌آباد، فیروزآباد، کشکان - شمالی، کشکان جنوبی، طرهان شرقی، چشمه‌پر، هنام، خاوه جنوبی، نورعلی، پاچه‌لک شرقی، دوآب (سلسله)، افرینه، والانجرد، ویسیان و بلوران در گروه دهستان‌های نسبتاً محروم قرار دارند. سی و شش دهستان باقی‌مانده از مجموع هشتاد و شش دهستان تابعه شهرستان‌های استان لرستان از لحاظ شاخص اقتصادی در گروه محروم از توسعه ارزیابی می‌شوند.

بر اساس یافته‌های جدول ۷، می‌توان اظهار نمود که توزیع فضایی سطوح توسعه، نشان دهنده نامتوازن‌ی دهستان‌های استان لرستان در شاخص اقتصادی است. از آنجایی که در دهستان‌های شیروان، ژان، پاچه‌لک غربی، حشمت‌آباد، کرگاه غربی، کوه‌دشت جنوبی، سیلاخور و گودرزی زمینه‌های شغلی و فرصت‌های بیشتری به لحاظ کار و اشتغال ایجاد کرده‌اند و درصد بر خورداری از واحدهای تولیدی و کارخانجات صنعتی و سایر زیرشاخص‌های اقتصادی مورد بررسی در این دهستان‌ها بالاتر است، لذا دهستان‌های فوق از لحاظ شاخص اقتصادی، توسعه‌یافته محسوب می‌شوند. به همین ترتیب دهستان‌های نسبتاً توسعه‌یافته در مقایسه با دهستان‌های توسعه‌یافته از میزان کمتری از زیرشاخص‌های اقتصادی توسعه برخوردار هستند. دهستان‌های نسبتاً محروم از شاخص اقتصادی کمی برخوردارند و دهستان‌های محروم از توسعه از شاخص اقتصادی توسعه بی‌بهره‌اند.

جدول ۸. رتبه‌بندی سطح توسعه‌یافتگی دهستان‌های استان لرستان بر اساس شاخص بهداشت و درمان

نام دهستان	وضعیت توسعه	شاخص اولویت ویکور-میزان fi	شاخص اولویت تاپسیس
شیروان	توسعه یافته	۰-۰/۲	۰/۱-۸
---	نسبتاً توسعه یافته	۰/۲-۰/۴	۰/۶-۰/۸
بازوند	در حال توسعه	۰/۴-۰/۶	۰/۴-۰/۶
تنگ هفت	نسبتاً محروم	۰/۶-۰/۸	۰/۲-۰/۴
۸۳ دهستان باقی‌مانده	محروم از توسعه	۰/۱-۸	۰-۰/۲

مأخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس نتایج جدول ۸ مشاهده می‌شود که دهستان‌های استان لرستان از لحاظ شاخص بهداشت و درمان در چهار سطح از توسعه قرار دارند. دهستان شیروان با ضریب تاپسیس بالاتر از ۰/۸ در سطح توسعه یافته قرار دارد. هیچ‌کدام از دهستان‌های استان لرستان از لحاظ شاخص بهداشت و درمان در سطح نسبتاً توسعه یافته قرار نمی‌گیرند. دهستان‌های بازوند و تنگ‌هفت به ترتیب از لحاظ شاخص بهداشت و درمان، در حال توسعه و نسبتاً محروم محسوب می‌شوند. هشتاد و سه دهستان باقی‌مانده از مجموع هشتاد و شش دهستان تابعه شهرستان‌های استان لرستان از لحاظ شاخص بهداشت و درمان در گروه محروم از توسعه ارزیابی می‌شوند.

بر اساس یافته‌ها می‌توان اظهار نمود که امکانات بهداشتی و درمانی در دهستان‌های استان لرستان به صورت متوازن توزیع نشده است. تا آنجا که دهستان شیروان از بیشترین امکانات بهداشتی و درمانی برخوردار است (توسعه یافته) و زیرشاخص‌های بهداشتی و درمانی در دهستان بازوند در حال ارتقاء می‌باشند (در حال توسعه). این در حالی است که دهستان تنگ‌هفت به میزان خیلی کمی از زیرشاخص‌های بهداشتی و درمانی برخوردار بوده (نسبتاً محروم) و ۸۳ دهستان باقی‌مانده استان نیز از شاخص مذکور بی‌بهره‌اند (محروم).

جدول ۹. رتبه‌بندی سطح توسعه‌یافتگی دهستان‌های استان لرستان بر اساس شاخص خدماتی و فرهنگی

نام دهستان	وضعیت توسعه	شاخص اولویت ویکور- میزان fi	شاخص اولویت تاپسیس
شیروان - سیلاخور - خاوه شمالی - جاپلق شرقی	توسعه یافته	۰-۰/۲	۰/۱-۸
----	نسبتاً توسعه یافته	۰/۲ - ۰/۴	۰/۶ - ۰/۸
----	در حال توسعه	۰/۴ - ۰/۶	۰/۴ - ۰/۶
----	نسبتاً محروم	۰/۶ - ۰/۸	۰/۲ - ۰/۴
۸۲ دهستان باقی‌مانده	محروم از توسعه	۰/۱-۸	۰-۰/۲

مأخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس نتایج جدول ۹، دهستان‌های استان لرستان از لحاظ شاخص خدماتی و فرهنگی در دو سطح توسعه یافته و محروم از توسعه قرار دارند. دهستان‌های شیروان، سیلاخور، خاوه شمالی و جاپلق شرقی در سطح توسعه یافته قرار دارند. هیچ‌کدام از دهستان‌های استان لرستان از لحاظ شاخص خدماتی و فرهنگی در سطح‌های نسبتاً توسعه یافته، در حال توسعه و نسبتاً محروم قرار نمی‌گیرند. هشتاد و دو دهستان باقی‌مانده از مجموع هشتاد و شش دهستان تابعه شهرستان‌های استان لرستان از لحاظ شاخص خدماتی و فرهنگی در گروه محروم از توسعه ارزیابی می‌شوند.

سنجش سطح توسعه‌یافتگی دهستان‌های.....

بر اساس یافته‌های جدول ۹، می‌توان اظهار نمود که دهستان‌های استان لرستان از لحاظ شاخص خدماتی و فرهنگی توسعه از توزیع بسیار نامتوازنی برخوردارند. تا آنجا که تنها در دهستان‌های شیروان، سیلاخور، خاوه شمالی و جاپلق شرقی، امکانات فرهنگی و خدماتی از قبیل کتابخانه، اماکن ورزشی، اینترنت، مساجد، حسینیه و دیگر زیرشاخص‌های خدماتی و فرهنگی توزیع شده است و سبب شده که دهستان‌های فوق از لحاظ شاخص خدماتی و فرهنگی، توسعه‌یافته محسوب شوند. این در حالی است که سایر دهستان‌های استان لرستان از شاخص خدماتی و فرهنگی توسعه بی‌بهره‌اند و محروم از توسعه محسوب می‌شوند.

**جدول ۱۰. رتبه‌بندی سطح توسعه‌یافتگی دهستان‌های استان لرستان بر اساس شاخص رفاهی**

نام دهستان	وضعیت توسعه	شاخص اولویت ویکور-میزان fi	شاخص اولویت تاپسیس
----	توسعه یافته	۰-۰/۲	۰/۱-۸
شیروان - چالانچولان - سیلاخور - نورآباد	نسبتاً توسعه یافته	۰/۲ - ۰/۴	۰/۶ - ۰/۸
----	در حال توسعه	۰/۴ - ۰/۶	۰/۴ - ۰/۶
----	نسبتاً محروم	۰/۶ - ۰/۸	۰/۲ - ۰/۴
۸۲ دهستان باقی‌مانده	محروم از توسعه	۰/۱-۸	۰-۰/۲

مأخذ: یافته‌های پژوهش

یافته‌های جدول ۱۰ حاکی از آن است که دهستان‌های استان لرستان از لحاظ شاخص رفاهی توسعه از توزیع بسیار نامتوازنی برخوردارند. دهستان‌های شیروان، چالانچولان، سیلاخور و نورآباد از لحاظ شاخص رفاهی نسبتاً توسعه یافته محسوب می‌شوند. هیچ کدام از دهستان‌های استان لرستان از لحاظ شاخص رفاهی در سطح‌های توسعه یافته، در حال توسعه و نسبتاً محروم قرار نمی‌گیرند. ۸۲ دهستان باقی‌مانده از مجموع ۸۶ دهستان تابعه شهرستان‌های استان لرستان از لحاظ شاخص رفاهی در گروه محروم از توسعه ارزیابی می‌شوند.

**جدول ۱۱. رتبه‌بندی سطح توسعه‌یافتگی دهستان‌های استان لرستان بر اساس عملکردی کشاورزی**

نام دهستان	وضعیت توسعه	شاخص اولویت ویکور-میزان fi	شاخص اولویت تاپسیس
----	توسعه یافته	۰-۰/۲	۰/۱-۸
چم‌سنگر - یوسفوند	نسبتاً توسعه یافته	۰/۲ - ۰/۴	۰/۶ - ۰/۸
رومیانی	در حال توسعه	۰/۴ - ۰/۶	۰/۴ - ۰/۶
----	نسبتاً محروم	۰/۶ - ۰/۸	۰/۲ - ۰/۴
۸۳ دهستان باقی‌مانده	محروم از توسعه	۰/۱-۸	۰-۰/۲

مأخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس نتایج جدول ۱۱ مشاهده می‌شود که دهستان‌های استان لرستان از لحاظ شاخص عملکردی کشاورزی در سه سطح نسبتاً توسعه‌یافته، در حال توسعه و محروم از توسعه قرار دارند. هیچ‌کدام از دهستان‌های استان به میزان مطلوبی از زیرشاخص‌های عملکردی کشاورزی برخوردار نیستند. دهستان‌های چم‌سنگر و یوسفوند از لحاظ شاخص عملکردی کشاورزی در سطح نسبتاً توسعه‌یافته محسوب می‌شوند. این در حالی است که دهستان رومیانی از لحاظ شاخص عملکردی کشاورزی در حال توسعه محسوب می‌شود. با استناد به یافته‌های جدول ۱۱ پیداست که هیچ‌کدام از دهستان‌های استان لرستان از لحاظ شاخص عملکردی کشاورزی در سطح‌های توسعه‌یافته و نسبتاً محروم قرار نمی‌گیرند. هشتاد و سه دهستان باقی‌مانده از مجموع هشتاد و شش دهستان تابعه شهرستان‌های استان لرستان از لحاظ شاخص عملکردی کشاورزی در گروه محروم از توسعه ارزیابی می‌شوند.

#### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

این پژوهش تلاش نمود تا از طریق شاخص‌های متعدد، تصویری جامع و شفاف از درجه توسعه‌یافتگی دهستان‌های استان لرستان ارائه نماید. بر همین اساس، تحلیل وضعیت رتبه‌بندی دهستان‌های استان لرستان بر اساس میزان توسعه‌یافتگی، نشان از وجود شکافی عمیق در توزیع و تخصیص هشت شاخص عمده آموزشی، جمعیتی، زیربنایی، اقتصادی، بهداشت و درمان، خدماتی، فرهنگی، رفاهی و عملکردی کشاورزی در مناطق روستایی مورد مطالعه دارد. تا جایی که نتایج نشان داد بین برخوردارترین (شیروان) و محروم‌ترین دهستان (دهستان‌های زیرتنگ، پیشکوه ذلقی، کشور و ذلقی غربی) توزیع بسیار نامتوازنی وجود دارد. به طوری که این فاصله بسیار زیاد و قابل تأمل ضمن صحنه گذاشتن بر عدم تعادل فضایی شدید در مناطق روستایی دهستان‌های استان لرستان، مؤید کمترین میزان دسترسی به شاخص‌های توسعه‌یافتگی و محرومیت بالای این مناطق در بهره‌مندی از فرصت‌های توسعه است. ارزیابی کلی نتایج حاصله از میزان توسعه روستایی در دهستان‌های استان لرستان، مبین این مطلب است که مناطق روستایی این استان، به لحاظ میزان توسعه‌یافتگی از محرومیت رنج می‌برند و دلیل این محرومیت را باید در سیاست‌ها، راهبردها و خط‌مشی‌های نادرست اتخاذ شده در مناطق روستایی جستجو نمود که به مرور زمان، زمینه عدم تعادل بین مناطق را فراهم آورده است (Zarei, 2017b). هرچند باید عنوان نمود که عدم تخصیص فضایی عادلانه امکانات و خدمات مختص استان لرستان و دهستان‌های آن نیست و عدم تعادل منطقه‌ای، پدیده‌ای فراگیر است. در همین راستا، می‌توان مطالعات مشابه متعددی در حوزه روستایی را نام برد که نتایجی منطبق

بر یافته‌های این پژوهش، ارائه نموده‌اند. از آن جمله می‌توان به مطالعه صورت گرفته توسط کریم‌زاده و کریم‌زاده (Karimzadeh and Karimzadeh, 2018) اشاره نمود که با هدف سنجش سطح توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان سیستان و بلوچستان از لحاظ برخورداری از خدمات بهداشتی درمانی انجام شده است و نیز مطالعه کاویانی راد و همکاران (Kavianirad et al., 2021) که به سنجش سطوح توسعه‌یافتگی شهرستان‌های استان کردستان و ارتباط آن با مخاطرات انسانی می‌پردازد و همچنین مطالعه خدایانه و بیک محمدی (Khodapnah and Bek Mohammadi, 2009) که به ارزیابی و طبقه‌بندی مناطق روستایی شهرستان اردبیل بر اساس میزان برخورداری از شاخص‌های توسعه اختصاص دارد که همگی بر تخصیص ناعادلانه و توزیع نامتوازن امکانات و خدمات و وجود شکاف و نابرابری بالا بین دهستان‌ها و شهرستان‌های یک استان و در نتیجه توسعه نابرابر جغرافیایی تأکید داشته‌اند.

در مجموع همان طور که ملاحظه شد، با توجه به رتبه‌بندی کلی دهستان‌ها، قابل مشاهده است که تمرکزگرایی در بین سه دهستان شیروان (توسعه‌یافته)، بازوند و گودرزی (در حال توسعه) که رتبه اول تا سوم را دارا هستند، مشهود می‌باشد و دهستان‌های دیگر نیز همگی در محدوده مناطق نسبتاً محروم و محروم قرار می‌گیرند و این حاکی از عدم مدیریت و برنامه‌ریزی مناسب در خصوص رشد همگن در سطح استان لرستان است و این عدم توسعه همه‌جانبه در سطح داخل استانی نیز قرار گرفتن استان لرستان در بین استان‌های نسبتاً محروم کشور را سبب شده است.

همچنین با استناد به یافته‌های این پژوهش مشخص است که زیرساخت‌های مناسبی در برخی از دهستان‌های استان لرستان فراهم است و می‌بایست با برنامه‌ریزی و رویکرد بهره‌گیری از نتایج تحقیق و پژوهش‌های دانشگاهی و روش‌های مناسب و دارای استانداردهای جهانی، در راستای بهره‌برداری از منابع و توزیع مناسب و همگن در میان دهستان‌های استان و بهبود شرایط و سایر زیرساخت‌ها، اقدام شود. به‌عنوان مثال دهستان فرسش که در رتبه‌بندی بر اساس شاخص زیربنایی دارای رتبه سوم در بین هشتاد و شش دهستان مورد بررسی است (هرچند که در سطح دهستان نسبتاً محروم قرار دارد اما با این وجود نسبت به سایر دهستان‌های استان دارای شرایط زیربنایی مطلوب‌تری است و در رتبه سومین دهستان از بین هشتاد و شش دهستان قرار دارد) اما از لحاظ شاخص اقتصادی دارای رتبه هشتاد و شش است که این خود از عدم مدیریت و برنامه‌ریزی مناسب و توسعه همه‌جانبه در منطقه مورد مطالعه حکایت دارد.

بر همین اساس، با عنایت به نقش مناطق روستایی در توسعه نظام سرزمینی و همچنین اثرات سوء محرومیت محلی در توسعه منطقه‌ای و ملی، جهت سازمان‌دهی فضایی مناطق روستایی

دهستان‌های استان لرستان، ارتقای کمی و کیفی امکانات، خدمات و فرصت‌های اجتماعی توسعه، به-ویژه در مناطق محروم روستایی با اولویت‌دهی به شاخص‌های دارای اهمیت (اولویت‌بندی‌های مشخص شده از طریق تکنیک تاپسیس و نیز میزان fi در روش ویکور) ضروری به نظر می‌رسد. در این راستا لازم به ذکر است که هرچند در فرایند توسعه روستایی ارتقای کلیه نواحی روستایی مهم است ولی توجه به نواحی محروم و کم برخوردار در راستای تأمین نیازهای اساسی آنان و تعدیل تفاوت‌های موجود از اهمیت و اولویت بیشتری برخوردار است. بدین منظور ارائه برنامه‌های مدرن و منسجم و متناسب با امکانات موجود در مناطق و شناخت خصوصیات آن لازم و ضروری است.

با عنایت به یافته‌های تحقیق پیشنهادات ذیل ارائه می‌شود:

✓ براساس نتایج جدول ۳ و شناسایی سطوح توسعه‌یافتگی در دهستان‌های مورد بررسی، مشاهده شد که دهستان‌های استان لرستان در چهار سطح از توسعه قرار دارند. بدین ترتیب که تنها یک دهستان (دهستان شیروان) در سطح توسعه‌یافته قرار دارد و دو دهستان (بازوند و گودرزی) در سطح دهستان‌های در حال توسعه قرار می‌گیرند و سیزده دهستان نیز در گروه دهستان‌های نسبتاً محروم قرار دارند. بنابراین هفتاد دهستان باقی‌مانده از مجموع هشتاد و شش دهستان تابعه شهرستان‌های استان لرستان در گروه محروم از توسعه ارزیابی می‌شوند و از این رو با توجه به تخصیص ناعادلانه و توزیع نامتوازن امکانات و خدمات و وجود شکاف و نابرابری بالا بین دهستان‌های این استان، توجه زیاد نسبت به توزیع متعادل خدمات در بین مناطق مختلف استان ضروری به نظر می‌رسد تا با اتخاذ برنامه‌ریزی و مدیریت مناسب، توسعه همگن در سطح - استانی به وقوع بپیوندد.

✓ در مجموع با استناد به یافته‌های تحقیق، ضروری است استراتژی توسعه با تأکید بر توسعه دهستان‌های محروم‌تر در هریک از شاخص‌های شناسایی شده، انجام گیرد.

✓ برای مثال در خصوص ارتقای شاخص‌های بهداشتی و درمانی و از آنجا که تحقق عدالت در دسترسی مردم منطقه به خدمات بهداشتی و درمانی همواره هدف اصلی حوزه بهداشت و درمان کشور بوده است، بنابراین با عنایت به نتایج پژوهش و قرار گرفتن هشتاد و سه دهستان از مجموع هشتاد و شش دهستان تابعه شهرستان‌های استان لرستان از لحاظ شاخص بهداشت و درمان در گروه محروم از توسعه، لازم است که مسئولین کشوری و استانی توجه ویژه‌ای به توسعه زیرساخت‌های حوزه بهداشت و درمان داشته و موجبات کاهش شکاف موجود بین دهستان‌های استان را با برنامه‌ریزی مناسب منطقه‌ای فراهم سازند. بدین منظور ضروری است نسبت به افزایش امکان دسترسی به خدمات و امکانات بهداشتی و درمانی به‌ویژه در

دهستان‌های ذلّقی شرقی، ذلّقی غربی، فرسش، میانکوه غربی، قلعه مظفری و شوراب که براساس یافته‌های این تحقیق محرومیت شدیدتری نسبت به دسترسی به خدمات مذکور در آن‌ها دیده می‌شود، اقدام شود؛

✓ در این خصوص از آنجاکه با توجه به نوع شاخص‌های عملکردی کشاورزی مورد بررسی در این پژوهش و وضعیت رتبه‌بندی دهستان‌های استان لرستان از نظر این شاخص می‌توان نتیجه گرفت که برخی از نابرابری‌ها در زمینه شاخص‌های عملکردی کشاورزی به ضعف توان محیطی از جمله نامساعد بودن خاک و اقلیم مربوط نمی‌شود و ریشه در شیوه‌های مدیریتی و نوع بهره‌برداری از امکانات موجود دارد. لذا برای حل این معضل لازم است که نسبت به ارتقای هریک از شاخص‌های عملکردی کشاورزی از جمله مدیریت استفاده از کود و سم و لزوم توجه به پارامترهای کشاورزی حفاظتی و ضرورت ارائه برنامه‌های آموزشی و ترویجی نیازسنجی شده ویژه بهره‌برداران منطقه به‌ویژه بهره‌برداران ساکن دهستان‌های ذلّقی، کاکاوند غربی، تنگ-هفت، زز شرقی، کشور، ذلّقی غربی، زز غربی، قایدرحمت، کوه‌دشت جنوبی و کوه‌دشت شمالی که بر اساس نتایج در گروه ده دهستان محروم استان لرستان قرار می‌گیرند (رتبه‌های ۸۶-۷۶ از سطوح توسعه‌یافتگی را به خود اختصاص می‌دهند)، اقدام شود؛

✓ در این راستا سرمایه‌گذاری مناسب جهت از بین بردن شکاف موجود در امور زیربنایی استان و بهبود دسترسی‌ها به خدمات زیربنایی به‌ویژه در دهستان‌هایی چون زیرتنگ، پیشکوه، ذلّقی غربی، تنگ‌هفت، ذلّقی و کشور که محرومیت شدید نسبت به دسترسی به خدمات مذکور در آن‌ها مشهود می‌باشد، نیز ضروری است در اولویت قرار گیرد؛

✓ با استناد به نتایج ارتقای شاخص‌های خدماتی و فرهنگی در منطقه به‌ویژه در دهستان‌های ذلّقی شرقی، ذلّقی غربی، فرسش، میانکوه غربی، قلعه مظفری و شوراب که بر اساس یافته‌های این تحقیق محرومیت شدیدتری نسبت به دسترسی به خدمات مذکور در آن‌ها دیده می‌شود، نیز از دیگر برنامه‌های توسعه‌ای اولویت‌دار منطقه محسوب می‌شود؛

✓ در مجموع همان‌طور که ملاحظه شد، ضروری است که در راستای تحقق عدالت اجتماعی و کاهش فاصله بین نواحی برخوردار و محروم، بازتوزیع بهینه منابع و امکانات عمومی در مناطق روستایی دهستان‌های استان لرستان با نگاه ویژه به ضریب محرومیت دهستان‌هایی که در سطح محروم و نسبتاً محروم قرار دارند، انجام گیرد. در این خصوص ارتقای شاخص‌های توسعه در دهستان‌هایی چون ذلّقی غربی، کشور، تنگ‌هفت و فرسش با توجه به اینکه در هیچ‌کدام از

شاخص‌های مورد بررسی از وضعیت مناسبی برخوردار نیستند، برنامه‌های توسعه‌ای زودبازده و ضربتی را طلب می‌کند. این در حالی است که در خصوص دهستان‌هایی چون رومیانی، سیلاخور، کرگاه غربی، دورود، میربگ شمالی، پاچه‌لک غربی، چالانچولان، جاپلق شرقی، سیلاخور شرقی، یوسفوند، حشمت‌آباد، قلعه‌مظفری و ژان نیز به دلیل قرار گرفتن در گروه دهستان‌های نسبتاً محروم، باید نسبت به اجرای کوتاه‌مدت برنامه‌های توسعه‌ای اقدام شود و در مورد دهستان‌های بازوند و گودرزی نیز که در سطح در حال توسعه ارزیابی شدند می‌توان با انجام میان‌مدت برنامه‌های توسعه‌ای زمینه‌های ارتقای شاخص‌های توسعه‌ای در این مناطق را فراهم آورد.

✓ در این راستا ضروری است در انتخاب خط مشی و استراتژی توسعه دهستان‌های بخش، توان‌های محیطی، قابلیت‌های فنی و تکنولوژی و همچنین شرایط فرهنگی و اجتماعی استان لرستان مدنظر قرار گیرد.

در نهایت نتایج حاصل از این مطالعه از طریق ارتقای سطح کمی و کیفی شاخص‌های مورد مطالعه می‌تواند به‌عنوان گامی مهم در جلوگیری از مهاجرت بی‌رویه روستاییان منطقه به شهرهای استان لرستان و یا دیگر استان‌های کشور محسوب شود.

#### منابع

1. Amanpour, S., Mokhtari Chelcheh, S., Hosseini Kahnoj, R. & Veisi, E. (2015). Spatial analysis and evaluation of rural development (Case study: Counties of Chaharmahal and Bakhtiari). *Journal of Research and Rural Planning*, 10, 97-110. [In Persian]
2. Ashrafi, M., Hooshmand, M. & Keramatzadeh, A. (2014). Investigation of agricultural sustainable development in rural areas, with an emphasis on economic approach: A case study of Kashmar villages. *Journal of Rural Development Strategies*, 1(2), 51-68. [In Persian]
3. Azizpour, F., Shamsi, R. & Najafi, H. (2012). Economic challenges of rural settlement development in Iran. National Rural Development Conference, Gilan, Iran, 1-8. [In Persian]
4. Banihabib, M. & Chitsaz, N. (2016). A multi-criteria VIKOR Model for assessment of flood-management options. *Irrigation and Water Engineering*, 7(1), 68-82. [In Persian]
5. Bosshagh, M., Taghvaei, M. & Taghdisi, A. (2014). Sustainable agricultural mental indicators analysis in Iran rural regions (Case study:



- Rural regions of Azna township). *Journal of Urban - Regional Studies and Research*, 5(20), 89-104. [In Persian]
6. Chang, Y.H. & Yeh, C.H. (2001). Evaluating airline competitiveness using multiattribute decision making. *Omega*, 29, 405-415.
  7. Chu, M.T., Shyu, J., Tzeng, G.H. & Khosla, R. (2007). Comparison among three analytical methods for knowledge communities' group-decision analysis. *Expert Systems with Applications*, 33(4), 1011-1024.
  8. Das, R. & Das, A.K. (2011). Industrial cluster: An approach for rural development in north east India. *International Journal of Trade Economics and Finance*, 2(2), 161-165.
  9. Douglas, D.J.A. (2005). The restructuring of local government in rural regions: A rural development perspective. *Journal of Rural Studies*, 21(2), 231-246.
  10. Eftakhari, E. & Ganjali, J. (2021). Classification of physical development of rural settlements city of Isfahan province using AHP and TOPSIS model. *Journal of Geography and Environmental Studies*, 10(39), 27-40. [In Persian]
  11. El-Santawy, M.F. (2012). A VIKOR method for solving personnel training selection problem. *International Journal of Computing Science*, 1(2), 2164-1374. Available at: <http://www.researchpub.org/journal/ijcs/ijcs.html>
  12. Esmailzadeh, H. & Esmailzadeh, Y. (2021). Application of multi criteria models in evaluating development level of human habitations (Case study: Counties of Tehran province). *Sustainable Development and Geographic Environment*, 3(5), 109-125. [In Persian]
  13. Esmailzadeh, H., Salehpour, Sh. & Esmailzadeh, Y. (2015). Spatial analysis of the level of development of rural areas in the cities of East Azerbaijan province in terms of development indicators and its relationship with social capital. *Journal of Spatial Planning*, 5(16), 53-69. [In Persian]
  14. Fallah Haghighi, N., Bijani, M. & Parhizkar, M. (2018). An analysis of major social obstacles affecting human resource development in Iran. *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 29(3), 372-388.
  15. Ghaderi, N., Shams, A., Ahadnejad Reveshty, M. & Hooshmandan MoghaddamFard, Z. (2016). Measurement and analysis of agricultural development level in rural areas of Paveh city using VIKOR method. *Agricultural Economics and Development*, 24(1), 81-109. [In Persian]
  16. Ghaderzadeh, H., Bagheri, K. & Aminpoor, D. (2017). Measurement of development level of counties in Kurdistan province using main indicators

- of agricultural sector. *Agricultural Economics and Development*, 25(1), 1-23. [In Persian]
17. Ghadirimasoum, M., Salmani, M., Badri, S.A., Faraji Sabokbar, H.A. & Ghanbari Nasab, A. (2014). Changes of agricultural economy and formation of urban ruralization Case: Villages of Roobat Karim county. *Space Economics and Rural Development*, 3(9), 63-81. [In Persian]
  18. Ghafari Gilandeh, A., Alavi, S. & Aftab, A. (2018). Measurement of spatial distribution of industrial components interms of its level of development Case study: city of Ardabi. *Geographical Planning of Space*, 8(28), 115-132. [In Persian]
  19. Ghazanfarpour, H., Mosazadeh, H. & Khodadad, M. (2021). Assessment and developmental leveling of Hamedan cities based on the indicators of health and treatment using fuzzy TOPSIS (FTOPSIS) and arc GIS. *Quarterly Journal of Geography Environment Preparation*, 13(51), 179-202. [In Persian]
  20. Grimm, M., (2008). A human development index by income groups. *World Development*, 12, 2527-2546.
  21. Jafarzadeh, J., Rostamzadeh, H. & Khoshbakhtan, I. (2017). Ranking the developing of rural districts in Ardabil province based on numerical taxonomy model. *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, 12(3), 699-710. [In Persian]
  22. Kackar, R.N. (1985). Off-line quality control, parameter design, and the Taguchi method. *Journal of Quality Technology*, 17(4), 176-188.
  23. Kalantari, Kh., Asadi, A. & Choobchian, Sh. (2009). Development and validation of indicators of sustainable development in rural areas. *Regional Urban Studies and Research*, 1(2), 86-69. [In Persian]
  24. Karimzadeh, M. & Karimzadeh, B. (2018). Evaluating development level of Sistan and Baluchistan province in terms of accessibility to health care services. *Zanko Journal of Medical Sciences*, 19(62), 18-30. [In Persian]
  25. Kavianirad, M., Irani Heris, S. & Biniyaz, M. (2021). Assessing the levels of development in Kurdistan province counties and its relationship with human hazard. *Quarterly Journal of Geographical Studies of Mountainous Areas*, 1(4), 51-67. [In Persian]
  26. Khademi, H. & Zarepour, F. (2017). Assessing the degree of development of rural areas of Neyriz city by numerical taxonomy method. *Human Geography Research*, 49(1), 80-69. [In Persian]
  27. Khodapnah, K. & Beik Mohammadi, H. (2009). Evaluation and classification of rural areas in the central part of Ardabil city based on the

- level of development indicators. *Geographical Space*, 9(26), 1-30. [In Persian]
28. Khosravi, S., Lashgarara, F., Poursaeed, A.R. & Omid Najafabadi, M. (2022). Modeling the relationship between urban agriculture and sustainable development: A case study in Tehran city. *Arabian Journal of Geoscience*, 15(1), 97. DOI:10.1007/s12517-021-09396-y
  29. Lin, C.L. (2012). Etermine the market position for VTS service systems based on service value. The Fourth International Conferences on Advanced Service Computin, 70-77.
  30. Liou, J.J., Tsai, C.Y., Lin, R.H. & Tzeng, G.H. (2011). A modified VIKOR multiple-criteria decision method for improving domestic airlines service quality. *Journal of Air Transport Management*, 17(2), 57-61.
  31. Mirahmadi, N. & Teimoury, E. (2012). A fuzzy VIKOR model for supplier selection and evaluation: Case of Emersun Company. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 5(2), 5272-5287.
  32. Mohammadi, H.R., Monshizadeh, R., Rahmani, B. & Pakparvar, M. (2022). Systemic approach in spatial planning of rural development according to the structural-functional approach. *Human Geography Research*, 54(1): 269-287. [In Persian]
  33. Moradi Masihi, V. & Talebi, M. (2017). Structural analysis of sustainable rural development indicators case: Sumehsara province villages. *Space Economics and Rural Development*, 6(21), 165-180. [In Persian]
  34. Mosayyebzadeh, A., Mozafari Niya, A. & Shabestar, M. (2021). Analysis of spatial inequalities and assessing of regional development statuse in the provinces of Iran. *Journal of Geography and Environmental Studies*, 10(40), 71-84. [In Persian]
  35. Mousavi, M., Akbari, M. & Mohamadi Hamidi, S. (2017). Comparative comparison of Iran's human development indicators with sub-continent countries of India over the past 35 years using the Vikor model. *Journal of Subcontinent Researches*, 9(33), 213-238. [In Persian]
  36. Mousavi, M., Meshkini, A., Veysian, M. & Hosseini, M. (2017). Assess the levels of development health services with the model multiple criteria decision making (Case study: City of Khorasan Razavi province). *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, 11(37), 99-112. [In Persian]
  37. Naderi, F., Naseri, B. & Bastami, N. (2021). Efficiency of victor model in landslide risk zoning in the watershed of Galal Dam in Ilam province. *Journal of Geography and Environmental Hazards*, 10(1), 21-39. [In Persian]

38. Opricovic, S. & Tzeng, G.H. (2004). Compromise solution by MCDM methods: A comparative analysis of VIKOR and TOPSIS. *European Journal of Operational Research*, 156, 445-455.
39. Opricovic, S. (1998). Multicriteria optimization of civil engineering systems. Ph.D thesis, Faculty of Civil Engineering, Belgrade, 302.
40. Opricovic, S. (2011). Fuzzy ViKOR with an application to water resources planning. *Expert System with Applications*, 38(10), 12983-12990.
41. Pourjavid, S., Poursaeed, A.R. & Mirdamadi, S.M (2020). Modeling the effectiveness of urban agriculture education courses. *Urban Ecosystems*, 23(1). DOI:10.1007/s11252-020-00955-x
42. Prato, T. & Herath, G. (2007). Multiple-criteria decision analysis for integrated catchment management. *Ecological Economics*, 63(2-3), 627–632.
43. Raadabadi, M., Baroni, M., Goodarzi, G., Baqian, N. & Saber Mahani, A. (2016). Evaluation of development levels of cities in kerman province in terms of health indicators using numerical taxonomy model. *Journal of Health Research*, 4(3), 212-202. [In Persian]
44. Rahimi, M., Kakadezfoli, A. & Kakadezfoli, A. (2016). Evaluation of the provinces in terms of educational development using multi-criteria decision-making techniques. *Journal of Educational Planning Studies*, 5(10), 12-29. [In Persian]
45. Rastegari, H. & Nooripoor, M. (2019). Assessing the development level of rural areas of central district of Falavarjan province: The application of artificial Neural network. *Geographical Quarterly Journal of Environmental Management*, 12(44), 179-200. [In Persian]
46. Sabzali Parikhani, R., Sadighi, H. & Bijani, M. (2018). Ecological consequences of nanotechnology in agriculture: Researchers' perspective. *Journal of Agricultural Science and Technology*, 20(2), 205-219.
47. Sadeghi, Z., Rezaee Jafari, M. & Ghasemi Nejad, A. (2020). Investigating the pollution of renewable power plants with AHP, TOPSIS and VIKOR analysis approach. *Journal of Environmental Science and Technology*, 22(8), 43-58. [In Persian]
48. Salmani, A., Poursaeed, A.R., Bayramzadeh, V. & Eshraghi Samani, R. (2021). Social network analysis of sustainable forest management actors in Zagros region. *Arabian Journal of Geoscience*, 14(2701). DOI: 10.1007/s12517-021-09032-9
49. Shahrokhi Sardo, S., Mahmoodiberam, M., Moolai, A. & Agha Abasi, N. (2016). Evaluating the development levels of rural areas in Koohrang

- county. *Journal of Rural Development Strategies*, 2(4), 400-383. [In Persian]
50. Shannon, C.E. (1948). A mathematical theory of communication. *Bell System Technical Journal*, 27(3), 379-423.
51. Sharifikia, M., Shayan, S., Yamani, M. & Arab Ameri, A. (2018). Morphometric parameter extraction and analysis for watershed periodization over the Naka Roud catchment. *Iranian journal of Ecohydrology*, 5(1), 69-83. [In Persian]
52. Shemshadi, A., Shirazi, H., Toreihi, M. & Tarokh, M.J. (2011). A fuzzy VIKOR method for supplier selection based on entropy measure for objective weighting. *Expert Systems with Applications*, 38(10), 12160-12167.
53. Stevenson, W.J. (2005). *Operations Management*. eighth ED, New York: McGraw-Hill.
54. Valizadeh, N., Esfandiyari Bayat, S., Bijani, M., Hayati, D., Viira, A.H., Tanaskovik, V., Kurban, A. & Azadi, H. (2021). Understanding farmers' intention towards the management and conservation of wetlands. *Land*, 10(8), 860.
55. Wang, C.H. & Pang, C.T. (2011). Using VIKOR method for evaluating service quality of online auction under fuzzy environment. *Journal of Economics Computer Science*, 1(1), 307-314.
56. Wang, X.D., Zhong, X.H., Liu, S.Z., Wang, Z.Y. & Li, M.H. (2008). Regional assessment of environmental vulnerability in the Tibetan plateau: Development and application of a new method. *Journal of Arid Environment*, 72(10), 1929-1939.
57. Weisi Nab, F., Babaei Aghdam, F., Alipour, Kh. & Need, ch. (2016). Evaluation and ranking of the level of educational development of the provinces of Zagros region using the Vickor multi-criteria model. *Bi-Quarterly Journal of Educational Planning Studies*, 5(9), 11-29. [In Persian]
58. Yazdani, M.H., Seyedeyn, A. & Tayefe Eisa Khajeloo, R. (2015). Evaluation and analysis of the level of infrastructure development in rural areas of Ardabil province. *Space Economics and Rural Development*, 4(13), 39-56. [In Persian]
59. Yildirim, B.F. & Kuzu Yıldırım, S. (2022). Evaluating the satisfaction level of citizens in municipality services by using picture fuzzy VIKOR method: 2014-2019 period analysis. *Applications in Management and Engineering*, 5(1), 50-66.

60. Zahedi, M., Ghaffari, G. & Ebrahimilouye, A. (2013). Theoretical deficiencies of rural development in Iran. *Journal of Rural Research*, 3(12), 7-30. [In Persian]
61. Zarei, Y. (2017a). Assessment of some indicators of social development in rural areas (Case study: Hormozgan province). *Welfare and Social Development Planning*, 28, 229-193. [In Persian]
62. Zarei, Y. (2017b). Measuring development in rural areas with emphasis on some socio-cultural indicators studied: Cities of Khorasan Razavi province. *Khorasan Socio-Cultural Studies*, 11(2), 51-75. [In Persian]