

Research Paper

Determining the Levels of Development Rural Areas of the Cities of East Azerbaijan Province

Kiomars Khodapanah^{*1}, Arasto Yari²

1. Assistant Professor, Department of Geography, Faculty of Social Sciences, Payam Noor University, Tehran, Iran.
2. Professor of the Department of Geography and Urban and Rural Planning, Mohaghegh Ardabili University, Ardabil, Iran

ARTICLE INFO

PP: 391-410

Use your device to scan and
read the article online



Keywords: Numerical
Taxonomy, Development
Level, Development
Indicators, Classification,
Rural Areas.

Abstract

Recognition and investigation the facilities and abilities and then determining the development levels of rural areas is the first step in the planning process. To be successful in planning and achieving development, the first step is the real examination and recognition of the level of enjoyment, limitations and regional imbalances. The current research is descriptive and analytical, and its purpose is to determine the levels of enjoyment and classification of the rural areas of the province in order to organize and smooth the path of rural development. The statistical population of the rural areas of East Azarbaijan province is based on the statistical data of 2015. To analyze data from 44 variables in the form of "infrastructure, political and administrative", "educational, social and economic" and "health and treatment" indicators, selected and in order to determine the development levels of the rural areas of the city. of the province, numerical taxonomy classification technique has been used. The findings of the research show that among the cities of the province, the rural areas of the city of Miane are heterogeneous with other cities of the province due to having a larger number of inhabitants and enjoying the investigated facilities, and among the 18 homogeneous cities, the rural areas of none of the cities The cities of the province are not at highly developed and not developed levels, Sarab and Kalibar cities are at the level of average development, Marand-Tabriz-Maragheh-Shabestar-Bostan Abad-Hashtroud-Ahar and Warzghan cities are at the deprived level, and Charavimaq-Malkan-Sku-Azarshahr-Haris-Banab-Ajab Shir and Jolfa are at a very deprived level.

Citation: Khodapanah, K., Yari, A. (2024). **Determining the Levels of Development Rural Areas of the Cities of East Azerbaijan Province.** Geography (Regional Planning), 14(55), 391-410.

DOI: 10.22034/jgeoq.2024.248808.2724

^{*} **Corresponding Author:** Kiomars Khodapanah **Email:** k_khodapanah@pnu.ac.ir

Copyright © 2024 The Authors. Published by Qeshm Institute. This is an open access article under the CC BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Extended Abstract

Introduction

Development, in the sense of improving the quality and quantity of life of all members of a society, is the first and most important goal of all governments and is a tool in government decisions and policies. Researchers see development as a gradual process in the advancement of human condition, including activities to achieve material growth and social evolution over time. Poverty and inequality in human societies is not a natural phenomenon, but this inequality is the result of political, social, and economic relations governing those societies, which causes unequal distribution of facilities, services, and resources. The total conditions prevailing in the villages of the region indicate a lack of balance between the employment opportunities and the employment demand of the human resources living in the villages, and the resources available in the villages of the region are not able to satisfy the increasing satisfaction of people, especially the youth, whether real or false. What can be said about the importance of the necessity of this research, the divergence in the directional development of the city and the countryside in East Azerbaijan province is quite evident, which has caused a gap between the residential areas in this province. For this purpose, it is very important to examine and analyze the position of the districts in terms of rural development as a basis for future planning; because only by determining the quantitative and qualitative status of various indicators in the current situation based on their fundamental capabilities, we can hope for a clear perspective. Beyond that, examining the rate of measuring rural indicators in terms of the level of development, can give a general view in relation to the geographical space of that region in terms of being privileged or not, and stabilizing the population in rural areas and finally rural development in this province. to follow According to what has been said, the present research, with the general purpose, comparative comparison of the stratification results in the rural areas of each of the cities of East Azerbaijan province, seeks to answer this question: the degree of development of the

rural areas of the cities of East Azarbaijan province in What is the level of sustainability?

Methodology

According to the nature of the problem and the subject under investigation, the present research was of a descriptive and analytical type, and its purpose was to measure the relative level of development of the rural areas of the cities of Azerbaijan province. Eastern and their ranking in terms of the degree of enjoyment or deprivation of various facilities and facilities in order to use them in rural development planning. Two library and field methods were used to collect the data required for the research. The statistical population of this research is 19 cities of East Azarbaijan province in 2015. In this research, to analyze the data from the number of 44 variables in the form of "infrastructure", "political and administrative", "educational, social and economic" and "health and medical" indicators, selected and in order to determine the levels of development The numerical taxonomy classification technique has been used in the rural areas of the cities of the province.

Results and Conclusion

The first step in eliminating regional inequalities is to recognize the existing differences and inequalities in these regions and classify them in terms of special economic and natural features and features, and for each region, plan according to Adjust and implement its conditions. In addition to this, the quality of development and its infrastructures, as a result of unfavorable and centralized planning in the past, has created major issues and problems in the development process of the country's villages, in order to solve the problems caused by regional imbalances The first step is to recognize and stratify the villages in terms of economic, infrastructure, socio-cultural, health and treatment, etc. Therefore, in this research, while identifying the current situation of the rural areas of the cities of the province, how to enjoy the services and identifying the deprived rural areas, finally, the rural areas of the cities of the province based on the level of benefit and development and in terms of Level different indicators.

The results of the research showed that among the investigated cities, the rural areas of the city of Mianeh are known as heterogeneous cities after calculating the complex distances once. And the rest of the cities are placed in a

homogeneous group in the second order of calculating the compound distances.

-In determining the development levels of the rural areas of the province's cities, none of the cities were placed in the developed or more developed level, and the number of 16 cities (88.88%) out of the 18 cities of the province They are at the deprived and very deprived level. Based on the obtained results, the rural areas of Sarab and Kalibar cities are at the level of average development, the cities of Marand, Tabriz, Maragheh, Shabestar, Bostan-Abad, Hashtroud, Ahar and Warzghan are at the deprived level and

the cities of Charavimaq, Malkan, Esko. , Azarshahr, Haris, Bonab, Ajab Shir and Jolfa are ranked at the very deprived level.

Funding: There is no funding support.

Authors' Contribution: Authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work declaration of competing interest none.

Conflict of Interest: Authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments: We are grateful to all the scientific consultants of this paper.sults.

References

1. Amanpour, S; Mokhtari, S; Hosseini, R & Veisi, E. (2015). Spatial analysis and measuring the level of development of rural areas (Case study: Chaharmahal and Bakhtiari cities), *Journal of Rural Planning and Research*, 4(2), 97-100. [In Persian]
2. Antonio, B., L.R. and L.P., F.M., 2014. Assessing rural sustainable rural development potentialities, *Journal of environmental management*, pp 160-167 available at www.elsevier.com.
3. Azadi, Y & Beyk Mohammadi, H. (2013). Analysis and classification of development levels of rural areas of Nahai city of Ilam province. *Spatial Planning Journal*, 2(1), 41-62. [In Persian]
4. Baker, Susan, 2006, *sustainable Development*, 28-31.
5. Estelaghi, A; Shariat Panahi, M. & Rasouli M. (2017). Stratification of rural settlements and provision of optimal service patterns using the quantitative technique of numerical taxonomy (case study of Saveh city), *regional planning geography quarterly*, 7 (3), 76-65. [In Persian]
6. Gurbanzad Kohene Seri, M; Hosni Mehr, S; Shahmari, R & Asghari, H. (2020). Analysis of rural development using the model (case study: Pasikhan district, central part of Rasht), *Geography and Regional Planning Quarterly*, 11(1), 401-412. [In Persian]
7. Jamshidi, Z & Azmi, I. (2021). Ranking of the villages of Dinour Dehstan, Sahne County, Kermanshah Province, *Geography and Regional Planning Quarterly*, 11(2), 259-279. [In Persian]
8. Jumapour, M. (2013). An introduction to rural development planning: perspectives and methods. [In Persian]
9. Mahdavi, D & Amiri, A. (2016). Evaluation and stratification of villages in Kiyar city based on the benefit of service and infrastructure indicators, *Quarterly Journal of Geography and Regional Planning*, 6(4), 109-131. [In Persian]
10. Marlinde E. Koopmans, Elke Rogge, (2017), the role of multi-actor governance in aligning farm modernization and sustainable rural development, *Journal of Rural Studies*, 1-11.
11. Marlinde E. Koopmans, Elke Rogge, -(2017), -The role of multi-actor governance in aligning farm modernization and sustainable rural development, *Journal of Rural Studies*, 1-11.
12. Moles, R.F., Morrissey, W.J.. And O'Regan, B. 2008. Practical appraisal of sustainable development Methodologies for sustainable measurement at settlement level, *Environmental Impact Assessment Review*, 28(2-3), 144-165.
13. Rasouli, M; Estelaghi, A. and Shariat Panahi, M. (2017). Stratification of rural settlements and providing the optimal model of service delivery using numerical taxonomy technique (case study of Saveh city) *Geography and Regional Planning Quarterly*, 7(3), 311-324. [In Persian]
14. Shucksmith, M., Thomson, K. & Roberts, D. (2005). *The CAP and the regions: Territorial impact of Common Agricultural Policy*. Wallingford, Oxon, UK: CAB International, 318-340.
15. Timuri, S; Shakur, A & Gandhamkar, A. (2016). Stratification of rural settlements based on human capacity from the perspective of land planning (case study: central part of Shiraz city), *Regional Planning Quarterly*, 6(21), 102-93. [In Persian]
16. Todaro, M. (2002). *Economic Development in the Third World*, transl. Gholamali Farjadi, Publications Program and Budget Organization, 8th edition. [In Persian]
17. ZHOU, Chu-hui, and Lin, L.I. (2015), "The Rural Population Urbanization and Rural Social development." *Journal of Anhui Agricultural Sciences*, 7-118.

مقاله پژوهشی

تعیین سطوح توسعه‌یافتگی مناطق روستایی شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی

کیومرث خداپناه* - استادیار گروه جغرافیا، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

ارسطو یاری - استاد گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری و روستایی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

چکیده

شناخت و بررسی امکانات و توانایی‌ها و در پی آن تعیین سطوح توسعه یافتگی نواحی روستایی نخستین گام در فرآیند برنامه ریزی به شمار می‌رود. برای موفقیت در برنامه ریزی و رسیدن به توسعه اولین گام، بررسی و شناخت واقعی از سطح برخورداری، محدودیت‌ها و عدم تعادل‌های منطقه‌ای می‌باشد. تحقیق حاضر توصیفی و تحلیلی بوده و هدف آن تعیین سطوح برخورداری و طبقه‌بندی مناطق روستایی استان به منظور ساماندهی و هموار نمودن مسیر توسعه روستایی می‌باشد. جامعه آماری مناطق روستایی شهرستان استان آذربایجان شرقی براساس داده‌های آماری سال ۱۳۹۵ است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از تعداد ۴۴ متغیر در قالب شاخص‌های «زیربنایی، سیاسی و اداری»، «آموزشی، اجتماعی و اقتصادی»، و «بهداشتی و درمانی»، انتخاب و به منظور تعیین سطوح توسعه یافتگی مناطق روستایی شهرستان‌های استان از تکنیک طبقه‌بندی تاکسونومی عددی استفاده شده است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که در میان شهرستان‌های استان، مناطق روستایی شهرستان میانه با دیگر شهرستان‌های استان به علت داشتن تعداد آبادی بیشتر و برخورداری از امکانات مورد بررسی، ناهمگن می‌باشد و از بین ۱۸ شهرستان همگن، مناطق روستایی هیچ‌کدام از شهرستان‌های استان در سطوح بسیار توسعه یافته و توسعه یافته قرار نگرفته‌اند، شهرستان‌های سراب و کلیبر در سطح حد متوسط توسعه، شهرستان‌های مرند- تبریز- مراغه- شستر- بستان آباد- هشتروند- اهر و ورزقان در سطح محروم، و شهرستان‌های چارویماق- ملکان- اسکو- آذرشهر- هریس- بناب- عجب شیر و جلفا در سطح بسیار محروم قرار دارند.

اطلاعات مقاله

شماره صفحات: ۳۹۲-۴۱۱

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید



واژه‌های کلیدی:

تاکسونومی عددی، سطح توسعه یافتگی، شاخص‌های توسعه، طبقه‌بندی، مناطق روستایی

استناد: خداپناه، کیومرث؛ یاری، ارسطو، (۱۴۰۳). تعیین سطوح توسعه یافتگی مناطق روستایی شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی.

فصلنامه جغرافیا (برنامه‌ریزی منطقه‌ای)، ۱۴ (۵۵)، صص: ۳۹۲-۴۱۱

DOI: 10.22034/jgeoq.2024.248808.2724

مقدمه

توسعه به مفهوم ارتقای سطح کمی و کیفی زندگی تمامی افراد یک جامعه، نخستین و مهم‌ترین هدف تمامی دولت‌ها بوده و ابزاری در تصمیم‌گیری‌ها و سیاست‌گذاری‌های دولتی می‌باشد. محققان توسعه را فرآیندی تدریجی در پیشرفت موقعیت بشر، شامل انجام فعالیت برای رسیدن به رشد مادی و تکامل اجتماعی در طول زمان می‌دانند (رسولی و همکاران، ۱۳۹۶: ۶۶). فقر و نابرابری در جوامع بشری پدیده‌ای طبیعی نیست، بلکه این نابرابری نتیجه روابط سیاسی، اجتماعی، و اقتصادی حاکم بر آن جوامع است که موجب توزیع نابرابر امکانات، خدمات و منابع می‌شود. به طوری که با نگاهی به وضعیت کلی اجتماعات روستایی به ویژه در ایران می‌توان پی برد که برنامه‌های توسعه روستایی و رفاه اجتماعی، با الگوی توسعه پایدار انطباق ندارد و این برنامه‌ها بیشترین آثار منفی خود را بر جوامع روستایی نهاده‌اند. این نابرابری و عدم تعادل در زمینه برخورداری از امکانات و خدمات، همواره یکی از مشکلات اساسی بشر به ویژه در کشورهای در حال توسعه می‌باشد. به همین دلیل برای حل مشکلات ناشی از عدم تعادل‌های منطقه‌ای، اولین گام موثر، شناخت روستاها و سطح بندی آن‌ها از نظر برخورداری در زمینه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی، امکانات و خدمات زیربنایی و ... می‌باشد (جمشیدی و عزمی، ۱۴۰۰: ۲۶۰).

طی دهه‌های اخیر تعادل بخشی به سطوح توسعه در مناطق مختلف کشور همواره مجریان و برنامه‌ریزان و پژوهشگران را به خود مشغول داشته است، مطالعات و شناسایی مناطق محروم و مطالعات توسعه جامع نواحی و مناطق مختلف کشور در طول دهه‌های اخیر و بعضاً اقدامات اجرایی وسیعی که در این زمینه انجام شده دلیلی بر توجه برنامه ریزان و مجریان، به تعدیل نابرابری‌های منطقه‌ای در سطح کشور و مناطق مختلف آن است. به رغم تلاش‌های قابل توجهی که به منظور تخفیف عدم تعادل‌های منطقه‌ای در سطح کشور صورت گرفته، هنوز میزان توسعه یافتگی مناطق، با توجه به شاخص‌های توسعه، ناهمگون می‌باشد و در این میان به علت این که تقریباً ۳۰ درصد از مردم کشور در مناطق روستایی زندگی می‌کنند توجه به این بخش نسبتاً بزرگ از جامعه، اولویت بندی این مناطق از لحاظ طرح‌های توسعه و همگون سازی و رفع نابرابری‌ها، ضروری و اجتناب ناپذیر است (مهدوی و امیری، ۱۳۹۵: ۱۱۰). مجموع شرایط حاکم در روستاهای منطقه حاکی از عدم موازنه بین بسترهای اشتغال و تقاضای اشتغال نیروی انسانی ساکن در روستاها بوده و منابع موجود در روستاهای منطقه قادر به ارضای رضایتمندی‌های رو به تزاید افراد و بخصوص جوانان، خواه واقعی و خواه کاذب نیست. آنچه در باب اهمیت ضرورت این پژوهش می‌توان بیان کرد، واگرایی در امر توسعه جهت دار شهر و روستا در استان آذربایجان شرقی کاملاً مشهود است که این امر، موجب شکاف بین نواحی سکونتگاهی در این استان شده است. به همین منظور، بررسی و تحلیل جایگاه نواحی از لحاظ توسعه روستایی به عنوان مبنایی برای برنامه‌ریزی‌های آتی دارای اهمیت بسزایی است؛ چراکه تنها با تعیین وضعیت کمی و کیفی شاخص‌های گوناگون در وضع موجود بر پایه قابلیت‌های بنیادین آن‌ها می‌توان به چشم انداز روشنی امیدوار بود. فراتر از آن بررسی نرخ سنجش شاخص‌های روستایی از لحاظ سطح توسعه، می‌تواند دید کلی در ارتباط با فضای جغرافیایی آن منطقه از لحاظ برخورداری و یا عدم برخورداری بدهد و تثبیت جمعیت در نواحی روستایی و نهایتاً توسعه روستایی را در این استان به دنبال داشته باشد. با توجه به آنچه گفته شد تحقیق حاضر با هدف کلی، مقایسه تطبیقی نتایج سطح بندی در مناطق روستایی هریک از شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی به دنبال پاسخ‌گویی به این پرسش می‌باشد:

درجه توسعه یافتگی مناطق روستایی شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی در چه سطحی از پایداری قرار دارد؟

تحقیق حاضر، با توجه به ماهیت مسأله و موضوع مورد بررسی، از نوع توصیفی و تحلیلی بوده و هدف آن سنجش سطح نسبی توسعه‌یافتگی نقاط روستایی شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی و رتبه‌بندی آن‌ها از نظر میزان برخورداری یا محرومیت از امکانات و تسهیلات مختلف به منظور استفاده از آن‌ها در برنامه ریزی‌های توسعه‌روستایی می‌باشد. برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز پژوهش از دو روش کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده است. جامعه آماری تحقیق حاضر، ۱۹ شهرستان استان آذربایجان شرقی در سال ۱۳۹۵ می‌باشد. در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از تعداد ۴۴ متغیر در قالب شاخص‌های «زیربنایی، سیاسی و اداری»، «آموزشی-اجتماعی و اقتصادی» و

«بهداشتی و درمانی»، انتخاب و به منظور تعیین سطوح توسعه‌یافتگی مناطق روستایی شهرستان‌های استان از تکنیک طبقه‌بندی تاکسونومی عددی استفاده شده است.

پیشینه تحقیق

امانپور و همکاران سال (۱۳۹۴) در مقاله‌ای با عنوان «تحلیل فضایی و سنجش سطح توسعه‌یافتگی نواحی روستایی شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری» به این نتیجه رسیدند که تفاوت فاحش بین دهستان‌های استان چهارمحال و بختیاری وجود دارد به طوری که دهستان‌های موجود در شهرستان کوهرنگ، لردگان و اردل، در بعد توسعه‌یافتگی از وضعیت مطلوبی برخوردار نیستند و باید در اولویت توسعه قرار بگیرند. تیموری و همکاران (۱۳۹۵) در مقاله‌ای با عنوان «سطح بندی سکونتگاه‌های روستایی بر اساس توان انسانی از دیدگاه آمایش سرزمین بخش مرکزی شهرستان شیراز» به این نتایج دست پیدا کردند که بیشتر روستاهای بخش مرکزی شهرستان شیراز، در خوشه ۷ قرار گرفته و همچنین از نظر سطح توسعه یافتگی نیز ۳۵/۶۲ درصد توسعه نیافته، ۵۲/۶۵ درصد در حال توسعه و ۵/۳۲ درصد توسعه یافته می‌باشند. رسولی و همکاران (۱۳۹۶) در مقاله‌ای با «عنوان سطح بندی سکونتگاه‌های روستایی و ارائه الگوی بهینه خدمات رسانی با استفاده از تکنیک تاکسونومی عددی در شهرستان ساوه» به این نتیجه رسیدند که سطح توسعه یافتگی دهستان‌های شهرستان ساوه در بخش‌های مختلف متفاوت بوده و در بیشتر بخش‌ها توسعه‌یافته‌ترین دهستان طراز ناهید و توسعه نیافته‌ترین دهستان شاهسون کندی می‌باشد. قربان زاد کهنه سری و همکاران (۱۳۹۹) نتیجه تحقیق حاکی از آن است که توانمندی‌های زیادی در سطح روستاهای دهستان در جهت رسیدن به توسعه روستایی وجود دارد؛ اما در وضعیت فعلی سکونتگاه‌های روستایی شهرستان رشت دچار عدم تعادل و توازن در سطح توسعه یافتگی بوده و توسعه روستاهای این شهرستان با چالش و موانع جدی مواجه است. جمشیدی و عزمی (۱۴۰۰) در مقاله‌ای با عنوان «رتبه بندی روستاهای دهستان دینور شهرستان صحنه استان کرمانشاه» به این نتیجه رسیدند که روستای میانراهان به عنوان تنها گزینه برخوردار، رتبه نخست توسعه را در بین روستاها به خود اختصاص داده و در مقابل پیرقاسم محروم‌ترین روستایی در این دهستان می‌باشد.

آنتونیو بوگیا و دیگران (۲۰۱۴) نتیجه گرفته‌اند که اندازه‌گیری پایداری مناطق روستایی با توجه به ویژگی‌های خاص آنان آسان نبوده و رویکرد مبتنی بر مجموعه‌ای از شاخص‌های توسعه پایداری، در زمینه مدیریت و برنامه‌ریزی توان بالایی دارد و این نوع ارزیابی قادر به اعطای رتبه بندی توسعه پایداری در مناطق روستایی است. مولیس و همکاران (۲۰۰۸) به این نتیجه رسیده‌اند که پایداری سکونتگاه‌های روستایی در طبقات پرجمعیت بیشتر از پایداری سکونتگاه‌های روستایی طبقه کم جمعیت است هر چند که پایداری روستاهای هم طبقه به یک اندازه نمی‌باشد. Zhou, et al Kakumba (2015) به این نتیجه رسیده‌اند که جابه‌جایی تدریجی جمعیت از روستا به شهر و از فعالیت‌های کشاورزی به غیر کشاورزی از دلایل تأخیر توسعه جامعه روستایی در کشور چین می‌باشد. Koopmans & Rogge (2017) در مقاله‌شان شش عامل مؤثر (نقش شبکه‌های غیررسمی، هماهنگی مؤثر، چندین مرکزیت، فعالیت‌ها، اعتماد و شفاف‌سازی)، در توسعه پایداری روستایی کشور پرتغال مورد بررسی قرار داده‌اند. نوآوری تحقیق حاضر نسبت به سایر تحقیقات در خصوص محدوده جغرافیایی می‌باشد که برای کلیه مناطق روستایی شهرستان‌های استان کار شده و همچنین کلیه شاخص‌هایی که ملاک در توسعه مناطق روستایی بوده و در تحقیقات انجام گرفته کمتر به این مورد اشاره شده است در مقاله آورده شده است.

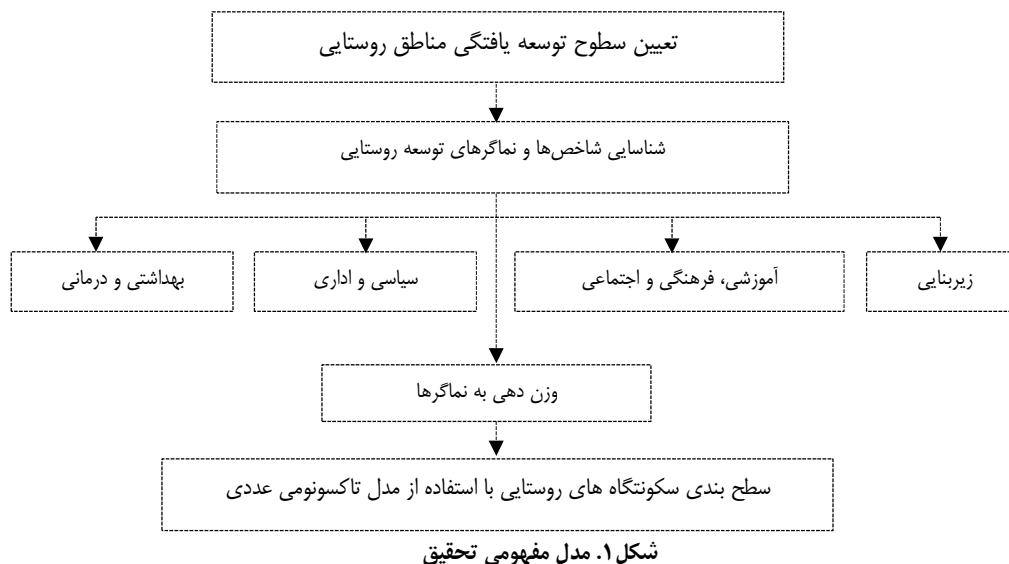
مبانی نظری

توسعه در لغت به معنای رشد تدریجی در جهت پیشرفته‌تر شدن، قدرتمندتر شدن و حتی بزرگتر شدن است، از توسعه تعاریف و مفاهیم متفاوتی توسط صاحب نظران مطرح گردیده است و گرچه مفهوم ترقی، پیشرفت و گسترش از

گذشته‌های خیلی دور در ادبیات اقتصادی و اجتماعی مطرح بوده ولیکن واژه توسعه به مفهوم متداول کنونی آن، پس از جنگ جهانی دوم رواج پیدا کرده است (استعلاجی و همکاران، ۱۳۹۶: ۶۷)، همچنین توسعه در مفهوم کلی خود به معنای ارتقای سطح مادی و معنوی جامعه انسانی و ایجاد شرایط مناسب یک زندگی سالم برای تمامی افراد جامعه است. با توجه به این مفهوم، توسعه در برگیرنده جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی است که تغییرات کمی و کیفی را شامل می‌شود و در عین حال از نظر داخلی و خارجی از مفاهیم نسبی به شمار می‌رود (جمعه‌پور، ۱۳۹۲: ۵۲).

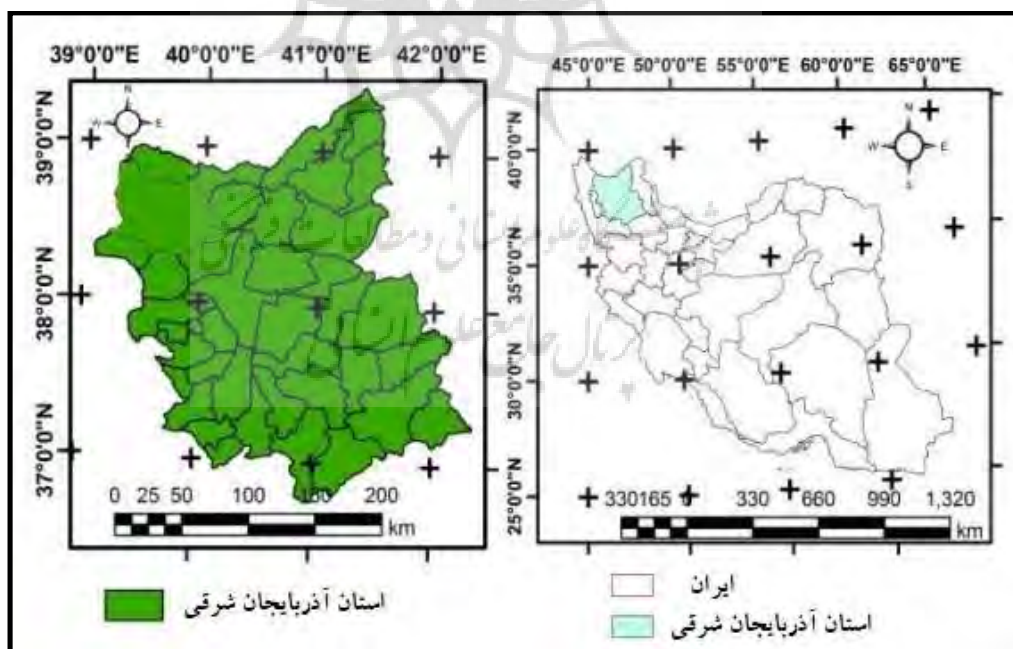
پدیده توسعه و توسعه‌نیافتگی از پایان جنگ جهانی دوم به این طرف در محدوده اقتصاد سیاسی به یکی از مباحث بحث‌برانگیز تبدیل شد و زمینه مطالعات مربوط به توسعه را فراهم آورد. استقلال بسیاری از کشورهای مستعمره سبب شد تا آن‌ها رفته‌رفته به موقعیت خود از جهت اقتصادی و اجتماعی در پهنه گیتی پی ببرند. در کنار آن محدودیت‌های به وجود آمده در راه مهاجرت مردم نواحی فقیر به نواحی پیشرفته، زمینه را به گونه‌ای آماده ساخت که ساکنان هر نقطه از جهان بتوانند به مقایسه اقتصادی و اجتماعی خویش با وضعیت اقتصادی و اجتماعی دیگر افراد ساکن در این کره خاکی بپردازند، توسعه فرآیندی پیچیده و چند بعدی است که مستلزم تغییرها در ساخت اجتماعی، طرز تلقی مردم و نهادهای ملی و نیز تسریع رشد اقتصادی، کاهش نابرابری و ریشه کن کردن فقر و برقراری عدالت اجتماعی و پایداری محیط می‌باشد (تودارو، ۲۰۰۱: ۲۳). توسعه در مفهوم کلی خود به معنای ارتقای سطح مادی و معنوی جامعه انسانی و ایجاد شرایط مناسب یک زندگی سالم برای تمامی افراد جامعه است. با توجه به این مفهوم، توسعه دربرگیرنده جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی است که تغییرات کمی و کیفی را شامل می‌شود و در عین حال از نظر داخلی و خارجی از مفاهیم نسبی به شمار می‌رود (جمعه‌پور، ۱۳۹۲: ۵۲-۵۱).

توسعه روستایی فرآیند همه‌جانبه و پایداری است که در چارچوب آن «توانایی‌های اجتماعات روستایی» در جهت رفع نیازهای مادی و معنوی و کنترل مؤثر بر نیروهای شکل‌دهنده‌ی نظام حکومت محلی رشد و تعالی می‌یابد، در همین راستاست که رابرت چمبرز، از صاحب‌نظران توسعه روستایی، معتقد است که توسعه‌ی روستایی راهبردی است برای توانمندسازی گروه خاصی از مردم شامل زنان و مردان فقیر، و توسعه‌ی روستایی باید این گروه را وادار سازد تا آنچه را که مورد نیاز خود و فرزندانشان است تأمین نمایند (امانپور و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۰۳). در واقع توسعه روستایی باید در برگیرنده فرآیندهای توسعه نظیر توسعه اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، فرهنگی، محیطی و توسعه مشارکتی در سطح روستا باشد (Shucksmith, 2000: 1). اندیشه توسعه روستایی بر این اصل استوار است که سکونتگاه‌های روستایی همچون تمامی پدیده‌ها و واحدهای مکانی-فضایی، نظام‌هایی هستند که اجزای آن با یکدیگر درکنش متقابل است و هرگونه تغییری در یک جزء به سایر اجزا منتقل می‌شود، بنابراین اجزاء گوناگون آن باید آن‌چنان هماهنگ عمل کنند که اگر جزئی از نظام بدون هماهنگی دیگر اجزاء فعال شود، عملکرد نظام را درکل نامطلوب نسازد. از این رو در نگرش به توسعه روستایی علاوه بر یکپارچگی محتوایی (اقتصادی، اجتماعی و...)، انطباق برنامه‌ها با ویژگی‌های محلی نیز از الزامات موفقیت آن به شمار می‌رود (آزادی و همکاران، ۱۳۹۱: ۴۵). برخورداری از خدمات مختلف اجتماعی، فرهنگی و بهداشتی از اساسی‌ترین و الزامی‌ترین امکانات توسعه‌ای در هر منطقه و واحد برنامه‌ریزی محسوب می‌شود و فرآیند توسعه یک منطقه مستلزم بهره‌مندی از این گونه خدمات می‌باشد. لذا بدیهی است مقایسه و رتبه بندی مناطق روستایی از نظر برخورداری آنها از این خدمات به نوعی مشخص نمودن اولویت‌های برنامه‌ریزی در این مناطق است آنچه که هیچگاه نبایستی از نظر و دستور کار متولیان برنامه‌ریزی روستایی و توسعه دور بماند، همانا ریشه داشتن مشکلات و بحران‌های شهری در نارسائی‌ها و فقر روستایی است، در سایه این آگاهی‌هاست که می‌توان اولویت‌های برنامه‌ریزی را در توسعه مناطق روستایی از طریق مقایسه و رتبه بندی آن‌ها معین نمود و براساس آن فرایند توسعه را در این مناطق پیگیری کرد.



قلمرو جغرافیایی تحقیق

استان آذربایجان شرقی در شمال غربی ایران با وسعت $45490/88$ کیلومتر مربع بین عرض‌های جغرافیایی 36° و 54° دقیقه تا 39° و 26° دقیقه شمالی و طول جغرافیایی بین 45° و 7° دقیقه تا 48° و 20° دقیقه شرقی واقع شده است، از شرق به استان اردبیل و از جنوب به استان زنجان و از غرب به استان آذربایجان غربی و از شمال با جمهوری آذربایجان به طول 235 کیلومتر هم مرز می باشد. بر اساس آخرین تقسیم‌های کشوری، این استان در سال ۱۳۹۵ شامل ۱۹ شهرستان، ۵۷ شهر، ۴۲ بخش، ۱۴۲ دهستان، ۲۸۴۸ آبادی دارای سکنه و ۷۹۲ آبادی خالی از سکنه می باشد.



شکل ۲. موقعیت استان آذربایجان شرقی در روی نقشه کشور

بعد از جمع آوری داده‌ها از شناسنامه آبادی‌های استان در مرحله اول روش تاکسونومی عددی برای کلیه شاخص‌های هر

کدام از شهرستان‌ها میانگین و انحراف معیار را با استفاده از فرمول زیر بدست می‌آوریم:

$$\overline{X}_i = \frac{\sum_{j=1}^N X_{ij}}{N}$$

حذف گردیده و ادامه بررسی با حذف شهرستان میانه برای سایر شهرستان‌ها انجام شده است.

جدول ۱. تأسیسات و خدمات روستایی استان آذربایجان شرقی به تفکیک شهرستان

انحراف معیار	میانگین	عجب شیر	ورزقان	چاراویماق	اسکو	آذرشهر	ملکان	خلفا	هریس	کلیبر	سخت‌ر	بستان آباد	بناب	هتروند	مرند	مهراب	سراب	تبریز	اهر	شهرستان
۷۲.۱۷	۱۰۹.۸۹	۴۰	۱۲۴	۱۸۲	۳۸	۳۱	۷۶	۲۳	۸۵	۲۹۴	۷۵	۱۵۲	۲۸	۱۵۹	۸۳	۱۳۱	۱۲۸	۷۰	۲۲۹	دستان
۱۲.۸۰	۲۱.۵۰	۱۰	۱۰	۱۶	۱۶	۱۶	۲۵	۶	۱۰	۲۸	۲۱	۲۳	۱۹	۱۲	۳۸	۲۳	۴۴	۴۹	۱۰	مدرسه ی راهنمایی پسرانه
۱۲.۴۶	۱۹.۳۹	۸	۹	۳	۱۶	۱۵	۲۳	۷	۸	۲۵	۲۱	۲۲	۱۶	۱۱	۳۴	۲۴	۴۳	۴۷	۷	مدرسه ی راهنمایی دخترانه
۲۱.۵۵	۳۰.۵۶	۰	۳۵	۲۸	۸	۰	۱	۹	۲۷	۶۱	۷	۴۱	۰	۶۰	۱۷	۰	۱۶	۱	۵۹	مدرسه ی راهنمایی مختلط
۶.۴۴	۱۱.۸۳	۶.۴۴	۷	۶	۴	۷	۴	۵	۵	۲۹	۱۳	۱۵	۱۳	۱۵	۱۳	۲۵	۱۲	۱۲	۱۹	دبیرستان پسرانه
۵.۶۸	۸.۱۱	۳	۳	۳	۶	۷	۴	۳	۳	۱۸	۱۱	۱۴	۹	۶	۲۲	۶	۱۰	۱۵	۵	دبیرستان دخترانه
۳.۸۸	۳.۹۴	۲	۴	۰	۹	۵	۲	۰	۰	۲	۱۵	۱	۲	۷	۴	۱	۸	۶	۱	کتابخانه ی عمومی
۴.۷۰	۷.۶۱	۵	۲	۳	۱۱	۹	۰	۵	۵	۵	۷	۷	۱۱	۷	۱۰	۱۳	۱۳	۲۰	۵	مکان ورزشی
۶۵.۷۸	۱۰۹.۳۹	۴۱	۱۲۸	۱۷۱	۳۹	۳۵	۷۸	۳۸	۸۶	۲۵۲	۷۶	۱۵۸	۲۸	۱۶۵	۸۹	۱۴۱	۱۵۴	۶۶	۲۲۴	مسجد
۱۱.۵۱	۱۶.۲۸	۱۲	۴۲	۶	۱۱	۶	۱۰	۵	۱۶	۲۴	۲۸	۶	۸	۶	۴۰	۲۹	۷	۱۸	۱۹	امامزاده
۶.۵۹	۹.۲۸	۷	۹	۸	۳	۲	۹	۳	۴	۱۲	۱۳	۵	۳	۱۲	۱۴	۲۴	۲۴	۶	۴	سایر اماکن مذهبی مسلمانان
۱.۱۷	۰.۵۰	۰	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	اماکن مذهبی سایر ادیان
۵۲.۱۳	۹۱.۲۲	۳۹	۱۰۰	۱۰۰	۳۵	۳۴	۸۰	۲۳	۷۹	۲۰۸	۶۹	۱۲۸	۲۵	۹۸	۸۴	۱۳۰	۱۴۴	۶۱	۱۹۵	شورای اسلامی روستا
۱.۸۹	۱.۵۶	۱	۱	۰	۰	۰	۵	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۲	۲	۶	۱	۳	مرکز خدمات جهاد کشاورزی
۸.۵۰	۱۹.۰۰	۱۸	۱۷	۱۱	۲۱	۶	۲۱	۱۱	۲۱	۱۹	۲۴	۱۹	۲۴	۱۹	۳۲	۲۲	۲۲	۱۹	۳	شرکت تعاونی روستایی
۵.۳۵	۸.۷۲	۷	۴	۱	۹	۱۱	۴	۴	۱۴	۶	۱۹	۱۱	۱۱	۶	۱۳	۱۲	۱۶	۱۶	۳	صندوق پست
۴.۵۷	۴.۳۹	۳	۲	۰	۱۲	۸	۷	۴	۲	۱	۰	۲	۱	۳	۳	۱۹	۴	۴	۴	دفتر پست
۲۹.۶۱	۲۵.۷۸	۲۲	۲۱	۱۱۸	۱	۱	۵۵	۲۴	۲۹	۵۶	۶۲	۱۵	۶۲	۴۲	۶۲	۹۱	۷۵	۴۶	۵۱	دفتر مخابرات
۴.۸۸	۶.۰۶	۵	۳	۸	۹	۱	۹	۸	۲	۲	۵۱	۲	۲	۰	۱۴	۱۱	۱۳	۱۶	۳	دسترس عمومی به اینترنت
۳۱.۵۵	۵۷.۵۶	۲۳	۶۹	۹۱	۲۶	۲۹	۴۱	۲۲	۳۳	۱۳۳	۲۷	۹۶	۱۷	۸۷	۵۸	۵۹	۸۹	۳۶	۸۰	ترسی به وسیله ی تلفنی ی عمومی
۱.۹۹	۲.۷۸	۲	۲	۱	۷	۲	۲	۲	۱	۲	۳	۳	۰	۰	۳	۴	۶	۷	۱	دسترس به روزنامه و مجله
۷.۳۲	۱۴.۴۴	۱۰	۱۰	۱۶	۹	۱۳	۷	۱۳	۱۳	۲۷	۱۳	۱۳	۱۳	۲۵	۲۵	۲۶	۲۵	۱۳	۲۳	فرهنگستان تعاونی
۲۳.۳۸	۷۱.۵۰	۴۰	۸۳	۵۹	۲۳	۲۹	۶۶	۲۹	۶۰	۱۴۹	۶۵	۲۷	۲۷	۱۰۵	۷۶	۹۰	۱۰۶	۵۹	۱۱۶	بنایی
۱۴.۴۴	۳۴.۴۴	۳۹	۲۱	۱۲	۱۴	۱۴	۲۳	۱۲	۳۱	۵۷	۲۶	۲۱	۴۷	۵۳	۴۸	۵۴	۴۳	۴۹	۲۱	نانایی
۱۰.۸۱	۱۵.۳۲	۹	۱۱	۰	۱۲	۱۳	۱۶	۱۶	۲۰	۱۶	۱۲	۱۶	۳۱	۴۸	۴۸	۱۷	۱۵	۳۵	۲۱	قهوه خانه
۱.۹۴	۱.۹۴	۰	۱	۰	۳	۳	۱	۵	۰	۶	۴	۰	۰	۰	۲	۰	۰	۹	۰	بانک
۳.۷۹	۶.۸۳	۳	۳	۲	۴	۳	۹	۱	۷	۱۷	۸	۶	۷	۶	۹	۱۰	۹	۱۱	۸	تعمیرگاه ماشین آلات کشاورزی
۷۹.۳۱	۱۱۹.۳۳	۴۱	۱۳۰	۲۰۲	۴۴	۳۵	۸۰	۲۷	۹۲	۳۱۹	۷۶	۱۶۰	۲۹	۱۸۴	۹۳	۱۵۰	۱۵۸	۷۰	۲۲۹	برق
۱۸.۱۸	۳۱.۸۹	۱۴	۰	۱	۱۶	۱۳	۲۷	۱۳	۹	۴۱	۱۷	۲۶	۱۷	۴۰	۲۲	۲۲	۶۲	۳۵	۱۸	گاز لوله کشی
۵۴.۷۲	۹۲.۷۸	۴۱	۱۱۱	۱۲۳	۴۲	۳۵	۵۹	۳۸	۷۸	۲۳۴	۷۰	۱۲۷	۲۸	۱۱۳	۷۳	۱۰۶	۱۳۱	۶۵	۱۹۶	آب لوله کشی
۳۶.۵۶	۴۱.۰۰	۲۹	۴۲	۹	۲۴	۴	۲۴	۲۴	۲۶	۱۵۵	۲۰	۲۵	۲۵	۶۱	۴۴	۱۰۲	۲	۵۰	۳۲	سیستم تصفیه ی آب
۶.۱۸	۷.۴۴	۴	۱۲	۱۰	۴	۲	۷	۲	۸	۲۴	۳	۱۰	۳	۱۰	۴	۱۰	۱۱	۱۹	۱	حمام عمومی
۳.۵۰	۷.۲۲	۷	۴	۷	۶	۴	۶	۳	۳	۱۳	۹	۸	۱۰	۵	۸	۳	۱۴	۱۴	۶	مرکز بهداشتی درمانی
۳.۴۴	۶.۱۷	۵	۲	۶	۸	۳	۵	۳	۳	۵	۹	۸	۹	۵	۶	۲	۱۴	۱۲	۳	داروخانه
۲۲.۶۰	۵۲.۸۹	۳۴	۴۴	۲۶	۲۹	۲۴	۵۰	۲۹	۹۸	۵۹	۶۷	۲۴	۷۱	۷۱	۷۱	۸۴	۵۱	۸۴	۸۲	خانه ی بهداشت
۱۳.۰	۰.۸۳	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۳	۰	۱	۱	۰	مرکز تسهیلات زراعتی
۱۳.۸۱	۲۴.۲۳	۱۰	۳۳	۲۳	۲۷	۲۵	۷	۷	۱۸	۲۷	۲۵	۱۱	۳۴	۱۳	۲۵	۳۵	۶۸	۳۱	۱۹	بزرگ
۳.۷۷	۳.۶۷	۰	۰	۳	۳	۰	۰	۰	۰	۱	۶	۲	۵	۱	۴	۲	۸	۹	۰	دندانپزشک
۳.۶۶	۲.۸۳	۴	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۵	۴	۵	۰	۵	۵	۵	۶	۱۵	۱	دندانپزشک تجرعی
۹.۴۴	۱۳.۳۳	۵	۱۰	۴۷	۱۳	۱۶	۳	۵	۹	۱۱	۱۳	۱۱	۷	۱۰	۱۸	۱۲	۱۶	۱۷	۱۷	بیمار
۸.۴۶	۱۴.۹۴	۱۶	۱۸	۱۸	۶	۹	۱۰	۶	۱۰	۲۰	۲۰	۸	۹	۱۸	۱۷	۲۹	۲۷	۲۰	۲۱	بهداشت
۲۷.۳۱	۲۸.۲۲	۳۳	۴۴	۳۵	۲۴	۲۸	۲۱	۳۸	۸۴	۲۵	۲۸	۲۰	۲۰	۱۳۳	۵۲	۵۱	۸۰	۳۷	۵۶	بهورز
۹.۵۶	۵.۶۷	۰	۳	۴۲	۳	۴	۰	۰	۰	۱۰	۷	۴	۲	۳	۳	۲	۱۵	۲	۲	دامپرور
۱.۹۱	۲.۱۱	۱	۳	۰	۰	۳	۰	۱	۰	۴	۶	۴	۰	۰	۲	۲	۶	۲	۱	تکسین دامپرور

منبع: شناسنامه آبادی‌های استان، ۱۳۹۵

با توجه به این که کمیت های موجود در جدول شماره (۱) با واحدهای مختلف سنجیده می شود، لذا جهت حذف

واحدهای مختلف و جایگزینی مقیاس واحد، هر یک از عناصر ماتریس یک را به این صورت $Z = \frac{X_i - \bar{X}}{Sd}$ تغییر داده و ماتریس داده‌ها (X) را به ماتریس استاندارد (Z) تبدیل می کنیم.

جدول ۲. جدول Z-Scor مناطق روستایی شهرستانهای استان آذربایجان شرقی

شهرستان	اهر	تبریز	سراب	مرغه	مرند	هشترود	بناب	بستان آباد	شستر	کلیبر	هریس	جلفا	ملکان	آذرشهر	اسکو	چاراویماق	ورزقان	جب شیر
دشتستان	۱.۶۵	-۰.۵۵	۰.۵۳	۰.۲۹	-۰.۳۷	۰.۶۸	-۰.۱۳	۰.۵۸	-۰.۴۸	۲.۵۵	-۰.۳۴	-۰.۱۰۷	-۰.۲۴	-۰.۱۰۹	-۰.۱۰۰	۱.۰۰	۰.۲۰	-۰.۹۷
مدرسه ی راهنمایی پسرانه	-۰.۹۰	۲.۱۵	۱.۷۶	۰.۹۰	۱.۲۹	-۰.۷۴	-۰.۲۰	۰.۱۲	۰.۷۴	۰.۵۱	-۰.۹۰	-۰.۱۲۱	۰.۲۷	-۰.۴۳	-۰.۴۳	-۰.۱۳۱	-۰.۹۰	-۰.۹۰
مدرسه ی راهنمایی دخترانه	-۰.۹۹	۲.۲۲	۱.۸۹	۰.۳۷	۱.۱۷	-۰.۶۷	-۰.۲۷	۰.۲۱	۰.۹۳	۰.۴۵	-۰.۹۱	-۰.۹۹	۰.۲۹	-۰.۳۵	-۰.۲۷	-۰.۱۳۱	-۰.۸۳	-۰.۹۱
مدرسه ی راهنمایی مختلط	۱.۷۸	-۰.۹۱	-۰.۲۱	-۰.۹۵	-۰.۱۷	۱.۸۳	-۰.۹۵	۰.۹۵	-۰.۶۳	۱.۸۸	۰.۳۰	-۰.۵۴	-۰.۹۱	-۰.۹۵	-۰.۵۸	۰.۳۵	۰.۶۷	-۰.۹۵
دبیرستان پسرانه	-۰.۷۲	۱.۰۶	۰.۰۲	۰.۰۲	۱.۹۵	۰.۴۷	۰.۱۷	۰.۴۷	۰.۱۷	۲.۵۵	-۰.۴۲	-۰.۱۰۱	-۰.۱۳۶	-۰.۲۰	-۰.۸۷	۰.۴۲	-۰.۴۲	-۰.۴۲
دبیرستان دخترانه	-۰.۵۵	۱.۲۱	۰.۳۳	-۰.۳۷	۲.۴۵	۰.۳۷	۰.۱۶	۱.۰۴	۰.۵۱	۱.۷۴	-۰.۱۰۸	-۰.۹۰	-۰.۷۲	-۰.۲۰	-۰.۳۷	-۰.۹۰	-۰.۸۰	-۰.۹۰
کتابخانه ی عمومی	-۰.۷۶	۰.۵۳	۱.۰۵	-۰.۷۶	۰.۰۱	۰.۷۹	-۰.۵۰	-۰.۷۶	۲.۸۵	-۰.۵۰	-۰.۱۰۲	-۰.۱۰۲	-۰.۵۰	۰.۲۷	۱.۲۰	-۰.۱۰۲	-۰.۵۳	-۰.۵۰
مکان ورزشی	-۰.۵۶	۲.۶۳	۱.۱۵	۱.۱۵	۰.۵۱	-۰.۱۳	۰.۲۲	-۰.۱۳	-۰.۱۳	-۰.۵۶	-۰.۵۶	-۰.۵۶	-۰.۶۲	۰.۷۲	۰.۲۰	-۰.۱۱۹	-۰.۱۱۹	-۰.۵۶
مسجد	۱.۷۴	-۰.۶۶	۰.۶۸	۰.۴۸	-۰.۳۱	۰.۸۵	-۰.۲۴	۰.۲۴	-۰.۵۱	۲.۱۷	-۰.۳۶	-۰.۱۰۹	-۰.۴۸	-۰.۱۳۱	-۰.۱۰۷	۰.۹۴	۰.۲۸	-۰.۱۰۴
امامزاده	۰.۴۴	۰.۱۵	-۰.۸۱	۱.۱۱	۲.۰۶	-۰.۸۹	-۰.۲۲	۱.۰۲	۰.۶۷	-۰.۰۲	-۰.۵۵	-۰.۹۸	-۰.۹۸	-۰.۴۶	-۰.۸۹	۲.۲۴	۰.۲۷	-۰.۳۷
سایر اماکن مذهبی مسلمانان	-۰.۸۰	-۰.۵۰	۲.۲۳	۲.۵۴	۰.۷۲	۰.۴۱	-۰.۹۵	-۰.۶۵	۰.۵۶	۰.۴۱	-۰.۸۰	-۰.۹۵	-۰.۴۰	-۰.۱۰۰	-۰.۵۰	-۰.۱۹	-۰.۰۴	-۰.۳۵
اماکن مذهبی سایر ادیان	-۰.۴۳	-۰.۴۳	-۰.۴۳	-۰.۴۳	-۰.۴۳	-۰.۴۳	-۰.۴۳	-۰.۴۳	۲.۱۴	۳.۰۰	-۰.۴۳	-۰.۴۳	-۰.۴۳	-۰.۴۳	-۰.۴۳	-۰.۴۳	۱.۲۹	-۰.۴۳
شورای اسلامی روستا	۱.۹۹	-۰.۵۸	۱.۰۱	۰.۷۴	-۰.۱۴	۰.۱۳	-۰.۲۷	۰.۷۱	-۰.۴۳	۲.۴۴	-۰.۲۳	-۰.۱۲۱	-۰.۲۲	-۰.۱۰۰	-۰.۱۰۸	۰.۱۷	۰.۱۷	-۰.۱۰۰
مرکز خدمات جهاد کشاورزی	۰.۷۶	-۰.۲۹	۲.۳۵	۰.۲۳	۱.۸۲	۰.۲۳	-۰.۸۲	-۰.۲۹	-۰.۲۹	۰.۲۹	-۰.۸۲	-۰.۸۲	۱.۸۲	-۰.۸۲	-۰.۸۲	-۰.۸۲	-۰.۸۲	-۰.۲۹
شرکت تعاونی روستایی	۱.۱۸	۰.۰۰	۰.۳۵	۱.۵۳	۱.۵۳	۰.۰۰	۰.۰۰	۰.۵۹	۰.۰۰	۱.۵۳	-۰.۶۵	-۰.۱۵۳	۰.۲۴	-۰.۹۴	-۰.۲۴	-۰.۱۱۸	-۰.۱۲	-۰.۱۲۹
صندوق پست	-۰.۱۰۷	۱.۳۶	۱.۳۶	۰.۶۱	۰.۸۰	-۰.۵۱	-۰.۴۴	۰.۴۳	۱.۹۳	-۰.۵۱	۰.۹۹	-۰.۸۸	-۰.۸۸	۰.۴۳	۰.۰۵	-۰.۱۴۴	-۰.۸۸	-۰.۳۲
دفتر پست	-۰.۰۹	-۰.۰۹	-۰.۰۹	۳.۲۰	-۰.۳۰	-۰.۳۰	-۰.۷۴	-۰.۵۲	-۰.۹۶	-۰.۷۴	-۰.۵۲	-۰.۰۹	۰.۵۷	۰.۷۹	۱.۶۶	-۰.۹۶	-۰.۵۲	-۰.۲۰
دفتر محابرات	-۰.۱۸	۰.۰۱	۰.۹۹	۱.۵۳	۰.۵۵	-۰.۰۶	-۰.۱۰۴	۰.۵۵	-۰.۱۸	۰.۳۵	-۰.۵۷	-۰.۷۴	۰.۴۱	-۰.۵۱	-۰.۵۱	۲.۴۴	-۰.۸۴	-۰.۸۰
دسترس عمومی به اینترنت	-۰.۶۳	۲.۰۴	۱.۴۲	۱.۰۱	۱.۶۳	-۰.۴۲	-۰.۱۴۴	-۰.۸۲	-۰.۶۳	-۰.۸۲	۰.۶۰	۰.۶۰	۰.۶۰	-۰.۱۹	-۰.۱۹	-۰.۸۲	-۰.۳۲	-۰.۱۴۴
دسترس به وسیله ی نقلیه ی عمومی	۰.۷۱	-۰.۶۸	۰.۹۹	۰.۰۵	۰.۰۱	۰.۹۳	-۰.۲۸	۱.۲۱	-۰.۳۳	۲.۳۸	-۰.۷۷	-۰.۱۲۱	-۰.۵۲	-۰.۹۰	-۰.۹۹	۱.۰۵	۰.۳۶	-۰.۱۰۹
دسترس به روزنامه و مجله	-۰.۸۹	۲.۱۲	۱.۶۲	۰.۶۱	۰.۱۱	-۰.۳۹	-۰.۱۰۱	۰.۱۱	۰.۱۱	-۰.۳۹	-۰.۸۹	۰.۱۱	-۰.۳۹	۲.۱۲	-۰.۸۹	-۰.۸۹	-۰.۲۹	-۰.۲۹
فروشگاه تعاونی	۱.۱۱	-۰.۱۹	۱.۳۶	۱.۴۹	۱.۳۶	-۰.۱۹	-۰.۳۲	۰.۴۶	-۰.۱۹	۱.۶۲	-۰.۱۲۱	-۰.۱۴۸	-۰.۳۲	-۰.۹۶	۰.۲۰	-۰.۷۰	-۰.۵۷	-۰.۱۴۸
بقای	۱.۴۴	-۰.۳۸	۱.۰۴	۰.۵۶	۰.۱۴	-۰.۱۰۱	-۰.۱۴۴	۰.۷۱	-۰.۲۰	۲.۳۳	-۰.۳۵	-۰.۱۴۸	-۰.۱۷	-۰.۳۵	-۰.۱۴۸	۰.۳۵	۰.۳۵	-۰.۹۵
نانوایی	-۰.۹۰	۰.۹۷	۰.۵۷	۱.۳۱	۰.۹۱	۱.۲۴	-۰.۹۰	۰.۸۴	۱.۵۱	۰.۱۰	-۰.۲۳	-۰.۱۵۰	-۰.۷۷	-۰.۱۳۷	-۰.۹۰	-۰.۱۵۰	۰.۳۰	۰.۳۰
فقهیه خانه	۰.۴۳	۱.۸۲	۰.۱۵	-۰.۰۲	۳.۰۲	-۰.۱۴	-۰.۵۹	-۰.۳۱	۰.۰۶	۰.۴۳	-۰.۶۸	۰.۰۶	۰.۰۶	-۰.۳۱	-۰.۵۹	-۰.۱۴۲	-۰.۴۰	-۰.۵۹
بانک	-۰.۷۸	۲.۸۲	۰.۰۲	-۰.۷۸	-۰.۰۲	-۰.۷۸	-۰.۷۸	۰.۸۲	۱.۶۲	-۰.۷۸	-۰.۷۸	۱.۲۲	-۰.۳۸	-۰.۴۲	۰.۰۲	-۰.۷۸	-۰.۲۸	-۰.۷۸
تعمیرگاه ماشین آلات کشاورزی	۰.۳۱	۱.۱۰	۰.۵۷	۰.۸۴	۰.۵۷	-۰.۲۲	۰.۰۴	-۰.۲۲	۲.۶۸	۰.۰۴	-۰.۱۵۴	۰.۵۷	-۰.۵۷	-۰.۵۷	-۰.۱۰۱	-۰.۱۲۸	-۰.۱۰۱	-۰.۱۰۱
برق	۱.۶۴	-۰.۶۲	۰.۴۹	۰.۲۹	۰.۲۲	-۰.۱۴۴	-۰.۵۱	-۰.۵۱	۲.۵۲	-۰.۳۴	-۰.۱۰۴	-۰.۵۰	-۰.۱۰۴	-۰.۱۰۶	-۰.۹۶	۱.۰۴	۰.۱۳	-۰.۹۹
گاز لوله کشی	-۰.۲۱	۰.۷۲	۲.۲۱	۰.۰۱	۲.۱۰	-۰.۹۸	-۰.۲۷	۰.۳۳	۱.۰۵	-۰.۲۰	-۰.۷۱	-۰.۱۶	۰.۸۳	-۰.۴۹	-۰.۳۲	-۰.۱۲۰	-۰.۱۱۵	-۰.۲۳
آب لوله کشی	۱.۸۹	-۰.۵۱	۰.۷۰	۰.۲۴	-۰.۳۶	۰.۳۷	-۰.۱۸	۰.۶۳	-۰.۴۲	۲.۵۸	-۰.۲۷	-۰.۱۰۰	-۰.۶۲	-۰.۱۰۶	-۰.۹۳	۰.۵۵	۰.۳۳	-۰.۹۵
سیستم تصفیه ی آب	-۰.۲۵	۰.۲۵	-۰.۱۰۷	۱.۶۷	۰.۰۸	۰.۷۷	-۰.۴۴	-۰.۱۰۷	-۰.۲۵	۳.۱۲	-۰.۴۱	-۰.۳۳	-۰.۱۹	-۰.۱۰۱	-۰.۱۹	-۰.۵۸	-۰.۰۳	-۰.۳۳
حمام عمومی	-۰.۱۰۴	۱.۸۷	۰.۵۷	-۰.۵۴	۰.۴۱	-۰.۱۰۴	-۰.۷۲	۰.۴۱	۲.۶۸	-۰.۹۰	-۰.۸۸	-۰.۷۷	-۰.۸۸	-۰.۷۷	۰.۴۱	-۰.۸۸	-۰.۵۶	-۰.۸۸
مرکز بهداشتی درمانی	-۰.۳۵	۱.۹۳	۱.۹۳	-۰.۱۲۰	۰.۳۲	-۰.۶۳	۰.۷۹	۰.۲۲	۰.۵۱	۱.۶۵	-۰.۱۲۰	-۰.۱۲۰	-۰.۳۵	-۰.۹۲	-۰.۳۵	-۰.۰۶	-۰.۹۲	-۰.۰۶
داروخانه	-۰.۹۸	۱.۸۰	۲.۴۲	-۰.۱۲۹	-۰.۰۵	-۰.۳۶	۰.۸۸	۰.۵۷	۰.۸۸	-۰.۳۶	-۰.۹۸	-۰.۹۸	-۰.۳۶	۰.۵۷	-۰.۰۵	-۰.۰۵	-۰.۲۹	-۰.۳۶
خانه ی بهداشت	۱.۲۹	-۰.۰۸	۱.۳۸	۰.۸۰	۰.۸۰	۰.۷۶	-۰.۲۸	۰.۶۲	۰.۲۷	۲.۰۰	-۰.۶۶	-۰.۱۲۸	-۰.۱۳	-۰.۱۰۶	-۰.۱۰۱	-۰.۱۱۹	-۰.۲۹	-۰.۸۴
مرکز تسهیلات زراعتی	-۰.۶۴	۰.۱۳	۰.۱۳	-۰.۶۴	۱.۶۶	-۰.۶۴	۰.۱۳	-۰.۶۴	۳.۲۰	-۰.۶۴	-۰.۶۴	-۰.۶۴	-۰.۶۴	-۰.۶۴	-۰.۶۴	-۰.۶۴	-۰.۶۴	-۰.۱۳
بزرگ	-۰.۲۹	۰.۴۸	۳.۱۶	۰.۷۷	۰.۰۵	-۰.۸۲	-۰.۹۷	۰.۷۰	۰.۰۵	۰.۱۹	-۰.۴۶	-۰.۱۲۶	-۰.۱۲۶	۰.۰۵	۰.۱۹	-۰.۱۰	۰.۶۳	-۰.۱۰۴
دندانپزشک	-۰.۹۶	۲.۲۹	۱.۹۳	-۰.۲۴	۰.۴۸	-۰.۶۰	۰.۸۴	-۰.۲۴	۱.۲۰	-۰.۶۰	-۰.۹۶	-۰.۹۶	-۰.۹۶	۰.۱۲	۰.۱۲	-۰.۹۶	-۰.۹۶	-۰.۴۸
دندانپزشک تجربی	-۰.۵۰	۳.۲۳	۰.۸۷	۰.۵۹	۰.۵۹	-۰.۷۸	-۰.۷۸	۰.۵۹	۰.۲۲	۰.۵۹	-۰.۷۸	-۰.۷۸	-۰.۷۸	-۰.۷۸	-۰.۵۰	-۰.۵۰	-۰.۲۳	-۰.۵۰
بیمار	۰.۴۰	۰.۴۰	۰.۲۹	-۰.۱۴	۰.۵۱	-۰.۳۶	-۰.۶۹	-۰.۲۵	-۰.۴۴	-۰.۲۵	-۰.۴۷	-۰.۹۰	-۰.۱۲۱	۰.۲۹	-۰.۴۴	۰.۳۶	-۰.۳۶	-۰.۳۰
بهداشتیار	۰.۷۲	۰.۶۰	۱.۴۳	۲.۸۴	۰.۲۴	۰.۳۶	-۰.۷۰	-۰.۸۲	-۰.۵۸	۰.۶۰	-۰.۵۸	-۰.۱۰۶	-۰.۷۰	-۰.۵۸	-۰.۵۸	۰.۱۲	۰.۱۲	-۰.۱۱۸
بهوز	-۰.۲۸	-۰.۴۱	۱.۱۶	۰.۱۰	۰.۱۴	۳.۱۰	-۰.۱۰۳	۰.۳۶	-۰.۰۱	۱.۳۱	-۰.۸۵	-۰.۱۰۰	-۰.۳۷	-۰.۸۹	-۰.۸۵	-۰.۳۴	-۰.۱۵	-۰.۵۶
دامپزشک	-۰.۳۸	-۰.۳۸	۰.۹۸	-۰.۳۸	-۰.۳۸	-۰.۳۸	-۰.۳۸	-۰.۱۷	۰.۱۴	۰.۴۵	-۰.۵۹	-۰.۵۹	-۰.۵۹	-۰.۱۷	-۰.۳۸	۳.۸۰	-۰.۲۸	-۰.۵۹
تکسین دامپزشکی	-۰.۵۸	-۰.۰۶	۲.۰۳	۰.۴۶	-۰.۰۶	-۰.۰۶	-۰.۱۰	۰.۹۹	۲.۰۳	۰.۹۹	-۰.۱۰۰	-۰.۵۸	-۰.۱۰۰	۰.۷۶	-۰.۱۰۰	-۰.۱۰۰	۰.۴۶	-۰.۵۸

منبع: تحلیل و محاسبه نگارنده از شناسنامه آبادی‌های استان آذربایجان شرقی، ۱۳۹۹

در مرحله بعدی با استفاده از رابطه $Dab = \sqrt{\sum_{j=1}^n (z_{aj} - z_{bj})^2}$ فواصل هر یک از شهرستانها نسبت به یکدیگر محاسبه

شده است. که در آن $a \cdot b$ بیانگر دو منطقه و Dab نمایانگر فاصله بین آن دو منطقه است. از فرمول بالایی توان نتیجه گرفت که:

الف) فاصله منطقه a از منطقه b برابر a از a است. $Dab = Dba$

ب) فاصله هر منطقه از خودش برابر صفر است. $Daa = dbb = 0$

ج) فاصله منطقه a از b برابر یا کمتر از فاصله منطقه b از a به اضافه b از b است. $Dab \leq Dab + Dbc$

کوتاهترین فاصله در ماتریس فواصل مرکب (جدول ۳) اعداد کوچکتر هر شهرستان بغیر از عدد صفر می‌باشد. بعد از انتخاب کوتاهترین فاصله هر شهرستان برای تعیین همگن بودن مناطق از فرمول زیر استفاده شده است:

$$+ or = \bar{D} + 2Sd_D \quad - or = \bar{D} - 2Sd_D$$

(or = حدبالا و حدپایین کوتاهترین فاصله بین شهرستانها می‌باشد).

$$Sd_D = \sqrt{\frac{\sum (D_i - \bar{D})^2}{N}}$$

انحراف معیار کوتاهترین فاصله

جدول ۳. ماتریس فواصل مرکب

کوتاهترین فاصله	عجب شیر	ورزقان	چارلیمیق	اسکو	آذرشهر	ملکان	حلقا	هریس	کلیبر	شستر	بستان آباد	بناب	هشترود	مرند	مراغه	سراب	تبریز	اهر	شهرستان
۶.۲۶	۹.۴۸	۶.۷۸	۸.۷۲	۹.۴۸	۱۰.۶۲	۷.۶۶	۱۰.۰۳	۷.۷۵	۹.۴۷	۱۱.۲۹	۶.۶۴	۹.۹۰	۶.۲۶	۹.۹۸	۸.۸۷	۱۱.۲۲	۱۳.۲۳	۰.۰۰	اهر
۷.۷۶	۱۱.۵۲	۱۲.۰۵	۱۴.۳۳	۱۰.۲۳	۹.۶۹	۱۱.۲۱	۱۱.۸۶	۱۲.۰۹	۱۴.۱۱	۸.۱۰	۹.۳۱	۱۰.۷۸	۱۲.۵۰	۷.۷۶	۱۰.۸۳	۸.۹۱	۰.۰۰	۱۳.۲۳	تبریز
۸.۵۰	۱۲.۶۵	۱۱.۶۳	۱۳.۱۲	۱۱.۶۹	۱۱.۶۳	۱۱.۰۲	۱۳.۸۹	۱۲.۷۲	۱۲.۳۷	۹.۰۳	۸.۵۰	۱۲.۵۸	۱۰.۴۸	۸.۸۴	۹.۴۲	۰.۰۰	۱۱.۲۲	۸.۹۱	سراب
۸.۴۰	۱۰.۶۴	۸.۹۱	۱۱.۹۸	۹.۵۵	۱۰.۷۰	۸.۸۷	۱۱.۴۲	۹.۹۶	۱۱.۵۴	۱۰.۲۶	۸.۸۲	۱۱.۱۶	۸.۸۶	۸.۴۰	۰.۰۰	۹.۴۲	۱۰.۸۳	۸.۸۷	مراغه
۷.۶۴	۱۰.۴۴	۹.۲۹	۱۲.۶۱	۹.۵۵	۱۰.۱۸	۹.۰۳	۱۱.۰۸	۱۰.۳۸	۱۱.۰۳	۸.۱۷	۷.۶۴	۹.۹۸	۱۰.۰۸	۰.۰۰	۸.۴۰	۸.۸۴	۷.۷۶	۹.۹۸	مرند
۶.۲۶	۸.۲۲	۶.۷۲	۹.۵۰	۸.۷۷	۹.۷۴	۷.۳۹	۹.۵۹	۷.۳۹	۱۰.۵۱	۹.۷۸	۶.۷۰	۹.۲۸	۰.۰۰	۱۰.۰۸	۸.۸۶	۱۰.۴۸	۱۲.۵۰	۶.۲۶	هشترود
۴.۳۴	۹.۲۴	۸.۱۰	۹.۹۲	۹.۸۶	۸.۱۰	۶.۲۲	۵.۹۶	۵.۹۶	۱۴.۳۲	۹.۴۵	۸.۱۸	۰.۰۰	۹.۹۸	۹.۹۸	۱۱.۱۶	۱۲.۵۸	۱۰.۷۸	۹.۹۰	بناب
۶.۶۴	۷.۹۱	۶.۸۳	۷.۸۸	۹.۰۴	۷.۹۷	۷.۵۳	۸.۸۲	۷.۲۶	۹.۷۳	۷.۴۵	۰.۰۰	۸.۱۸	۶.۷۰	۷.۶۴	۸.۸۲	۸.۵۰	۹.۳۱	۶.۶۴	بستان آباد
۷.۴۵	۹.۱۱	۸.۵۶	۱۲.۳۲	۸.۳۰	۸.۴۸	۹.۴۳	۱۰.۱۹	۹.۵۸	۱۲.۴۷	۷.۴۵	۹.۴۵	۹.۷۸	۸.۱۷	۱۰.۲۶	۹.۰۳	۸.۱۰	۸.۱۰	۱۱.۲۹	شستر
۹.۴۷	۱۴.۴۷	۱۰.۸۶	۱۳.۲۹	۱۴.۴۳	۱۵.۲۱	۱۳.۳۵	۱۵.۵۶	۱۳.۴۰	۰.۰۰	۱۲.۴۷	۹.۷۳	۱۴.۳۲	۱۰.۵۱	۱۱.۰۳	۱۱.۵۴	۱۳.۳۷	۱۴.۱۱	۹.۴۷	کلیبر
۳.۸۸	۳.۸۸	۳.۸۸	۵.۶۴	۵.۶۴	۶.۲۲	۵.۶۳	۴.۹۴	۰.۰۰	۱۳.۴۰	۹.۵۸	۷.۲۶	۵.۸۶	۷.۳۹	۱۰.۳۸	۹.۹۶	۱۲.۷۲	۱۲.۰۹	۷.۷۵	هریس
۴.۳۶	۴.۳۶	۷.۲۱	۹.۷۱	۵.۲۱	۴.۸۸	۵.۹۸	۰.۰۰	۴.۹۴	۱۵.۵۶	۱۰.۱۹	۸.۸۲	۵.۹۶	۵.۹۶	۱۱.۰۸	۱۱.۴۲	۱۳.۸۹	۱۱.۸۶	۱۰.۰۳	حلقا
۵.۵۳	۵.۵۳	۷.۱۴	۹.۶۹	۶.۰۵	۷.۰۸	۰.۰۰	۵.۹۸	۵.۶۳	۱۳.۳۵	۹.۴۳	۷.۵۳	۶.۲۲	۷.۲۹	۹.۰۳	۸.۸۷	۱۱.۰۲	۱۱.۲۱	۷.۶۶	ملکان
۴.۳۵	۵.۵۱	۷.۹۵	۱۰.۳۳	۴.۳۵	۰.۰۰	۷.۰۸	۴.۸۸	۶.۳۲	۱۵.۲۱	۸.۴۸	۶.۱۱	۹.۷۷	۹.۷۴	۱۰.۱۸	۱۰.۷۰	۱۱.۶۳	۹.۶۹	۱۰.۶۲	آذرشهر
۴.۳۵	۴.۹۰	۶.۹۳	۹.۸۰	۴.۳۵	۰.۰۰	۶.۰۵	۵.۲۱	۵.۶۴	۱۴.۳۲	۸.۳۰	۷.۸۸	۹.۹۲	۸.۸۷	۹.۵۵	۹.۵۵	۱۱.۶۹	۱۰.۳۳	۹.۴۸	اسکو
۸.۵۱	۹.۳۹	۸.۷۵	۰.۰۰	۸.۷۵	۰.۰۰	۹.۸۰	۹.۷۱	۹.۶۹	۱۲.۳۲	۱۲.۳۲	۹.۰۴	۹.۸۶	۱۲.۶۱	۱۱.۹۸	۱۳.۱۲	۱۳.۱۲	۱۴.۳۳	۸.۷۲	چارلیمیق
۵.۶۴	۶.۳۹	۰.۰۰	۸.۷۵	۶.۹۳	۷.۹۵	۷.۱۴	۷.۲۱	۵.۶۴	۱۰.۸۶	۸.۵۶	۶.۸۳	۸.۱۰	۶.۷۲	۹.۲۹	۸.۹۱	۱۱.۶۳	۱۲.۰۵	۶.۷۸	ورزقان
۳.۸۸	۰.۰۰	۶.۳۹	۹.۳۹	۴.۹۰	۵.۵۱	۵.۵۳	۴.۳۶	۳.۸۸	۱۴.۴۷	۹.۱۱	۴.۳۴	۷.۹۱	۸.۲۲	۱۰.۴۴	۱۰.۶۴	۱۲.۶۵	۱۱.۵۲	۹.۴۸	عجب شیر
۶.۲۹	میانگین																		
۱.۷۹	انحراف معیار																		
۹.۸۶	حد بالا																		
۲.۷۱	حد پایین																		

منبع: محاسبات نگارنده، ۱۳۹۹

برای تعیین مقدار ایده آل، بزرگترین عدد در هر یک از ستون‌های ماتریس استاندارد به عنوان مقدار ایده آل (z0j) انتخاب و با استفاده از فرمول زیر سرمشق‌های توسعه برای هر کدام از شهرستان‌های استان محاسبه می‌شود.

$$cio = \sqrt{\sum Z_{ij} - Z_{0j}}^2$$

سطوح توسعه یافتگی مناطق با استفاده از فرمول $Fi = \frac{Cio}{Co}$ محاسبه گردیده است.

بر اساس بررسی‌های بعمل آمده و نتایج جدول (۴) کمترین مقدار Fi به مناطق روستایی شهرستان سراب تعلق گرفته است. نکته قابل توجه در این پژوهش این است که هیچ کدام از شهرستان‌ها در سطح توسعه یافته و بیشتر توسعه یافته قرار نگرفته‌اند و تعداد ۱۶ شهرستان (۸۸/۸۸ درصد) از ۱۸ شهرستان استان در سطح محروم و بسیار محروم قرار گرفته‌اند. مناطق روستایی شهرستان‌های مرند، تبریز، مراغه، شبستر، بستان آباد، هشترود، اهر و ورزقان در رتبه‌های بعدی قرار دارند. با توجه به مقادیر بدست آمده برای شهرستان‌های استان، اختلاف زیادی بین مناطق روستایی شهرستان‌های سراب و کلیبر با سایر شهرستان‌ها وجود دارد. مناطق روستایی شهرستان‌های مرند، تبریز، مراغه و شبستر تقریباً به هم نزدیک می‌باشند ولی مناطق روستایی سایر شهرستان‌ها اختلاف زیادی با این چهار شهرستان دارند. که این امر نشان دهنده توزیع ناعادلانه امکانات و خدمات بین مناطق روستایی شهرستان‌های استان می‌باشد.

جدول ۴. محاسبه Cio و رتبه بندی نهایی مناطق روستایی شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی

عجب شیر	ورزقان	چارالیمق	اسکو	آذرشهر	ملکان	جلفا	هریس	کلبر	شیستر	بستان آباد	بناب	هشترود	مرند	مرغه	سراب	تبریز	اهر	شهرستان
۱۳۳۹	۵۵۵	۲۴۱	۱۳۲۸	۹۱۲	۱۳۰۸	۸۳۹	۸۳۹	۹۲۱	۹۲۱	۳۸۷	۱۳۵۸	۳۵۰	۸۵۵	۵۱۰	۴۰۹	۹۶۳	۰۸۱	دبستان
۹۲۸	۱۰۷۶	۶۶۴	۱۳۵۸	۳۵۱	۱۱۳۸	۹۲۸	۹۲۸	۳۶۹	۱۹۸	۹۱۲	۵۴۹	۸۳۵	۰۷۴	۱۵۶	۰۱۵	۰۰۰	۰۲۸	مدرسه ی راهنمایی پسرانه
۹۷۹	۹۳۰	۱۲۴۶	۶۱۹	۶۵۹	۳۷۱	۱۰۳۰	۹۷۹	۳۱۲	۱۶۵	۴۰۲	۶۱۹	۸۳۴	۱۰۰۹	۳۴۱	۰۱۰	۰۰۰	۱۰۳۰	مدرسه ی راهنمایی دخترانه
۸۰۲	۱۴۶	۲۳۵	۶۰۵	۸۰۲	۷۷۵	۵۸۲	۲۴۹	۰۰۰	۶۲۸	۰۸۶	۸۰۲	۰۰۰	۴۱۷	۸۰۲	۴۳۶	۷۷۵	۰۰۱	مدرسه ی راهنمایی مختلط
۱۳۷۸	۸۸۲	۱۱۶۶	۱۰۶۷	۱۳۷۸	۱۳۷۸	۱۳۷۸	۸۸۲	۰۰۰	۵۶۴	۴۳۲	۵۶۴	۴۳۲	۰۳۵	۶۳۷	۶۳۷	۲۲۰	۱۰۶۷	دبیرستان پسرانه
۱۱۳۱	۱۳۲۲	۱۱۳۱	۷۹۵	۶۹۹	۱۰۰۶	۱۱۳۱	۱۲۴۲	۰۵۰	۳۷۶	۱۹۹	۵۳۵	۷۹۵	۰۰۰	۷۹۵	۴۴۷	۱۵۲	۸۹۷	دبیرستان دخترانه
۱۱۳۳	۵۳۸	۱۴۹۵	۲۳۹	۶۶۴	۱۱۳۳	۱۴۹۵	۱۴۹۵	۱۱۳۳	۰۰۰	۱۳۰۲	۱۱۳۳	۴۳۵	۸۰۴	۱۳۰۲	۳۲۶	۵۳۸	۱۳۰۲	کتابخانه عمومی
۱۰۱۷	۱۴۶۴	۱۴۶۴	۵۴۷	۳۶۶	۱۸۰۸	۱۰۱۷	۱۰۱۷	۱۰۱۷	۷۶۴	۷۶۴	۳۶۶	۷۶۴	۴۵۲	۳۶۶	۳۲۱	۰۰۰	۱۰۱۷	مکان ورزشی
۱۰۲۹	۳۵۵	۱۵۲	۱۰۴۸	۷۰۰	۱۰۴۸	۱۰۴۸	۶۳۷	۰۰۰	۷۱۶	۲۰۴	۱۱۶۰	۱۷۵	۶۱۴	۲۸۵	۲۲۲	۷۹۹	۰۱۸	مسجد
۶۸۰	۰۰۰	۷۲۶	۹۷۹	۱۰۳۴	۷۷۳	۵۱۰	۹۷۹	۱۴۸	۲۴۵	۹۷۹	۱۴۸	۹۷۹	۰۰۳	۱۲۸	۹۲۵	۳۹۹	۳۹۹	امامزاده
۸۳۱	۶۶۶	۷۴۶	۹۲۱	۱۳۲۶	۶۶۶	۱۳۲۶	۱۱۱۵	۴۵۱	۳۸۹	۱۰۱۶	۱۲۸۱	۴۵۱	۳۲۲	۰۰۰	۰۰۹	۹۲۱	۱۱۱۵	سایر اماکن مذهبی مسلمانان
۱۱۷۶	۳۹۴	۱۱۷۶	۱۱۷۶	۱۱۷۶	۱۱۷۶	۱۱۷۶	۱۱۷۶	۰۰۰	۰۷۳	۱۱۷۶	۱۱۷۶	۱۱۷۶	۱۱۷۶	۱۱۷۶	۱۱۷۶	۱۱۷۶	۱۱۷۶	اماکن مذهبی سایر ادیان
۱۰۵۱	۴۲۹	۴۲۹	۱۱۰۱	۱۱۱۴	۶۰۳	۱۱۲۷	۶۱۲	۰۰۰	۷۱۱	۲۳۵	۱۳۳۲	۴۴۵	۵۶۶	۲۲۴	۱۵۱	۷۹۵	۰۰۶	شورای اسلامی روستا
۶۹۸	۶۹۸	۱۰۰۶	۱۰۰۶	۱۰۰۶	۰۰۸	۱۰۰۶	۶۹۸	۱۰۰۶	۶۹۸	۱۰۰۶	۱۰۰۶	۰۰۸	۴۴۷	۴۴۷	۰۰۰	۶۹۸	۳۵۱	مرکز خدمات جهاد کشاورزی
۷۹۸	۲۷۱	۷۲۲	۳۱۲	۶۱۱	۱۶۸	۹۳۶	۱۰۰۹	۰۰۰	۲۳۴	۰۸۹	۲۳۴	۲۳۴	۰۰۰	۰۰۰	۱۳۸	۲۳۴	۰۱۲	شرکت تعاونی روستایی
۵۰۲	۷۸۵	۱۱۳۱	۳۶۹	۲۳۲	۷۸۵	۷۸۵	۰۸۷	۵۹۰	۰۰۰	۲۳۲	۱۱۳۱	۵۹۰	۱۲۶	۱۷۱	۰۳۱	۰۳۱	۸۹۴	صندوق پست
۱۳۳۵	۱۳۲۷	۲۳۴	۵۷۹	۲۳۴	۶۸۹	۱۰۷۶	۱۳۳۲	۱۵۵۰	۱۷۲۷	۱۳۳۲	۱۵۵۰	۱۳۳۲	۱۳۳۲	۰۰۰	۱۰۷۶	۱۰۷۶	۱۰۷۶	دفتر پست
۱۰۵۱	۱۰۷۳	۱۵۶۱	۰۰۰	۱۵۶۱	۴۵۳	۱۰۰۸	۹۰۳	۴۳۸	۱۰۱۲	۳۵۸	۱۰۱۲	۴۳۸	۰۶۳	۳۵۸	۲۱۱	۵۹۱	۵۱۲	دفتر معابر
۱۰۷۴	۵۰۸	۸۲۲	۲۴۰	۲۴۰	۲۰۶	۲۰۶	۹۴۴	۸۲۲	۷۰۹	۸۲۲	۱۰۷۴	۶۰۴	۰۱۷	۱۰۵	۰۳۸	۰۰۰	۷۰۹	دسترس‌ی عمومی به اینترنت
۱۳۰۰	۴۰۶	۱۷۵	۱۱۳۶	۱۰۷۳	۸۳۹	۱۳۳۲	۹۹۲	۰۰۰	۷۲۴	۱۳۶	۱۳۳۵	۲۱۰	۵۵۸	۵۴۳	۱۹۲	۹۳۳	۳۷۹	دسترس‌ی به وسیله ی نقلیه ی عمومی
۶۳۳	۶۳۳	۹۱۱	۹۱۱	۰۰۰	۶۳۳	۴۰۵	۶۳۳	۴۰۵	۴۰۵	۶۳۳	۱۳۴۰	۶۳۳	۴۰۵	۲۲۸	۰۳۵	۰۰۰	۹۱۱	دسترس‌ی به روزنامه و مجله
۹۹۳	۴۸۲	۵۲۲	۲۰۲	۶۶۹	۳۷۶	۹۶۳	۸۰۹	۰۰۰	۳۲۸	۱۳۵	۳۷۶	۳۲۸	۰۰۷	۰۰۲	۰۰۷	۳۲۸	۰۲۷	فروشگاه تعاونی
۱۰۷۳	۴۹۳	۷۲۲	۱۲۱۵	۱۳۰۱	۶۲۲	۱۳۰۱	۷۱۵	۰۰۰	۶۲۷	۲۶۳	۱۳۴۴	۱۷۵	۴۸۱	۳۱۴	۱۶۷	۷۲۲	۰۹۸	بقلی
۱۴۵	۱۴۵	۹۰۸	۵۸۱	۸۹۹	۵۸۱	۹۰۸	۳۰۳	۱۹۸	۰۰۰	۰۴۵	۵۸۱	۰۰۷	۰۳۶	۰۰۴	۰۸۸	۰۲۹	۵۸۱	نانایی
۱۳۰۱	۱۳۰۱	۱۹۷۱	۱۳۰۱	۱۱۰۹	۸۷۶	۱۳۶۹	۸۷۶	۶۷۱	۱۳۶۹	۱۱۰۹	۱۳۰۱	۸۷۶	۱۱۰۹	۱۳۰۱	۱۳۰۱	۱۳۰۱	۶۷۱	قهوه خانه
۱۳۹۱	۱۰۲۰	۱۳۹۱	۷۸۱	۵۷۴	۱۰۲۰	۱۳۹۱	۳۵۵	۱۳۹۱	۱۳۹۱	۳۹۸	۱۳۹۱	۱۳۹۱	۱۳۹۱	۱۳۹۱	۱۳۹۱	۷۸۱	۱۳۹۱	بانک
۱۳۶۵	۱۳۶۵	۱۵۶۷	۱۳۶۵	۱۳۶۵	۴۴۶	۱۷۸۳	۶۹۶	۰۰۰	۵۶۴	۸۴۳	۶۹۶	۸۴۳	۴۴۶	۳۴۱	۴۴۶	۲۵۱	۵۶۴	تعمیرگاه ماشین آلات کشاورزی
۱۳۲۹	۵۶۸	۲۱۸	۱۲۱۱	۱۲۸۲	۹۰۸	۱۳۶۴	۸۱۹	۰۰۰	۹۳۹	۴۰۲	۱۳۲۷	۲۹۰	۸۱۲	۴۵۲	۴۱۲	۹۸۶	۰۷۸	برق
۶۹۷	۱۱۳۶	۱۱۳۶	۱۱۶۳	۶۲۰	۱۸۹	۷۲۷	۸۵۰	۱۱۶۳	۱۳۳	۳۹۲	۶۱۳	۱۰۸۸	۰۰۱	۴۸۴	۰۰۰	۲۲۱	۵۸۶	گاز لوله کشی
۱۲۴۴	۵۰۵	۴۱۱	۱۳۳۱	۱۳۳۱	۱۰۲۳	۱۳۳۱	۸۱۳	۰۰۰	۸۹۸	۳۸۲	۱۴۱۷	۴۸۹	۴۸۹	۵۴۷	۳۵۴	۹۵۴	۰۰۸	آب لوله کشی
۱۱۸۸	۹۵۵	۱۵۹۵	۱۰۹۶	۱۰۹۶	۱۷۰۶	۱۰۹۶	۱۳۴۵	۰۰۰	۸۲۵	۱۷۵۲	۱۳۶۵	۵۵۳	۹۲۲	۳۱۰	۱۷۵۲	۸۲۵	۱۱۳۳	سیستم تصفیه ی آب
۱۳۶۵	۱۰۴۶	۱۰۴۶	۵۱۲	۳۷۷	۱۳۶۵	۷۵۶	۱۳۶۵	۶۶۹	۰۰۰	۵۱۲	۱۳۸۳	۵۱۲	۱۰۴۶	۵۱۲	۱۰۴۶	۰۶۵	۱۳۸۳	حمام عمومی
۳۹۹	۸۱۴	۳۹۹	۵۲۱	۸۱۴	۹۸۵	۹۸۵	۹۸۵	۰۰۸	۲۰۴	۲۹۳	۱۳۰	۶۵۹	۲۹۳	۹۸۵	۰۰۰	۰۰۰	۵۲۱	مرکز بهداشتی درمانی
۷۷۳	۱۷۷۵	۶۱۱	۱۷۷۵	۷۷۳	۱۱۵۵	۷۷۳	۱۱۵۵	۷۷۳	۲۲۹	۲۴۴	۲۲۹	۷۷۳	۶۱۱	۱۳۷۵	۰۰۰	۰۳۸	۱۱۵۵	داروخانه
۸۰۲	۵۷۱	۱۰۱۵	۹۰۶	۹۳۲	۴۵۱	۱۰۷۳	۷۰۵	۰۰۰	۲۹۸	۱۸۸	۱۰۷۳	۱۵۴	۱۴۳	۱۴۳	۰۳۸	۴۳۳	۰۵۰	خانه ی بهداشت
۹۴۴	۵۳۱	۹۴۴	۱۴۷۵	۱۴۷۵	۱۴۷۵	۱۴۷۵	۱۴۷۵	۰۰۰	۱۴۷۵	۹۴۴	۱۴۷۵	۱۴۷۵	۲۳۶	۱۴۷۵	۹۴۴	۹۴۴	۱۴۷۵	مرکز تسهیلات رایسانی
۱۷۶۴	۱۷۶۴	۱۰۶۲	۸۸۲	۹۰۰	۱۹۵۲	۱۹۵۲	۱۳۱۱	۸۸۲	۹۷۰	۶۰۶	۱۷۰۴	۱۵۸۷	۹۷۰	۵۷۱	۰۰۰	۷۱۸	۱۲۵۹	پزشک
۳۶۷	۱۰۵۷	۴۷۰	۱۰۵۷	۴۷۰	۱۰۵۷	۱۰۵۷	۱۰۵۷	۸۳۵	۱۱۷	۶۳۹	۲۰۹	۸۳۵	۳۲۶	۶۳۹	۰۱۳	۰۰۰	۱۰۵۷	دندانپزشک
۱۴۶۷	۱۴۶۷	۱۴۶۷	۱۴۶۷	۱۴۶۷	۱۴۶۷	۱۴۶۷	۱۴۶۷	۷۲۸	۹۰۶	۷۲۸	۱۶۸۴	۱۶۸۴	۷۲۸	۷۲۸	۷۲۸	۰۰۰	۱۴۶۷	دندانپزشک تجربی
۲۰۶۷	۱۶۰۴	۰۰۰	۱۳۵۵	۱۱۶۶	۳۲۶۹	۲۰۶۷	۱۶۹۲	۱۵۱۹	۱۳۵۵	۱۷۵۲	۱۷۵۲	۱۷۵۲	۱۶۰۴	۱۶۰۴	۱۱۲۶	۱۰۵۵	۱۰۵۵	بیمار
۱۶۱۷	۷۴۰	۶۱۷	۱۵۲۳	۱۵۲۳	۱۵۲۳	۱۵۲۳	۱۱۷۶	۱۱۷۶	۱۱۷۶	۱۳۴۴	۱۲۵۹	۶۱۷	۱۲۵۹	۶۱۷	۰۰۰	۲۰۱	۵۰۵	بهداشتیار
۱۳۴۱	۱۰۶۲	۱۱۸۵	۱۵۶۴	۱۵۹۳	۱۲۱۰	۱۶۸۲	۱۵۶۴	۳۲۲	۹۶۹	۷۵۴	۱۷۱۲	۰۰۰	۸۸۰	۹۰۲	۳۷۷	۱۲۳۶	۷۹۵	بهورز
۱۹۳۱	۱۶۶۵	۰۰۰	۱۶۶۵	۱۵۸۱	۱۹۳۱	۱۹۳۱	۱۹۳۱	۱۱۳۱	۱۳۴۱	۱۵۸۱	۱۷۵۲	۱۶۶۵	۱۶۶۵	۱۷۵۲	۷۹۸	۱۷۵۲	۱۷۵۲	دامپزشک
۶۸۴	۲۴۶	۹۸۵	۲۴۶	۹۸۵	۲۴۶	۹۸۵	۶۸۴	۰۰۰	۱۰۹	۱۰۹	۹۸۵	۶۸۴	۲۴۶	۶۸۴	۰۰۰	۴۳۸	۶۸۴	تکسین دامپزشکی
۴۶۴۱۱	۳۴۵۳۷	۳۸۵۳۷	۳۹۹۲۷	۴۱۰۸۳	۳۹۶۰۹	۴۹۳۵۰	۴۴۵۰۶	۱۹۳۲۰	۲۵۰۶۵	۲۷۳۲۰	۴۵۸۱۵	۳۱۴۱۰	۲۱۴۰۷	۲۴۰۵۰	۱۶۰۷۱	۲۱۹۹۲	۳۱۸۶۴	sum
۲۱۵۴	۱۸۵۸	۱۹۶۳	۱۹۹۸	۲۰۲۷	۱۹۹۰	۲۲۳۱	۲۱۰۰	۱۳۹۰	۱۵۸۳	۱۶۵۳	۲۱۰۴	۱۷۷۲	۱۴۶۳	۱۵۵۱	۱۲۶۸	۱۴۸۳	۱۷۸۵	Cio (سرمشق های توسعه)
۰۹۱	۰۷۸	۰۸۳	۰۸۴	۰۸۵	۰۹۴	۰۹۴	۰۸۹	۰۵۹	۰۶۷	۰۷۰	۰۹۰	۰۷۵	۰۶۲	۰۶۵	۰۵۳	۰۶۳	۰۷۵	(درجه توسعه یافتگی شهرستان) Fi
۱۷	۱۰	۱۱	۱۳	۱۴	۱۲	۱۸	۱۵	۲	۶	۷	۱۶	۸	۳	۵	۱	۴	۹	R (رتبه شهرستان)

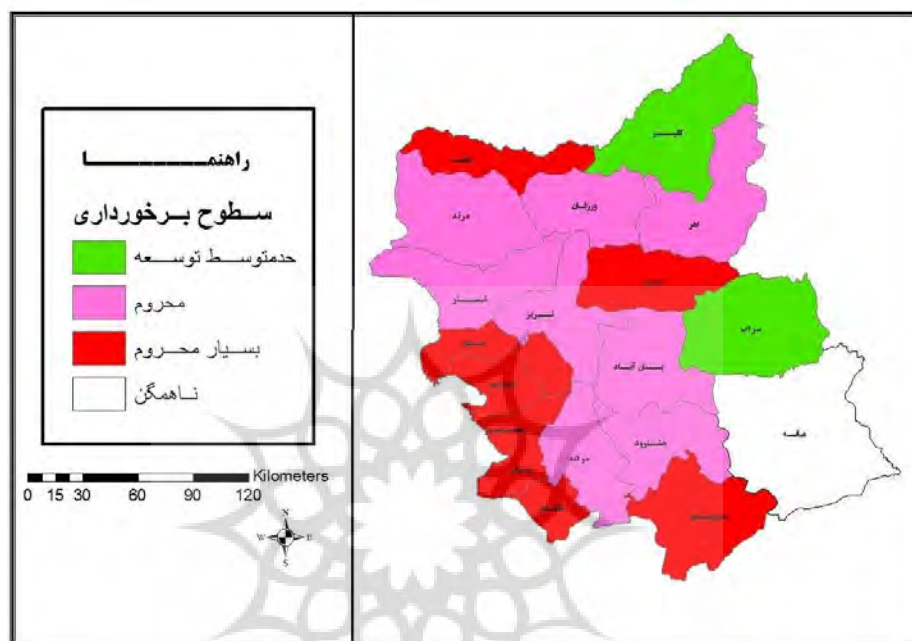
منبع: محاسبات نگارنده، ۱۳۹۹

در این مرحله به صورت اختیاری و با توجه به هدف پژوهش می توان سطح بندی مناطق روستایی شهرستان‌های استان را در ۳، ۵ و ... گروه انجام داد(آسایش، ۱۳۷۶: ۱۰۶). با توجه به نتایج بدست آمده در جدول(۴) و مقدار درجه توسعه یافتگی(Fi) مناطق روستایی شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی براساس شاخص‌های مورد مطالعه در ۵ سطح به شرح جدول(۵) قرار گرفته اند.

جدول ۵. جایگاه توسعه ای مناطق روستایی شهرستانهای استان براساس شاخصهای مورد مطالعه

Fi	سطوح توسعه یافتگی	تعداد	درصد
۰-۰/۲	بیشتر توسعه یافته	-	-
۰/۰-۰/۴	توسعه یافته	-	-
۰/۴۱-۰/۶	حد متوسط توسعه یافتگی	۲	۱۱/۱۱
۰/۶۱-۰/۸	محروم	۸	۴۴/۴۴
۰/۸۱-۱	بسیار محروم	۸	۴۴/۴۴

منبع: محاسبات نگارنده، ۱۳۹۹



شکل ۳. سطوح توسعه شهرستانهای استان براساس شاخصهای مورد مطالعه

منبع: نگارنده، ۱۳۹۹

اگر کل ۴۴ شاخص توسعه ای مورد مطالعه را به سه گروه عمده شاخص های « زیربنایی، سیاسی و اداری»، «آموزشی، اجتماعی و اقتصادی» و «بهداشتی درمانی» طبقه بندی کنیم می توان مقدار Fi مناطق روستایی هر یک از شهرستان ها را برای هر یک از این ۳ گروه عمده به طور جداگانه حساب کرد. با این کار تفسیر روشن تری را می توان نسبت به سطح توسعه یافتگی مناطق روستایی شهرستان های استان داشت.

جدول ۶. رتبه بندی مناطق روستایی شهرستانهای استان برحسب برخورداری از هر یک از شاخص های مورد مطالعه

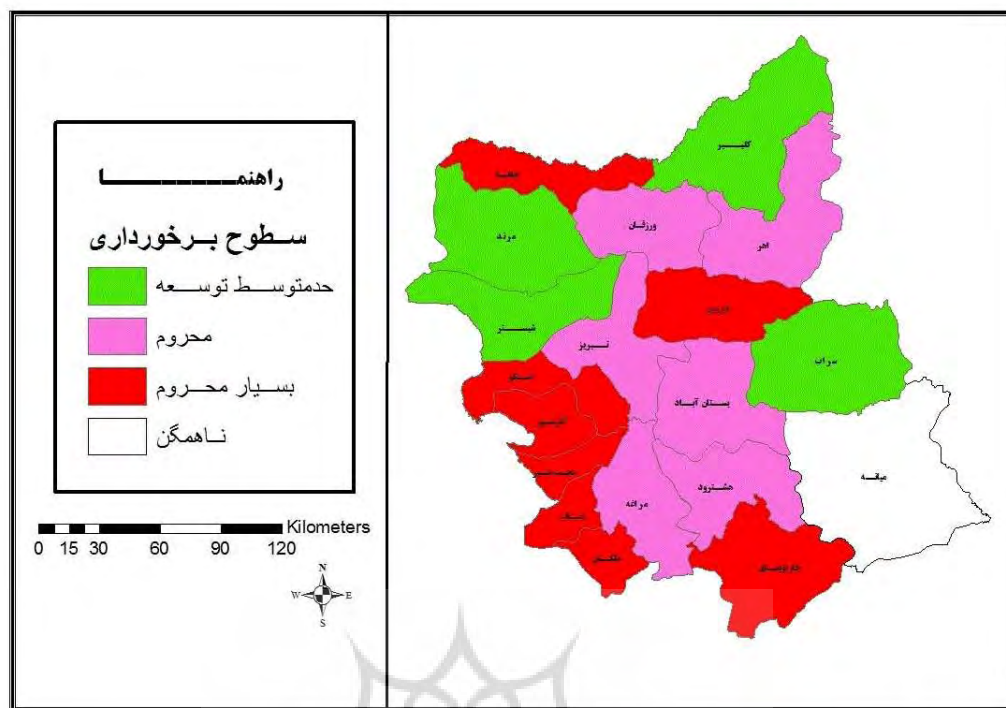
عجب شیر	ورزقان	چارولماق	اسکو	آذرشهر	ملکان	خلفا	هریس	کلبر	شیستر	بستان آباد	بناب	هشتگرد	مرند	مهراب	سراب	تبریز	اهر	شهرستان
۱۳۳۹	۵۵۵	۲۴۱	۱۳۵۸	۱۳۲۸	۹۱۲	۱۳۰۸	۸۳۹	۰۰۰	۹۲۱	۳۸۷	۱۳۵۸	۳۵۰	۸۵۵	۵۱۰	۴۰۹	۹۶۳	۰۸۱	دستان
۹۲۸	۹۲۸	۱۰۷۶	۶۶۴	۶۶۴	۳۵۱	۱۱۲۸	۹۲۸	۲۶۹	۱۹۸	۴۱۲	۸۳۵	۰۷۴	۱۵۶	۰۱۵	۰۰۰	۹۲۸	۰۰۰	مدرسه ی راهنمایی پسرانه
۹۷۹	۹۳۰	۱۲۴۶	۶۱۹	۶۵۹	۳۷۱	۱۰۳۰	۹۷۹	۳۱۲	۱۶۵	۴۰۲	۶۱۹	۰۰۰	۳۴۱	۰۱۰	۰۰۰	۱۰۳۰	۰۰۰	مدرسه ی راهنمایی دخترانه
۸۰۲	۱۶۶	۲۳۵	۶۰۵	۸۰۲	۷۷۵	۵۸۲	۲۴۹	۰۰۰	۶۲۸	۰۸۶	۸۰۲	۰۰۰	۴۱۷	۸۰۲	۴۳۶	۷۷۵	۰۰۱	مدرسه ی راهنمایی مختلط
۱۳۷۸	۸۸۲	۸۸۲	۱۱۶۶	۱۰۶۷	۱۳۷۸	۱۲۷۰	۸۸۲	۰۰۰	۵۶۴	۴۳۲	۵۶۴	۴۳۲	۰۳۵	۶۳۷	۶۳۷	۲۳۰	۱۰۶۷	دیرستان پسرانه
۱۱۳۱	۱۲۳۲	۱۱۳۱	۷۹۵	۶۹۹	۱۰۰۶	۱۱۳۱	۱۳۴۲	۰۵۰	۳۷۶	۱۹۹	۵۳۵	۷۹۵	۰۰۰	۷۹۵	۴۴۷	۱۵۲	۸۹۷	دیرستان دخترانه
۱۱۲۳	۵۲۸	۱۴۹۵	۲۳۹	۶۶۴	۱۱۲۳	۱۴۹۵	۱۴۹۵	۱۱۲۳	۰۰۰	۱۳۰۲	۱۱۲۳	۴۳۵	۸۰۴	۱۳۰۲	۳۲۶	۵۳۸	۱۳۰۲	کتابخانه ی عمومی
۱۰۰۱۷	۱۴۶۴	۱۴۶۴	۵۴۷	۳۶۶	۱۸۰۸	۱۰۱۷	۱۰۱۷	۱۰۱۷	۷۶۴	۷۶۴	۳۶۶	۷۶۴	۴۵۲	۳۶۶	۳۲۱	۰۰۰	۱۰۱۷	مکان ورزشی
۳۵۵	۱۵۲	۳۵۵	۱۰۴۸	۱۰۴۸	۷۰۰	۱۰۵۸	۶۳۷	۰۰۰	۷۱۶	۲۰۴	۱۱۶۰	۱۷۵	۶۱۴	۲۸۵	۲۲۲	۷۹۹	۰۱۸	مسجد
۶۸۰	۰۰۰	۷۹۹	۱۰۴۸	۹۷۹	۱۰۳۴	۷۷۳	۵۱۰	۳۴۹	۱۳۸	۹۷۹	۸۷۳	۹۷۹	۰۰۳	۱۲۸	۹۲۵	۳۹۹	۳۹۹	امامزاده
۸۳۱	۰۶۶	۷۴۶	۹۲۱	۱۳۲۶	۶۶۶	۱۱۱۵	۴۵۱	۱۱۲۳	۳۸۹	۱۰۱۶	۱۲۱۸	۴۵۱	۳۲۲	۰۰۰	۹۲۱	۱۱۱۵	۱۱۱۵	سایر اماکن مسلمانان
۱۱۷۶	۲۹۴	۱۱۷۶	۱۱۷۶	۱۱۷۶	۱۱۷۶	۱۱۷۶	۱۱۷۶	۰۰۰	۰۷۳	۱۱۷۶	۱۱۷۶	۱۱۷۶	۱۱۷۶	۱۱۷۶	۱۱۷۶	۱۱۷۶	۱۱۷۶	اماکن مذهبی سایر ادیان
۱۳۳۰۱	۷۹۹۹	۱۰۸۱۱	۹۷۶۴	۱۰۸۱۸	۱۳۱۷۶	۱۱۰۶۷	۳۴۶۶	۴۹۴۲	۷۳۵۹	۱۰۳۳۲	۱۰۳۳۲	۷۲۱۶	۴۸۷۰	۶۳۵۲	۴۸۳۴	۵۹۸۱	۹۰۳۱	sum
۱۱۰۰۹	۸۹۴	۱۰۴۰	۹۸۸	۱۰۴۰	۱۱۴۸	۱۰۵۲	۵۸۹	۷۰۳	۸۵۸	۱۰۱۶	۸۹۴	۱۰۱۶	۶۹۸	۷۹۷	۶۹۵	۷۷۳	۹۵۰	(مشرق های توسعه) Cio
۰۰۰	۰۰۳	۰۸۵	۰۸۱	۰۸۷	۰۹۴	۰۸۶	۰۴۸	۰۵۷	۰۷۰	۰۸۳	۰۶۹	۰۵۷	۰۵۷	۰۶۵	۰۵۷	۰۶۳	۰۷۸	(درجه توسعه یافتگی شهرستان) Fi
۱۵	۷	۱۱	۹	۱۲	۱۴	۱۶	۱۳	۱	۲	۶	۱۰	۵	۲	۴	۲	۳	۸	(رتبه شهرستان) R
۱۰۵۱	۴۱۹	۴۱۹	۱۱۰۱	۱۱۰۱	۶۰۳	۱۱۲۷	۶۱۲	۰۰۰	۷۱۱	۳۳۵	۱۳۳۲	۴۴۵	۵۶۶	۳۳۴	۱۵۱	۷۹۵	۰۰۶	شورای اسلامی روستا
۶۹۸	۶۹۸	۱۰۰۶	۱۰۰۶	۱۰۰۶	۰۳۸	۱۰۰۶	۶۹۸	۱۰۰۶	۶۹۸	۱۰۰۶	۱۰۰۶	۰۳۸	۴۴۷	۴۴۷	۰۰۰	۶۹۸	۲۵۱	مرکز خدمات جهاد کشاورزی
۷۹۸	۳۱۲	۷۳۲	۱۰۱۲	۱۰۱۲	۱۶۸	۶۱۱	۹۳۶	۰۰۰	۲۳۴	۰۸۹	۲۳۴	۰۰۰	۰۰۰	۱۳۸	۲۳۴	۰۱۲	۰۰۰	شرکت تعاونی روستایی
۵۰۳	۷۸۵	۱۱۳۱	۳۴۹	۳۴۹	۷۸۵	۷۸۵	۰۸۷	۵۹۰	۰۰۰	۲۳۲	۱۱۳۱	۵۹۰	۱۲۶	۱۷۱	۰۳۱	۸۹۴	۰۰۰	صندوق پست
۱۳۳۵	۱۳۳۲	۱۷۲۷	۳۳۴	۵۷۹	۶۸۹	۱۰۷۶	۱۳۸۲	۱۵۵۰	۱۳۳۲	۱۳۳۵	۱۳۳۵	۱۳۳۵	۰۰۰	۱۳۳۵	۱۰۷۶	۱۰۷۶	۱۰۷۶	دفتر پست
۱۰۵۱	۱۰۷۳	۰۰۰	۱۵۶۱	۱۵۶۱	۴۵۳	۱۰۰۸	۹۰۳	۵۱۲	۳۳۸	۳۳۸	۱۳۱۰	۶۲۵	۳۵۸	۰۸۳	۲۱۱	۵۹۱	۵۱۲	دفتر مخابرات
۱۰۷۴	۵۰۸	۸۲۲	۳۴۰	۲۰۶	۲۰۶	۲۰۶	۹۴۴	۸۲۲	۷۰۹	۱۰۷۴	۱۰۷۴	۶۰۴	۰۱۷	۱۰۵	۰۳۸	۰۰۰	۷۰۹	دسترس عمومی به اینترنت
۱۲۰۰	۴۰۶	۱۷۵	۱۱۳۶	۱۰۷۳	۸۳۹	۱۲۳۲	۹۹۲	۰۰۰	۷۳۴	۱۳۳۵	۱۳۳۵	۳۱۰	۵۵۸	۵۳۴	۱۹۲	۹۳۳	۲۷۹	دسترس به وسیله ی نقلیه ی عمومی
۶۳۳	۶۳۳	۹۱۱	۹۱۱	۹۱۱	۶۳۳	۹۱۱	۶۳۳	۶۳۳	۴۰۵	۴۰۵	۱۲۴۰	۶۳۳	۴۰۵	۳۳۸	۰۲۵	۰۰۰	۹۱۱	دسترس به روزنامه و مجله
۹۶۴	۴۸۳	۵۴۲	۱۰۱۲	۱۰۱۲	۳۷۶	۹۳۳	۸۰۹	۰۰۰	۳۳۸	۳۳۸	۳۷۶	۳۳۸	۰۰۷	۰۰۷	۳۳۸	۳۳۸	۰۳۷	فرهنگ تعاونی
۱۰۷۳	۱۰۷۳	۷۳۲	۱۳۰۱	۱۳۰۱	۶۲۲	۱۳۰۱	۷۱۵	۰۰۰	۶۳۷	۱۳۴۴	۱۳۴۴	۲۶۳	۱۷۵	۳۱۴	۱۶۷	۷۳۲	۰۹۸	بقلی
۱۶۵	۱۶۵	۹۰۸	۵۸۱	۵۸۱	۵۱۸	۸۲۹	۳۰۳	۱۹۸	۰۰۰	۰۴۵	۵۸۱	۰۰۷	۰۰۴	۰۰۸	۰۳۹	۵۸۱	۵۸۱	نانوا
۱۳۰۱	۱۱۷۱	۱۹۷۱	۱۳۰۱	۱۳۰۱	۸۷۶	۸۷۶	۱۳۶۹	۶۷۱	۸۷۶	۱۱۰۹	۱۳۰۱	۱۷۳۲	۰۰۰	۹۲۳	۸۲۳	۱۴۵	۶۷۱	قهوه خانه
۱۲۹۱	۱۰۳۰	۱۲۹۱	۷۸۱	۷۸۱	۵۷۴	۱۰۳۰	۳۵۵	۱۲۹۱	۱۲۹۱	۳۹۸	۱۲۹۱	۱۲۹۱	۷۸۱	۱۲۹۱	۷۸۱	۰۰۰	۱۲۹۱	بانک
۱۳۶۵	۱۳۶۵	۱۵۶۷	۱۳۶۵	۱۳۶۵	۴۴۶	۱۷۸۳	۶۹۶	۰۰۰	۵۶۴	۸۴۳	۶۹۶	۸۴۳	۴۴۶	۳۴۱	۴۴۶	۲۵۱	۵۶۴	تعمیرگاه ماشین آلات کشاورزی
۱۲۲۹	۵۸۸	۲۱۸	۱۲۱۱	۱۲۱۱	۹۰۸	۱۲۴۴	۸۱۹	۰۰۰	۹۳۹	۴۰۲	۱۳۳۷	۲۹۰	۸۱۲	۴۵۴	۴۱۲	۹۸۶	۰۷۸	برق
۶۹۷	۱۱۳۶	۱۱۳۶	۶۴۰	۷۲۷	۱۸۹	۵۶۰	۸۵۰	۱۱۳۶	۱۳۳	۳۹۲	۶۱۳	۰۰۱	۰۱۸	۴۸۴	۰۰۰	۲۲۱	۵۸۶	گاز لوله کشی
۱۲۴۴	۵۰۵	۴۱۱	۱۳۳۱	۱۳۳۱	۱۰۳۳	۱۲۸۳	۸۱۳	۰۰۰	۹۸۸	۳۸۲	۱۴۱۷	۴۸۹	۸۶۶	۵۴۷	۳۵۴	۹۵۴	۰۴۸	آب لوله کشی
۱۱۸۸	۹۵۵	۱۵۹۵	۱۰۹۶	۱۰۹۶	۱۱۸۸	۱۱۸۸	۱۲۴۵	۰۰۰	۸۳۵	۱۷۵۲	۱۲۶۵	۵۵۳	۹۲۲	۲۱۰	۱۷۵۲	۸۳۵	۱۱۳۲	سیستم تصفیه ی آب
۱۳۹۲۹	۱۳۹۲۹	۱۶۵۷۳	۱۶۵۷۳	۱۶۵۷۳	۱۸۱۵۰	۱۶۴۵۱	۸۳۶۲	۱۱۰۷۴	۱۰۳۷۸	۲۰۳۳۴	۱۱۳۱۹	۸۰۵۲	۱۱۳۱۹	۶۳۸۰	۶۶۹۱	۸۸۲۸	۹۷۲۷	sum
۱۳۶۹	۱۱۸۰	۱۳۱۶	۱۳۱۶	۱۳۱۶	۱۰۷۱	۱۳۴۷	۱۳۸۳	۹۱۴	۱۰۵۲	۱۰۱۹	۱۴۲۲	۱۰۶۴	۸۹۷	۷۹۹	۸۱۸	۹۴۰	۹۸۶	(مشرق های توسعه) Cio
۰۹۱	۰۷۸	۰۸۷	۰۸۵	۰۸۷	۰۷۱	۰۸۹	۰۸۵	۰۶۱	۰۷۰	۰۶۸	۰۹۴	۰۷۱	۰۶۰	۰۵۳	۰۵۴	۰۶۲	۰۶۵	(درجه توسعه یافتگی شهرستان) Fi
۱۵	۱۱	۱۳	۱۲	۱۲	۱۰	۱۴	۱۲	۴	۸	۷	۱۶	۹	۳	۱	۲	۵	۶	(رتبه شهرستان) R
۱۲۶۵	۱۰۴۶	۱۰۴۶	۵۱۲	۳۷۷	۱۲۶۵	۷۵۶	۱۲۶۵	۰۰۰	۵۱۲	۱۱۵۳	۱۳۸۳	۵۱۲	۵۱۲	۱۰۴۶	۴۴۲	۰۶۵	۱۳۸۳	حمام عمومی
۳۹۹	۸۱۴	۳۹۹	۵۲۱	۸۱۴	۵۲۱	۹۸۵	۹۸۵	۰۰۸	۲۰۴	۳۶۴	۱۳۰	۶۵۹	۲۹۴	۹۸۵	۰۰۰	۰۰۰	۵۲۱	مرکز بهداشتی درمانی
۷۷۳	۱۳۷۵	۶۱۱	۷۷۳	۷۷۳	۱۱۵۵	۱۱۵۵	۱۱۵۵	۷۷۳	۳۴۹	۲۳۹	۷۷۳	۲۳۹	۶۱۱	۱۴۷۵	۰۰۰	۰۳۸	۱۱۵۵	داروخانه
۸۰۲	۱۰۱۵	۹۰۶	۱۰۱۵	۹۰۶	۴۵۱	۱۰۷۲	۷۰۵	۰۰۰	۳۹۸	۱۰۷۲	۱۰۸	۱۵۴	۱۴۳	۱۴۳	۰۳۸	۴۳۳	۰۵۰	خانه ی بهداشت
۹۴۴	۵۲۱	۹۴۴	۱۴۷۵	۱۴۷۵	۱۴۷۵	۱۴۷۵	۱۴۷۵	۰۰۰	۹۴۴	۱۴۷۵	۱۴۷۵	۹۴۴	۲۲۶	۱۴۷۵	۹۴۴	۹۴۴	۱۴۷۵	مرکز تسهیلات زراعتی
۱۷۶۴	۶۲۲	۱۰۶۲	۸۸۲	۹۷۰	۱۹۵۲	۱۹۵۲	۱۳۱۱	۸۸۲	۹۷۰	۶۰۶	۱۷۰۴	۱۵۸۷	۹۷۰	۵۷۱	۰۰۰	۷۱۸	۱۲۵۹	بازار
۳۳۶	۱۰۵۷	۱۰۵۷	۴۷۰	۴۷۰	۱۰۵۷	۱۰۵۷	۸۳۵	۱۱۷	۶۳۹	۲۰۹	۸۳۵	۲۰۹	۳۳۶	۶۳۹	۰۱۳	۰۰۰	۱۰۵۷	دندانپزشک
۱۴۶۷	۱۴۶۷	۱۴۶۷	۱۴۶۷	۱۴۶۷	۱۶۸۴	۱۶۸۴	۱۶۸۴	۹۰۶	۷۴۸	۷۴۸	۱۶۸۴	۱۶۸۴	۷۴۸	۷۴۸	۶۰۶	۰۰۰	۱۴۶۷	دندانپزشک تجریدی
۲۰۶۷	۱۶۰۴	۰۰۰	۱۳۵۵	۱۱۲۶	۲۳۶۹	۲۰۶۷	۱۶۹۲	۱۵۱۹	۱۳۵۵	۱۵۱۹	۱۸۷۵	۱۶۰۴	۹۸۶	۱۴۳۶	۱۱۳۶	۱۰۵۵	۱۰۵۵	بیمار
۱۶۱۷	۷۴۰	۶۱۷	۱۱۷۶	۱۵۲۳	۱۲۵۹	۱۵۲۳	۱۱۷۶	۵۰۵	۱۱۷۶	۱۳۴۴	۱۲۵۹	۶۱۷	۶۷۷	۰۰۰	۲۰۱	۵۰۵	۴۵۳	بهداشتیار
۱۳۴۱	۱۰۶۲	۱۱۵۴	۱۵۶۴	۱۵۶۴	۱۲۱۰	۱۶۸۲	۱۵۶۴	۳۳۲	۹۶۹	۷۵۴	۱۷۱۲	۰۰۰	۸۸۰	۹۰۲	۳۷۷	۱۲۳۶	۷۹۵	پهروز
۱۹۳۱	۱۶۶۵	۰۰۰	۱۶۶۵	۱۶۶۵	۱۹۳۱	۱۹۳۱	۱۱۳۱	۱۱۳۱	۱۱۳۱	۱۵۸۱	۱۷۵۲	۱۶۶۵	۱۷۵۲	۱۷۵۲	۷۹۸	۱۷۵۲	۱۷۵۲	دامپزشک
۶۸۴	۲۶۶	۹۸۵	۲۶۶	۹۸۵	۶۸۴	۹۸۵	۱۰۹	۰۰۰	۱۰۹	۹۸۵	۴۳۸	۴۳۸	۲۶۶	۰۰۰	۴۳۸	۴۳۸	۶۸۴	تکنسین دامپزشکی
۱۵۳۸۲	۱۶۹۱۹	۱۰۳۸۸	۱۳۵۸۹	۱۳۵۸۹	۱۶۸۳۳	۱۸۰۳۴	۱۶۹۸۷	۹۰۴۹	۹۵۸۳	۱۵۳۵۰	۱۲۸۸۵	۸۴۸۵	۱۱۳۱۸	۴۵۴۶	۷۱۸۴	۱۳۱۰۷	sum	
۱۲۴۰	۱۱۳۳	۱۰۱۹																

باتوجه به نتایج جدول (۶) از نظر خدمات آموزشی، فرهنگی و ورزشی، مناطق روستایی شهرستان‌های کلیر، سراب، مرند و شبستر در سطح متوسط توسعه‌یافتگی، شهرستان‌های تبریز، مراغه، هشترود، بستان آباد، ورزقان و اهر در سطح محروم و مناطق روستایی شهرستان‌های اسکو، بناب، چارویماق، آذرشهر، هریس، ملکان، عجب شیر و جلفا در سطح بسیار محروم قرار دارند، نکته قابل توجه در این جدول قرار نگرفتن مناطق روستایی هیچ کدام از شهرستان‌ها در سطح بسیار توسعه‌یافته و توسعه‌یافته می‌باشد که این نشان دهنده کمبود و توزیع نامناسب امکانات در مناطق روستایی شهرستان‌های استان می‌باشد. بر اساس جدول فوق از نظر خدمات زیربنایی، مناطق روستایی شهرستان‌های مراغه، سراب و مرند در سطح متوسط توسعه‌یافتگی، مناطق روستایی شهرستان‌های کلیر، تبریز، اهر، بستان آباد، شبستر، هشترود، ملکان و ورزقان در سطح محروم و مناطق روستایی شهرستان‌های هریس، اسکو، آذرشهر، چارویماق، جلفا، عجب شیر و بناب که اختلاف بسیار زیادی با تمام شهرستان‌های استان دارند در سطح بسیار محروم قرار می‌گیرند. همچنین با توجه به جدول فوق از نظر برخورداری از خدمات بهداشتی و درمانی، مناطق روستایی شهرستان‌های سراب، تبریز و کلیر در سطح متوسط توسعه‌یافتگی، مناطق روستایی شهرستان‌های مرند، شبستر، بستان آباد، چارویماق، مراغه، ورزقان، هشترود، اهر و آذرشهر در سطح محروم و مناطق روستایی شهرستان‌های اسکو، بناب، عجب شیر، ملکان، هریس و جلفا در سطح بسیار محروم قرار دارند و اختلاف زیادی با مناطق روستایی سایر شهرستان‌ها دارند و از سطح توسعه بسیار پایین‌تری نیز برخوردار می‌باشند.

جدول ۷. جایگاه توسعه‌ی مناطق روستایی شهرستانهای استان برحسب برخورداری از شاخصهای مورد مطالعه

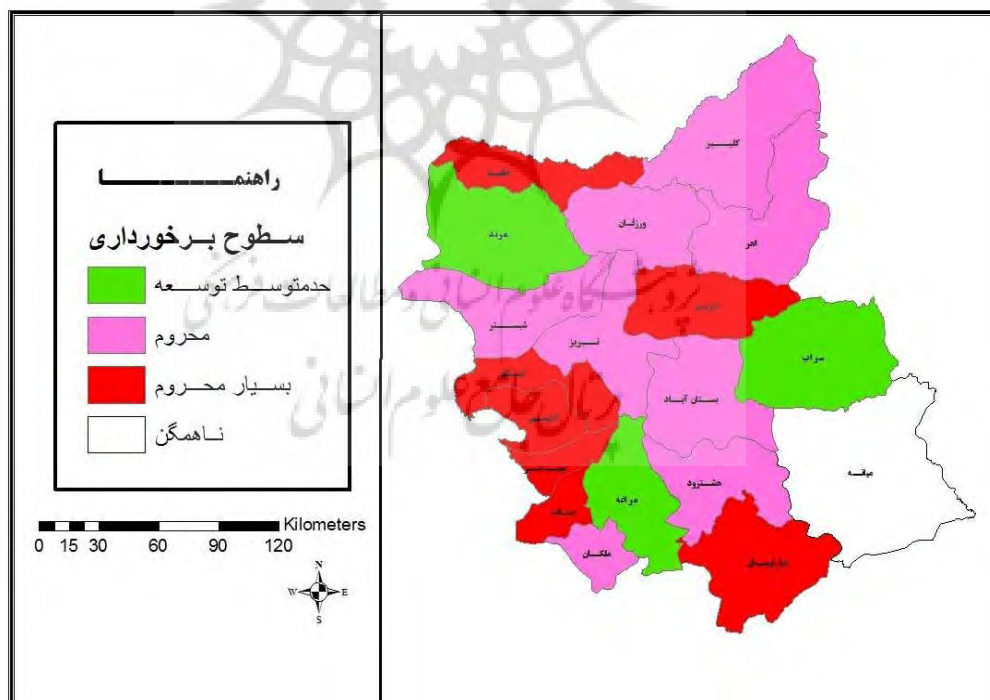
Fi	سطح توسعه مناطق روستایی شهرستانهای استان از نظر خدمات آموزشی، اجتماعی و اقتصادی	تعداد	درصد
۰-۰/۲	بیشتر توسعه یافته	۰	۰
۰/۰-۲۱/۴	توسعه یافته	۰	۰
۰/۴۱-۰/۶	حد متوسط توسعه یافتگی	۴	۲۲/۲۲
۰/۶۱-۰/۸	محروم	۶	۳۳/۳۳
۰/۸۱-۱	بسیار محروم	۸	۴۴/۴۴
Fi	سطح توسعه مناطق روستایی شهرستانهای استان از نظر خدمات زیربنایی، ساسی و اداری	تعداد	درصد
۰-۰/۲	بیشتر توسعه یافته	۰	۰
۰/۰-۲۱/۴	توسعه یافته	۰	۰
۰/۴۱-۰/۶	حد متوسط	۳	۱۶/۶۶
۰/۶۱-۰/۸	محروم	۸	۴۴/۴۴
۰/۸۱-۱	بسیار محروم	۷	۳۸/۸۸
Fi	سطح توسعه مناطق روستایی شهرستانهای استان از نظر خدمات بهداشتی و درمانی	تعداد	درصد
۰-۰/۲	بیشتر توسعه یافته	۰	۰
۰/۰-۲۱/۴	توسعه یافته	۰	۰
۰/۴۱-۰/۶	حد متوسط توسعه یافتگی	۳	۱۶/۶۶
۰/۶۱-۰/۸	محروم	۹	۵۰
۰/۸۱-۱	بسیار محروم	۶	۳۳/۳۳

منبع: محاسبات نگارنده، ۱۳۹۹



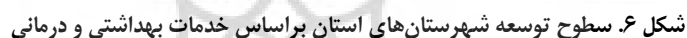
شکل ۴. سطوح توسعه شهرستان‌های استان براساس خدمات آموزشی، اجتماعی و اقتصادی

منبع: نگارنده، ۱۳۹۹



شکل ۵. سطوح توسعه شهرستان‌های استان براساس خدمات زیربنایی، سیاسی و اداری

منبع: نگارنده، ۱۳۹۹



بحث و نتیجه گیری

- از میان شهرستان‌های مورد بررسی، مناطق روستایی شهرستان میانه پس از یک بار محاسبه فواصل مرکب به عنوان شهرستان ناهمگن شناخته شده است. و بقیه شهرستان‌ها در مرتبه دوم محاسبه فواصل مرکب، در یک گروه همگن قرار گرفته‌اند.

- در تعیین سطوح توسعه یافتگی مناطق روستایی شهرستان‌های استان هیچ کدام از شهرستان‌ها در سطح توسعه یافته و بیشتر توسعه یافته قرار نگرفته‌اند و تعداد ۱۶ شهرستان (۸۸/۸۸ درصد) از ۱۸ شهرستان استان در سطح محروم و بسیار محروم قرار گرفته‌اند.

براساس نتایج بدست آمده مناطق روستایی شهرستان‌های سراب و کلیبر در سطح حد متوسط توسعه، شهرستان‌های مرند، تبریز، مراغه، شبستر، بستان‌آباد، هشترود، اهر و ورزقان در سطح محروم و شهرستان‌های چاروایماق، ملکان، اسکو، آذرشهر، هریس، بناب، عجب شیر و جلفا در سطح بسیار محروم رتبه بندی شده‌اند. در بررسی سطوح توسعه در سه گروه عمده شاخص‌های «آموزشی- فرهنگی»، «بهداشتی درمانی» و «زیربنایی» نتایج به شرح ذیل می‌باشد:

خدمات آموزشی، فرهنگی: از نظر برخورداری مناطق روستایی هریک از شهرستان‌های استان مناطق روستایی شهرستان‌های کلیبر، سراب، مرند و شبستر به ترتیب با ۰/۴۸، ۰/۵۷ در سطح حد متوسط و مناطق روستایی سایر شهرستان‌های استان (۱۴ شهرستان، ۷۷/۷۷ درصد) در سطح محروم و بسیار محروم قرار دارند، که این امر بیانگر توزیع نامناسب امکانات در شهرستان‌های استان می‌باشد.

خدمات بهداشتی و درمانی: در بررسی این نواح خدمات در سطح شهرستان‌های استان ۱۵ شهرستان (۸۳/۳۲ درصد) در سطح محروم و بسیار محروم قرار دارند. و مناطق روستایی شهرستان‌های سراب، تبریز و کلیبر در سطح متوسط توسعه می‌باشند نکته قابل توجه در بررسی این شاخص این است که ۵۰ درصد شهرستان‌های استان در سطح محروم می‌باشند. **خدمات زیربنایی:** در رابطه با برخورداری مناطق روستایی هریک از شهرستان‌ها از نظر خدمات زیربنایی نابرابری‌های منطقه‌ای از این لحاظ بیشتر نمود پیدا می‌کند به طوری که ۱۵ شهرستان (۸۳/۳۲ درصد) در سطح محروم و بسیار محروم قرار گرفته‌اند، و تنها سه شهرستان (۱۶/۶۶ درصد) در سطح حد متوسط توسعه می‌باشند که این امر بیانگر توزیع ناموزون و نامتعادل این نوع امکانات در سطح شهرستان‌های استان می‌باشد.

آنچه که بیش از همه جلب توجه می‌کند درصد توسعه یافتگی مناطق روستایی شهرستان‌های سراب، مرند و کلیبر می‌باشد که در تمامی زمینه‌ها در سطح حد متوسط توسعه یافتگی قرار دارند، که از مهمترین علل آن می‌توان به وجود امکانات و خدمات بیشتر و همچنین زیاد بودن تعداد آبادی‌های دارای سکنه در این شهرستان‌ها اشاره نمود.

پیشنهادهای

با مشخص شدن میزان اختلاف و تعیین درجه توسعه یافتگی و در نهایت جایگاه توسعه مناطق روستایی شهرستان‌های استان، بایستی با اتخاذ برنامه‌های توسعه‌ای، نسبت به بهبود وضعیت مناطق شهری استان اقدام کرد. در این برنامه‌ها، باید به شاخص‌هایی که از لحاظ توسعه‌ای در وضعیت نامناسبی قرار دارند، توجه بیشتری مبذول شود توجه به نکات زیر می‌تواند موثر واقع شود:

- چنانچه روش تاکسونومی تعیین میزان توسعه یافتگی مناطق روستایی شهرستان‌های استان را بر اساس هر یک از ۳ گروه شاخص‌های توسعه به کار بندیم، این نتیجه کلی حاصل می‌شود که ما بین مناطق روستایی شهرستان‌های سراب، مرند و کلیبر از لحاظ شاخص‌های توسعه اختلاف چندانی وجود ندارد. اما شهرستان‌های دیگر از لحاظ شاخص‌های توسعه با این سه شهرستان اختلاف شدیدی دارند.

- مناطق روستایی شهرستان‌های چاروایماق، ملکان، اسکو، آذرشهر، عجب شیر، هریس، بناب و جلفا در تمام زمینه‌ها در پایین‌ترین حد توسعه قرار دارند بنابراین این شهرستان‌ها توجه ویژه مسئولین را می‌طلبند.

- بیشتر شاخص‌های زیربنایی، آموزشی، فرهنگی، ورزشی، بهداشتی و درمانی در مناطق روستایی استان بویژه شهرستان‌های اسکو، عجب شیر، جلفا و هریس پایین‌تر از حد متوسط توسعه بوده بنابراین توسعه و ارتقاء سطح کمی و کیفی این شاخص‌ها باید در راس اولویت‌های برنامه‌ریزی استان قرار گیرد.

- یک نوعی محرومیت در تمام مناطق روستایی شهرستان‌ها در سطح شاخص‌ها بهداشتی، درمانی و زیربنایی وجود دارد بطوری که در هر کدام از این شاخص‌ها ۸۳ درصد شهرستان‌های استان در سطح محروم و بسیار محروم قرار دارند که باید تمام برنامه در جهت ریشه کن کردن این محرومیت‌ها سوق داده شود.
- از نظر خدمات آموزشی، فرهنگی و ورزشی وضعیت در مناطق روستایی شهرستان‌های کلیر، سراب، مرند و شبستر نسبتاً خوب بوده ولی مناطق روستایی شهرستان‌های ذکر شده اختلاف زیادی با سایر شهرستان‌ها بویژه شهرستان‌های جلفا، عجب شیر، چارویماق، هریس، ملکان، آذرشهر و بناب دارند که توجه بیشتر مسئولین را به این امر می‌طلبد.
- در انتخاب خط و مشی و استراتژی توسعه مناطق روستایی شهرستان‌های استان باید توانهای محیطی، قابلیت‌های فنی و تکنولوژی و همچنین شرایط فرهنگی و اجتماعی روستاییان منطقه مد نظر قرار بگیرد.
- با انجام این تحقیق استراتژی توسعه می‌بایست، تاکید بر توسعه مناطق روستایی شهرستان‌های بسیار محروم و محروم قرار بگیرد.

منابع

۱. استعلاجی، علیرضا؛ شریعت پناهی، مجیدولی و رسولی مجتبی (۱۳۹۶). سطح بندی سکونتگاه‌های روستایی و ارائه الگوهای بهینه خدمات رسانی با استفاده از تکنیک کمی تاکسونومی عددی (مطالعه موردی شهرستان ساوه)، فصلنامه جغرافیا برنامه ریزی منطقه ای، ۷ (۳)، ۶۵-۷۶.
۲. امانپور، سعید؛ مختاری، صادق؛ حسینی، سید رضا و ویسی، الهام (۱۳۹۴). تحلیل فضایی و سنجش سطح توسعه‌یافتگی نواحی روستایی (مطالعه موردی: شهرستان‌های استان چهارمحال و بختیاری)، مجله پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی، سال ۴ (۲)، ۹۷-۱۱۰.
۳. آزادی، یونس و بیک محمدی، حسن (۱۳۹۱). تحلیل و طبقه بندی سطوح توسعه یافتگی نواحی روستایی شهرستان‌های استان ایلام. مجله برنامه ریزی فضایی، ۲ (۱)، ۴۱-۶۲.
۴. تودارو، مایکل (۲۰۰۱). توسعه اقتصادی در جهان سوم، ترجمه. غلامعلی فرجادی، برنامه انتشارات و سازمان بودجه، چاپ هشتم.
۵. تیموری، سمانه؛ شکور، علی و گندمکار، امیر (۱۳۹۵). سطح بندی سکونتگاه‌های روستایی بر اساس توان انسانی از دیدگاه آمایش سرزمین (مطالعه موردی: بخش مرکزی شهرستان شیراز)، فصلنامه برنامه ریزی منطقه‌ای، ۶ (۲۱)، ۹۳-۱۰۲.
۶. جمشیدی، زهرا و عزمی، آئیز (۱۴۰۰). رتبه بندی روستاهای دهستان دینور شهرستان صحنه استان کرمانشاه، فصلنامه جغرافیا و برنامه ریزی منطقه ای، ۱۱ (۲)، ۲۷۹-۲۵۹.
۷. جمشیدی، زهرا و عزمی، آئیز (۱۴۰۰). رتبه بندی روستاهای دینور شهرستان صحنه استان کرمانشاه، فصلنامه جغرافیا و برنامه ریزی منطقه ای، ۱۱ (۱)، ۲۷۹-۲۵۹.
۸. جمعه‌پور، محمود (۱۳۹۲). مقدمه‌ای بر برنامه‌ریزی توسعه روستایی: دیدگاهها و روش‌ها.
۹. رسولی، مجتبی؛ استعلاجی، علیرضا و شریعت پناهی، مجیدولی (۱۳۹۶). سطح بندی سکونتگاه‌های روستایی و ارائه الگوی بهینه خدمات رسانی با استفاده از تکنیک تاکسونومی عددی (مطالعه موردی شهرستان ساوه) فصلنامه جغرافیا و برنامه ریزی منطقه ای، ۷ (۳)، ۳۲۴-۳۱۱.
۱۰. رضوانی، محمد رضا (۱۳۸۳). مقدمه ای بر برنامه ریزی توسعه روستایی در ایران، تهران، انتشارات نشر قومس.

۱۱. قربان زاد کهنه سری، محسن؛ حسنی مهر، سیده صدیقه؛ شهرماری، رفعت و اصغری، حسین (۱۳۹۹). تحلیل توسعه یافتگی روستاها با استفاده از مدل AHP (مورد مطالعه: دهستان پسیخان بخش مرکزی رشت)، فصلنامه جغرافیا و برنامه‌ریزی منطقه‌ای، ۱۱ (۱)، ۴۱۲-۴۰۱.
۱۲. مهدوی، داوود و امیری، آرمین (۱۳۹۵). ارزیابی و سطح بندی روستاهای شهرستان کیار براساس میزان بهره‌مندی از شاخص‌های خدماتی و زیرساختی، فصلنامه جغرافیا و برنامه‌ریزی منطقه‌ای، ۶ (۴)، ۱۳۱-۱۰۹.

