

Quarterly Journal of Village and Space Sustainable Development

Spring 2025, Vol.6, No.1, Serial Number 21, pp 190-206



<https://doi.org/10.22077/vssd.2024.7244.1227>



Elucidating the Role of Spatial Factors in Establishing an Optimal Pattern of Rural Service Centers Based on Social Justice: A Case Study of Villages in Isfahan County

Ahmad Hajarian

PhD in Geography and Rural Planning, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

*Corresponding author, Email: a.hajarian@ltr.ui.ac.ir

Keywords:

Location Allocation,
Rural Service Centers,
Social Justice,
Geographic
Information System
(GIS), Isfahan County.

1. Introduction

Genuine development can only be realized when conditions enabling dynamic growth, material and spiritual advancement, and equitable opportunities for all individuals—regardless of their spatial context—are established across all dimensions. From an Islamic perspective, the ultimate objective of economic activities is the attainment of social justice in its precise Islamic interpretation. This framework prioritizes distribution over production, emphasizing that production must serve equitable distribution. If progress in production jeopardizes distributive equity, it must be curtailed. Therefore, an ideal distribution system aligns with Islamic principles of justice, which is a core aim of regional planning: balancing economic growth with social equity. This study addresses two central questions: First, what are the most significant indicators influencing the spatial allocation of rural service centers in Isfahan County? Second, which locations within the county are most suitable for establishing these centers?

2. Methodology

The research adopts an applied, descriptive-analytical approach. Data collection encompassed documentary sources—academic literature, articles, databases, theses—and field surveys. Statistical data were derived from the Housing Foundation of Isfahan Province (2023). To account for the varying importance of selected indicators in determining rural service center locations, a multi-criteria decision-making method was employed. Considering that pairwise comparison studies typically require 5–15 experts, a snowball sampling technique was used to select 20 specialists (Ph.D. holders in rural planning) from academic institutions. Data analysis combined the Analytic Network Process (ANP) with GIS tools (Super Decisions software and ArcMap) to identify optimal locations for rural service centers.

3. Findings

The overlay of spatial data layers revealed a composite map reflecting cumulative suitability scores. Areas with higher scores were classified as more suitable, while those with lower scores were deemed less favorable. Existing rural service centers were categorized into five tiers: highly unsuitable, unsuitable, moderate, suitable, and highly suitable. Centers scoring below the median were considered

Received:

03/Feb/2024

Revised:

14/May/2024

Accepted:

01/Sep/2024

unsuitable, while those above were deemed appropriate. Green zones indicate optimal locations for new centers, whereas red zones represent unsuitable areas.

4. Discussion and Conclusion

The ANP analysis identified population density (weight: 0.191) as the most critical factor influencing the spatial allocation of rural service centers in Isfahan, followed by land slope (lowest weight: 0.06). GIS-ANP integration highlighted northern, central, and western districts as optimal due to their high population density and the underperformance of existing centers in these regions. These findings underscore the necessity of aligning infrastructure development with demographic patterns and socio-economic equity, ensuring that service provision addresses both spatial disparities and Islamic principles of justice. This study provides a replicable framework for policymakers seeking to harmonize economic growth with equitable rural development, particularly in regions with heterogeneous geographic and socio-cultural landscapes.

How to cite this article:

Hajarian, A. (2025). Elucidating the Role of Spatial Factors in Establishing an Optimal Pattern of Rural Service Centers Based on Social Justice: A Case Study of Villages in Isfahan County. *Village and Space Sustainable Development*, 6(1), 190-206. <https://doi.org/10.22077/vssd.2024.7244.1227>



Copyright: © 2025 by the authors. Licensee Quarterly Journal of Village and Space Sustainable Development. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



فصلنامه روستا و توسعه پایدار فضا

دوره ششم، شماره یکم، پیاپی بیست و یکم، بهار ۱۴۰۴، شماره صفحه ۱۹۰-۲۰۶

<https://doi.org/10.22077/vssd.2024.7244.1227>

تبیین نقش عوامل فضایی در استقرار الگوی بهینه مراکز خدمات روستایی بر اساس رویکرد عدالت اجتماعی (مطالعه موردی: روستاهای شهرستان اصفهان)

احمد حجاریان

پسادکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

* نویسنده مسئول، ایمیل: a.hajarian@ltr.ui.ac.ir

چکیده:

دسترسی مناسب به خدمات در مناطق روستایی از جمله ضرورت‌های توسعه روستایی است. درواقع، مراکز خدمات روستایی نیز نقش مهمی را در ارائه امکانات و خدمات موردنیاز روستاهای تحت نفوذ خود دارا هستند؛ زیرا این مراکز به‌عنوان پایگاهی برای تحرک و میل به زیستن در نواحی روستایی به‌حساب می‌آیند. به همین منظور پژوهش حاضر با هدف مکان‌یابی مراکز استقرار خدمات روستایی و تعیین سطح توسعه روستاهای شهرستان اصفهان تدوین شده‌است. بدین‌منظور ۹ شاخص مکان‌یابی مراکز استقرار خدمات روستایی (تراکم جمعیتی، دسترسی به خدمات آموزشی و فرهنگی، دسترسی به خدمات بهداشتی و درمانی، دسترسی به تأسیسات زیربنایی، دسترسی به و سایل ارتباطی و حمل‌ونقل، دسترسی به خدمات تجاری و بازرگانی، دسترسی به خدمات سیاسی و اداری، معیار شیب زمین، توپوگرافی و ارتفاع)، انتخاب و با بهره‌گیری از مدل فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP) ضریب اهمیت معیارها مشخص و ضرایب به‌دست‌آمده در سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) در لایه‌های اطلاعاتی تأثیر داده شد. با هم‌پوشانی آنها، پهنه‌های مستعد جهت ساخت مراکز استقرار خدمات روستایی شناسایی شده‌است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که معیار تراکم جمعیت با میزان ضریب اهمیت ۰/۱۹۱ بیشترین اهمیت و شاخص شیب زمین با ضریب اهمیت ۰/۰۶۸ کمترین میزان اهمیت را در فرآیند جانمایی مراکز استقرار خدمات روستایی شهرستان اصفهان به خود اختصاص داده‌اند. در نهایت اینکه مناطق شمال، غرب و مرکز شهرستان دارای ظرفیتی مستعد برای احداث مراکز استقرار خدمات روستایی می‌باشد.

واژگان کلیدی:

جانمایی، مراکز استقرار خدمات روستایی، عدالت اجتماعی، سیستم اطلاعات جغرافیایی، شهرستان اصفهان

تاریخ ارسال:

۱۴۰۲/۱۱/۱۴

تاریخ بازنگری:

۱۴۰۳/۰۲/۲۵

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۳/۰۶/۱۱

۱- مقدمه

نابرابری در بین مناطق روستایی و شهری در بسیاری از کشورهای در حال توسعه رایج است. در برنامه‌ریزی فضایی، میزان توسعه مناطق توسعه نیافته برای دستیابی به توسعه متعادل و برابر می‌شود. بنابراین شناخت صحیح امکانات اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی و غیره به‌عنوان اولین گام در برنامه‌ریزی توسعه فضایی، می‌تواند به بهبود خدمات رسانی و افزایش تعادل و برابر بین مناطق کمک نماید. در فرآیند برنامه‌ریزی و توسعه نواحی روستایی، شناخت و تقویت شبکه‌های خدماتی موجود در سکونتگاه‌های روستایی و مدیریت آگاهانه امکانات و خدمات، نه تنها به توزیع بهینه منابع و امکانات در نواحی روستایی یاری می‌رساند؛ بلکه انسجام کالبدی و ساختار فضایی مناسب سکونتگاهی را نیز به دنبال خواهد داشت (بذرافشان و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۷۹). بررسی برنامه‌های روستایی در گذشته، حاکی از عدم توجه کافی و لازم به مناطق روستایی است و بسیاری از طرح‌ها و برنامه‌های روستایی به دلیل تنگناها و محدودیت‌های مالی و عوامل متعدد دیگر مانند پایین بودن زیرساخت‌ها و خدمات، پایین بودن سطح مشارکت، به اجرا در نیامده و یا نیمه کاره مانده است (کوچوک‌آیدین و آلتینل، ۲۰۱۱). اصولاً اصطلاح توسعه روستایی بر بهبود وضع اقتصادی و تغییرات اجتماعی مردم ساکن در نواحی روستایی دلالت دارد که به موجب آن، زمینه بهبود وضع درآمد، بهداشت، آموزش، تسهیلات آب آشامیدنی، عرضه انرژی، امکانات مسکن، تسهیلات حمل و نقل و ارتباطات در روستاها فراهم می‌آید (رضوانی، ۱۳۹۰: ۷۴). از دیگر عوامل مؤثر در توسعه روستایی می‌توان به موقعیت جغرافیایی، اندازه یک روستا، میزان بهره‌وری از زمین، نحوه استفاده از زمین، جمعیت فعال، مناطق تولید کشاورزی، نزدیکی به منابع آبی، مسکن مطلوب، ویژگی‌های آب آشامیدنی، باغداری، سرمایه‌گذاری بر زیرساخت‌های اجتماعی اشاره نمود (اسمیت^۲ و همکاران، ۲۰۱۰: ۲۳۹). دسترسی مناسب به خدمات در مناطق روستایی از جمله ضرورت‌های توسعه روستایی است. بررسی این ضرورت در این مناطق با توجه به آنکه رفاه ساکنان آن به دلیل محدودیت‌های دسترسی، وابستگی بسیار زیادی به آن دارد از مهم‌ترین اقدامات بوده است. در حقیقت انتخاب مرکز بهینه توزیع خدماتی چه در شهرها و چه در نواحی روستایی، مسئله‌ای است که اغلب، برنامه ریزان با آن سروکار دارند. توزیع هر خدمت در منطقه‌ای معین، سازنده الگویی خواهد بود (می‌شل، ۲۰۰۵: ۷۲) که این توزیع می‌تواند الگویی تصادفی، متراکم و یا پراکنده داشته باشد. علاوه بر این، توسعه مناطق روستایی شامل طیف وسیعی از تحولات عمیق در ساختارهای اجتماعی و اقتصادی در نواحی روستایی که به دنبال توزیع منصفانه درآمد، افزایش استانداردهای زندگی و ارائه خدمات برتر در این نواحی است (هریسون^۳، ۱۹۹۶: ۷۲)؛ لذا، توسعه روستایی در صورتی امکان‌پذیر می‌باشد که تسهیلات و خدماتی که در خدمت فعالیت‌های مولد اقتصادی است، در مراکز روستایی بهینه و دارای شرایط مناسب در زمینه ارائه خدمات متمرکز شود. امروزه شناخت و تقویت شبکه‌های اجتماعی و خدماتی موجود در سکونتگاه‌های روستایی و مدیریت آگاهانه امکانات و خدمات، به‌عنوان یکی از خط مشی‌های برنامه ریزی توسعه روستایی نه تنها به توزیع بهینه امکانات و منابع در نواحی روستایی یاری می‌رساند؛ بلکه انسجام کالبدی و ساختار فضایی مناسب سکونتگاهی را نیز در پی خواهد داشت. در مناطق روستایی رفاه با توسعه اقتصاد روستایی و افزایش آشکار استانداردهای زندگی افزایش می‌یابد. رفاه در این نواحی می‌تواند نقش مهمی در تحقق منافع واقعی روستاییان، کاهش دادن شکاف استانداردهای زندگی روستاییان، تقویت آگاهی روستاییان از حقوق برابر، جذب منابع اجتماعی به روستاهای کشاورزی و کاهش شکاف شهری- روستایی داشته باشد. درواقع، مراکز خدمات روستایی نیز، نقش مهمی را در ارائه امکانات و خدمات موردنیاز روستاهای تحت نفوذ خود دارا هستند؛ زیرا این مراکز به‌عنوان پایگاهی برای تحرک و میل به زیستن در نواحی روستایی به حساب می‌آیند (مطیعی‌لنگرودی، ۱۳۹۲: ۱۲۱). در این راستا توسعه واقعی زمانی تحقق می‌یابد که شرایط لازم را برای همه مردم صرف‌نظر از موقعیت استقرار مکانی در همه ابعاد در جهت پویایی، رشد و تعالی مادی و معنوی آن‌ها فراهم کند (رضایی و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۵۷). از نظر اسلام عالی‌ترین و والاترین مقصودی که

¹ Küçükaydin and Altinel² Ismet et³ Harrison

تمامی برنامه‌ها و فعالیت‌های اقتصادی جهت نیل به آن باید بسیج شود، عدالت اجتماعی به معنای دقیق اسلامی آن می‌باشد؛ زیرا توزیع را مقدم بر تولید می‌داند و تولید باید در خدمت توزیع باشد. اگر زمانی پیشرفت تولید به امر توزیع ضربه بزند، باید جلوی آن گرفته شود؛ بنابراین، توزیع مطلوب آن توزیعی است که بتواند عدالت اسلامی را در جامعه پیاده نماید (پاپلی یزدی و ابراهیمی، ۱۳۹۱: ۱۷) با عنایت به این مهم که یکی از اهداف و الزامات تحقق برنامه‌ریزی منطقه‌ای ایجاد تعادل بین رشد اقتصادی با عدالت اجتماعی است (اکبری، ۱۳۹۴: ۱۷)؛ طبیعی است که چنانچه مراکز روستایی بتواند در خدمات رسانی به سهم خود نقش آفرین باشد، شرایط خدمات روستاها ارتقا یافته و مشکلات و چالش‌های روستایی مانند مهاجرت، بیکاری، نارسایی‌ها در بخش خدمات کاهش خواهد یافت. نکته مهم در ارتباط با این موضوع، وجود برخی مشکلات در حوزه خدمت رسانی در روستاهای این بخش است که با چالش‌هایی همراه بوده است که عدالت اجتماعی تسهیل کننده این موضوع می‌باشد. بدینسان دو پرسش مبنای پژوهش است: نخست مهم‌ترین شاخص‌های مؤثر بر مکان‌یابی مراکز استقرار خدمات روستایی در سطح شهرستان اصفهان کدام است؟ و دوم اینکه بهترین نقاط برای مراکز استقرار خدمات روستایی در سطح شهرستان اصفهان کدام است؟

۲- بنیان نظریه‌ای

مسئله نابرابری در بسیاری از کشورها چالشی اساسی در مسیر توسعه است؛ به‌ویژه برای آن دسته از کشورها که قلمرو حاکمیت آن‌ها مناطق جغرافیایی وسیعی را شامل می‌شود (هوگارت^۱، ۱۹۹۵: ۱۷۴). در این میان بروز نابرابری و عدم توجه به روستاها طی دهه‌های اخیر که موجب ضعف و تسریع روند نابودی این کانون‌های سکونتگاهی و ایجاد عدم تعادل فضایی درون ناحیه و یک‌سو شدن جریان خدمات، سرمایه، اطلاعات و جمعیت به سمت کانون‌های شهری گردیده است. برای برطرف نمودن عدم تعادل‌های فضایی، رویکردهای اقتصادی (توسعه کشاورزی، انقلاب سبز، اصلاحات ارضی، صنعتی‌سازی)، رویکردهای اجتماعی (تأمین نیازهای اساسی، مشارکت در توسعه روستایی، توسعه اجتماعات محلی)، رویکردهای کالبدی-فضایی (برنامه‌ریزی مراکز روستایی، توسعه روستا-شهری، کارکردهای شهری در توسعه روستایی) و رویکردهای جامع (توسعه روستایی همه‌جانبه و یکپارچه، توسعه پایدار) ارائه شده است. باوجوداین، اکثر کشورها در جستجوی شناخت یا خلق راه و روش‌های جدید برای تحقق توسعه روستایی برآمدند و توسعه فعالیت‌های خلاق به عنوان یکی از عوامل تأثیرگذار در توسعه روستایی مطرح گردید (لس^۲، ۲۰۱۰: ۱).

عدالت دارای مفهومی جغرافیایی است و توزیع عادلانه منابع، خدمات و دسترسی به آن‌ها را حق بینادی انسان می‌داند (رفعیان و شالی، ۱۳۹۱: ۲۹). در این ارتباط، برخی محققان عدالت فضایی را فقط دسترسی به تسهیلات عمومی اساسی تعریف نموده‌اند و معیار سنجش عدالت را، میزان فاصله از خدمات تبیین کرده‌اند (ویتفورد^۳، ۲۰۰۹). برخی دیگر هم عدالت فضایی را توزیع یکسان خدمات بر اساس نیازها، سلاقی، اولویت‌های ساکنان و استانداردهای خدمات‌رسانی برشمرده‌اند. علاوه بر این، تالن و انسلین^۴ معتقدند که برای تحلیل عدالت فضایی، باید بر مقایسه توزیع مکانی تسهیلات و خدمات عمومی با توزیع مکانی گروه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی تأکید بیشتری صورت پذیرد (تالن و آلسین^۵، ۱۹۹۸: ۵۹۸). عدالت فضایی با آموزه‌های انسانی و علمی، در حقیقت موجب بروز ضعف‌ها و توان‌های نواحی مختلف می‌شود. از آنجا که بیشتر سیاست‌های تخصیص و توزیع منابع ملی و منطقه‌ای در کشور از طریق برنامه‌ریزی متمرکز انجام می‌گیرد، اساساً یکی از خصایص مهم اقتصاد پویا و سالم، توزیع مناسب و عادلانه امکانات و ثمرات توسعه در میان اکثریت جمعیت هر ناحیه و منطقه یا کشور است؛ لذا برنامه ریزان از طریق تهیه برنامه‌های محرومیت‌زدایی سعی در کاهش شکاف‌ها و نابرابری‌ها دارند (بیات، ۱۳۸۸: ۱۱۴). هدف بسیاری از جغرافیدانان تنها این نیست که کیفیت زندگی

¹ Hoggart

² Less

³ Whitford

⁴ -Thalene and insulin

⁵ Talen and Anselin

روزمره انسان را مطالعه کنند، بلکه برای بسیاری، کشف نابرابری‌های جهانی و بی‌عدالتی‌های فضایی و کاهش تفاوت‌های ناحیه‌ای در دسترسی به امکانات یک نوع رسالت محسوب می‌شود. جغرافیدانان نیز برای نشان دادن تفاوت‌های ناحیه‌ای و سطوح برخورداری‌ها، راه‌های توزیع متناسب و عادلانه امکانات و خدمات را باید نشان داده و جامعه را به سمت عدالت و زندگی متعادل سوق دهند (پوراحمد، ۱۳۹۰: ۱۲۰).

توسعه خدمات و زیرساخت‌های فیزیکی می‌تواند رشد اقتصادی را ارتقا بخشد، سطح زندگی مردم را بهبود بخشد و با ایجاد اشتغال در مزارع، افزایش بهره‌وری و دسترسی به کالاها و خدمات اساسی موجب بهبود وضعیت فقر و سلامت جسمی افراد گردد. خدمات عمومی، به اموری که کلیه افراد یک اجتماع از آن بهره‌مند می‌گردند، گفته می‌شود و افراد نیز به‌تنهایی نمی‌توانند از انجام آن برآیند و اگر نیز بعضاً اقدام به این امر نمایند هزینه بسیار گزافی را باید متحمل گردیده و مرغوبیت چندانی ندارد؛ بنابراین خدمات عمومی نیازهای عمومی هستند که فرد به‌تنهایی قادر به برآوردن آن نیست یا خدمتی که دولت در آن مشارکت نماید، می‌باشد (آسایش، ۱۳۸۹: ۷۹). خدمات دارای وابستگی افقی، خدماتی نظیر؛ درمانگاه، بیمارستان، مدرسه، شرکت تعاونی و غیره است. استفاده از این نوع خدمات مخصوص یک روستا یا شهر نیست و تمامی روستاهای یک بخش یا دهستان ممکن است از آن‌ها استفاده کنند. خدمات دارای وابستگی عمودی، خدماتی هستند که استفاده از آن‌ها به اهالی و یا شهری منحصر است که آن خدمت در آن قرار دارد. بدین معنی که می‌باید این‌گونه تأسیسات را به منطقه مصرف منتقل کرد و به‌وسیله شبکه انتقال امکان مصرف در محل را فراهم کرد. از جمله این‌گونه تأسیسات می‌توان آبلوله‌کشی، برق، فاضلاب و نظایر آن را نام برد (رضوانی و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۶۸). تعیین مکان بهینه برای استقرار مراکز خدماتی روستایی در سطح دهستان و یا مجموعه روستایی، سبب کاهش هزینه و زمان سفر برای دستیابی به خدمات می‌شود که خود، رغبت و بهره‌وری مطلوب‌تر از خدمات موجود را افزایش می‌دهد (دیکسون^۱، ۱۹۹۴: ۳۶). در ایران به دلیل پراکندگی در استقرار روستاها، برنامه‌ریزی فیزیکی هزینه‌های زیادی را شامل است، به‌خصوص هزینه احداث راه، لوله‌کشی آب آشامیدنی و برق‌رسانی بسیار پرهزینه خواهد بود. درحالی‌که در روستاهای متمرکز که مسکن در یک محدوده مشخص استقرار یافته‌اند، می‌توان با هزینه سرانه بسیار کم به ارائه خدمات پرداخت. این موضوع می‌تواند در شاخص سرانه برخورداری از امکانات و خدمات عمومی که به‌عنوان یکی از شاخص‌های توسعه فیزیکی نقاط روستایی به حساب می‌آید، اثر گذاشته و عدم تعادل‌های منطقه‌ای در این زمینه را موجب گردد، چراکه اعتبارات دولتی با توجه به جمعیت روستایی و سایر شاخص‌های برخورداری، به بخش‌ها و شهرستان‌ها اختصاص می‌یابد؛ بنابراین در صورتی که روستاهای یک شهرستان پراکنده و متفرق باشند از آنجا که معیار تفرق و پراکندگی در تخصیص اعتبارات در نظر گرفته نمی‌شود، لذا اعتبار تخصیص یافته نمی‌تواند نیازهای خدماتی و برنامه‌ریزی فیزیکی روستایی آن شهرستان را نیز بهبود بخشد. همچنین میزان جمعیت آبادی‌ها که در تعیین آستانه‌های خدمات‌رسانی مؤثرند، می‌تواند نظام برنامه‌ریزی فیزیکی روستاها را تحت تأثیر قرار دهد. ارائه هر یک از خدمات دارای ضوابط و معیارهای است که توسط دستگاه‌های اجرایی ذی‌ربط تعیین می‌شود. ضوابط و معیارها با توجه به امکانات اعتباری، حجم عملیات، کارایی و توجیه اقتصادی تدوین می‌شود؛ مثلاً در ارتباط با احداث راه، جمعیت و در خصوص ارتقا کیفیت راه، وضعیت اقتصادی و اجتماعی روستاهای منطقه به‌عنوان معیارهای اصلی در نظر گرفته می‌شود (آسایش، ۱۳۸۹: ۹۰)؛ بنابراین می‌توان گفت؛ هر نوع از خدمات دارای ضوابط و معیار ویژه خاص خود است. هرچه روستاها پرجمعیت‌تر باشد، از خدمات برتر و تخصصی‌تر بهره‌مند خواهد شد. غالباً خدمات برتر دارای آستانه‌های جمعیتی بیشتر خواهد بود؛ بنابراین باید گفت که یکی از اولین و اساسی‌ترین مراحل در برنامه‌ریزی جهت ارائه خدمت یا محصول به متقاضیان، تعیین بهترین محل ارائه خدمت یا محصول است (مرادی و همکاران، ۱۳۸۹: ۳۳).

انوری و همکاران (۱۴۰۱) به تحلیل الگوی فضایی عدالت توزیعی در منطقه روستایی جنوب استان آذربایجان غربی پرداختند. نتایج نشان داد الگوی توزیع خدمات روستایی در سطح منطقه از الگوی کاملاً خوشه‌ای تبعیت می‌کند. این الگو، برخورداری نابرابری

¹ Dixon

را برای روستاها به دنبال داشته ست. همچنین، الگوی نیاز به خدمات روستایی با الگوی خوشه‌ای توزیع فضایی خدمات منطبق نیست و افزایش خدمات روستایی در خیلی از روستاهای کم‌برخوردار بر میزان جمعیت پذیری آنها تأثیرگذار نخواهد بود.

نصیری زارع و ریاحی (۱۴۰۰) به تبیین نقش عوامل فضایی در استقرار الگوی بهینه مراکز خدمات روستایی مورد نواحی روستایی شهرستان طارم پرداختند. نتایج نشان داد به ترتیب عامل‌های انسانی، طبیعی و فیزیکی مهم‌ترین عوامل در استقرار الگوی خدمات‌رسانی بودند. ۶٪ درصد از مساحت منطقه مورد مطالعه، به دلیل قابلیت خدمات‌رسانی دارای پهنه کاملاً مطلوب است.

جمشیدی و عنابستانی (۱۴۰۰) به تحلیل فضایی تأثیر شاخص‌های عدالت توزیعی بر تاب‌آوری مناطق روستایی در برابر خشک‌سالی (مطالعه موردی: مناطق روستایی غرب دریاچه ارومیه) پرداختند. در این پژوهش، عوامل تأثیرگذار (شاخص‌های عدالت توزیعی) بر سطح تاب‌آوری روستاهای مورد مطالعه با روش رگرسیون وزنی جغرافیایی (GWR) مورد بررسی قرار گرفت. نتایج رگرسیون GWR نشان داد که متغیرهای وارد شده به مدل ۴۷/۸ درصد متغیر وابسته را تبیین می‌کنند. همچنین، نتایج مدل رگرسیون (OLS) نشان داد که شاخص‌های زیربنایی، بازرگانی خدماتی و اقتصادی دارای بیشترین تأثیرگذاری بر سطح تاب‌آوری در روستاهای مورد مطالعه در زمینه خشک‌سالی هستند.

یاسوری و همکاران (۱۳۹۵) به بررسی عدالت فضایی بهره‌مندی از امکانات و خدمات در سکونت گاه‌های روستایی دهستان‌های استان گیلان پرداختند. براساس نتایج به‌دست‌آمده، دهستان‌های سراوان، کلیشم و گل سفید بیشترین میزان دسترسی و دهستان‌های کوهستانی تالش، شوئیل و اشکور علیا محروم‌ترین دهستان‌ها از نظر دسترسی به امکانات و خدمات روستایی بوده‌اند؛ بر اساس شاخص‌های مورد بررسی، فاصله‌ی بین دهستان‌های محروم و برخوردار به‌طور تقریبی بین ۲ تا ۱۰ برابر در نوسان بوده است. این وضعیت نشان دهنده نابرابری شدید فضایی در برخورداری از امکانات و خدمات در سطح دهستان‌های استان گیلان است. افزاینده و همکاران (۱۳۹۵) به ارزیابی عدالت فضایی در توزیع خدمات روستایی شهرستان‌های استان اصفهان

پرداختند. در این پژوهش شهرستان‌ها از نظر توزیع خدمات روستایی به سه گروه عادلانه، نسبتاً عادلانه و ناعادلانه تقسیم شد. نتایج نشان دهنده وجود نابرابری در پراکنش خدمات بود و نشان داد خدمات روستایی به‌طور عادلانه در سطح شهرستان‌های استان اصفهان توزیع نشده است. به عبارت دیگر، در نقاط کم‌جمعیت تمرکز مراکز خدماتی و در نقاط پرجمعیت‌تر کمبود خدمات‌رسانی مشهود است و در توزیع خدمات روستایی در استان اصفهان هیچ توجهی به عامل بسیار مهم جمعیتی نشده است. فرجی‌سبکبار و همکاران (۱۳۸۹)، مقاله با عنوان تحلیل تناسب اراضی به‌منظور استقرار مراکز خدمات روستایی با استفاده از روش‌های پرومته^۱ و مقایسه زوج در محیط GIS بخش سلطانیه، شهرستان ابهر به این نتیجه رسیده‌اند که کل منطقه مورد مطالعه، با در نظر گرفتن شرایط اجتماعی، اقتصادی و محیطی به پنج قسمت از کاملاً نامناسب تا کاملاً مناسب برای استقرار مراکز خدمات روستایی تقسیم شده است. قسمت‌های کاملاً مناسب به‌منظور ایجاد مراکز خدمات روستایی، مناطقی نسبتاً هموار بوده و از زمین‌های بارز برای کشاورزی و مستعد رشد از لحاظ اقتصادی تشکیل شده‌اند و عمدتاً سکونتگاه‌هایی هستند که از نظر تراکم جمعیتی و نیز امکانات زیربنایی در موقعیت مطلوبی قرار دارند. رضوانی (۱۳۸۴)، در مطالعه با عنوان تعیین و تحلیل سطوح برخورداری نواحی روستایی استان زنجان نشان داد که در سطح دهستان‌های مورد مطالعه، تفاوت زیاد از حیث برخورداری وجود دارد؛ به‌طوری‌که ۱۲ دهستان از مجموع ۴۴ دهستان استان در همه زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی و کالبدی در سطوح محروم و یا کمتر برخوردار قرار دارند و تنها ۱۱ دهستان به‌طور نسبی توسعه یافته محسوب می‌شوند. لی^۲ و همکاران (۲۰۱۵)، در پژوهشی با مضمون خوشه‌بندی نواحی مسکونی و دسترسی مکانی به خدمات عمومی در شانگهای به این نتیجه رسیدند که نابرابری‌هایی بین بخش مرکزی شهرستان و حومه‌های بیرونی، در قیمت مسکن و دسترسی به تأسیسات عمومی تأثیر زیادی داشته است. روا^۳ و همکاران (۲۰۰۸)، مسئله

¹ promethee

² li

³ Roa

مکان‌یابی مراکز خدمات در حالت پیوسته را در نظر گرفته‌اند. هدف آن‌ها تعیین مکان و کیفیت تسهیلات به‌منظور حداکثر کردن سود بود. آن‌ها از موازی‌سازی الگوریتم‌ها برای حل مسئله استفاده کرده‌اند. آبولین^۱ و همکاران (۲۰۰۷)، مسئله مکان‌یابی مراکز خدمات را در نظر گرفته‌اند که هدف آن بهینه‌سازی هم‌زمان مکان‌ها و طراحی تسهیلات جدید در کنار تسهیلات موجود با محدودیت بودجه بود.

۳- روش، تکنیک‌ها و قلمرو

رویکرد حاکم بر پژوهش از لحاظ هدف، از نوع تحقیقات کاربردی و از لحاظ ماهیت و روش، از نوع توصیفی، تحلیلی است. گردآوری اطلاعات به گونه اسنادی یا کتابخانه‌ای کتاب‌ها، مقالات، پایگاه‌های اطلاعاتی، پایان‌نامه‌ها و پیمایشی بوده است. اطلاعات آماری تحقیق از طریق داده‌های آماری سازمان بنیاد مسکن استان ۱۴۰۲ جمع‌آوری گردید. با توجه به ضریب متفاوت هر یک از شاخص‌های منتخب در مکان‌یابی مراکز استقرار خدمات روستایی، از روش تصمیم‌گیری چندمعیاره برای وزن بخشی به شاخص‌ها بهره گرفته شد. بر اساس نظر آل. ساعتی که تعداد ۵ الی ۱۵ نفر از خبرگان برای مطالعه مبتنی بر مقایسه زوجی کافی است؛ با توجه دایره محدود انتخاب خبرگان، تعداد ۲۰ نفر از اساتید و خبرگان دانشگاهی و کارشناسان امور روستایی (دکتری در حیطه تخصصی برنامه‌ریزی روستایی) با تکنیک گلوله برفی به‌عنوان نمونه انتخاب شده‌است.

پس از ارزش‌گذاری و تعیین اوزان، خروجی در محیط GIS (سیستم اطلاعات جغرافیایی) با استفاده از گزینه Raster Calculator در لایه‌های مورد نظر تأثیر داده و با اعمال گزینه Overlay، لایه‌های مربوطه را تلفیق و نقشه نهایی پهنه‌های مستعد جهت ساخت مراکز استقرار خدمات روستایی حاصل شده‌است. تحلیل اطلاعات نیز به‌صورت توصیفی-تحلیلی و اوزان با استفاده از تکنیک تصمیم‌گیری تحلیل شبکه‌ای (ANP) و بهره‌گیری از نرم‌افزارهای Super Decisions و ArcMap انجام شده‌است.

۴- یافته‌ها و تحلیل داده

به‌منظور شناسایی و تعیین مکان‌های بهینه استقرار مراکز استقرار خدمات روستایی، اطلاعات موردنیاز ایجاد لایه‌های اطلاعاتی از منابع مختلف نظیر تصاویر ماهواره‌ای لندست^۲ گردآوری و در محیط ژئودیتابیس^۳ نرم‌افزار ArcGIS بر مبنای سیستم تصویر مرکاتور (UTM) دسته‌بندی شده‌است. سپس با بررسی وضعیت محیطی و جغرافیایی شهرستان اصفهان، پیشینه‌های مطالعاتی انجام شده و همچنین نظرخواهی از اساتید و خبرگان دانشگاهی و کارشناسان امور روستایی، جهت مکان‌یابی مراکز استقرار خدمات روستایی در مجموع ۹ شاخص (تراکم جمعیتی، دسترسی به خدمات آموزشی و فرهنگی، دسترسی به خدمات بهداشتی و درمانی، دسترسی به تأسیسات زیربنایی، دسترسی به و سایل ارتباطی و حمل‌ونقل، دسترسی به خدمات تجاری و بازرگانی، دسترسی به خدمات سیاسی و اداری، معیار شیب زمین، توپوگرافی و ارتفاع) مورد مطالعه قرار گرفت (جدول ۱).

^۱ Aboolian

^۲ Landsat satellite images

^۳ Geodatabase

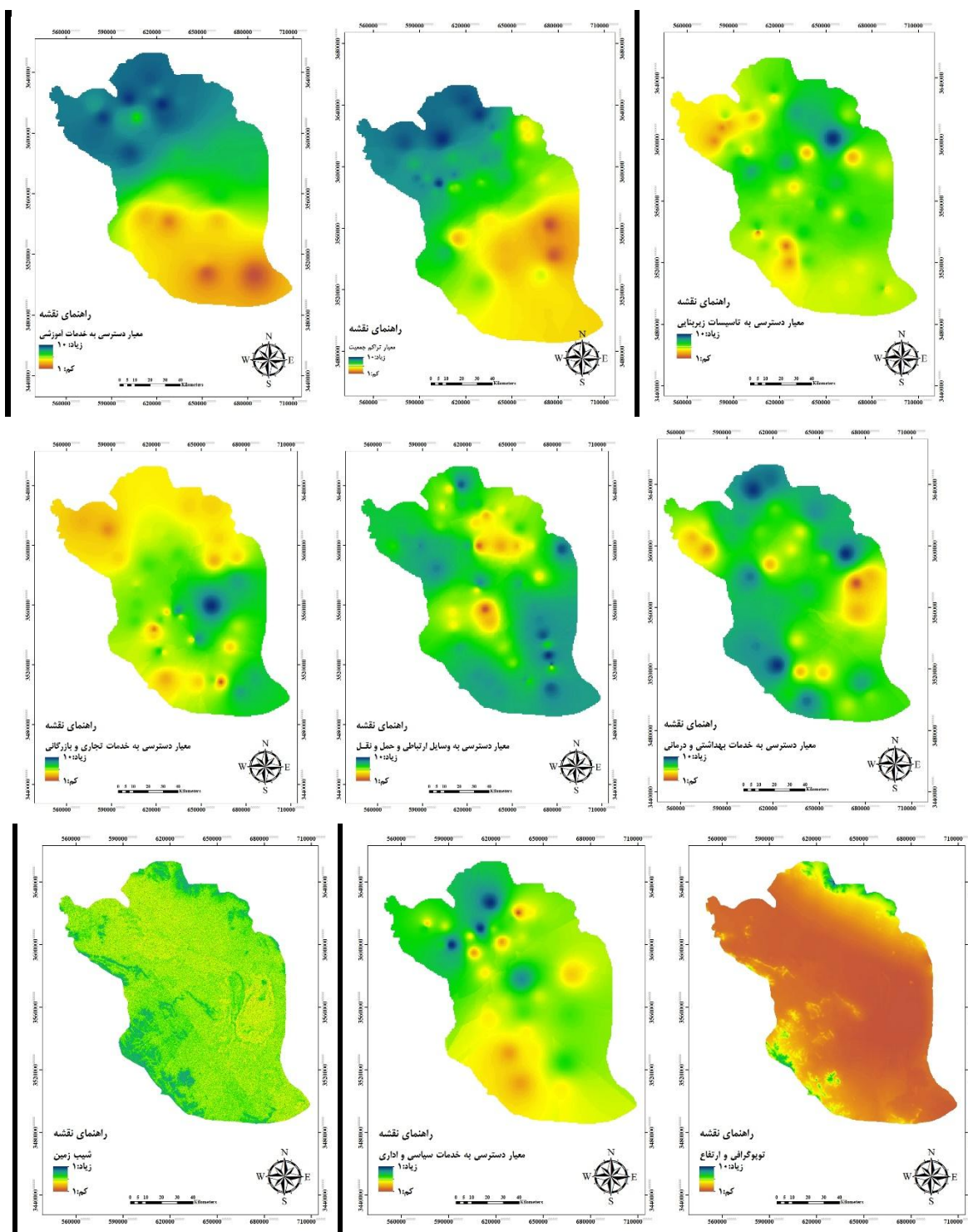


جدول ۱- معیارها و زیر معیارهای به کاررفته در پژوهش

معیارها	زیر معیارها
A ₁ تراکم جمعیتی	A جمعیت بین ۱۱۵ - ۱۲ نفر
	B جمعیت بین ۲۷۱ - ۱۱۵ نفر
	C جمعیت بین ۴۲۲ - ۲۷۱ نفر
	D جمعیت بین ۶۵۸ - ۴۲۲ نفر
	E جمعیت بین ۱۰۰۴ - ۶۵۸ نفر
A ₂ دسترسی به خدمات آموزشی و فرهنگی	A روستا مهد، دبستان و راهنمایی
	B دبیرستان و هنرستان
	C کتابخانه عمومی
	D بوستان روستایی
	E زمین و سالن ورزشی
A ₃ دسترسی به خدمات بهداشتی و درمانی	A بهورز، بهیار و مامای روستایی
	B پزشک متخصص
	C خانه بهداشت
	D دندان پزشک
	E داروخانه
A ₄ دسترسی به تأسیسات زیربنایی	A آب‌لوله کشی
	B شبکه برق سراسری
	C گاز لوله کشی
	D تلفن
	E سامانه جمع‌آوری زباله
A ₅ دسترسی به و سایل ارتباطی و حمل‌ونقل	A دسترسی به و سایل نقلیه
	B دسترسی عمومی به اینترنت
	C دسترسی به دفتر ICT
	D دسترسی به صندوق و دفتر پست
	E دسترسی به دفتر مخابرات
A ₆ دسترسی به خدمات تجاری و بازرگانی	A بقالی و نانوايي
	B دسترسی به بانک
	C فروشگاه تعاونی
	D تعمیرگاه ماشین‌آلات
	E سامانه جمع‌آوری زباله
A ₇ دسترسی به خدمات سیاسی و اداری	A پاسگاه نیروی انتظامی
	B شورای اسلامی روستا
	C دسترسی به دهیاری روستا
	D مرکز خدمات کشاورزی
	E مروج کشاورزی
A ₈ معیار شیب زمین	A شیب بین ۷ - ۰ درصد
	B شیب بین ۱۶ - ۷ درصد
	C شیب بین ۲۶ - ۱۶ درصد
	D شیب بین ۳۹ - ۲۶ درصد
	E شیب بین ۸۰ - ۳۹ درصد
A ₉ توپوگرافی و ارتفاع	A ارتفاع بین ۳۹۲ - ۲۰۹ متر
	B ارتفاع بین ۵۶۶ - ۳۹۲ متر
	C ارتفاع بین ۸۴۹ - ۵۶۶ متر
	D ارتفاع بین ۱۲۵۵ - ۸۴۹ متر
	E ارتفاع بین ۱۹۹۰ - ۱۲۵۵ متر



در تحلیل چندمعیاره درجه حصول به اهداف که به واسطه معیارها موردسنجش قرار می‌گیرد (یمانی و علیزاده، ۱۳۹۴)، به‌عنوان پایه‌ای برای مقایسه گزینه‌ها در نظر گرفته می‌شود. معیارهای ارزیابی در ملازمت با پدیده‌های جغرافیایی و روابط بین پدیده‌ها مطرح شده و بر همین اساس می‌توان آن‌ها را در قالب نقشه‌ها نمایش داد. در این پژوهش برای تهیه نقشه‌های ارزش‌گذاری شده معیارها، ابتدا اقدام به ایجاد پایگاه داده جغرافیایی در نرم‌افزار ArcGIS کرده‌ایم. سپس به‌وسیله توابع عملیاتی این سیستم همچون؛ (Distance، Slope، Interpolation) تمام لایه‌ها از حالت برداری به رستر تبدیل شده‌اند. در آخر تمامی لایه‌ها جهت استانداردسازی با ابزار Reclassify طبقه‌بندی شده‌اند.



شکل ۱- نقشه فواصل به تفکیک معیارها

به منظور وزن دهی به معیارهای مورد مطالعه و همچنین زیر معیارهای مؤثر بر مکان گزینی مراکز استقرار خدمات روستایی در سطح شهرستان اصفهان، تکنیک فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP) در قالب نرم افزار Super Decisions و در ۵ مرحله پیاده سازی شده و نتایج زیر به دست آمده است (میمندی و کاظمی نیا، ۱۳۹۴ و دید^۱ و همکاران، ۲۰۱۶).

جدول ۲- میزان ضرایب اهمیت معیارها

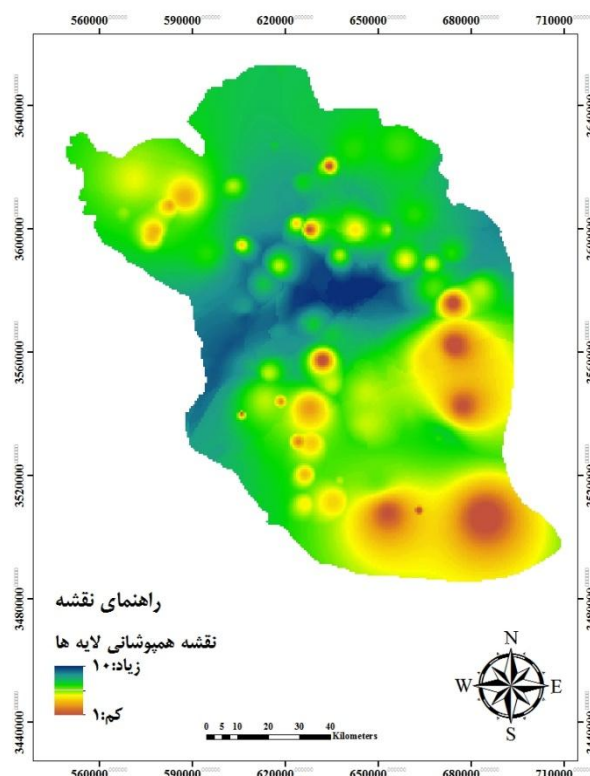
معیار	ضریب اهمیت	شاخص سازگاری	تمام معیارها
تراکم جمعیت	۰/۱۹۱	۰/۰۹	۰/۰۳
دسترسی به خدمات آموزشی و فرهنگی	۰/۱۲۹	۰/۰۲	
دسترسی به خدمات بهداشتی و درمانی	۰/۱۰۸	۰/۰۲	
دسترسی به تأسیسات زیربنایی	۰/۱۵۴	۰/۰۱	
دسترسی به و سایل ارتباطی و حمل و نقل	۰/۱۳۶	۰/۰۲	
دسترسی به خدمات تجاری و بازرگانی	۰/۱۱۶	۰/۰۲	
دسترسی به خدمات سیاسی و اداری	۰/۱۰۱	۰/۰۲	
معیار شیب زمین	۰/۰۶۸	۰/۰۸	
شرایط توپوگرافی و ارتفاع	۰/۰۸۷	۰/۰۸	

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

عدد حاصل از ارزش گذاری معیارها ۰/۰۳ است و این مقدار کمتر از عدد ۰/۱ است؛ لذا وزن دهی به معیارها در سطح مناسبی انجام گرفت. نتایج شاخص سازگاری معیارها و زیر معیارها در جدول (۲) نشان داده شد. بر اساس نتایج مندرج در جدول ۳، می توان بیان داشت که معیار تراکم جمعیت با میزان ضریب اهمیت ۰/۱۹۱ بیشترین اهمیت و شاخص شیب زمین با ضریب اهمیت ۰/۰۶۸ کمترین میزان اهمیت را در فرآیند جانمایی مراکز استقرار خدمات روستایی شهرستان اصفهان به خود اختصاص داده‌اند. پس از ارزش گذاری و تعیین اوزان هر یک از لایه‌های اطلاعاتی، اوزان به دست آمده با استفاده از تکنیک فرآیند تحلیل شبکه ANP در نقشه‌های فاکتور فازی تولید در یکسان سازی و تأثیر داده شد (بوژلبنه و در بل^۲، ۲۰۱۵). خروجی آن تلفیق نقشه رستری است که ارزش پیکسل‌های آن بیانگر میزان مطلوبیت و یا عدم مطلوبیت نقاط استقرار مراکز استقرار خدمات روستایی می‌باشد. شایان ذکر است که در عملیات ضرب عددی، ارزش مترتب بر هر مکان در لایه ورودی، در مقدار ثابت که این مقدار همان میزان ضریب اهمیت حاصل شده در تکنیک فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP) است، ضرب و در عملیات جمع هم پوشانی لایه‌ها، ارزش مترتب بر هر مکان در لایه ورودی با ارزش مترتب بر مکان متناظر با آن در لایه دیگر، جمع می‌گردد و مفهوم جدیدی از بر هم نهی به دست می‌آید. پس از تهیه نقشه‌های فاکتور فازی برای هر یک از معیارهای نه گانه مورد مطالعه، پهنه اولویت بندی مکان مستعد مراکز استقرار خدمات روستایی در سطح شهرستان اصفهان مشخص شده است؛ از آنجایی که هر کدام از معیارها دارای درجه اهمیت متفاوتی می‌باشند، ضرورت دارد که میزان اهمیت هر یک از این معیارهای نه گانه مشخص و سپس با تلفیق آنها نقشه نهایی مکان‌های مستعد ساخت مراکز استقرار خدمات روستایی تولید شود. در این بخش از طریق گزینه Overlay و ابزار Fuzzy overly از ابزارهای بخش Spatial Analyst Tools با تابع تبدیلی پاور لایه‌های اطلاعاتی نه گانه تولید شده در مرحله قبل با یکدیگر تلفیق و تحلیل مکانی صورت گرفته است. موقعیت‌های استقرار مراکز خدمات روستایی از لحاظ شاخص‌های نه گانه در شکل (۲) نمایش داده شده است.

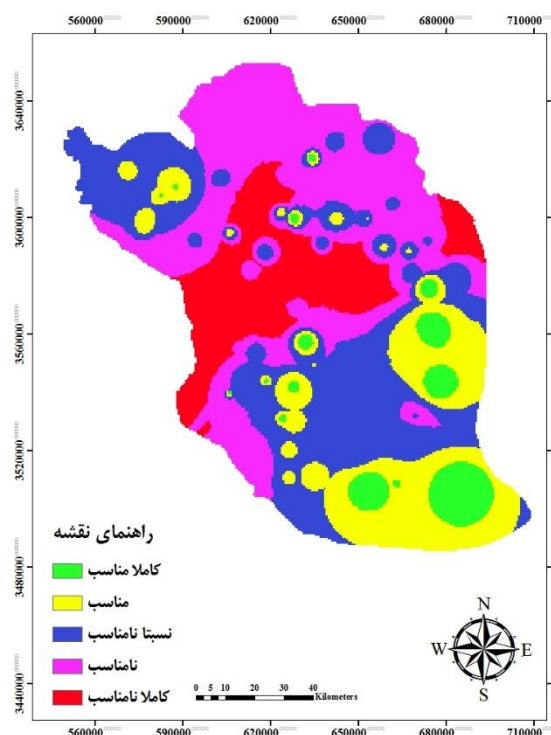
¹ Dede

² Boujelbene and Derbel



شکل ۱۲- نقشه اولویت‌بندی مناطق برای مکان‌یابی مراکز خدمات روستایی

شکل (۳) پهنه‌بندی مناطق مستعد جهت ساخت مراکز استقرار خدمات روستایی در سطح شهرستان اصفهان را نشان می‌دهد. نتایج حاصل از هم‌پوشانی لایه‌های اطلاعاتی، تلفیقی از کل لایه‌هایی است که مجموع امتیازات در آن انعکاس یافته‌است؛ بنابراین بلوک‌های رستری با امتیاز بیشتر به‌عنوان مکان‌های مناسب‌تر و بالعکس بلوک‌های رستری با امتیاز کمتر به‌عنوان مکان‌های نامناسب‌تر معرفی شده‌اند. به‌منظور بررسی وضعیت محل مراکز استقرار خدمات روستایی‌های موجود، مراکز استقرار خدمات روستایی‌ها در ۵ دسته (کاملاً نامناسب، نامناسب، متوسط، مناسب و کاملاً مناسب) طبقه‌بندی شده‌است. بر این اساس مراکز استقرار خدمات روستایی‌هایی که وضعیت آن‌ها کمتر از حد متوسط باشد، به‌عنوان مکان نامناسب و مراکز استقرار خدمات روستایی‌هایی که بهتر از حد متوسط باشند، مکان‌های مناسب‌اند. به‌عبارتی دیگر نواحی با رنگ سبز، مناسب‌ترین مکان‌ها برای ساخت و یا استقرار مراکز خدمات روستایی و مناطق با رنگ قرمز، نامناسب‌ترین نقاط و مکان برای احداث مراکز استقرار خدمات روستایی هستند. از نظر توزیع فضایی مکان‌های بهینه ساخت مراکز استقرار خدمات روستایی در سطح شهرستان اصفهان (شکل ۳) مکان‌های متعددی جهت استقرار مراکز استقرار خدمات روستایی وجود دارد که در طیفی از مکان‌های کاملاً مناسب تا کاملاً نامناسب قرار گرفته‌اند.



شکل ۳- نقشه پهنه‌بندی مراکز استقرار خدمات روستایی در شهرستان اصفهان

نتایج اعمال ضرایب و هم‌پوشانی لایه‌های اطلاعاتی و خروجی شکل (۳) نشان می‌دهد که بهترین مکان‌ها برای احداث مراکز استقرار خدمات روستایی بر اساس اصول و شاخص‌های عدالت اجتماعی در سطح شهرستان اصفهان عمدتاً در جنوب شرقی و شرق شهرستان به صورت لکه‌های سبز و زرد رنگ نمایش داده شده‌است. همچنین قسمت شمال، مرکز و غرب شهرستان نواحی نامناسبی برای استقرار مراکز استقرار خدمات روستایی تشخیص داده شده‌است.

۵- بحث و فرجام

لزوم توجه به عرضه‌های روستایی کشور و تأمین خدمات و تسهیلات مناسب و کافی به منظور فعال‌سازی واحدهای روستایی چه به دلیل ضرورت گسترش فعالیت‌های تولیدی در این مناطق و چه به دلیل ساماندهی صحیح اسکان و تثبیت جمعیت در این مناطق به دلیل مهاجرت‌های گسترده، امری جدی و اجتناب‌ناپذیر است. روشن است که برپایی یک شبکه سلسله‌مراتبی منظم از مکان‌های مرکزی که به نحوی بارز و مکمل با یکدیگر در ارتباط متقابل باشند، می‌تواند نه تنها در خدمت برنامه‌های توسعه شهری باشد، بلکه از طریق اتصال منظم سکونتگاه‌های روستایی به مراکز شهری و همچنین تسهیل خدمات‌رسانی و ترغیب بازاریابی محصولات کشاورزی و مبادله کالایی و خدماتی، به اصلاح پیوندهای شهری-روستایی نیز یاری رساند. در حقیقت یکی از مهم‌ترین مسائلی که امروز در هر کشور باید به آن توجه شود، چگونگی توزیع خدمات در سطح روستاها است. توجه به توسعه روستایی از طریق توزیع مناسب خدمات انجام می‌گیرد. امروزه چون روستاها از سطح جمعیتی متفاوتی برخوردارند؛ بنابراین، از نظر توزیع خدمات نیز شرایط یکسان ندارند. روستاهایی که از جمعیت کمتری برخوردار می‌باشند، خدمات موجود در آن‌ها کمابیش کم است. فقدان یا کمبود تسهیلات در مناطق روستایی مختلف می‌تواند زمینه‌ای برای مهاجرت‌های روستایی، پیدایش و تشدید مسائل و مشکلات در داخل شهرها باشد. یافته‌های حاصل از پژوهش نشان داد با توجه به این که در انتخاب مکان بهینه برای احداث مراکز خدمات روستایی پارامترهای زیادی

دخیل‌اند، بنابراین، تئوری‌های مکان‌یابی سستی قادر به ترکیب تمامی این پارامترها در فرآیند مکان‌یابی نیستند. درباره مهم‌ترین شاخص‌های مؤثر بر مکان‌یابی مراکز استقرار خدمات روستایی در سطح شهرستان اصفهان، نتایج به‌دست‌آمده از تکنیک فرآیند تحلیل شبکه (ANP) نشان داد از بین معیارهای نه‌گانه مورد مطالعه، می‌توان بیان داشت که معیار تراکم جمعیت با میزان ضریب اهمیت ۰/۱۹۱ بیشترین اهمیت داشت که با تحقیقات یاسوری و همکاران (۱۳۹۵) همسو می‌باشد و شاخص شیب زمین با ضریب اهمیت ۰/۰۶۸ کمترین میزان اهمیت را در فرآیند جانمایی مراکز استقرار خدمات روستایی شهرستان اصفهان به خود اختصاص داده‌اند که با پژوهش نصیری و ریاحی (۱۴۰۰) همسو می‌باشد. در خصوص بهترین نقاط برای ساخت مراکز استقرار خدمات روستایی در سطح شهرستان اصفهان، نتایج تحلیل از ترکیب اطلاعات خروجی - ANP GIS نشان داد نواحی شمال، مرکز و غرب شهرستان نواحی مستعد برای احداث مراکز استقرار خدمات روستایی می‌باشد. دلایل مختلفی از جمله قرارگیری مرکز شهرستان در این ناحیه با تراکم جمعیتی بالا و مراکز دارای عملکرد ضعیف‌تر، بیشترین مکان مستعد برای ساخت مراکز استقرار خدمات روستایی را به خود اختصاص داده‌اند.

۶- منابع

- آسایش، حسین (۱۳۸۹). برنامه‌ریزی روستایی در ایران، چاپ نهم، تهران، انتشارات دانشگاه پیام‌نور.
- افراخته، حسن، ریاحی، وحید، جلالیان، حمید، سرائی، سودابه. (۱۳۹۵). ارزیابی عدالت فضایی در توزیع خدمات روستایی شهرستان‌های استان اصفهان. آمایش سرزمین، ۸(۱)، ۵۷-۸۱. doi: 10.22059/jtcp.2016.59143
- اکبری، دکتر محمود. (۱۳۹۴). تحلیل فضایی شاخص‌های توسعه آموزشی در مناطق شهری و روستایی کهگیلویه و بویراحمد. جغرافیا و آمایش شهری منطقه‌ای، ۵(۱۵)، ۶۹-۸۴. doi: 10.22111/gaij.2015.2072
- انوری، آرزو، ریاحی، وحید، عزیزپور، فرهاد، افراخته، حسن. (۱۴۰۱). تحلیل الگوی فضایی عدالت توزیعی در منطقه روستایی جنوب استان آذربایجان غربی. برنامه ریزی منطقه‌ای، ۱۲(۴۷)، ۹۵-۱۱۴. doi: 10.30495/jzpm.2022.5394
- بذرافشان، جواد؛ قنبری، سیروس؛ شاهوردی، امیر (۱۳۹۴). تحلیل تأثیر شبکه‌های اجتماعی در کارکرد فضایی خدمات روستایی؛ نمونه موردی: دهستان شیروان، شهرستان بروجرد، تحقیقات جغرافیایی، ۳۰(۲)، ۱۹۴-۱۷۹. URL: <http://georesearch.ir/article-1-188-۱۷۹-۱۹۴> fa.html
- بیات، مقصود (۱۳۸۸). سنجش توسعه‌یافتگی روستاهای بخش کوار شهرستان شیراز با استفاده از روش تحلیل خوشه‌ای، جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، سال ۲۰(۱)، ۱۱۳-۱۳۱. [20.1001.1.20085362.1388.20.1.4.1](https://doi.org/10.1001.1.20085362.1388.20.1.4.1)
- پاپلی یزدی، محمدحسین؛ ابراهیمی، محمدامیر (۱۳۹۱). نظریه‌های توسعه روستایی، چاپ هفتم، تهران، انتشارات سمت.
- پوراحمد، احمد (۱۳۹۰). قلمرو و فلسفه جغرافیا، چاپ پنجم، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
- جمشیدی، علیرضا، عنابستانی، علی‌اکبر. (۱۴۰۰). تحلیل فضایی تأثیر شاخص‌های عدالت توزیعی بر تاب‌آوری مناطق روستایی در برابر خشک‌سالی (مطالعه موردی: مناطق روستایی غرب دریاچه ارومیه). مخاطرات محیط طبیعی، ۱۰(۳۰)، ۱۲۷-۱۵۰. doi: 10.22111/jneh.2021.35096.1686
- رضایی، محمدرضا، پری زادی، طاهر، شیخی، حجت. (۱۳۹۳). تحلیل ویژگی‌های پراکنش فضایی در منطقه زاگرس. جغرافیا و برنامه ریزی محیطی، ۲۵(۳)، ۱۵۷-۱۷۰. [20.1001.1.20085362.1393.25.3.12.8](https://doi.org/10.1001.1.20085362.1393.25.3.12.8)
- رضوانی، محمدرضا (۱۳۸۴). تعیین و تحلیل سطوح برخورداری نواحی روستایی استان زنجان، پژوهش‌های جغرافیایی، سال ۳۶(۱)، ۸۵-۷۴. https://journals.ut.ac.ir/article_10058_a65ed3a3d9447cc253e02a83be0080c5.pdf
- رضوانی، محمدرضا (۱۳۹۰). برنامه‌ریزی توسعه روستایی در ایران، چاپ پنجم، تهران، انتشارات قومس.
- رضوانی، محمدرضا، خراسانی، محمدامین، نظری، ولی‌اله (۱۳۸۹). فرهنگ مفاهیم و اصطلاحات برنامه‌ریزی و توسعه روستایی، چاپ اول، تهران، انتشارات جهاد دانشگاهی واحد تهران.
- رفیعیان، مجتبی، شالی، محمد (۱۳۹۱). تحلیل فضایی سطح توسعه‌یافتگی تهران به تفکیک مناطق شهری، برنامه‌ریزی و آمایش فضا، ۱۶(۴)، ۲۵-۴۹. <http://hsmsp.modares.ac.ir/article-۴۹-۲۵-۵۰۵۲۱۱-fa.html>



- فرجی سبکبار، حسنعلی؛ نصیری، حسین؛ حمزه، محمد؛ رفیعی، یوسف؛ سلمانوندی، شاپور (۱۳۸۹). تحلیل تناسب اراضی به منظور استقرار مراکز خدمات روستایی با استفاده از روش‌های PROMETHEE II و مقایسه زوج در محیط GIS؛ مطالعه موردی: بخش سلطانیه شهرستان ابهر، توسعه محلی، ۲(۲)، ۹۵-۱۱۸. https://jrd.ut.ac.ir/article_22229.html
- مرادی، حمید، شتاب بوشهری، نادر، کورنک بهشتی، علی، پور زاهدی، حسین. (۱۳۸۹). مکان یابی مراکز ارائه خدمات رقابتی با هدف کاهش ازدحام ترافیک شهری (مطالعه موردی: مکان یابی مراکز سلامت در شهر اصفهان). پژوهش در مدیریت تولید و عملیات، ۱(۱)، ۳۱-۵۲. https://jpom.ui.ac.ir/article_19757.html?lang=en
- مطیعی لنگرودی، حسن (۱۳۹۲). برنامه‌ریزی روستایی با تأکید بر ایران، چاپ ششم، مشهد، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.
- میمندی پاریزی، صدیقه، کاظمی‌نیا، عبدالرضا. (۱۳۹۴). ارزیابی سازگاری کاربری اراضی بر اساس مدل GIS-AHP و بررسی الگوی توزیع کاربری‌ها و تأثیرات آن‌ها بر کیفیت زندگی شهری مورد شناسی: بافت قدیم شهر کرمان. جغرافیا و آمایش شهری منطقه‌ای، ۵(۱۷)، ۲۰۹-۲۲۶. doi: 10.22111/gaij.2016.2279
- نصیری زارع، سعید، ریاحی، وحید. (۱۴۰۰). تبیین نقش عوامل فضایی در استقرار الگوی بهینه مراکز خدمات روستایی مورد نواحی روستایی شهرستان طارم. جغرافیا و برنامه‌ریزی، ۲۵(۷۵)، ۲۶۱-۲۷۸. doi: 10.22034/gp.2020.39697.2614
- یاسوری مجید، امامی سیده فاطمه، سجودی مریم. (۱۳۹۵). عدالت فضایی بهره‌مندی از امکانات و خدمات در سکونت‌گاه‌های روستایی دهستان‌های استان گیلان. تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی. ۱۶ (۴۱)، ۹۵-۱۱۶. <http://jgs.khu.ac.ir/article-1-2655-۱۱۶-۹۵>. fa.html
- یمانی، مجتبی، علیزاده، شهناز. (۱۳۹۴). مکانیابی بهینه دفن زباله‌های جامد شهری منطقه هشتگرد به روش فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) و سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS). اطلاعات جغرافیایی «سپهر»، ۲۴(۹۶)، ۷۹-۹۰. doi: 10.22131/sepehr.2016.18945

References

- Aboolian, R., Berman, O., and Krass, D. (2007). Competitive Facility Location and Design Problem. *European Journal of Operational Research*, 182, 40-62. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2006.07.021>
- Afrakhteh, H., Riahi, V., Jalalian, H., & Saraei, S. (2016). Evaluation the Spatial Justice in Distribution of Rural Services in The Counties of Isfahan Province. *Town and Country Planning*, 8(1), 57-81. doi: 10.22059/jtcp.2016.59143. (In Persian)
- Akbari, D. M. (2015). The Investigation of the Role Tourism in Urban Development of Kermanshah. *Geography and Territorial Spatial Arrangement*, 5(15), 69-84. doi: 10.22111/gaij.2015.2072. (In Persian)
- Anvari, A., Riahi, V., Azizpour, F., & Arakhteh, H. (2022). Analysis the spatial pattern of distributive justice in the rural area of south of West Azerbaijan Province. *Regional Planning*, 12(47), 95-114. doi: 10.30495/jzpm.2022.5394. (In Persian)
- Bayat, M. (2009). A Cluster Analysis of the Development Evaluation of the villages of Kavar District in Shiraz Township. *Geography and Environmental Planning*, 20(1), 113-131. [20.1001.1.20085362.1388.20.1.4.1](https://doi.org/10.1001.1.20085362.1388.20.1.4.1). (In Persian)
- Bazrafshan J, Ghanbari S, Shahverdi A. Analysis of Social Network Effect in Space Function of Rural Services Case Study: Shirvan Rural District (Borujerd Country). *GeoRes* 2015; 30 (2) :179-194. (In Persian)
- Boujelbene, Y., and Derbel, A. (2015). The Performance Analysis of Public Transport Operators in Tunisia Using AHP Method. *Journal of Procedia Computer Science*, 73, 498-508. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.12.039>
- Dede, G., Kamalakis, T., and Sphicopoulos, T. (2016). Theoretical Estimation of the Probability of Weight Rank Reversal in Pairwise Comparisons. *European Journal of Operational Research*, Vol. 252(2), 587-600. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2016.01.059>
- Dixon, C. (1994). *Rural Development in the Third Worl*. London, Ruthedge.
- Faraji Sabokbar, H., Nasiri, H., Hamzeh, M., Rafii, Y., & Salmanvandi, S. (2011). Analysis of land suitability for locating rural service centers using PROMETHEE II and pair-wise



- comparison methods in GIS environment; Case Study: Soltanieh County, Abhar City. Community Development (Rural and Urban), 2(2), 95-118. https://jrd.ut.ac.ir/article_22229.html. (In Persian)
- Harrison, E.F. (1996). Economic Development: Theory and Policy Applications. USA, Praeger Publishers.
- Hoggart, R. (1995). Oxford Illustrated Encyclopedia; People and Cultures. Hong Kong, Oxford University Publishers.
- Jamshidi, A., & Anabestani, A. (2021). Spatial Analysis of The Effects of Distributive Justice Indices on Rural Areas Resilience to Drought (Case Study: Rural Areas in West of Urmia Lake). Journal of Natural Environmental Hazards, 10(30), 127-150. doi: 10.22111/jneh.2021.35096.1686. (In Persian)
- Küçükaydin, H., Aras, N., & Altınel, I. K. (2011). Competitive facility location problem with attractiveness adjustment of the follower: A bilevel programming model and its solution. *European Journal of Operational Research*, 208(3), 206-220. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2010.08.009>
- Less, N. (2010). Inequality as an Obstacle to World Political Community and, Global Social Justice. Oxford University, SGIR 7th Annual Conference on International Relations, Sweden, September 9-11th.
- Li, H., Wang, Q., Shi, W., Deng, Z., and Wang, H. (2015). Residential Clustering and Spatial Access to Public Services in Shanghai, *Journal of Habitat International*, 46, (3), 119-129. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2014.11.003>
- Meymandi Parizi, S., & Kazemi Nia, A. (2016). Land use Compatibility Assessment Based on GIS-AHP model and Study the Usages Distribution Pattern and their Impact on the Quality of Urban Life (Case study: the old texture of Kerman city). *Geography and Territorial Spatial Arrangement*, 5(17), 209-226. doi: 10.22111/gaij.2016.2279. (In Persian)
- Mitchell, A. (2005). The Esri Guide to GIS Analysis, Spatial Measurements and Statistics. USA, ESRI Press.
- Moradi, H., Shetab Bushehri, N., Kourank Beheshti, A., & Poorzahedy, H. (2010). Location of Competitive Service Centers for Reducing City Traffic Case Study: Health Centers of the City of Isfahan. *Research in Production and Operations Management*, 1(1), 31-52. https://jpom.ui.ac.ir/article_19757.html?lang=en. (In Persian)
- Nasire zare, S., & riahei, V. (2021). Explain the role of spatial factors in establishing the optimal model of rural service centers, Case of rural areas of Tarom city. *Journal of Geography and Planning*, 25(75), 261-278. doi: 10.22034/gp.2020.39697.2614. (In Persian)
- Rafiyan, Mojtaba; Shali, Mohammad (1391). Spatial analysis of Tehran's development level by urban areas, *Spatial Planning and Design Quarterly*, 16(4), 25-49. <http://hsmssp.modares.ac.ir/article-21-5052-fa.html> (In Persian)
- Rao, R.V., and Davim, J.P. (2008). A Decision-Making Framework Model for Material Selection Using Combined Multiple Attribute Decision Making Method. *Journal of Adv Manufacturing Technology*, 35(7), 751-760. 10.1007 / s00170-006-0752-7
- Rezaei, M., Parizadi, T., & Sheykhi, H. (2014). Analysis of Features of Spatial Distribution in Zagros Region. *Geography and Environmental Planning*, 25(3), 157-170. [20.1001.1.20085362.1393.25.3.12.8](https://doi.org/10.1001.1.20085362.1393.25.3.12.8). (In Persian)
- Rezvani, Mohammad Reza (2004). Determining and analyzing the levels of prosperity in the rural areas of Zanjan province, *Geographical Research Quarterly*, 36(1), 74-85. (In Persian)
- Talen, E., & Anselin, L. (1998). Assessing spatial equity: an evaluation of measures of accessibility to public playgrounds. *Environment and planning A*, 30(4), 595-613. <https://doi.org/10.1068/a300595>



- Whitford, M. (2009). A Framework for the Development of Event Public Policy; Facilitating Regional Development. *International Journal of Development Studies*, 34(9), 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2008.10.018>
- Yamani, M., & Alizadeh, S. (2016). Optimal Location of Landfill for Solid Waste in Hashtgerd area using Analytical Hierarchy Process (AHP) and Geographic Information System (GIS). *Scientific- Research Quarterly of Geographical Data (SEPEHR)*, 24(96), 79-90. doi: 10.22131/sepehr.2016.18945. (In Persian)

