

## تحلیل سطح توسعه خدمات بهداشتی - درمانی از منظر عدالت فضایی (مطالعه موردی: سکونتگاه‌های روستایی استان آذربایجان غربی)

شمسی صالح پور<sup>۱</sup> - دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران  
حسن افراخته - استاد گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۹۵/۰۹/۱۳

تاریخ دریافت: ۹۴/۱۲/۰۴

### چکیده

در هر جامعه‌ای، بهداشت و درمان به عنوان یکی از بخش‌های مهم اجتماعی نقش تعیین‌کننده‌ای در سلامت و تندرستی افراد جامعه دارد. از این رو به عنوان یکی از حقوق جهانی بشر، مورد تاکید تمام کشورها در زمینه تأمین رفاه اجتماعی است. مطالعه حاضر باهدف تحلیل سطح توسعه خدمات بهداشتی - درمانی از منظر عدالت فضایی در سکونتگاه‌های روستایی استان آذربایجان غربی انجام شده است. روش تحقیق توصیفی - تحلیلی و نوع آن کاربردی است. جمع‌آوری داده‌ها در قالب ۱۲ شاخص، به صورت اسنادی و کتابخانه‌ای بوده است. به منظور تحلیل داده‌ها از ضریب آنتروپی شانون و مدل‌های TOPSIS و MORIS و به منظور رسیدن به نتیجه واحد از روش میانگین رتبه‌ها استفاده شد. بایکارگیری این مدل‌ها و آنالیز هریک از آن‌ها، سکونتگاه‌های روستایی شهرستان‌های آذربایجان غربی رتبه‌بندی و سطح بندی فضایی شدند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که سکونتگاه‌های روستایی شهرستان‌های ارومیه و خوی در هر دو مدل بار تبه ۲ و ۱ با وضعیت مطلوب در سطح اول و دوم قرار گرفته و سکونتگاه‌های روستایی شهرستان‌های سلماس، مهاباد، تکاب، پیرانشهر، نقده، شاهین دژ، سردشت، اشنویه، چالدران با کسب رتبه‌های ششم تا چهاردهم در سطح چهارم جای گرفته‌اند. نتایج مشاهدات میدانی صورت گرفته نشان داد در نابرابری فضایی موجود، علاوه بر تعداد جمعیت، عامل فاصله نیز اثرگذار است. به طوری که با افزایش فاصله از مرکز شهر، از شدت برخورداری از امکانات و خدمات کاسته می‌شود. این امر حاصل نتایج سیاست‌های رشد قطبی است که در نتیجه آن تمام امکانات و قدرت در یک یا چند منطقه تمرکز می‌یابد و سایر مناطق به صورت حاشیه‌ای عمل می‌کنند. در نهایت با توجه به عدم تعادل فضایی موجود، پیشنهادهایی ارائه شده است.

واژگان کلیدی: عدالت فضایی، خدمات بهداشتی - درمانی، سکونتگاه‌های روستایی، استان آذربایجان غربی

## مقدمه

توسعه یک فرایند اقتصادی نیست، بلکه فرآیندی چندبعدی است که شامل سازمان‌دهی مجدد و جهت‌دهی اقتصاد و سیستم‌های اجتماعی است (Paul & Streeten, 1999: 56). توسعه در مفهوم کلی خود به معنای ارتقاء 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 برگزیده 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 (Jabareen, 2008:179-192). در توسعه فضایی یکی از عوامل مهم مدنظر، توسعه بخش بهداشت و درمان به صورت متعادل در همه سطوح فضایی است (Bahrami, 2015: 40). بخش بهداشت و درمان به عنوان یکی از بخش‌های مهم اجتماعی کشور، نقش تعیین کننده‌ای در سلامت و تندرستی افراد جامعه دارد (سایه میری، ۱۳۸۰: ۳۰). بنابراین، دسترسی مطلوب به خدمات و امکانات درمانی و سلامت انسان، یکی از پیش‌نیازهای اساسی برای تحقق توسعه پایدار انسانی به شمار می‌رود (Distaso, 2007)؛ از این رو توسعه پایدار بر لزوم ارتقاء سیستم بهداشت و درمان و تأمین سلامت پایدار برای مردم تأکید دارد (Mohammadi et al, 2013:155).

ماهیت خدمات بهداشتی - درمانی به گونه‌ای است که نیاز به آن‌ها منحصر به گروه خاصی از مردم نمی‌شود و در واقع، همه انسان‌ها در تمامی سکونتگاه‌ها بدان نیازمند هستند. فقدان یا کمبود خدمات بهداشتی - درمانی به ویژه در مناطق روستایی پیامدهای منفی زیادی را به همراه خواهد داشت که مهم‌ترین آن‌ها، اثرات ناگواری است که متوجه زندگی انسان‌هاست (Zarabi e al., 2011:155). از این رو، مدیریت و خدمات‌رسانی اصولی به مردمان روستاها، ضمن پیاده‌سازی مفهوم عینی عدالت فضایی<sup>۱</sup>، موجب بهره‌مندی مناسب مردم از خدمات ذکر شده و کاهش مسائل و مشکلات روستایی<sup>۲</sup> خواهد شد. ولی امروزه موضوع کاستی‌های موجود در تأمین این خدمات از اساسی‌ترین چالش‌های موجود در مناطق روستایی جهان به ویژه روستاهای کشورهای در حال توسعه است. خدمات بهداشتی - درمانی که امروزه با توجه به سیر صعودی آلودگی‌ها و رشد بیماری‌ها، جابه‌جایی جمعیت و ... در زمره مهم‌ترین خدماتی است که باید متناسب با نیاز مردم مورد توجه دولت و مسئولان واقع شود. چگونگی دسترسی به این خدمات که برگرفته از مقوله عدالت است، از جنبه‌های اساسی در ارائه خدمات درمانی - بهداشتی محسوب می‌شود (Rice & Smith, 2001: 22) که همراه خود مواردی چون توزیع مناسب امکانات، تصمیم‌گیری عادلانه در توزیع منابع، پاسخ‌گویی متناسب با نیازهای بیماران و دسترسی مناسب به این امکانات را به همراه دارد (Xavier Cuadras & Pinto, 2005: 10). دسترسی به خدمات بهداشتی - درمانی، همواره مورد مطالعه محققان، در کشورهای مختلف جهان بوده (Hendryx & et al, 2002: 37) است، نقش انکار نشدنی در ارتقای سطح سلامت برای انجام فعالیت‌های اجتماعی و ایجاد فضای رشد و توسعه در جامعه دارد. بنابراین دسترسی مطلوب به خدمات بهداشتی - درمانی پیش‌زمینه ایجاد عدالت و فرصت‌های برابر (Hataminezhad et al, 2012:76). برای توفیق پایداری مناطق روستایی تلقی می‌شود. به این ترتیب ضعف و ناکارآمدی مدیریت و برنامه‌ریزی روستایی در امر خدمات‌رسانی مطلوب روستایی همچنین زمینه بروز بی‌عدالتی<sup>۳</sup> در دسترسی به خدمات مختلف روستایی به ویژه خدمات بهداشتی درمانی را به وجود آورده که این موضوع در استان آذربایجان غربی که یکی از استان‌های نسبتاً محروم کشور است، از اهمیت زیادی برخوردار است. درک صحیح حوزه معنایی عدالت فضایی، مشروط به تصریح مفهوم فضا است. فضا در اینجا مفهومی جغرافیایی و تولیدی اجتماعی است که در فرجام کنش بازیگران اجتماعی با مکان‌های مختلف جغرافیایی در قلمرو حیات جمعی شکل می‌گیرد و از این منظر در

---

1. Spatial Justice  
2. Rural Problem  
3. Injustice

برگیرنده تمام عرصه‌های حیات انسانی اعم از اقتصاد، سیاست، فرهنگ، هویت و... است. عدالت فضایی در کلیتی فراگیر به رعایت حقوق برابر انسان‌ها یا بازیگران اجتماعی، حفظ و پاسداری از کرامت انسانی آن‌ها، تأمین نیازهای اولیه زندگی و عزت نفس اجتماعی آن‌ها توجه وافی دارد. بنابراین، دستیابی به عدالت فضایی در توزیع خدمات عمومی از جمله خدمات بهداشتی - درمانی، جهت تخصیص عادلانه هزینه‌های اجتماعی و برابری استفاده از ظرفیت‌های محیطی، یکی از اهداف مهم برنامه‌ریزان روستایی است. کسانی که باید تحلیل کنند که چه کسی، چه چیزی را، کجا و چگونه به دست می‌آورد یا باید به دست آورد (Tsou et al, 2005: 424). زیرا توزیع غیرعادلانه آن‌ها به بحران‌های اجتماعی و مشکلات پیچیده فضایی خواهد انجامید (Hataminezhad et al, 2008: 72). از این رو، نوشتار فرارو، با توجه به مطالب عنوان‌شده و اینکه سلامت افراد جامعه، زیربنای پیشرفت اقتصادی - اجتماعی کشور است، به بررسی میزان برخورداری مناطق روستایی شهرستان‌های استان آذربایجان از خدمات بهداشتی - درمانی به عنوان یکی از کاربری‌هایی که تأثیر بسیار مهمی در سلامت افراد جامعه دارد، پرداخته است. زیرا که، ارتقای سطح سلامت جوامع همواره به عنوان مهم‌ترین شاخص تأثیرگذار بر توسعه انسانی مطرح بوده است که برای نیل به آن توزیع عادلانه خدمات بهداشتی و درمانی از جایگاه خاصی برخوردار است. به همین جهت برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران همواره سعی کرده‌اند در طول برنامه‌های توسعه ضمن تلاش برای ارتقای سطح سلامت، به توزیع مناسب و عادلانه امکانات بهداشتی و درمانی توجه ویژه نمایند. زیرا که بی‌عدالتی در توزیع خدمات و امکانات بهداشتی، هزینه مالی سنگینی را بر جوامع تحمیل می‌کند (Amini & Mokhtari, 2013: 8). تداوم این نابرابری و بی‌عدالتی فضایی که از دهه ۱۹۷۰ در مطالعات جغرافیایی مورد توجه جغرافیدانان قرار گرفته است (Smith, 1994: 14)، موجب جا ماندن سکونتگاه‌های روستایی از رشد و توسعه شده است. در مطالعه فرارو، با بررسی میزان نابرابری‌ها در توزیع فضایی خدمات بهداشتی - درمانی و شناسایی الگوی فضایی بی‌عدالتی در سطح سکونتگاه‌های روستایی آذربایجان غربی، می‌توان پی برد که کدام یک سکونتگاه‌ها به لحاظ خدمات بهداشتی - درمانی در وضعیت نامناسب تری بوده و بی‌عدالتی‌ها بیشتر در کدام سکونتگاه‌ها تمرکز یافته است.

تاکنون مطالعات متعددی در ارتباط با موضوع تحقیق صورت گرفته که به خلاصه‌ای از این مطالعات در جدول (۱) اشاره می‌شود:

جدول ۱. خلاصه‌ای از مطالعات انجام شده در زمینه توزیع خدمات بهداشتی - درمانی

محقق و سال	عنوان	نتایج
بهرامی (۱۳۹۴)	تحلیلی بر میزان توسعه یافتگی بخش بهداشتی و درمانی شهرستان‌های استان کردستان با استفاده از روش تاپسیس خطی	در میان شهرستان‌های استان کردستان؛ توزیع خدمات بهداشتی متناسب با توان‌ها و نیازهای جمعیتی توزیع نشده است.
موسوی و همکاران (۱۳۹۴)	ارزیابی شهرستان‌های استان آذربایجان غربی در زمینه بهره‌مندی از شاخص‌های توسعه خدمات بهداشتی و درمانی	شاخص‌های توسعه خدمات بهداشتی و درمانی در استان آذربایجان غربی به صورت متوازن توزیع نشده و اختلاف زیادی بین شهرستان‌ها از نظر بهره‌مندی از امکانات و خدمات سلامت وجود دارد.
صادقی فر و همکاران (۱۳۹۳)	تعیین درجه توسعه یافتگی شهرستان‌های استان بوشهر از نظر شاخص‌های بهداشتی درمانی با استفاده از روش تاکسونومی عددی	در استان بوشهر، اختلاف و شکاف زیادی از نظر بهره‌مندی از شاخص‌های ساختاری بهداشت و درمان بین شهرستان‌های استان وجود دارد. شهرستان گناوه با بیشترین بهره‌مندی از شاخص‌های ساختاری بهداشت و درمان در سطح توسعه یافته و شهرستان دیر با کمترین بهره‌مندی در سطح توسعه نیافته قرار گرفته‌اند.
لطفی و شعبانی (۱۳۹۲)	ارایه مدلی تلفیقی جهت رتبه‌بندی توسعه منطقه‌ای، مطالعه موردی: بخش بهداشت و درمان استان مازندران	بین شهرستان‌های استان مازندران، شکاف بهره‌مندی از خدمات بهداشتی و درمانی وجود داشته و شهرستان‌های بابل، آمل و ساری در رتبه‌های نخست و شهرستان‌های سوادکوه، فریدونکنار و رامسر در رتبه‌های آخر قرار دارند.
امینی و مختاری ملک آبادی (۱۳۹۲)	تحلیل شاخص‌های بهداشتی-درمانی استان آذربایجان شرقی به وسیله مدل تاکسونومی عددی	امکانات بهداشتی و درمانی در سطح شهرستان‌های آذربایجان شرقی ناعادلانه توزیع شده است. در بین شهرستان‌ها تبریز به عنوان تنها قطب منطقه، توسعه یافته‌ترین شهرستان و در مقابل شهرستان چارواپماق به عنوان محروم‌ترین شهرستان شناخته شدند.

تحلیل فضایی شاخص‌های توسعه خدمات بهداشت و درمان در استان کردستان	شاخص‌های بهداشت و درمان در استان کردستان به صورت متوازن توزیع نشده و اختلاف فاحشی بین شهرستان‌های این استان از نظر توسعه خدمات بهداشتی - درمانی وجود دارد.
بررسی و تحلیل عدالت فضایی برخورداری از خدمات بهداشتی درمانی با استفاده از مدل‌های Taxonomy, Topsis و Morris در استان مازندران	با نظر به مفاهیم عدالت، نوعی بی‌نظمی در پراکنش مراکز بهداشتی درمانی به ویژه در رابطه با جمعیت، به عنوان مهم‌ترین عامل مؤثر در خدمات‌رسانی، در سطح استان وجود دارد.
Oladipo (2014)	Utilization of health care services in rural and urban areas: a determinant factor in planning and managing health care delivery systems
Sibley and Weiner(2011)	An evaluation of access to health care services along the rural-urban continuum in Canada
Pong et al (2011)	Patterns of health services utilization in rural Canada
Kreng and Yang(2011)	The Equality of Resource Allocation in Health Care Under the National Health Insurance System in Taiwan
Liu et al (2007)	Rural and urban disparity in health services utilization in China
Horev T et al (2004)	Trends in Geographic Disparities in Allocation of Health Care Resources in the US

یکی از ارکان اصلی توسعه، توسعه اجتماعی است، توسعه اجتماعی شامل رشد در جنبه‌های اجتماعی زندگی، نظیر تعلیم و تربیت، تغذیه، اشتغال، بهداشت و درمان و موارد مشابه آن است که در نهایت تأمین‌کننده رفاه اجتماعی و اهداف مربوط به آن است (AhadnejadRoshti et al, 2012: 55). خدمات بهداشتی را باید به عنوان یکی از اجزای غیر قابل تفکیک توسعه اجتماعی در نظر گرفت که بایستی دارای اهداف، سیاست‌ها و برنامه‌های روشن (Nickpour, 2006: 44) باشد و هر کشور بر اساس این اهداف و برنامه‌ها باید سیاستی اتخاذ نماید که خدمات بهداشتی و درمانی را به صورت عادلانه برای همه مردم جامعه (روستایی و شهری) تأمین نماید (Mohammadi et al, 2013:158). انجمن بین‌المللی عدالت در سلامت، عدالت را که از کلمه عدل به معنای نهادن هر چیزی در جای خودش است، گرفته شده (Mueain, 1993: 2282). به این صورت تعریف می‌کند: فقدان تفاوت‌های سیستماتیک و بالقوه در یک یا چند جنبه از سلامت در یک جمعیت و زیرگروه‌های اقتصادی، اجتماعی، دموگرافی و جغرافیایی (Heidari chiane et al, 2014:22). بر اساس تعاریف مربوط به عدالت، عدالت اجتماعی زمانی حاصل می‌شود که مراقبت‌های بهداشتی و درمانی بر اساس نیاز افراد توزیع شود (Zere et al, 2007: 6). بنابراین دسترسی به خدمات بهداشتی و درمانی پیش‌زمینه ایجاد عدالت در جامعه است و حق برخورداری از مراقبت‌های بهداشتی و درمانی باعث ایجاد فرصت‌های برابر در جامعه خواهد شد (AhadnejadRoshti et al, 2012: 55).

عدالت اجتماعی به مفهوم عدالتی است که همه افراد جامعه از آن برخوردار باشند (Mueain, 1993: 2282). مفهوم عدالت اجتماعی حداقل از زمان ارسطو به دلیل ضرورت‌های سازمان‌های اجتماعی و به عنوان موضوع و دستورالعمل آن‌ها مطرح بوده است. حال چنانچه جهت‌گیری عدالت از طبقات اجتماعی به سمت فضاهای جغرافیایی سوق یابد، مفهوم عدالت فضایی اهمیت می‌یابد (Marsousi, 2003: 30). فضا در جغرافیا مفهوم فضایی قابل زیست یا اکومن را شامل می‌شود. جایی که مقتضیات طبیعی، امکان سازمان‌بندی اجتماعی را فراهم می‌کند (Rahnama & Zabihi, 2011:10). محققان مفهوم و ابعاد عدالت فضایی را به علوم اجتماعی نسبت داده‌اند. برای برخی عدالت فضایی، فقط

دسترسی مساوی به تسهیلات و خدمات عمومی اساسی در یک فاصله معین مانند دسترسی به مدرسه، امکانات بهداشتی یا فعالیت‌های فرهنگی و غیره است. مفهوم عمومی عدالت فضایی این است که بایستی با تمام ساکنان در هر جایی که زندگی می‌کنند، به طور مساوی و عادلانه رفتار شود (Kunzman, 1998: 101). برخی دیگر هم عدالت فضایی را توزیع یکسان خدمات بر اساس نیازها، سلايق، اولویت‌های ساکنان و استانداردهای خدمات‌رسانی تعریف نموده‌اند (Liao et al, 2009: 138). علاوه بر این، تالن و انسلیین معتقدند که برای تحلیل عدالت فضایی، باید بر مقایسه‌ی توزیع مکانی تسهیلات و خدمات عمومی با توزیع مکانی گروه‌های مختلف اقتصادی اجتماعی تأکید بیشتری صورت پذیرد (Talen & Anselin, 1998: 598). در مجموع، مقوله عدالت که در این پژوهش، از منظر عدالت فضایی برخوردار از خدمات بهداشتی درمانی، مورد تأکید است، به وضعیتی اطلاق می‌شود که در میان اقشار و گروه‌های مختلف جامعه، شکاف و تفاوت به حدی نرسد که نابرابری‌های نمایانی در جامعه استمرار پیدا کند. با این تفاسیر، عدالت (فضایی) در کلیتی فراگیر به رعایت حقوق برابر انسان‌ها یا بازیگران اجتماعی، حفظ و پاسداری از کرامت انسانی آن‌ها، تأمین نیازهای اولیه زندگی و عزت نفس اجتماعی آن‌ها توجه وافى دارد که پژواک و نمود عینی و فضایی اراده آگاهانه یا ناآگاهانه نهادهای مختلف سیاسی و اجتماعی، نظام بوروکراتیک، سیاست‌گذاری‌های کلان ملی، نظام‌های اجرایی و قانونی، مدیریت منطقه‌ای و محلی و... است (Javan & Abdollahi, 2008: 137-138).

در خصوص عادلانه بودن توزیع خدمات، کراپتون و ویک سه اصل بنیادین را پیشنهاد می‌کنند که عبارت‌اند از: قبل از هر کاری در توزیع خدمات، باید برابری فرصت‌ها برای همه افراد به رسمیت شناخته شود، هر گونه انحراف در صورتی حمایت شود که محروم‌ترین افراد از این انحراف سود ببرند و همواره باید یک سطح کمینه، از لحاظ کمی و کیفی، برای توزیع خدمات و دستیابی افراد وجود داشته باشد، به گونه‌ای که افراد و خدمات بالاتر از آن قرار گیرند. تقسیم‌بندی که لوسی<sup>۱</sup> (۱۹۸۱) و کراپتون و ویک<sup>۲</sup> (۱۹۸۸) انجام داده‌اند و بعداً هم توسط ترولو<sup>۳</sup> (۱۹۹۳)، مارش و اسچلین<sup>۴</sup> (۱۹۹۴)، تالن<sup>۵</sup> (۱۹۹۸) و سایرین به کار رفته است، راهنمای مفیدی در این زمینه‌اند (Cho, 2003: 29). این نویسندگان عدالت را در پراکنش خدمات و منابع به چهار شکل دسته‌بندی می‌کنند، که هر کدام از آن‌ها به تنهایی یا به صورت ترکیبی می‌تواند روشی برای توزیع عادلانه باشد. این دسته‌بندی عبارت‌اند از: برابری فرصت‌ها، عدالت جبرانی (مارش و اسچلین) یا عدالت نیاز مینا لوسی، پاسخ‌گویی برابر به تقاضا (سلايق و اولویت‌ها در دسته‌بندی لوسی)، پیروی از سیستم بازار (قدرت پرداخت در دسته‌بندی لوسی) (Nicholls, 2001: 202). در جدول (۲) تعاریف و دسته‌بندی دیدگاه‌های مورد اشاره، بیان شده است.

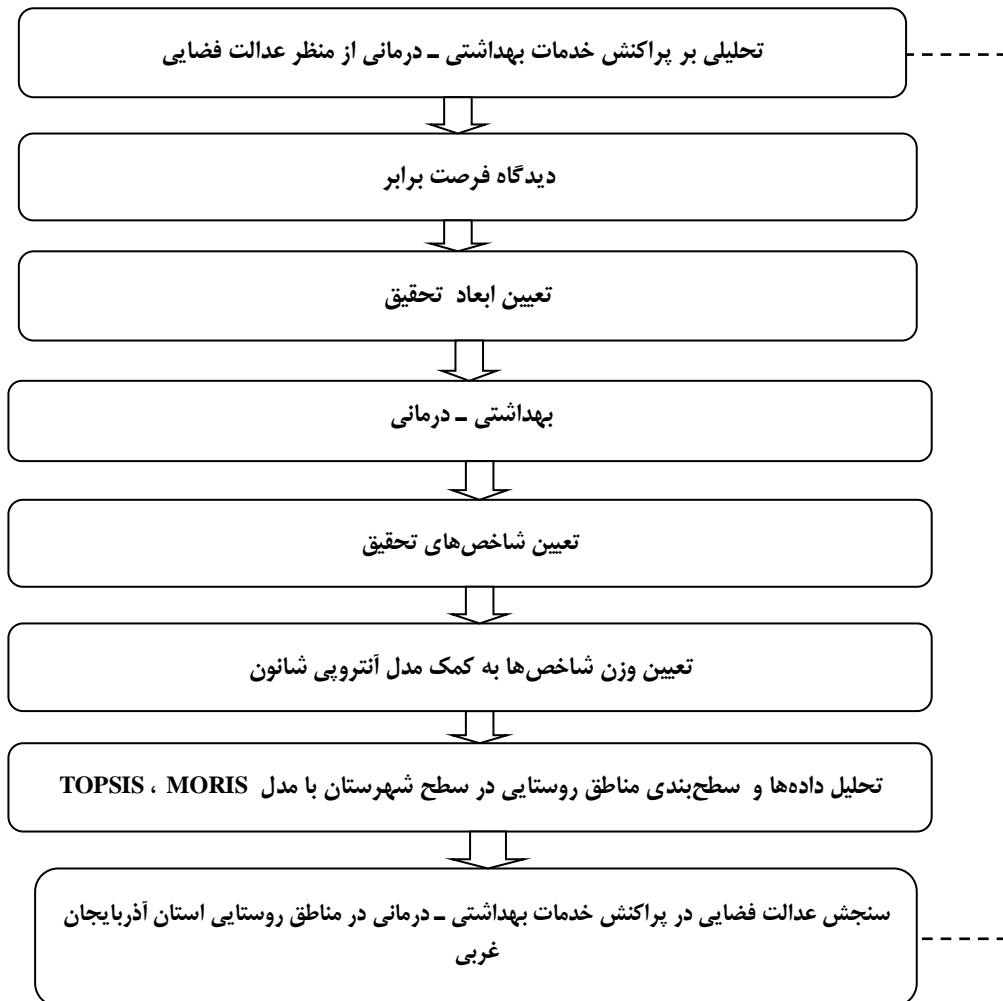
جدول ۲. تقسیم‌بندی عدالت فضایی از دیدگاه‌های متفاوت

تعاریف	انواع عدالت فضایی	
هر شخصی سهم برابر دریافت می‌کند.	سهم برابر	عدالت به عنوان برابری
افراد توانایی برابر به فرصت‌های برابر دارند.	فرصت برابر	
سهم‌های توزیع‌شده برای متعادل کردن نابرابری‌های موجود است.	عدالت جبرانی	
خدمات متناسب با نیازها توزیع می‌شوند.	عدالت نیاز محور	
دریافت منفعت در ارتباط با سهم پرداختی است.	عدالت بازار	
منافع در تناسب با سطح تقاضای شهروندان توزیع می‌شود.	عدالت تقاضا محور	

Source: Cho, 2003: 113

1. Lucy
2. Crompton & Wicks
3. Truelove
4. Marsh and Schilling
5. Talen

دیدگاه تحقیق حاضر به عدالت فضایی، دیدگاه برابری فرصت‌ها بدون توجه به توانایی و نیاز گروه‌های جمعیتی، مبتنی بر عدالت افقی<sup>۱</sup> است، به دلیل اینکه خدماتی مورد بررسی قرار گرفته‌اند که مورد نیاز آحاد جامعه هستند. در این دیدگاه، توزیع عادلانه به عنوان عدالت (برابری) تعریف شده است (Nicholls, 2001: 203). و کبخا، آن را از مهم‌ترین ابعاد و بلکه اصلی‌ترین معنای عدالت می‌داند (Keykha, 2004:164). الگوی تحلیلی تحقیق در شکل (۱) نشان داده شده است.



شکل ۱. فرآیند تحلیلی تحقیق

۱. عدالت افقی (انصاف یا مساوات) در رابطه با فراهم کردن منابع برابر برای تک تک افراد یا گروه‌ها با توجه به برابری در توانایی است. این دیدگاه از برتری دادن به اشخاص یا گروه‌ها بر دیگری اجتناب می‌کند و خدمات به اندازه یکسان بدون در نظر گرفتن نیاز یا توانایی ارائه می‌شود (Delbosc & Currie, 2011: 2).

## روش پژوهش

تحقیق پیش رو به لحاظ هدف کاربردی و از نظر ماهیت و روش‌شناسی مبتنی بر روش توصیفی - تحلیلی است. گردآوری داده‌ها به روش اسنادی صورت گرفته است. در تحلیل داده‌ها ابتدا به کمک روش بی‌مقیاس‌سازی نورم، داده‌های تحقیق همسان‌سازی شده و با استفاده از ضریب آنتروپی شانون، به وزن دهی شاخص‌ها اقدام گردیده و آنگاه با بهره‌گیری از مدل TOPSIS و MORIS به رتبه‌بندی و سطح‌بندی فضایی مناطق روستایی شهرستان‌های استان پرداخته شده است و نهایتاً با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون در نرم‌افزار SPSS به بررسی همبستگی بین توزیع فضایی خدمات بهداشتی - درمانی با پراکنش فضایی جمعیت ساکن در مناطق روستایی شهرستان‌ها اقدام گردیده است. لازم به ذکر است جهت تطبیق نتیجه بدست آمده با واقعیت از ابزار مشاهده استفاده به عمل آمده است. جامعه آماری<sup>۱</sup> در این پژوهش، شامل ۳۳۰۵ روستای استان آذربایجان غربی با ۲۸۶۷۸۱ خانوار در قالب ۱۴ شهرستان در سال ۱۳۸۵ می‌باشد. شاخص‌های مورد استفاده برای به دست آوردن عدالت فضایی، ۱۲ شاخص خدمات بهداشتی - درمانی که از شناسنامه آبادی‌های سال ۱۳۸۵ استان مستخرج شده است، شامل شاخص‌های ذیل می‌باشد:

مرکز بهداشتی درمانی (X1)، تعداد داروخانه (X2)، تعداد خانه‌ی بهداشت (X3)، مرکز تسهیلات زایمانی (X4)، تعداد پزشک عمومی (X5)، تعداد دندانپزشک (X6)، تعداد دندانپزشک تجربی یا دندان‌ساز (X7)، تعداد بهیار یا مامای روستایی (X8)، تعداد بهداشتیار (X9)، تعداد بهورز (X10)، تعداد دامپزشک (X11)، تعداد تکنسین دامپزشکی (X12).

## الف) مدل تاپسیس (TOPSIS)

تاپسیس، به عنوان نوعی روش تصمیم‌گیری چند شاخصه، روشی ساده، ولی کارآمد است که توسط هوانگ و یون برای برترین پیشنهاد از راه مشابه به حل ایده‌آل، در سال ۱۹۸۱ مطرح گردیده است به این مفهوم که انتخاب گزینه آلترناتیو باید کوتاه‌ترین مسافت را از راه حل ایده‌آل مثبت و درعین حال دورترین مسافت را از راه حل ایده‌آل منفی داشته باشد (M-T Chu, Shyu, Tzeng, Khosla 2006: 4). اصول پایه این مدل آن است که گزینه‌ای در نظر گرفته می‌شود که حداقل فاصله اقلیدسی را از راه حل ایده‌آل مثبت و هم زمان نیز دورترین فاصله را از راه حل ایده‌آل منفی داشته باشد (Opricovic & Tzeng, 2004: 448)؛ اما گاهی گزینه انتخابی Minimum فاصله از راه حل ایده‌آل دارد و از طرفی فاصله کوتاه‌تری از راه حل ایده‌آل منفی نسبت به سایر گزینه‌ها دارد. در مدل فوق فرض بر این است که هر شاخص و معیار در ماتریس تصمیم‌گیری، دارای مطلوبیت افزایشی و یا کاهش‌ی‌کنناخت است. از مهم‌ترین مزایای روش مذکور می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

سادگی روش کار و سرعت مناسب آن؛ کاربرد همزمان معیارهای کمی و کیفی؛ و تضاد و مطابقت بین گزینه‌ها را در نظر می‌گیرد (Howang & Yoon, 1981, Chen, 2000: 6-7 & Kandakoglu et al, 2009: 588).

فرآیند انجام مدل مذکور در شش مرحله کلی به قرار زیر است:

گام اول: تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری

گام دوم: بی‌مقیاس کردن ماتریس تصمیم‌گیری

به منظور مقایسه پذیر کردن شاخص‌های ماتریس تصمیم با همدیگر، و همسان‌سازی مقیاس‌ها، ماتریس تصمیم‌گیری که از شاخص‌هایی با مقیاس‌های مختلف تشکیل شده است، به ماتریس بی‌مقیاس تبدیل می‌شود. همچنان که گذشت،

۱. جامعه آماری مورد مطالعه بر اساس نتایج سرشماری ۱۳۹۰، دارای ۱۷ شهرستان، ۴۰ بخش، ۴۲ شهر، ۱۱۳ دهستان و ۴۵۳۱ آبادی می‌باشد. از آنجایی که شاخص‌های مورد مطالعه، از شناسنامه آبادی‌های سال ۱۳۸۵ اخذ شده است، در این راستا، اطلاعات جامعه آماری مورد مطالعه نیز بر اساس نتایج تفصیلی سرشماری ۱۳۸۵ می‌باشد.

روش‌های مختلفی برای بی‌مقیاس‌سازی معیارهای ماتریس تصمیم‌گیری وجود دارد. در این مدل، برای انجام این کار معمولاً از روش بی‌مقیاس‌سازی نورم مطابق رابطه (۱) استفاده می‌شود.

$$n_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m a_{ij}^2}} \quad (1)$$

گام سوم: تعیین وزن شاخص‌ها

در این گام، پس از بی‌مقیاس‌سازی ماتریس تصمیم، برای بیان اهمیت نسبی شاخص‌ها لازم است وزن نسبی آن‌ها تعیین گردد. برای این منظور، روش‌های متعددی وجود دارد که متناسب با نیاز، از آن‌ها استفاده می‌شود. در این مطالعه جهت وزن دهی شاخص‌ها از مدل آنتروپی شانون استفاده شده است. آنتروپی شانون به صورت زیر تعریف می‌شود (Shannon & Weaver, 1964: 55-70):

- ابتدا ماتریس بر اساس رابطه (۲) نرمال می‌شود. بر اساس این فرمول مقدار درایه‌های هر ماتریس بر جمع ستون واقع شده تقسیم می‌گردد:

$$P_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^m a_{ij}} \quad (2)$$

- محاسبه مقدار آنتروپی  $E_j$  بر اساس رابطه (۳):

$$E_j = -K \sum_{i=0}^n [P_{ij} \ln P_{ij}] \binom{n}{k} x^k a^{n-k} \quad (3)$$

$\ln$  لگاریتم در مبنای عدد پی است و  $K = 1 / \ln(m)$

- محاسبه درجه انحراف (d) بر اساس رابطه (۴):

$$d_j = 1 - E_j; \forall i, j \quad (4)$$

- محاسبه و تعدیل وزن شاخص‌ها ( $W$ ) بر اساس رابطه (۵ و ۶):

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j} \quad \text{و} \quad W_j = \frac{\lambda_j W_j}{\sum_{j=1}^n \lambda_j W_j} \quad (5 \text{ و } 6)$$

گام چهارم: یافتن ایده‌آل‌های مثبت ( $A^+$ ) و منفی ( $A^-$ ) به کمک رابطه‌های (۷ و ۸):

$$A^+ \{MAX V_{i1}, MAX V_{i2}, MAX V_{i3}, MAX V_{i4}, \dots\} \text{ و } A^- \{MIN V_{i1}, MIN V_{i2}, MIN V_{i3}, MIN V_{i4}, \dots\} \quad (7 \text{ و } 8)$$

گام پنجم: محاسبه میزان فاصله از ایده‌آل مثبت ( $A^+$ ) و ایده‌آل منفی ( $A^-$ ) با استفاده از رابطه‌های (۹ و ۱۰):

$$s_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v^-)^2} \quad \text{و} \quad s_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v^+)^2} \quad (9 \text{ و } 10)$$

گام ششم: محاسبه نزدیکی نسبی به راه حل ایده‌آل و رتبه‌بندی گزینه‌ها با استفاده از رابطه (۱۱):

$$c_i^+ = \frac{s_i^-}{s_i^- + s_i^+} \quad (11)$$

## ب) مدل موریس (MORIS)

روش موریس<sup>۱</sup> نیز که در این پژوهش نتایج آن در مقایسه با تکنیک تاپسیس مورد ارزیابی قرار گرفته است، یکی از روش‌های پرکاربرد در سطح جهان به شمار می‌رود. این روش ضمن دارا بودن بسیاری از کارایی‌های مدل اسکالوگرام و

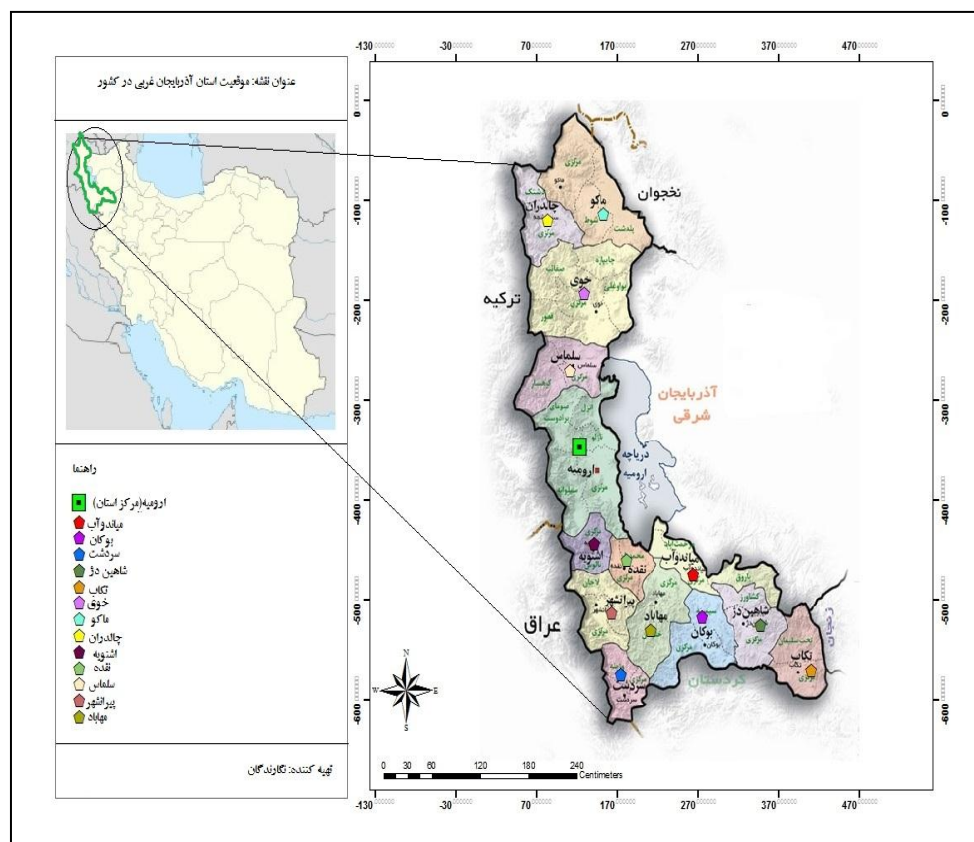
۱. در پژوهش حاضر از ذکر مراحل مدل موریس، به دلیل اینکه، به کرات در مطالعات مختلف مورد استفاده قرار گرفته، خودداری شده است.



تاکسونومی بسیار ساده‌تر از آن‌هاست (Asayesh & estelaji, 2003:147). روش مذکور با استفاده از اطلاعات در دسترس برای هر واحد سکونتگاهی، جایگاه توسعه‌یافتگی آن‌ها را بر حسب شاخص‌های انتخابی مشخص می‌کند و در نهایت میانگین مجموعه شاخص را با استفاده از روش تحلیل شاخص توسعه به گونه‌ای ساده و لیکن درخور توجه، تعیین کرده و به رتبه‌بندی سکونتگاه‌ها می‌پردازد (Tavakoli, 2014:82).

## محدوده مورد مطالعه

استان آذربایجان غربی در شمال غربی کشور واقع شده و مرکز آن شهر ارومیه است. این استان از شمال و شمال شرق با جمهوری‌های آذربایجان و ارمنستان، از شرق با استان‌های آذربایجان شرقی و زنجان، از جنوب با استان کردستان و از غرب با کشورهای عراق و ترکیه همسایه است (شکل ۲). با احتساب دریاچه ارومیه در حدود ۴۳/۶۶۰ کیلومترمربع وسعت دارد و ۲/۲۵ درصد از مساحت کل کشور را تشکیل می‌دهد. این استان ۱۳۵ کیلومتر مرز آبی با جمهوری‌های آذربایجان و ارمنستان، ۲۰۰ کیلومتر مرز خاکی با کشور عراق و ۴۸۸ کیلومتر مرز خاکی با کشور ترکیه دارد و از این نظر، موقعیت جغرافیایی حساسی دارد. آذربایجان غربی از ۱۴ شهرستان، ۳۶ بخش، ۳۶ شهر و ۱۰۹ دهستان تشکیل شده است و در آبان سال ۱۳۸۵، جمعیت استان ۲ میلیون و ۸۷۳ هزار و ۴۵۹ نفر بوده است (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان آذربایجان غربی، ۱۳۸۵). این استان به علت وجود ارتفاعات متعدد، آب و هوایی کوهستانی دارد. کوه‌های زاگرس که در جهت شمال غرب به جنوب شرق امتداد دارند، مانع ورود کامل جریان‌های مرطوب اقیانوس اطلس و دریای مدیترانه به این استان می‌شوند.



شکل ۲. موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه

## یافته‌ها و بحث

در گام اول، بر اساس شاخص‌های که در بالا ذکر شد، داده‌ها گردآوری شده، سپس با ترکیب آن‌ها، ماتریس وضع موجود مطابق جدول شماره ۳ تشکیل شده است. در این ماتریس، گزینه‌ها شامل شهرستان‌های استان آذربایجان غربی و شاخص‌ها نیز ۱۲ شاخص از X 1 تا X12 هستند.

جدول ۳. ماتریس تصمیم‌گیری

شرح	(X1)	(X2)	(X3)	(X4)	(X5)	(X6)	(X7)	(X8)	(X9)	(X10)	(X11)	(X12)
ارومیه	۲۹	۱۶	۱۸۱	۴	۴۷	۲۱	۱۷	۲۹	۵۸	۱۱۷	۲۹	۱۸
پیرانشهر	۱۲	۷	۴۳	۴	۹	۴	۲	۹	۱۳	۳۶	۰	۰
خوی	۲۷	۱۴	۹۷	۸	۴۵	۶	۳	۲۵	۴۵	۷۶	۱۴	۷
سردشت	۷	۵	۵۵	۱	۸	۱	۱	۵	۷	۴۸	۰	۰
سلماس	۸	۵	۵۹	۱	۳۳	۴	۰	۵	۲۸	۶۲	۹	۳
ماکو	۱۶	۴	۹۸	۱	۳۵	۶	۰	۲۱	۴۴	۸۲	۱۶	۹
مهاباد	۱۰	۸	۶۱	۱	۱۱	۱	۴	۱۳	۱۷	۴۹	۷	۵
میاندوآب	۲۱	۱۳	۸۹	۰	۲۳	۷	۷	۱۵	۲۰	۵۹	۷	۵
نقده	۹	۱	۳۸	۱	۱۴	۴	۳	۱۰	۱۸	۲۵	۷	۲
بوکان	۸	۴	۷۸	۳	۳۱	۴	۳	۱۷	۲۷	۴۸	۴	۸
شاهین دژ	۴	۳	۴۸	۲	۷	۱	۱	۱۱	۱۵	۴۸	۰	۰
تکاب	۹	۶	۴۰	۲	۱۵	۲	۲	۱۸	۱۵	۴۸	۹	۴
اشنویه	۶	۳	۲۸	۱	۸	۱	۱	۱۵	۱۱	۲۷	۱	۱
چالدران	۳	۲	۳۱	۱	۲	۰	۰	۷	۱۴	۱۷	۰	۱

Source: rural of Identiti, 2006

جدول ۴. وزن دهی شاخص‌های بکار رفته در مدل‌های MORIS و TOPSIS از طریق آنتروپی شانون

ردیف	شاخص	وزن	ردیف	شاخص	وزن
۱	X1	۰/۱۲۶۷۷۹	۷	X7	۰/۰۷۶۹۶۹
۲	X2	۰/۰۸۰۶۵۷	۸	X8	۰/۰۸۳۳۴۵
۳	X3	۰/۰۸۲۰۱۶	۹	X9	۰/۰۸۱۵۵۴
۴	X4	۰/۰۸۰۲۰۴	۱۰	X10	۰/۰۸۲۵۵۷
۵	X5	۰/۰۸۰۲۷۴	۱۱	X11	۰/۰۷۷۸۳۹
۶	X6	۰/۰۷۰۰۳۵	۱۲	X12	۰/۰۷۸۷۷۲

بعد از نرمال سازی و محاسبه وزن شاخص‌ها، از مدل‌های MORIS و TOPSIS برای سنجش میزان برخورداری سکونتگاه‌های روستایی شهرستان‌های استان آذربایجان غربی استفاده شده است که نتایج هر کدام از آن‌ها در زیر ارائه شده است:

– **مدل TOPSIS:** ابتدا پس از بی مقیاس سازی ماتریس تصمیم و محاسبه وزن شاخص‌ها، بالاترین و پایین‌ترین عملکرد هر شاخص (ایده‌آل‌های مثبت و منفی) محاسبه شده و سپس به تعیین شاخص فاصله‌ای برای آلترناتیوهای حداقل و حداکثر اقدام گردیده است، و سپس میزان نزدیکی نسبی هر یک از مناطق (گزینه) به ایده‌آل مثبت محاسبه شده

و نهایتاً رتبه‌بندی سکونتگاه‌ها بر اساس مقدار ( $cli^+$ ) صورت گرفته است (جدول ۵). میزان عددی  $cli^+$  بین  $1 \leq cli^+$  در نوسان است. بدین معنی که  $cli^+=1$  نشان‌دهنده بیش‌ترین رتبه و  $cli^+=1$  نشان‌دهنده کمترین رتبه است.

**مدل MORIS:** در ادامه جهت اطمینان از نتیجه کار، میزان برخورداری سکونتگاه‌های روستایی شهرستان‌های استان آذربایجان غربی به کمک مدل MORIS نیز محاسبه شده است (جدول ۶).

جدول ۵. رتبه‌بندی سکونتگاه‌های روستایی شهرستان‌های استان آذربایجان غربی (مدل TOPSIS)

رتبه	$cli^+$	$A^-$	$A^+$	شهرستان
۱	۰/۹۴۷۰۶۲	۲/۳۸۵۲۴۲	۰/۳۳۳۳۳۳	ارومیه
۹	۰/۱۵۷۸۲۹	۰/۳۹۷۵۲	۲/۱۲۱۱۵۶	پیرانشهر
۲	۰/۵۵۰۶۷	۱/۳۸۶۹۶	۱/۱۳۱۷۱۶	خوی
۱۲	۰/۷۵۳۷۶	۰/۱۶۱۶۲۶	۱/۹۸۵۴۹۳	سردشت
۶	۰/۱۹۷۷۵	۰/۴۹۸۰۶۹	۲/۰۲۰۶۰۷	سلماس
۳	۰/۳۷۰۵۰۹	۰/۹۳۳۱۹۲	۱/۵۸۵۴۸۳	ماکو
۷	۰/۱۹۵۸۰۵	۰/۴۹۳۱۶۸	۲/۰۲۵۵۰۷	مهاباد
۴	۰/۳۵۰۳۶۱	۰/۸۸۲۲۴۴۷	۱/۶۳۶۲۲۹	میاندوآب
۱۰	۰/۱۳۰۸۶۷	۰/۳۲۹۶۱۱	۲/۱۸۹۰۶۴	نقده
۵	۰/۲۷۱۵۱۴	۰/۶۸۳۸۵۶	۱/۸۳۴۸۱۹	بوکان
۱۱	۰/۷۸۱۷۹۳	۰/۱۹۸۴۵۵	۲/۳۲۰۲۲۱	شاهین دژ
۸	۰/۱۸۱۷۷۴	۰/۴۵۷۸۳۱	۲/۰۶۰۸۴۵	تکاب
۱۳	۰/۵۵۵۹۳	۰/۱۴۰۰۲۱	۲/۳۷۸۶۵۵	اشنویه
۱۴	۰/۰۱۸۶۷۷	۰/۰۴۷۰۴۱	۲/۴۷۱۶۳۴	چالدران

جدول ۶. رتبه‌بندی سکونتگاه‌های روستایی شهرستان‌های استان آذربایجان غربی (مدل MORIS)

رتبه	$Di$	شهرستان
۱	۰/۹۵۲۵۹۹	ارومیه
۹	۰/۱۷۶۸۵۳	پیرانشهر
۲	۰/۶۳۰۲۹۴	خوی
۱۲	۰/۰۸۷۴۸	سردشت
۶	۰/۲۳۱۱۸۱	سلماس
۳	۰/۴۳۳۰۴۳	ماکو
۷	۰/۲۲۰۸۲	مهاباد
۴	۰/۳۸۱۶۶۶	میاندوآب
۱۰	۰/۱۳۵۶۰۸	نقده
۵	۰/۳۰۴۶۳۳	بوکان
۱۱	۰/۱۰۶۸۴۴	شاهین دژ
۸	۰/۲۱۷۲۴۱	تکاب
۱۳	۰/۰۸۲۵۴۹	اشنویه
۱۴	۰/۰۲۶۱۷۶	چالدران

با توجه به نتایج به دست آمده از مدل MORIS و TOPSIS در جداول (۵) و (۶) مشخص می‌شود که هر دو مدل در رتبه‌بندی سکونتگاه‌های روستایی شهرستان‌های آذربایجان غربی به لحاظ پراکنش فضایی خدمات بهداشتی - درمانی نتایج یکسانی را بدست داده‌اند. به طوری که در هر دو مدل سکونتگاه‌های روستایی شهرستان‌های ارومیه، خوی و ماکو در رتبه‌های یک الی سه قرار گرفته‌اند و سکونتگاه‌های روستایی سردشت، اشنویه و چالدران به لحاظ توزیع فضایی خدمات بهداشتی و درمانی، در هر دو مدل رتبه‌های سیزده تا چهاردهم را کسب نموده‌اند. جهت تلفیق نتایج حاصل از هر دو مدل و یکپارچه نمودن آن‌ها جهت ارائه یک نتیجه نهایی از روش میانگین رتبه‌ها بهره‌گیری شده است. نتایج حاصل از روش مذکور، و سطح بندی انجام شده بر اساس میانگین ضرایب (MORIS, TOPSIS)، نشانگر آن است که سکونتگاه‌های روستایی شهرستان ارومیه با رتبه ۱ به عنوان برخوردارترین سکونتگاه‌های روستایی به لحاظ خدمات بهداشتی و درمانی و توزیع فضایی مناسب خدمات بین این سکونتگاه‌ها، در سطح اول قرار گرفته است و سکونتگاه‌های روستایی شهرستان‌های سلماس، مهاباد، تکاب، پیرانشهر، نقده، شاهین دژ، سردشت، اشنویه و چالدران با رتبه ۶ تا ۱۴ به لحاظ خدمات بهداشتی و درمانی در سطح چهارم جای گرفته‌اند (جدول ۷ و ۸). یافته‌های حاصل نشانگر آن است که امکانات و تسهیلات بهداشتی - درمانی به طور متوازن و متعادل در میان فضاهای جغرافیایی روستایی توزیع نشده، و بین سکونتگاه‌ها عدم تعادل فضایی برقرار است (شکل ۳).

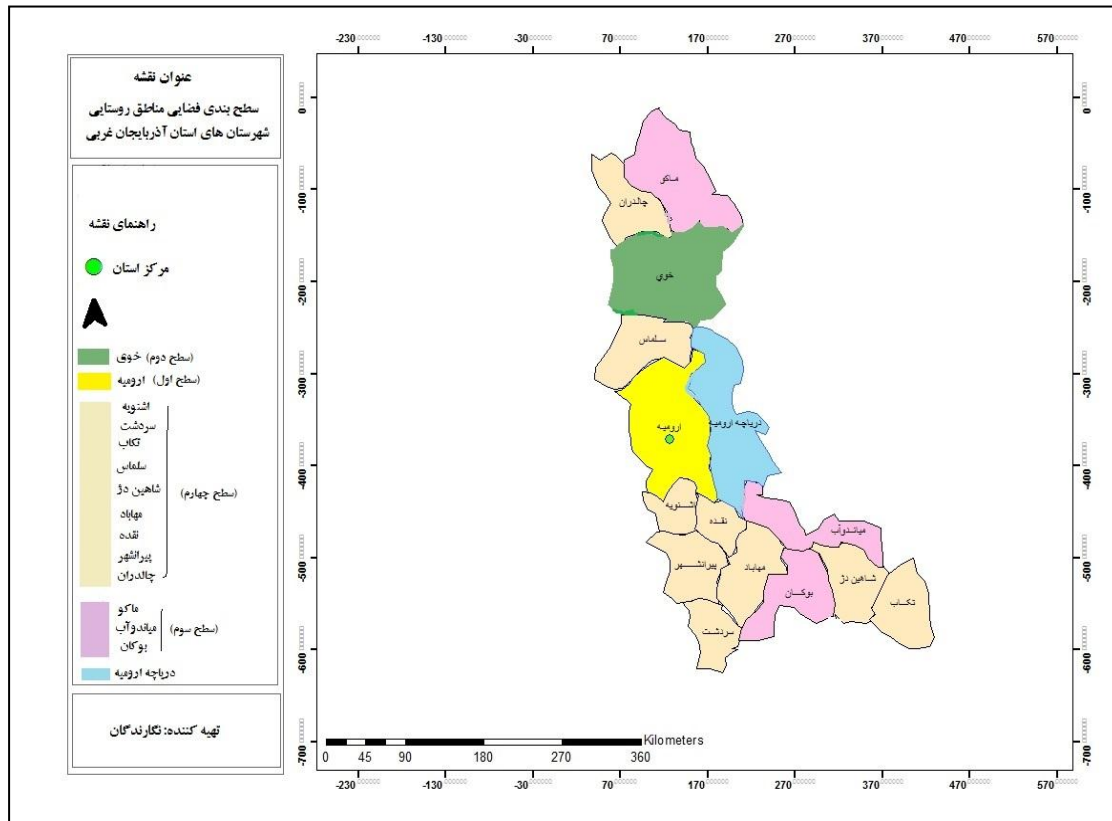
رتبه‌بندی جمعیتی سکونتگاه‌های روستایی شهرستان‌های مورد مطالعه، نشان می‌دهد که روستاهای شهرستان ارومیه با ۲۷۵۰۸۷ نفر جمعیت در رتبه اول، و روستاهای شهرستان چالدران با ۲۹۲۳۴ نفر جمعیت روستایی در رتبه چهاردهم قرار دارند. در ادامه با توجه به رتبه‌بندی حاصل از مدل‌های مورد استفاده و رتبه جمعیتی حاصل، به بررسی همبستگی بین جمعیت و خدمات بهداشتی - درمانی پرداخته شده است.

جدول ۷. رتبه‌بندی نهایی سکونتگاه‌های روستایی آذربایجان غربی در سطح شهرستان با روش میانگین رتبه‌ها

رتبه نهایی	میانگین ضریب ۲ مدل	رتبه	ضریب MORIS	رتبه	ضریب TOPSIS	رتبه جمعیتی	جمعیت	شهرستان
۱	۰/۹۴۹۸۳۰۵	۱	۰/۹۵۲۵۹۹	۱	۰/۹۴۷۰۶۲	۱	۲۷۵۰۸۷	ارومیه
۹	۰/۱۶۶۲۴۱	۹	۰/۱۷۶۸۵۳	۹	۰/۱۵۷۸۲۹	۸	۵۳۲۷۳	پیرانشهر
۲	۰/۵۹۰۴۸۲	۲	۰/۶۳۰۲۹۴	۲	۰/۵۵۰۶۷	۲	۱۵۴۱۸۸	خوی
۱۲	۰/۰۸۱۲۷۸	۱۲	۰/۰۸۷۴۸	۱۲	۰/۰۷۵۲۷۶	۷	۵۵۱۱۶	سردشت
۶	۰/۲۱۴۴۶۵۵	۶	۰/۲۳۱۱۸۱	۶	۰/۱۹۷۷۵	۵	۹۳۷۶۴	سلماس
۳	۰/۴۰۱۷۷۶	۳	۰/۴۳۳۰۴۳	۳	۰/۳۷۰۵۰۹	۴	۹۶۱۶۷	ماکو
۷	۰/۲۰۸۳۱۲۵	۷	۰/۲۳۰۸۲	۷	۰/۱۹۵۸۰۵	۶	۶۵۲۶۹	مهاباد
۴	۰/۳۶۶۰۱۲۵	۴	۰/۳۸۱۶۶۶	۴	۰/۳۵۰۳۶۱	۳	۱۲۱۱۴۹	میاندوآب
۱۰	۰/۱۳۳۳۳۷۵	۱۰	۰/۱۳۵۶۰۸	۱۰	۰/۱۳۰۸۶۷	۱۲	۳۷۰۴۲	نقده
۵	۰/۲۸۸۰۷۳۵	۵	۰/۳۰۴۶۳۳	۵	۰/۲۷۱۵۱۴	۹	۵۲۶۱۹	بوکان
۱۱	۰/۰۹۲۸۱۸۵	۱۱	۰/۱۰۶۸۴۴	۱۱	۰/۰۷۸۷۹۳	۱۰	۴۵۹۳۵	شاهین دژ
۸	۰/۱۹۹۵۰۷۵	۸	۰/۲۱۷۳۴۱	۸	۰/۱۸۱۷۷۴	۱۱	۳۸۲۳۱	تکاب
۱۳	۰/۰۶۹۰۷۱	۱۳	۰/۰۸۲۵۴۹	۱۳	۰/۰۵۵۵۹۳	۱۳	۳۱۴۳۱	اشنویه
۱۴	۰/۰۲۲۴۲۶۵	۱۴	۰/۰۲۶۱۷۶	۱۴	۰/۰۱۸۶۷۷	۱۴	۲۹۲۳۴	چالدران

جدول ۸. سطح بندی سکونتگاه های روستایی استان آذربایجان غربی در سطح شهرستان

سطوح مناطق		میانگین ضرایب (MORIS ,TOPSIS)
ارومیه	سطح اول	۰/۹۴۹۸۳۰۵ - ۰/۷۱۷۹۷۹۵
خوی	سطح دوم	۰/۷۱۷۹۷۹۵ - ۰/۴۸۶۱۲۸۵
ماکو، میاندوآب، بوکان	سطح سوم	۰/۴۸۶۱۲۸۵ - ۰/۲۵۴۲۷۷۵
سلماس، مهاباد، تکاب، پیرانشهر، نقده، شاهین دژ، سردشت، اشنویه، چالدران	سطح چهارم	۰/۲۵۴۲۷۷۵ - ۰/۰۲۲۴۲۶۵



شکل ۳. سطح بندی سکونتگاه های روستایی استان آذربایجان غربی در سطح شهرستان

نتایج ضریب همبستگی پیرسون ( $0/۸۶۸$  با  $Sig=۰/۰۰۰$ )، جهت بررسی ارتباط بین جمعیت و شاخص‌های خدمات بهداشتی و درمانی در سکونتگاه‌های روستایی استان آذربایجان غربی به کار گرفته شده است، نشان می‌دهد که بین توزیع جمعیت و پراکنش خدمات بهداشتی - درمانی رابطه‌ای مثبت و معناداری وجود دارد (۹). با توجه به وجود ارتباط بین جمعیت و پراکنش خدمات بهداشتی - درمانی، جهت اطمینان از این امر که آیا تعداد جمعیت سکونتگاه‌های روستایی در توزیع فضایی خدمات بهداشتی - درمانی به عنوان عامل اصلی در نظر گرفته شده است یا خیر؟ اقدام به مشاهدات میدانی در محدوده مورد مطالعه گردیده است. در مشاهده صورت گرفته، این نتیجه حاصل شد که اغلب روستاهایی که به خدمات بهداشتی و درمانی دسترسی دارند، علاوه بر داشتن جمعیت بیشتر، روستاهایی هستند که در پیرامون مراکز شهری قرار گرفته‌اند. همچنین، روستاهایی که در فاصله دورتری از مراکز شهری قرار دارند، روستاهایی هستند که با وضعیت برخورداری نامطلوب از خدمات بهداشتی و درمانی در سطح چهارم برخورداری واقع شده‌اند. این امر حاکی از آن است که علاوه بر جمعیت، عامل فاصله نیز در توزیع خدمات بهداشتی تأثیرگذار است. در نهایت می‌توان به این نتیجه رسید که توزیع فضایی خدمات بهداشتی و درمانی به طور مناسب صورت نگرفته و بین سکونتگاه‌های روستایی، عدم تعادل فضایی برقرار است. این در حالی است که برای به تحقق پیوستن عدالت اجتماعی در تمامی سکونتگاه‌ها و رفع نابرابری‌های فضایی، باید دسترسی همه افراد جامعه به خدمات عمومی از جمله خدمات بهداشتی و درمانی، حتی در دورافتاده‌ترین فضاها سکونتگاهی با جمعیت کمتر، میسر باشد.

جدول ۹. سنجش رابطه جمعیت با توزیع خدمات بهداشتی - درمانی به کمک ضریب همبستگی پیرسون

گزاره	همبستگی پیرسون Pearson Correlation	سطح معنی‌داری Sig. (2-tailed)
جمعیت	۰/۸۶۸	۰/۰۰۰

## نتیجه‌گیری

دستیابی به عدالت فضایی در توزیع خدمات عمومی از جمله خدمات بهداشتی - درمانی، جهت تخصیص عادلانه هزینه‌های اجتماعی و برابری فرصت‌ها در جامعه و استفاده از ظرفیت‌های محیطی، یکی از اهداف مهم سیاستگذاران و برنامه‌ریزان روستایی است. با عنایت به اینکه توزیع متناسب خدمات بهداشتی - درمانی به عنوان یکی از نیازهای اساسی سکونتگاه‌های انسانی و ارائه‌کننده عدالت فضایی در فضایی که جامعه روستایی در شکل گرفته است، به حساب می‌آید، در پژوهش حاضر پراکنش خدمات بهداشتی - درمانی از منظر عدالت فضایی مبتنی بر دیدگاه برابری فرصت‌ها، در یک نمونه تجربی (مناطق روستایی شهرستان‌های استان آذربایجان غربی) مورد بررسی قرار گرفته است. نتیجه تحقیق نشان می‌دهد در سکونتگاه‌های روستایی شهرستان‌های استان آذربایجان غربی نوعی بی‌نظمی در توزیع خدمات بهداشتی - درمانی به چشم می‌خورد. این بی‌نظمی و ناهماهنگی زمانی آشکارتر شد که تفاوت بارز بین اولین و آخرین رتبه به لحاظ برخورداری از خدمات بهداشتی - درمانی (مناطق روستایی شهرستان ارومیه به عنوان مرکز سیاسی و اداری استان دارای رتبه ۱ و مناطق روستایی شهرستان چالدران دارای رتبه ۱۴) به وضوح مشاهده شد. به طوری که مناطق روستایی شهرستان ارومیه در سطح بندی فضایی، در سطح اول برخورداری از توزیع خدمات و مناطق روستایی شهرستان‌های سلماس، مهاباد، تکاب، پیرانشهر، نقده، شاهین دژ، سردشت، اشنویه، چالدران با کسب رتبه‌های ششم تا چهاردهم به لحاظ تعادل در پراکنش خدمات بهداشتی - درمانی در سطح چهارم، پایین‌ترین سطح برخورداری قرار گرفته‌اند. مناطق روستایی این شهرستان‌ها، به امکانات بهداشتی و درمانی به عنوان یکی از نیازهای اساسی توسعه انسانی، دسترسی چندانی ندارند. در صورتی که در حالت مطلوب، باید دسترسی همه افراد جامعه به خدمات بهداشتی و درمانی، حتی در

دورافتاده‌ترین و محروم‌ترین مناطق کشور میسر باشد. گرچه درست است که بعضی خدمات، ماهیت ویژه و تخصصی دارند و ایجاد آن‌ها فقط در مناطق بزرگ مقدور و میسر است، اما شاخص‌ها و امکانات بررسی‌شده در پژوهش حاضر، تقریباً از نیازهای اساسی و اولیه بهداشتی - درمانی سکونتگاه‌های روستایی هستند، اما به طور مطلوب در میان فضاهای روستایی توزیع نشده است و نابرابری با اختلاف زیاد در میان سکونتگاه‌های روستایی استان آذربایجان غربی مشاهده می‌گردد. به طوری که در هر دو مدل سکونتگاه‌های روستایی شهرستان ارومیه و خوی از وضعیت مطلوب تری برخوردار بودند. در حقیقت علاوه بر تعداد جمعیت، با افزایش فاصله از مرکز شهر از شدت برخورداری از امکانات و خدمات کاسته می‌شود. این امر حاصل نتایج سیاست‌های رشد قطبی است که در نتیجه آن تمام امکانات و قدرت در یک یا چند منطقه تمرکز می‌یابد و سایر مناطق به صورت حاشیه‌ای عمل می‌کنند.

با توجه به نتایج حاصل، برای تعادل بخشی فضایی بین سکونتگاه‌های روستایی، ضرورت است با استفاده از تصمیم‌گیری‌های سیاستی، اقدام به دسته‌بندی سکونتگاه‌های روستایی بر اساس اصول و معیارهای مشخص نموده و یک نظام سلسله‌مراتبی نو از سکونتگاه‌های روستایی برقرار شود تا بر اساس دسته‌های مختلف سکونتگاه‌های روستایی با برنامه‌ریزی فضایی، اقدام به تعادل بخشی به پراکنش امکانات و تسهیلات و برقراری عدالت فضایی به منظور تعدیل نابرابری‌ها نمود. از این رو توجه به نقش برخی عوامل جغرافیایی در توسعه سکونتگاه‌های جغرافیایی، بازنگری در روند نظام برنامه‌ریزی فضایی و ارتقاء جایگاه سرزمین‌های روستایی در آن ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. به طوری که بی‌توجهی به این امر مسبب آسیب‌های جبران‌ناپذیری خواهد شد. همچنین بر اساس تجربیات موجود برنامه‌ریزی کشور و رویکردهای مختلف مورد استفاده، توجه و تأکید بر اصل عدالت فضایی در توزیع عادلانه امکانات و خدمات بر اساس توان‌های بالقوه و بالفعل سکونتگاه‌های روستایی در مقیاس ملی، منطقه‌ای و محلی و رعایت اصل دسترسی به جای اصل برخورداری در نظام برنامه‌ریزی و خدمات‌رسانی پیشنهاد می‌شود.

## References

1. Ahadnejad Roshti, M., Golamhoseini. R., & Zolfi, A. (2012). Evaluation of Mazandaran province Counties in terms of access to health infrastructures using the model MORIS and TOPSIS. *Geography and Urban Planning Zagros landscape*, 1, 53-68. (in Persian)
2. Amini, D., & Mokhtari Malekabadi, R. (2013). The analysis of health indicators East Azerbaijan Province The analysis of health indicators East Azerbaijan Province Through numerical taxonomy. *Geography and Environmental Studies*, 5, 7-19. (in Persian)
3. Asayesh, H., & estelaji, A.R. (2003). *Principles and methods of regional planning models, Methods and techniques*. Islamic Azad University Press of Shahr-e Rey, Tehran. (in Persian)
4. Bahrami, R. (2015). Analytical level of development the health sector in Kurdistan province Counties with Using TOPSIS Method linear. *Geographical Information (sphere)*, 24, (96), 49-39. (in Persian)
5. Chen, C.-T. (2000). Extensions of the TOPSIS for group decision-making under fuzzy environment. *Fuzzy Sets and Systems*, 114 (1), PP 1-9.
6. Cho, Ch. M. (2003). *Study on effects of resident-perceived neighborhood boundaries on public services: Accessibility & its relation to utilization: Using Geographic Information System focusing on the case of public parks in Austin, Texas*: Texas A&M University.
7. Cuadras-Morato'a pinto, X., & Pinto j.L. (2005). Prades Equity Consideration in Health Care: The Relevance Claims. *Health Economics Health econ*, 10, 187-205.
8. Delbosc, A., & Graham. C. (2011). Using Lorenz curves to assess public transport equity. *Journal of Transport Geography*, 19 (6), 1252-1259.
9. Distaso, A. (2007). Well-being and/or quality of life in EU countries through a multidimensional index of sustainability. *Ecological Economics*, 64, 1-163.

10. Gulliford, M., & Morgan, M. (2003). *Access to Health Care: Rutledge*. London: New fetler LAN.
11. Hataminezhad, H., Fahodi, R., & Mohammadpour jabery, M. (2008). Analysis of social inequality in the enjoyment of Analysis of social inequality in the enjoyment of Landes city services Case Study: City esfaraieen. *Human Geography Research*, 65, 71-85. (in Persian)
12. Hataminezhad, H., Mahdian Behnamiri, M., & Mahdi. A. (2012). Investigation and analysis of spatial justice enjoyment of Health Services Using models the Topsis, Morris and Taxonomy, Case Study: Mazandaran province. *Geographical space planning*, 5, 75-97. (in Persian)
13. Hendryx, M., Ahern, M., & Lovrich, N. (2002). Mc Curdy A. Access to Health Care and Community Social Capital. *Health Serve*, 37 (1), 85 -101.
14. Heydari Chaïne, R., Alizadeh Zonouzi, Sh., Qlyky Milan, B & imanitabar, H. (2014). Analytical socio-economic inequalities VIKOR and SAW-based models in East Azerbaijan Case study: health services. *Research and Urban Planning*, 21, 19-34. (in Persian)
15. Horev T., Pesis-Katz, I., & Mukamel, Db. (2004). Trends in Geographic Disparities in Allocation of Health Care Resources in the US. *Health Policy*, 68 (2), 32-223.
16. Hwang, C. L., & Yoon, K. (1981). *Multiple Attributes Decision Making Methods and Applications*, Berlin: Springer.
17. Jabareen, Y. (2008). A new conceptual framework for sustainable development. *Journal of Environment, Development and Sustainabilit*, 10 (2), 179-192.
18. Javan, J., & Abdollahi, A. (2008). Spatial Justice in double spaces city of Mashhad (Explanation of geopolitical patterns of inequality in Mashhad metropolitan margin). *Geopolitics*, 2, 157-175. (in Persian)
19. Kandakoglu, A., Celik M., & Akgun, I. (2009). A multi - method ological approach for shipping registry selection in maritime transportation industry. *Mathematical and Computer Modelling*, 49, 586-597.
20. Keykha, N. (2004). The concept and mechanisms of the social justice, political science. 8, (26), 163-186. (in Persian)
21. Kreng, VB., & Yang, C-T. (2011). the Equality of Resource Allocation in Health Care under the National Health Insurance System in Taiwan. *Health Policy*, 100 (2-3), 203-210.
22. Kunzmann, K. R. (1998). Planning for spatial equity in Europe. *International Planning Studies*, 3 (1), 91-108.
23. Liao, C-H., Hsueh-Sheng, C., & Tsou, K-W. (2009). *Explore the spatial equity of urban public facility allocation based on sustainable development*. Real Corp, 137-145. (22-25 April 2009, Sitges. <http://www.corp.at/>)
24. Liu, M., Zhang, Q., Lu, M., Kwon, CS., & Quan, H. (2007). Rural and urban disparity in health services utilization in China. *Med Care*, 45 (8), 767-774.
25. Lotfi, S., & Shabani, M. (2013). Presenting a model combined ranked for Regional Development, Case Study: Health Sector Mazandaran province. *Applied Research Geographic Sciences*, 13 (2), 7-30. (in Persian)
26. M.-T. Chu., Shyu, j., Tzeng, G-H., & Khosla, R. (2006). Comparison among three analytical methods for knowledge community's group-decision analysis. *Expert Systems with Applications*, 33, 1011-1024.
27. Marsousi, N. (2003). *Spatial analysis of social justice in Tehran*. Ph.D. thesis, Geography and Urban Planning, Tarbiat Modarres University, Tehran. (in Persian)
28. Moeain, M. (1993). *Moeain Culture*. Volume 2, Eighth Edition, published by Amir Kabir, Tehran. (in Persian)
29. Mohammadi, Z., shukri, M., & Eftekhari, H.R. (2013). Measurement the degree development of Golestan province Countries in health Sector indicadores using the method numerical taxonomy. The fifth Conference of planning and urban management. (in Persian)



30. Mousavi, MN., & Hekmatnia, H. (2015). Factor analysis and Combining indicators in determining factors affecting human development areas of Iran. *Geography and Development*, 6, 55-70. (in Persian)
31. Mousavi, S.M., Anjam, shoa M., Rajabi Vasookalaei, Gh., Ezati asar, M., & Varehzardi, M. (2015). Evaluation West Azarbaijan province Counties in the field of enjoying of health services development indicators. *School of Urmia Nursing and Midwifery*, 13 (3), Sequential 68, 234-245. (in Persian)
32. Nicholls, S. (2001). Measuring the accessibility and equity of public parks: a case study using GIS. *Managing Leisure*, 6, 201-219. (<http://www.tandf.co.uk/journals>).
33. Nickpour, B. (2006). *Health in the villages of Chahar Mahal and Bakhtiari*. Tehran University Press, Tehran. (in Persian)
34. Oladipo, J. A. (2014). Utilization of health care services in rural and urban areas: a determinant factor in planning and managing health care delivery systems. *African Health Sciences*, 14, (2), 322-333.
35. Opricovic, G.-H. Tzeng. (2004). Compromise solution by MCDM methods: A comparative analysis of VIKOR and TOPSIS. *European Journal of Operational Research*, 156, 445-455.
36. Pong RW1, DesMeules, M., Heng, D., Lagacé, C., Guernsey, JR., Kazanjian, A., Manuel, D., Pitblado, JR., Bollman, R., Koren, I., Dressler, MP., Wang, F., Luo, W. (2011). Patterns of health services utilization in rural Canada. *Chronic Dis Inj Can*, 31 (Suppl), 1-36.
37. Rahnama, M.R., & Zabihi, J. (2011). The analysis distribution urban public facilities from the perspective of spatial equity with integrated access model in Mashhad. *Geography and Development*, 23, 5-26. (in Persian)
38. Rice, N., & Smith, P. (2001). Ethics and Geographical Equity in Health Care Utilization of New York. *journal of Medical Ethics*, 27, 256-261.
39. Sadeghifar, J., Sydein, S.H., Anjam, shoa M., Rajabi Vasookalaei, Gh., Mosavi, S.M., & Armon, B. (2014). The Determine degree of development determine the degree of development counties Bushehr Province in terms of health indicators using the numerical taxonomy. *Medical Sciences Razi*, 21 (118), 81-91. (in Persian)
40. Sayehmiri, A., & Sayehmiri, C. (2001). The ranking healthcare status Ilam counties with the use of numerical taxonomy techniques and principal components analysis. *Medical Sciences*, 9 and 8, 91-104. (in Persian)
41. Shannon, C., Weaver, W. (1964). *The Mathematical Theory of Communication*. the University of Illinois Press. Urbana, (Copyright 1949 by the Board of Trustees of the University of Illinois. Manufactured in the United States of America. Library of Congress Catalog Card No. 49-11922).
42. Shin, H. (2003). *Income related inequity in health care access and delivery*. PhD thesis, University of South Carolina.
43. Sibley, L.M., & Weiner, JP. (2011). an evaluation of access to health care services along the rural-urban continuum in Canada. *BMC Health Serv Res*, 31, 11-20.
44. Smith, D., & M. (1994). *Geography and Social justice*. Oxford: Blackwell.
45. Streeten, P. (1999). *Economic Development in Third World*. Boston University, towards an Effective Urban Environmentalism for the 21s, Boston University.
46. Talen, E., & Anselin, L. (1998). Assessing Spatial Equity: An Evaluation of Measures of Accessibility to Public Playgrounds. *Environment and Planning*, 30 (1), 595-613.
47. Tavakoli, J. (2014). Assessment of socio-economic sustainability of rural settlements north and south Khavé villages in Lorestan province. *Applied Research Geographical Sciences*, 0 32, 71-92. (in Persian)
48. Tsou, Ko-Wan., Yu-Ting, H., & Yao-Lin, Ch. (2005). An Accessibility-Based Integrated Measure of Relative Spatial Equity in Urban Public Facilities. *Cities*, 22 (6), 424-435
49. Zarabi, A.A., & Sheykhbeglu, R. (2011). The leveling Health development indicators provinces of Iran. *Social Welfare*, 11 (42), 107-128. (in Persian)

50. Zere, E., Mandlhate, C., Mbeeli, T., Shangula, K., Mutirua, K., & Kapenambili, W. (2007). Equity in health care in Namibia: developing a needs-based resource allocation formula using principal components analysis. *Int J Equity Health*, 6 (1), 1-7. ([Http: //www. Equity healthj. com](http://www.Equityhealthj.com)).

## On the Analysis of Health Services Development Level from the Spatial Equity Point of View

(Case Study: Rural Settlements of West Azerbaijan Province)

Salehpour <sup>1</sup> Sh.

PhD Candidate, Geography and Rural Planning, Kharazmi University, Tehran, Iran

Afrakhteh H.

Prof., Dep. of Geography and Rural Planning, Kharazmi University, Tehran, Iran

*Received: 23/02/2016*

*Accepted: 04/12/2016*

### EXTENDED ABSTRACT

#### Introduction

Development is not an economic process, but it is a multidimensional process which includes reorganization and orientation of economy and social systems. Based on this concept, development engages economic-social, political and cultural aspects which involves quantitative and qualitative changes and at the same time, it is considered as a relative concept internally and externally. One of the important intended factors is development of health part in a balanced form on all of spatial levels in spatial development. Therefore, a desirable access to these services is accounted for one of the substantial requirements to materialize sustainable human development. Investigating inequalities in spatial distribution of health service and identifying spatial pattern of inequality in rural settlements of west Azerbaijan province at the present study, it can be found that which settlements are in more inappropriate status and at which settlements more inequalities have been concentrated.

#### Methodology

The Methodology of this study is the descriptive-analytical method. The data were collected documentarily. First, by using the norm non-scaling method, the research data were assimilated and by using the Shannon Entropy Coefficient and weighting, the indexes were done in analyzing data. Then by utilizing TOPSIS<sup>2</sup> and MORIS<sup>3</sup> models, spatial ranking and leveling the rural settlements of the province counties were proceeded and finally, studying the correlation between spatial distributions of health services with spatial dispersion of the population settled in rural regions of the counties was performed by using Pearson's Correlation Coefficient in SPSS<sup>4</sup> software. It is noteworthy that to correspond the obtained results to the reality, observation tools were used. The population of the study includes 3305 counties of west Azerbaijan province with 286781 households in 14 towns in 2006. The indexes used to obtain spatial equity are 12 indexes of health services which have been extracted from certificate of villages of the province in 2006.

1. Corresponding author:

2. Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)

3. Massachusetts Ocean Resource Information System (MORIS)

4. Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)

E-mail: [Salehpour\\_p@yahoo.com](mailto:Salehpour_p@yahoo.com)

## Results and Discussion

Based on the achieved results of TOPSIS and MORIS models, it was found that both models in the ranking rural settlements of west Azerbaijan counties received identical results in terms of spatial distribution of health services. So, that, the rural settlements of Urmiya, Khoy and Maku counties and also, the rural settlements of Sardasht, Oshnaviyeh and Chaldoran in terms of spatial distribution of health services, have been placed in the 1<sup>st</sup> to 3<sup>rd</sup> and the 13<sup>th</sup> to 14<sup>th</sup> ranks in the both models, respectively. To integrate the obtained results from the both models and to unite them to present a final conclusion, the mean of ranks method was used. The results of the above mentioned methods, and ranking based on the coefficients mean (TOPSIS, MORIS), show that the rural settlements of Urmiya county with 1<sup>st</sup> rank and, the rural settlements of Salmas, Mahabad, Takab, Piranshahr, Naqadeh, Shahindej, Sardasht, Oshnavieh, and Chaldoran's counties with the 6<sup>th</sup> to 14<sup>th</sup> ranks have been located at the 1<sup>st</sup> and the 4<sup>th</sup> level, as the most enjoyed rural settlements in terms of the health services and appropriate spatial distribution of services between these settlements, and also, in terms of the health services at, correspondingly. Obtained results indicate that health facilities and accommodations have not balanced distribution among rural geographical spaces and there is a spatial imbalance among settlements.

## Conclusion

Due to the fact that an appropriate distribution of health services is considered as one of the substantial needs of human settlements and presenters of spatial equity, the dispersion of health services was studied in terms of spatial equity based on the equality of opportunities view in this study and in an empirical sample (rural settlements of towns of west Azerbaijan province counties). The results specify that there is a kind of irregularity in distribution of health services in the rural settlements of west Azerbaijan province counties. So, that, the rural settlements of Urmiya county in the spatial classification on the one hand, and the rural settlements of Salmas, Mahabad, Takab, Piranshahr, Naqadeh, Shahindej, Sardasht, Oshnavieh, and Chaldoran's counties on the other hand, have been located respectively at the 1<sup>st</sup> and the last levels of enjoyment of services' distribution with the 6<sup>th</sup> to 14<sup>th</sup> rating in terms of balance in the distribution of health services in the 4<sup>th</sup> level. The rural settlements of these counties do not have not enough access to health facilities as one of the substantial needs of human development, while in desired situation, all people of the society should have access to health services even human development in the remotest and deprived areas in the country. Although it is true that some services have a special and professional nature and creating them is only possible in big areas, the studied indexes and facilities in the present study are almost of the substantial and initial health needs in the rural settlements. But, they have not optimum distribution among the rural areas, and inequality is observed with a great difference among rural settlements of west Azerbaijan province. The conducted study indicates that the more increasing distance from the city center, the less enjoyment of facilities and services takes place, in addition to the number of population. This issue derives from the results of polar growth policies in which all facilities and power are focused on one or more regions and other regions act marginally.

**Key Words:** Health Services, Rural Settlements, Spatial Justice, West Azerbaijan Province