نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال بیست و چهارم، شماره ۷۳، تابستان ۱۴۰۳

# تحلیل قابلیت دسترسی به خدمات در نقاط روستایی و مدل‌سازی ساختاری عوامل مؤثر بر آن مطالعه موردی: بخش مرکزی شهرستان تبریز

**دریافت مقاله**: ۹۸/۸/۱ **پذیرش نهایی**: ۹۹/۱۲/۲۳

**صفحات**: ۲۵۶-۲۳۴

**محسن آقایاری هیر**: دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.
**Email:** aghayarihir@gmail.com
**حسین کریم زاده**: دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.
**Email: karimzadeh10@gmail.com**
**ناهید رحیم زاده**: دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.
**Email:** nahidrahimzadeh81@gmail.com

## چکیده

**دسترسی نقش مهمی در توسعه روستایی دارد چرا که بین توسعه روستا با دسترسی به امکانات و خدمات زیربنایی رابطه معناداری وجود دارد. روستاهایی که دسترسی کمتری به خدمات ضروری و به‌ویژه حمل‌ونقل دارند با تنگناهای ساختاری و اجتماعی اقتصادی زیادی روبرو می‌شوند که خود از موانع توسعه پایدار روستایی است. تحقیق حاضر بر آن است تا ضمن تحلیل قابلیت دسترسی، عوامل مؤثر بر آن را موردبررسی قرار دهد. برای این منظور، روش تحقیق توصیفی- تحلیلی موردتوجه قرار دارد. جامعه آماری تحقیق روستاهای بخش مرکزی شهرستان تبریز (۵۲ روستا) می‌باشد که داده‌های موردنیاز برای واحد تحلیل روستا از دهیاران جمع‌آوری گردیده است. بعد از ارزیابی روایی بر اساس نظر متخصصان و تأیید چارچوب عملیاتی تحقیق از نظر ایشان و نیز ارزیابی پایایی پرسشنامه تحقیق، جمع‌آوری داده‌ها انجام گردید. به‌منظور تعیین روابط علت‌ومعلولی میان شاخص‌های ارزیابی قابلیت دسترسی از تکنیک دیماتل برای ارزیابی قابلیت دسترسی در روستاهای موردمطالعه از تحلیل فرایند شبکه‌ای (ANP) و برای بررسی نقش عوامل در قابلیت دسترسی نقاط روستایی، از مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) در نرم‌افزار Amos.24 استفاده شد. نتیجه اولیه تحقیق تعیین قابلیت دسترسی روستاها نشان داد که روستای مایان سفلی از بیشترین میزان قابلیت دسترسی برخوردار است و نتیجه نهایی تحقیق تعیین نقش عوامل در قابلیت دسترسی روستایی است که بر اساس آن عوامل فاصله از شهر، مرکزیت خدماتی و وضعیت اجتماعی روستا بیشتر از سایر عوامل در قابلیت دسترسی مؤثر هستند.**

**واژگان کلیدی:** قابلیت دسترسی، خدمات روستایی، تحلیل فرآیند شبکه‌ای، معادلات ساختاری، شهرستان تبریز.

[ Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-31 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.108.1 ]
[ DOI: 10.61186/jgs.24.73.234 ]

**مقدمه**

یکی از مهم‌ترین راهکارها در مسیر نیل به عدالت اجتماعی و برابری در سیستم‌های نظام سلامت کشورها، دسترسی آسان و مستمر آحاد جامعه به خدمات موردنیازشان است. دسترسی یک مفهوم بین‌رشته‌ای، میان برنامه‌ریزی حمل‌ونقل، برنامه‌ریزی فضایی و جغرافیا است که در تعریف آن اتفاق‌نظر وجود ندارد. در فرهنگ لغات به معنی سهولت نفوذ فیزیکی و دست‌یابی به بخش‌های مختلف و مکان فعالیت‌ها است (کارست[۱]، ۲۰۰۴: ۶۲). قابلیت دسترسی رفع نیازهای مختلف، بر اساس توانمندی‌های افراد و فرصت‌هایی است که محیط روستا (فضا- مکان) در اختیار روستانشینان قرار می‌دهد تا آن‌ها بتوانند در هر جا و هرلحظه از شبانه‌روز، به خدمات عمومی دسترسی داشته باشند. دسترسی دارای یک ویژگی زمانی- مکانی است که ممکن است به وضعیت یک فرد در زمان و فضا نسبت داده شود. به‌عبارت‌دیگر قابلیت دسترسی سیاستی است که دولت‌ها برای نیل به عدالت اجتماعی و کاهش محرومیت، به آن توجه دارند و مفهومی است که از گذشته مدنظر بوده و جغرافیدانان آن را روشی برای بیان یک هدف ایدئولوژیک و پارادایمی برای رسیدن به عدالت اجتماعی بیان کرده‌اند (فرینگتون[۲]، ۲۰۰۵: ۱). محتوای دسترسی در دسترس بودن است. محتوایی که توسط هرکسی می‌تواند خلق و تعبیر شود (کنولی، ۲۰۰۴: ۱۹) بنابراین با در نظر گرفتن اثرات اجتماعی منفی تحرک‌های طولانی، تمایل به شناسایی دسترسی به‌عنوان هدف نخستین در برنامه‌ریزی حمل‌ونقل برای کاهش سفرها و بهبود آن مهم است (سالومن و مختاریان[۳]، ۲۰۰۰: ۱۳۵). بهبود دسترسی یعنی تسهیل نقل‌وانتقال مردم برای برخورداری از خدمات که اساساً با بهبود حمل‌ونقل یا در دسترس مردم قرار دادن خدمات در مکان‌هایی چون روستاها در ارتباط می‌باشد (هگیس و وایت[۴]، ۱۹۹۷: ۲۰). فرآیند بهبود دسترسی روستایی باید با شناسایی نیازهای واقعی دسترسی و الگوهای حمل‌ونقل مردم روستایی شروع شود که بهبود آن بر کیفیت زندگی و سفر افراد تأثیر می‌گذارد. اگر هدف، بهبود دسترسی در مناطق روستایی است، باید اول نیازهای دسترسی واقعی و محدودیت‌های مردم روستایی درک شود (گوتیرز و همکاران[۵]، ۲۰۱۰: ۱۴۹). چرا که روستاها به علت کمبود دسترسی به زیرساخت‌ها دچار مشکلات زیادی هستند در این مورد مدیران محلی آگاه می‌توانند از فرصت‌ها و قوت‌های پیش روی سکونتگاه‌های روستایی بهره مفید ببرند (سجاسی قیداری و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۴۸ به نقل از محمود، ۲۰۰۵: ۲۰۵). هانسن[۶] (۱۹۵۷) قابلیت دسترسی را به‌عنوان امکان تعامل تعریف می‌کند. بر این اساس دسترس‌پذیری به سهولت حرکت و ارتباط بین فعالیت‌ها گفته می‌شود (سیف‌الدینی، ۱۳۸۷: ۴). قابلیت دسترسی به جنبه‌های گوناگون از جمله وضعیت جنسی، سنی، روانی، اقتصادی و مالی، ساختار اجتماعی و خانوادگی افراد بستگی داشته (دووی و همکاران[۷]، ۲۰۰۸: ۱۱۱۶) و به‌عنوان آزادی و توانایی افراد برای دست‌یابی به نیازهای اساسی و ابتدایی خود، به‌منظور حفظ کیفیت زندگی‌شان تعریف شده است (لاوو و

[1] Karst, G., Wee, B. 2004.
[2] Farrington, C. 2005.
[3] Salomon, I., Mokhtarian, P. 2000.
[4] Higgs, G., White, S. 1997.
[5] Gutierrez, J; Melhorado, A; Martin, J.C, J.2010.
[6] Henson
[7] Doi, K., Kii, M., Nakanishi, H. 2008.

[ Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-31 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.108.1 ]
[ DOI: 10.61186/jgs.24.73.234 ]

چیوو[8]، ۲۰۰۳: ۱۹۹)؛ که شامل سه نوع دسترسی فیزیکی، دسترسی اجتماعی و دسترسی اقتصادی است. (اسمیت و همکاران، ۲۰۱۲: ۹۹ به نقل از دونگس[9]، ۲۰۰۳: ۴۴۶). در مباحث قابلیت دسترسی، موزلی اصرار دارد که تمرکز اصلی باید بر "فرصت‌ها" باشد نه "رفتارها". چون امروزه الگوهای سفر بیشتر به عرضه خدمات محدود می‌شود. در این دیدگاه توانایی دسترسی بیشتر مدنظر است که چارچوبی برای اصلاح عرضه خدمات ارائه می‌دهد و دسترسی را درجه‌ای از ارائه خدمات می‌داند که به‌عنوان یک زمینه اجتماعی و سیاسی قابل‌مشاهده باشد (اسمیت و همکاران[10]، ۲۰۱۲: ۱۰۰). در قابلیت دسترسی بحث تجربه‌گرایی توسط هالدن و ویکسی مطرح می‌شود که به ارزیابی ارتباط رفتار روزمره مردم و آرمان‌هایشان با خواسته‌های دسترسی آن‌ها می‌پردازد اما برای ارزیابی فرصت‌های دسترسی مردم نامناسب است. قبول این نکته ما را به توجهی فراتر از مطالعات تجربی یعنی دیدگاه‌های مفهومی از نقش دسترسی برای بهبود زندگی مردم هدایت می‌کند، در این شرایط، اندازه‌گیری تجربی از دسترسی به‌عنوان مقدمه‌ای برای بحث اصلی ما مطرح می‌شود (هالدن و جونز[11]، ۲۰۰۵: ۱۰۵). فیلیپس و ویلیامز[12] (۲۰۱۴) به این نکته اشاره دارند که در بحث‌های قابلیت دسترسی در روستاها، تفاوت بین گروه‌های اجتماعی موجود در روستاها نقش کلیدی دارد و در تفسیر تجربیات زندگی مردم در مناطق روستایی باید موردتوجه قرار گیرد (هیلمن و همکاران[13]، ۲۰۱۰: ۴۴۴). وی می‌گوید؛ گروه‌های تعریف شده ممکن است بر اساس پارامترهای مختلف مثل ویژگی‌های شخصی و زمان روز تحرک داشته باشند که این تحرک بین شهر و نواحی روستایی پیرامون صورت می‌گیرد. هایس (۱۹۹۵) بیان می‌دارد که رابطه چندگانه، پیچیده و علت و معلولی بین محدودیت‌های اقتصادی، اجتماعی و محدودیت دسترسی وجود دارد که ترکیب آن‌ها در فرصت‌های زندگی تأثیر می‌گذارد (هایس[14]، ۱۹۹۵: ۵۰۵). محدودیت‌های اقتصادی و اجتماعی مثل درآمد پائین یا سطح آموزش‌وپرورش ممکن است ناشی از فقر دسترسی باشند و یا بالعکس. (لی‌گراند[15]، ۱۹۹۱: ۱۲۶). در این میان می‌توان گفت که محل سکونت افراد هم تا حدودی نشان‌دهنده میزان دسترسی، تحرک و وابستگی به خودرو است. در این ارتباط دیوی[16] (2007) اشاره می‌کند، هرچند دسترسی به اتوبوس برای سفرهای اختیاری مهم است و به بهبود کیفیت زندگی کمک می‌کند ولی نمی‌تواند برای سفرهای ضروری و جدی به کار گرفته شود برای افراد مسن، فقدان زیرساخت (توقف و امکانات برای مسافران و یا عدم وجود ایستگاه‌های اتوبوس) موانع فیزیکی ایجاد می‌کند.

چنانچه گذشت، نظریات متفاوتی درباره قابلیت دسترسی افراد وجود دارد. در این نظریات، بهبود دسترسی به موارد مختلفی از جمله، وجود حمل‌ونقل عمومی با هزینه کم، توزیع خدمات، گسترش زیرساخت‌ها می‌دانند و

[8] Lau, J., Chiu, C. 2003.
[9] Donnges.2003.
[10] Smith. N, Hirsch. D, Davell. A 2012.
[11] Halden, D., Jones, W. 2005.
[12] Philips and Willamz
[13] Hillman, M., Henderson, I., Whalley. A. 1976.
[14] Hays, A. 1995.
[15] Le Grand, J . 1991.
[16] Daevi

[ Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-31 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.108.1 ]
[ DOI: 10.61186/jgs.24.73.234 ]

بر این باورند که دسترسی به خدمات با عدالت اجتماعی در ارتباط است که عدم دسترسی عامل محدودیت اقتصادی و اجتماعی است و موجب فقر می‌شود که بر فرصت‌های زندگی مردم تأثیر می‌گذارد. دسترسی به خدمات مختلف باعث تبدیل مکان‌هایی درخور سکونت افراد و به‌طورکلی ارتقای سطح زندگی افراد می‌شود (محمودی آذر و همکاران، ۱۳۹۶: ۲۱۰). بر این اساس تحقیق حاضر در پی بررسی قابلیت دسترسی در روستاهای بخش مرکزی شهرستان تبریز است در این شهرستان روستاهای متعددی وجود دارند که از نظر دسترسی به خدمات با یکدیگر متفاوت هستند. بررسی وضعیت قابلیت دسترسی در این روستاها نشانگر این است که نابرابری در بین روستاهای منطقه به‌شدت وجود دارد و این مسئله مشکلات دسترسی جمعیت را خصوصاً در روستاهای کوچک و دورافتاده سبب شده است، فاصله از شهر تبریز و تعداد اندک جمعیت روستاها از عوامل اصلی محرومیت بسیاری از این روستاهاست به‌طوری‌که روستاهای مرکز دهستان، نزدیک به شهر و روستاهای پرجمعیت دسترسی بیشتری به خدمات دارند.

در قابلیت دسترسی روستاها عوامل متعددی مؤثرند که این عوامل ضمن اینکه میزان دسترسی روستاها را تعیین می‌کنند بر یکدیگر نیز تأثیر دارند. دسترسی به خدمات آموزشی، خدمات بهداشتی، وسایل نقلیه عمومی، شخصی، امکانات ورزشی، فرهنگی تفریحی، زیرساخت‌های ارتباطی، ادارات دولتی و خصوصی، تولیدی پشتیبانی، تسهیلات زیربنایی، مؤسسات مالی و مراکز خریدوفروش عواملی هستند که در این تحقیق در نظر گرفته شدند. ما در پی این هستیم که ضمن تعیین میزان تأثیر این عوامل بر قابلیت دسترسی، شدت روابط این عوامل بر یکدیگر را بسنجیم و ببینیم روابط علت و معلولی میان آن‌ها به چه ترتیب است. در این ارتباط مطالعات اندکی در سطح روستاهای کشور انجام شده است. بیشتر پژوهش‌های انجام گرفته به بررسی دسترسی به خدمات در داخل شهر پرداخته‌اند. اما در رابطه با توزیع خدمات در روستا، قدیری و حبیبی (۱۳۸۴) در مقاله‌ی خود با عنوان "تعیین مراکز و محورهای بهینه‌ی خدمات‌رسانی در برنامه‌ریزی ناحیه‌ای با استفاده از GIS" به بررسی وضع موجود سکونتگاه‌های روستایی شهرستان کلاله در استان گلستان پرداخته و با بررسی شاخص‌های جمعیتی و موقعیت مکانی ۲۰۴ نقاط شهری و روستایی با تکنیک برنامه‌ریزی خطی، مرکز ثقل جمعیتی و همبستگی پیرسون، مسیرهایی را برای خدمات‌رسانی روستایی و عشایری با نرم‌افزار ArcGIS ارائه نموده‌اند. نتایج تحقیق حاکی از آن است که حمل‌ونقل عامل مهمی در رسیدن به الگوی مطلوب و متعادل سکونتگاه‌های روستایی و در نتیجه سازمان‌دهی فضایی آن می‌باشد. حصاری و همکاران (۱۳۸۵) پژوهشی را با عنوان "مشکلات کشاورزان در دسترسی به خدمات کشاورزی: مطالعه موردی بخش مرکزی شهرستان میانه " انجام داده‌اند و با استفاده از تحلیل عاملی به تبیین، تحلیل و اولویت‌بندی مشکلات کشاورزان در دسترسی به خدمات کشاورزی پرداخته‌اند. بر اساس، نتایج تحلیل، مشکلات کشاورزان ریشه در پنج عامل نگرشی، نظارتی و حمایتی، زیرساخت‌های حمل‌ونقل، توزیع زمانی خدمات، آموزشی و ترویجی دارد که حدود شصت درصد از کل مشکلات کشاورزان را در دسترسی به خدمات کشاورزی تبیین می‌کنند.

داداش‌پور و رستمی (۱۳۹۰) در مقاله‌ای با عنوان "سنجش عدالت فضایی یکپارچه خدمات عمومی شهری بر اساس توزیع جمعیت، قابلیت دسترسی و کارایی در شهر یاسوج " با استفاده از مدل تحلیل شبکه دسترسی، مدل تحلیل سلسله مراتبی و مدل خودهمبستگی فضایی به بررسی میزان برخورداری محلات شهری از خدمات عمومی پرداخته‌اند. نتیجه تحقیق آن‌ها نشان می‌دهد نابرابری توزیع در میزان دستیابی ساکنین به خدمات

[ Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-31 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.108.1 ]
[ DOI: 10.61186/jgs.24.73.234 ]

شهری است و میزان سنجش عدالت فضایی در محله‌های مرکزی و جنوب شرقی شهر بالاتر از میانگین و در محله‌های غرب، شمال شرق و شمال غرب کمتر از میانگین است که بیانگر برخورداری کمتر این محلات نسبت به جمعیت آن‌ها و دوگانگی در شهر یاسوج است. زیاری و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهشی با عنوان "بررسی و سنجش عدالت فضایی بهره‌مندی از خدمات عمومی شهری بر اساس توزیع جمعیت و قابلیت دسترسی در شهر بابلسر " با استفاده از نرم‌افزار ArcGIS و SPSS به بررسی میزان برخورداری محلات ۱۱ گانه از خدمات پرداخته‌اند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که بین جمعیت به‌عنوان مهم‌ترین عامل تأثیرگذار در ارائه خدمات و میزان برخورداری محلات مختلف از خدمات شهری رابطه متناسبی برقرار نیست و غالب ساکنین محلات نیز از وضعیت دسترسی به خدمات مذکور رضایت ندارند. پورطاهری و همکاران (۱۳۹۴) مقاله‌ای را با عنوان " ارزیابی قابلیت دسترسی به نظام حمل‌ونقل و نقش آن در توسعه سکونتگاه‌های روستایی " به بررسی قابلیت دسترسی به حمل‌ونقل در بخش ییلاق جنوبی شهرستان دهگان با استفاده از نرم‌افزار SPSS و ArcGIS انجام داده‌اند. یافته‌های تحقیق گویای این است که قابلیت دسترسی به حمل‌ونقل بر تغییرات اندام‌وار نواحی روستایی مؤثر بوده و در این میان زیرساخت‌های حمل‌ونقل بیشترین تأثیر را بر تغییرات اندام‌وار منطقه موردمطالعه داشته است. کیانی و کاظمی (۱۳۹۴) در پژوهشی با عنوان "تحلیل توزیع خدمات عمومی شهر شیراز با مدل‌های خودهمبستگی فضایی در نرم‌افزار ArcGIS و Geoda" به بررسی نحوه توزیع خدمات در شهر پرداخته‌اند نتیجه تحقیق نشان می‌دهد که خدمات متناسب با جمعیت در مناطق شهری شیراز توزیع شده‌اند، اما دسترسی شهروندان به خدمات عمومی شهری برابر نیست و از مدل مرکز پیرامون تبعیت می‌کنند. نواحی مرکز شهر از دسترسی مطلوبی به خدمات برخوردارند و نواحی پیرامونی از دسترسی ضعیفی برخوردار هستند. صدوقی و همکاران (۱۳۹۵) در مقاله‌ای با عنوان "دسترسی جغرافیایی روستاها به خدمات خانه‌های بهداشت روستایی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) در استان خوزستان " به تحلیل و مدل‌سازی دسترسی جغرافیایی به خدمات سلامت در مناطق روستایی پرداخته‌اند. نتایج تحقیق حاکی از آن است که در زمینه دسترسی برخی از روستاهای استان خوزستان به خانه‌های بهداشت روستایی چالش‌هایی وجود دارد. برخی از چالش‌ها به دلایلی از جمله راه‌های روستایی، دورافتادگی، پراکندگی جغرافیایی روستاها و توسعه نامتعادل روستاها بوده است. آقایاری‌هیر و همکاران (۱۳۹۵) در مقاله‌ای با عنوان "عوامل مؤثر بر فرآیند شبکه‌ای قابلیت تحرک نقاط روستایی در بخش مرکزی شهرستان تبریز "، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، به ارزیابی قابلیت تحرک در روستاهای بخش مرکزی شهرستان تبریز و تعیین عوامل مؤثر بر آن پرداخته‌اند. نتایج نشان داد که روستای کردکندی کمترین میزان تحرک و مایان سفلی بیشترین قابلیت تحرک را دارد که این مسئله بیانگر اثر عوامل دیگر غیر از جمعیت در میزان تحرک آن‌هاست. به‌علاوه بر اساس نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری، عامل فاصله بیشتر از سایر عوامل در قابلیت تحرک سکونتگاه‌های روستایی مؤثر بوده است.

کریم‌زاده و ناصری (۱۳۹۶) پژوهشی را با عنوان "تحلیل فضایی دسترسی به خدمات عمومی شهری با تأکید بر مدیریت عوارض شهرداری (نمونه‌پژوهی تبریز)" با استفاده از روش‌های آزمون میانگین نزدیک‌ترین همسایه و خودهمبستگی موران و تحلیل ZONAL انجام داده‌اند نتایج تحقیق آن‌ها نشان می‌دهد که نتایج دو آزمون

[ Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-31 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.108.1 ]
[ DOI: 10.61186/jgs.24.73.234 ]

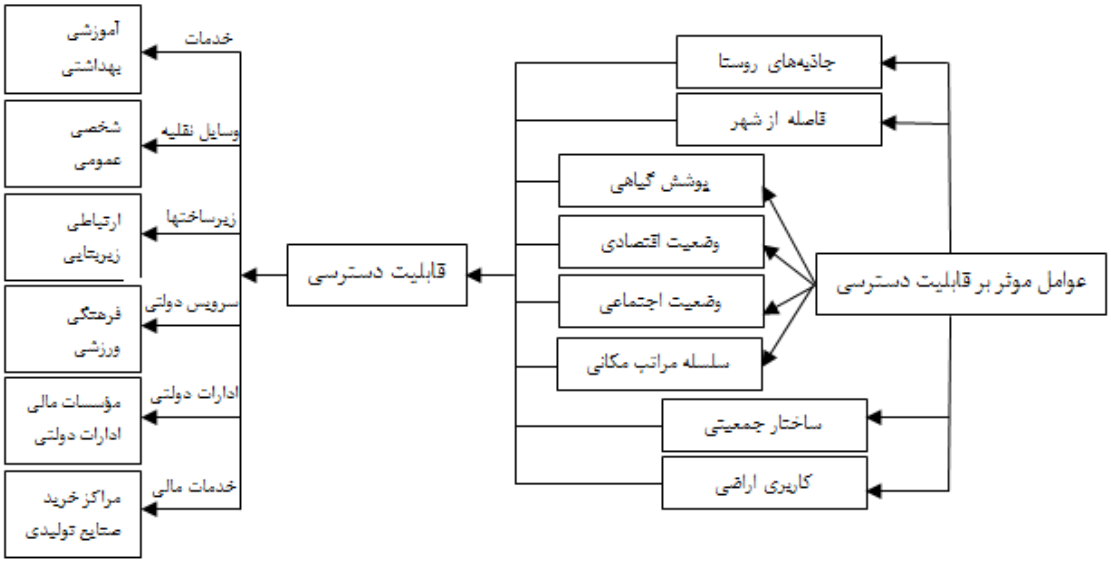
آمار فضایی و نزدیک‌ترین فاصله همسایگی و آزمون خودهمبستگی فضایی موران نشان داد الگوی پراکنش فضایی خدمات عمومی به‌صورت خوشه‌ای و ناهمگون در سطح شهر بوده است؛ همچنین نتیجهٔ بررسی‌ها نشان می‌دهد کیفیت دسترسی ۷۵,۵٪ مساحت شهر تبریز به خدمات عمومی در وضعیت محروم و به‌طور کامل محروم قرار دارد و این یعنی در بهره‌مندی از خدمات عمومی، عدالت فضایی برقرار نیست. فصیحی (۱۳۹۸) در مقاله‌ای با عنوان "تحلیل توزیع فضایی و دسترسی به مدارس در منطقه ۲۰ شهرداری تهران " به تحلیل الگوی پراکندگی مدارس در سطح آموزش عمومی و کیفیت دسترسی مفید به آن‌ها با استفاده از تکنیک‌های شاخص نزدیک‌ترین همسایه، تحلیل خوشه‌ای چندفاصله‌ای و شاخص موران پرداخته است. یافته‌های تحقیق نشان داد که توزیع فضایی مدارس در سطوح مختلف الگوی نامطلوب خوشه‌ای داشته است. علاوه بر این ۹/۲۹ درصد از مساحت منطقه تحت دسترس مفید مدارس ابتدایی پسرانه قرار نداشته و حوزه خارج از دسترس مفید مدارس ابتدایی و متوسطه دخترانه نیز بیانگر توزیع فضایی نامتوازن مدارس در منطقه است.

در مطالعات انجام شده در خارج از کشور نیز، هیگز و وایت[17] (۱۹۹۷) در مقاله‌ای تحت عنوان "تغییر در ارائه خدمات به مناطق روستایی با استفاده از GIS" در تجزیه‌وتحلیل دسترسی به خدمات در مناطق محروم روستایی، از تکنیک‌های تحلیل فضایی برای ارزیابی سطح دسترسی به خدمات کلیدی در روستاهای ولز و پیامدهای بالقوه آن برای گروه‌های آسیب‌پذیر منطقه پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که شاخص‌های موجود برای تخصیص منابع و خدمات به ضرر این مناطق روستایی عمل کرده و موجب انزوا و کاهش تراکم جمعیت در آن‌ها شده و برای بهتر شدن وضعیت، رویکرد مبتنی بر ناحیه و تفویض اختیار بیشتر به جوامع روستایی را پیشنهاد می‌کند. اسمیت و همکاران[18] (۲۰۱۲) در تحقیقی با عنوان "قابلیت دسترسی و عدم امکان دسترسی: حداقل نیازهای حمل‌ونقل و هزینه خانوارهای روستایی " به بررسی امکان دسترسی روستائیان به حداقل نیازهایشان با در نظر گرفتن حداقل درآمد آن‌ها در مقایسه با همتایان شهری‌شان می‌پردازند و نتیجه می‌گیرند افراد با کمترین درآمد در شهرها نسبت به همتایان روستایی خود از خدمات بیشتر بهره‌مندند و در این بهره‌مندی نقش حمل‌ونقل بسیار اساسی است. هاگرتی و همکاران[19] (۲۰۱۷) در پژوهشی را تحت عنوان "اعتبار سنجی معیار جدید از میزان دسترسی به مراکز بهداشتی و مسکن که برای مناطق شهری و روستایی معتبر باشد " به مقایسه ابزارهای دسترسی به خدمات بهداشتی در شهر و روستا پرداخته‌اند. نتایج بررسی آن‌ها نشان می‌دهد که روستائیان امکان دسترسی به برخی ابزار مثل تلفن را در مواقع نیاز به پرستار یا پرسش از احوالات بیمار بستری‌شده و یا دسترسی به اورژانس و فوریت پزشکی ندارند و مجبورند مسافت زیادی را برای دسترسی به آن طی کنند و آن را عمده تفاوت شهر و روستا در دسترسی به خدمات بهداشتی می‌داند. تفاوت تحقیق حاضر نسبت به تحقیقات گذشته در این است که در کار حاضر به بررسی دسترسی به خدمات در نقاط روستایی پرداخته شده و آن‌ها را از نظر قابلیت دسترسی به خدمات رتبه‌بندی کرده است. در ادامه ضمن

[17] Higgs, G., White, S. 1997.
[18] Smith. N, Hirsch. D, Davis. A. 2012.
[19] Haggerty, J. L; Levesque, J. F. 2017.

[ Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-31 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.108.1 ]
[ DOI: 10.61186/jgs.24.73.234 ]

تحلیل فضایی از وضعیت دسترسی در میان روستاهای موردمطالعه، به بررسی و مدل‌سازی ساختاری عوامل فضایی مؤثر بر قابلیت دسترسی در میان روستاهای بخش مرکزی شهرستان تبریز پرداخته شده که هم از نظر منطقه موردمطالعه و هم از نظر روش‌ها و تکنیک‌های مورداستفاده و فرایند ترکیب آن‌ها از نوآوری برخوردار است. مدل مفهومی تحقیق حاصل پیشینه پژوهش و جمع‌بندی نظری ادبیات تحقیق شامل: Maunder[۲۰], Sheller[۲۱], 2011؛ Litman[۲۲], 2003؛ Combier[۲۳], 2013؛ Farrington[۲۴], 2016؛ Ajibove[۲۵], 2015; Levinson[۲۶], 2006؛ Shergold and Parkhurst[۲۷], 2010) می‌باشد که به‌صورت شکل (۱) ترسیم شده است.




**شکل (۱). متغیرها و عوامل مؤثر بر قابلیت دسترسی.** منبع: (پژوهشگران،۱۳۹۶)

## روش تحقیق

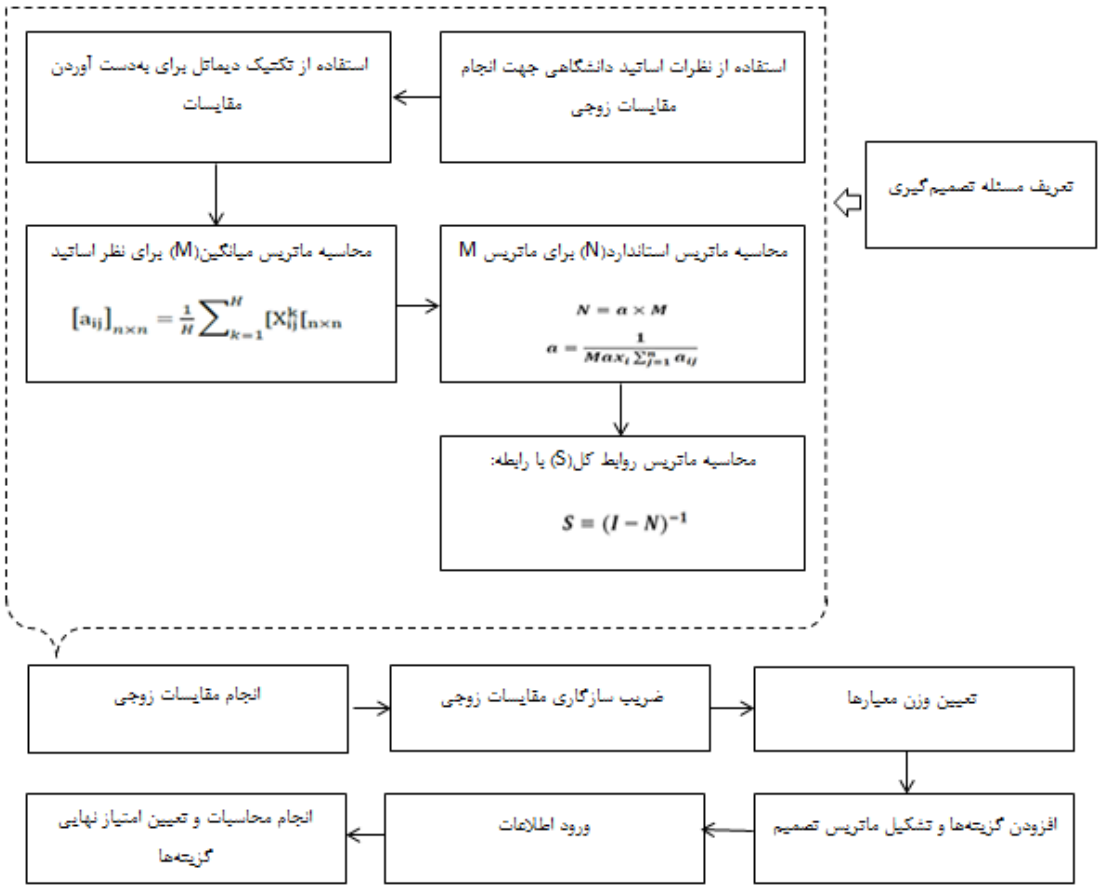
### نحوه جمع‌آوری داده‌ها

این پژوهش از نظر داده‌های مورداستفاده جزو تحقیقات کمّی، از نظر هدف؛ کاربردی، از نظر نحوه اندازه‌گیری متغیرها، میدانی و از لحاظ ماهیت و روش، توصیفی- تحلیلی است. جامعه آماری تحقیق شامل دهیاران روستاهای بخش مرکزی شهرستان تبریز بوده است. در تحقیق حاضر ابتدا بر اساس روش کتابخانه‌ای و مطالعه

[20] Maunder, D., Davis, A. 2010.
[21] Sheller, M. 2011.
[22] Litman, t. 2003.
[23] Combier, E., Charreire, H., Vaillant, M. 2013.
[24] Farrington, C. 2005.
[25] Ajiboye, O., Afollayan, O., Wokili, H. 2015.
[26] Levine, S., Gosslin, M., Sivakumar, A., Polak. J. 2013.
[27] Shergold, J., Parkhust, G. 2010.

[ Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-31 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.108.1 ]
[ DOI: 10.61186/jgs.24.73.234 ]

اسناد و مدارک، چهارچوب نظری تدوین سپس روایی تحقیق بر اساس نظر ۱۵ نفر از اساتید دانشگاه (دانشگاه تبریز ۶ نفر، دانشگاه مشهد ۳ نفر، دانشگاه تهران ۲ نفر، دانشگاه خوارزمی ۲ نفر، دانشگاه شیراز ۱ نفر، دانشگاه صنعتی امیرکبیر ۱ نفر) ارزیابی و تأیید شد. در مرحله بعد بر اساس نظرسنجی مجدد از همین افراد، روابط علت و معلولی میان شاخص‌ها و معرف‌های قابلیت دسترسی با تکمیل دوباره پرسشنامه دوم توسط همین اساتید بر مبنای تکنیک دیماتل استخراج گردید که به‌صورت شکل (۲) می‌باشد.




**شکل (۲). مراحل تکنیک دیماتیل**

پس از تأیید روایی مدل، روابط علت و معلولی میان شاخص‌های قابلیت دسترسی تحلیل گردید و با انجام مقایسات زوجی و وارد نمودن آن‌ها به نرم‌افزار Super Decisions به محاسبه وزن ابعاد و شاخص‌های قابلیت دسترسی بر مبنای تکنیک تحلیل فرایند شبکه‌ای گردید. برای بررسی تأثیر این عوامل از مدل‌های مختلف استفاده می‌شود از جمله کارآمدترین و جدیدترین مدل‌ها مدل معادلات ساختاری است این مدل میزان تأثیر هرکدام از عوامل را بر قابلیت دسترسی بررسی می‌کند که در این تحقیق نیز از این مدل بهره گرفته شده است.

[ Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-31 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.108.1 ]
[ DOI: 10.61186/jgs.24.73.234 ]

یکی از مدل‌های معادلات ساختاری Amos است. پس از واردکردن داده‌ها به Amos، آزمون برازش یا درست‌نمایی داده‌ها به مدل فرضی و ساختارها انجام می‌شود. برای ارزیابی اینکه مدل تا چه حد می‌تواند روابط مشاهده شده بین متغیرهای اندازه‌گیری‌شده را توصیف کند، آزمون‌هایی به‌کار می‌روند. به‌طورکلی چندین شاخص برای برازش مدل مورداستفاده قرار می‌گیرد ولی معمولاً برای تأیید مدل، استفاده از سه تا پنج شاخص کافی است. شاخص‌هایی که در این تحقیق جهت ارزیابی پایایی موردتوجه قرار گرفته به‌صورت جدول (۱) است.

**جدول (۱). شاخص‌های مورداستفاده برای ارزیابی نیکویی برازش در تکنیک معادلات ساختاری**

| عنوان شاخص | مقدار استاندارد | توضیح |
|---|---|---|
| ریشه میانگین مجذور باقیمانده (RMR) | ۰/۰۵> | برای اندازه‌گیری متوسط باقیمانده‌ها و تنها در ارتباط با واریانس‌ها و کواریانس‌ها قابل‌تغییر است. این معیار هرقدر کوچک‌تر و به صفر نزدیک‌تر باشد حاکی از برازش بهتر مدل است. |
| شاخص نیکویی برازش (GFI) | ۱> | مقدار نسبی واریانس‌ها و کواریانس‌ها را به گونه مشترک از طریق مدل ارزیابی می‌کند. دامنه استاندارد این شاخص‌ها بین صفر و یک است و هرچه GFI به یک نزدیک‌تر شود، مقدار برازش بهتر خواهد بود. در مدل‌های ساده مقدار AGFI کمتر از GFI است. |
| شاخص نیکویی برازش تطبیقی (AGFI) | ۱> | |
| ریشه خطای میانگین مجذورات تقریب (RMSEA) | ۰/۰۵> | شاخصRMSEA برای مدل‌های خوب برابر ۰/۰۵ یا کمتر است. هرچه مقدار شاخص RMSEA به ۰/۱ نزدیک‌تر شود برازش ضعیف‌تر می‌شود. |
| شاخص هنجار شده برازندگی (NFI) | ۰/۰۹> | افزایش مقدار شاخص تا سطح ۰/۰۹ نشانگر برازش بهتر مدل است. |
| شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) | ۰/۹۰> | افزایش مقدار شاخص تا سطح ۰/۹ نشانگر برازش بهتر مدل است. |

مقاله حاضر جهت پاسخ به سؤالات تحقیق، ضمن بررسی مختصر مبانی نظری مربوطه به بیان مواد و روش‌ها، معرفی منطقه موردمطالعه و سپس تجزیه‌وتحلیل و ارائه یافته‌ها پرداخته است. حال با توجه به اهمیت این مسئله، سؤالات زیر مطرح می‌شود:

رابطه علت و معلولی میان شاخص‌های قابلیت دسترسی چگونه است؟

روستاهای منطقه موردمطالعه از نظر قابلیت دسترسی در چه وضعیتی قرار دارند؟

کدام عوامل بیشترین تأثیر را در قابلیت دسترسی روستاهای موردمطالعه دارند؟

مراحل روش‌شناسی مقاله در شکل (۳) به نمایش گذاشته شده که می‌تواند فرایند انجام کاری را به‌صورت مشخص‌تری ارائه نماید.

[ Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-31 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.108.1 ]
[ DOI: 10.61186/jgs.24.73.234 ]

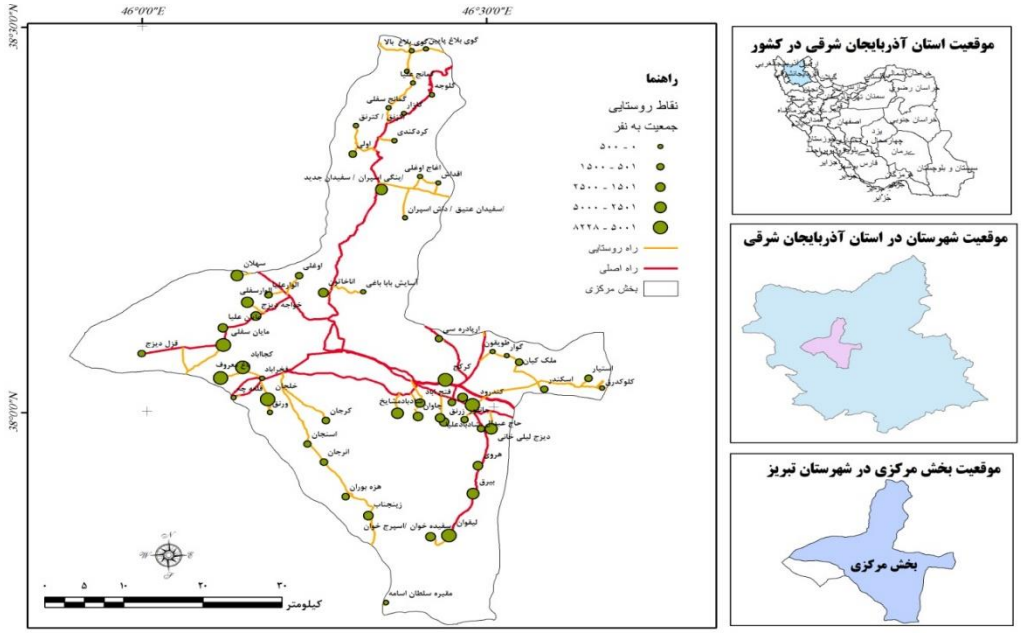



**شکل (۳). مراحل روش‌شناسی تحقیق**

**معرفی محدوده موردمطالعه**

شهرستان تبریز در استان آذربایجان شرقی با وسعتی حدود ۱۱۸۰۰ کیلومترمربع، مرکز استان آذربایجان شرقی می‌باشد. این شهرستان از دو بخش مرکزی و خسروشاه تشکیل یافته است. جامعه آماری پژوهش حاضر را نقاط روستایی بخش مرکزی شهرستان تبریز تشکیل می‌دهد که شامل ۵۲ روستا می‌باشد و قابلیت دسترسی در تمام روستاهای این بخش از طریق داده‌های اولیه و تکمیل پرسشنامه از دهیاران روستاهای موردمطالعه و نیز داده‌های ثانویه برای واحد مشاهده و تحلیل تحقیق که نقاط روستایی می‌باشد، جمع‌آوری شده است شکل (۴).

[ Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-31 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.108.1 ]
[ DOI: 10.61186/jgs.24.73.234 ]

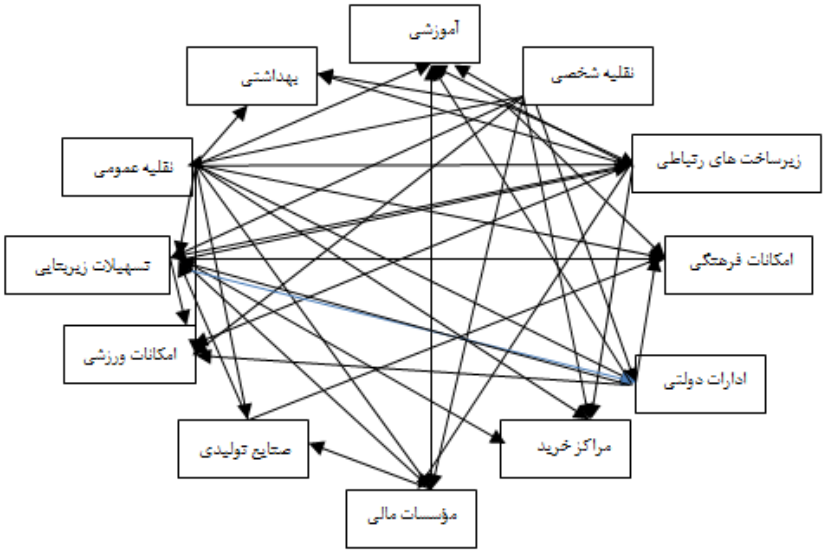



**شکل (۴). موقعیت جغرافیایی منطقه موردمطالعه**

## یافته‌ها

در این مطالعه، پس از تأیید روایی مدل، روابط علت و معلولی میان شاخص‌های قابلیت دسترسی تحلیل گردید که نتایج آن به‌صورت شکل (۵) می‌باشد. چنانچه ملاحظه می‌شود، شاخص‌های دسترسی به وسایل نقلیه شخصی بیشترین روابط علت و معلولی را با سایر شاخص‌های مطرح به خود اختصاص داده‌اند. بعلاوه انجام مقایسات زوجی و وارد نمودن آن‌ها به نرم‌افزار Super Decisions در نهایت منجر به محاسبه وزن ابعاد و شاخص‌های قابلیت دسترسی بر مبنای تکنیک تحلیل فرایند شبکه‌ای گردید. میزان نرخ ناسازگاری محاسبه شده در سطح ابعاد ۰/۰۵۲۶ و در سطح شاخص‌ها ۰/۰۱۲۵ می‌باشد که هر دو در حد قابل‌قبول هستند. برای محاسبه ضریب نهایی، سه ابرماتریس موردمحاسبه قرار گرفت: ابرماتریس غیروزنی، ابرماتریس وزنی، ابرماتریس حدی. این سه نوع ماتریس در ارتباط با یکدیگر موردمحاسبه و تجزیه‌وتحلیل قرار گرفتند و در نهایت نتیجه کلی بر اساس سوپر ماتریس حد جدول (۳) و ماتریس ارجحیت شکل (۵) ارائه شده است.

[ Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-31 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.108.1 ]
[ DOI: 10.61186/jgs.24.73.234 ]




**شکل (۵). روابط علت و معلولی شاخص‌های قابلیت دسترسی بر اساس نتایج تکنیک دیماتل** منبع: (پژوهشگران، ۱۳۹۶).

همان‌طور که شکل (۵) مشخص می‌کند بیشترین تعامل مربوط به وسایل نقلیه شخصی و عمومی و کمترین تعامل مربوط به دسترسی به خدمات آموزشی و بهداشتی، امکانات فرهنگی و ورزشی می‌شود. ماتریس ارجحیت این شاخص‌ها در نرم‌افزار ANP در شکل (۶) ارائه شده است.

Here are the priorities.

| Icon | Name | Normalized by Cluster | Limiting |
|---|---|---|---|
| No Icon | دسترسي به ادارات دولتي و خصوصي | 0.56206 | 0.112613 |
| No Icon | دسترسي به موسسات مالي و اعتباري | 0.43794 | 0.087744 |
| No Icon | دسترسي به امكانات فرهنگي و تفريحي | 0.48789 | 0.067401 |
| No Icon | دسترسي به امكانات ورزشي | 0.51211 | 0.070747 |
| No Icon | دسترسي به خدمات آموزشي | 0.62814 | 0.060174 |
| No Icon | دسترسي به خدمات بهداشتي | 0.37186 | 0.035623 |
| No Icon | دسترسي به صنايع توليدي و پشتيباني | 0.29771 | 0.027114 |
| No Icon | دسترسي به مراكز خريد و فروش | 0.70229 | 0.063961 |
| No Icon | دسترسي به تسهيلات زيربنايي | 0.48617 | 0.028767 |
| No Icon | دسترسي به زيرساختهاي ارتباطي | 0.51383 | 0.030404 |
| No Icon | دسترسي به وسايل نقليه شخصي | 0.62769 | 0.260773 |
| No Icon | وسايل نقليه عمومي | 0.37231 | 0.154679 |

**شکل (۶). وزن شاخص‌های قابلیت دسترسی**

[ Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-31 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.108.1 ]
[ DOI: 10.61186/jgs.24.73.234 ]

نتیجه ماتریس ارجحیت خوشه‌ها نشان می‌دهد دسترسی به وسایل نقلیه شخصی با ۰/۶۲۷۶۹ بیشترین وزن را در قابلیت دسترسی روستاها دارد. در واقع خوشه دسترسی به وسایل نقلیه، اهمیت بیشتری نسبت به سایر خوشه‌ها دارد. خوشه دسترسی به ادارات دولتی و مؤسسات دولتی و خصوصی در رده‌های بعدی قرار دارند. کمترین وزن به خوشه دسترسی صنایع تولیدی و پشتیبانی (۰/۲۹۷۷۱) اختصاص دارد. نتیجه آن ماتریس حد است که بر اساس مقایسات زوجی پاسخ نخبگان در جدول (۲) آورده شده است.

**جدول (۲). ماتریس حد بر اساس مقایسات زوجی نخبگان بر روی خوشه‌ها و شاخص‌های قابلیت دسترسی**

| | وسایل نقلیه عمومی | وسایل نقلیه شخصی | زیرساخت‌های ارتباطی | تسهیلات زیربنایی | مراکز خریدوفروش | صنایع تولیدی و پشتیبانی | خدمات بهداشتی | خدمات آموزشی | امکانات ورزشی | امکانات فرهنگی و تفریحی | مؤسسات مالی و اعتباری |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ادارات دولتی و خصوصی | ۰/۱ | ۰/۱ | ۰/۱ | ۰/۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰/۱ |
| مؤسسات مالی و اعتباری | ۰/۳ | ۰/۳ | ۰/۳ | ۰/۳ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| امکانات فرهنگی و تفریح | ۰/۷ | /۷ | ۰/۷ | ۰/۷ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰/۷ | ۰ | ۰ |
| امکانات ورزشی | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰/۵ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰/۵ | ۰ | ۰/۵ |
| خدمات آموزشی | ۰/۰۱ | /۰۱ | ۰/۱ | ۰/۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰/۱ |
| خدمات بهداشتی | ۰/۴ | ۰/۴ | ۰/۴ | ۰/۴ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰/۴ |
| صنایع تولیدی | ۰/۲ | ۰/۲ | ۰/۲ | ۰/۲ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| مراکز خریدوفروش | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰/۸ | ۰ | ۰ | ۰/۸ | ۰ | ۰ | ۰/۸ |
| تسهیلات زیربنایی | ۰/۰۷ | ۰/۷ | ۰/۷ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| زیرساخت‌های ارتباطی | ۰/۷ | ۰ | ۰/۷ | ۰/۷ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| وسایل نقلیه شخصی | ۰/۳ | ۰ | ۰/۳ | ۰/۳ | ۰ | ۰/۳ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |
| وسایل نقلیه عمومی | ۰ | ۰/۳ | ۰/۳ | ۰/۳ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ |

ماتریس حد با توان رساندن تمامی عناصر سوپرماتریس موزون به دست می‌آید. سوپرماتریس حد محاسبه شده با نرم‌افزار SuperDesicion اولویت نهائی شاخص‌ها و گزینه‌ها را به دست می‌دهد که در جدول(۲) آمده است. پس از تعیین اولویت معیارها، روستاها از نظر قابلیت دسترسی به خدمات رتبه‌بندی شدند. نتیجه حاصل از رتبه‌بندی به‌صورت جدول (۳) است.

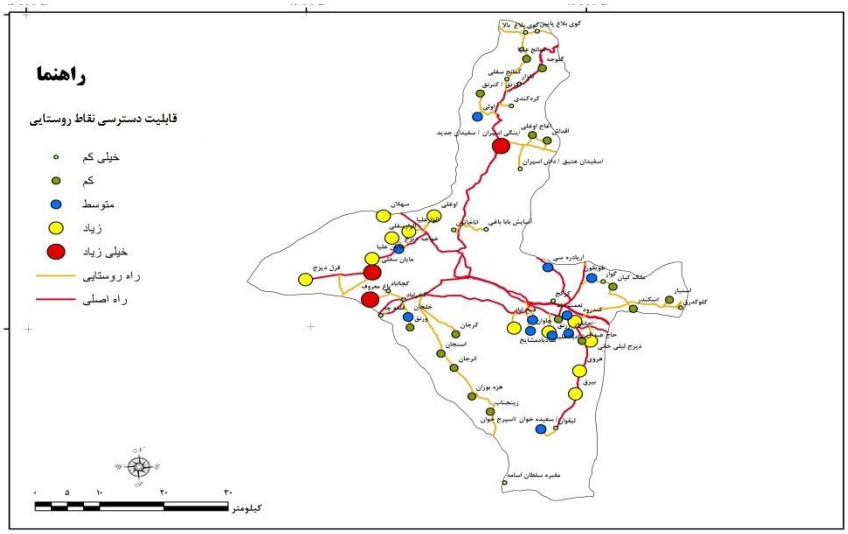
**جدول (۳). امتیاز نرمال و رتبه روستاهای موردمطالعه از نظر قابلیت دسترسی**

| نام روستا | نرمال | نام روستا | نرمال | نام روستا | نرمال | نام روستا | نرمال |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| مایان سفلی | ۰/۰۴۷۱ | زرنق | ۰/۰۲۰۷ | گلوجه | ۰/۰۱۲۵ | آغاج اوغلو | ۰/۰۱۱۲ |
| باغ معروف | ۰/۰۴۴۲ | نعمت‌آباد | ۰/۰۲۰۵ | ورنق | ۰/۰۱۲۱ | شادباد مشایخ | ۰/۰۳۵۵ |
| ینگی اسپیران | ۰/۰۴۲۰ | سفیده | ۰/۰۱۹۴ | نصرت آباد | ۰/۰۱۱۸ | آرپادره سی | ۰/۰۱۸۸ |

[ Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-31 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.108.1 ]
[ DOI: 10.61186/jgs.24.73.234 ]

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کندرود | ۰/۰۳۶۴ | اولی | ۰/۰۱۹۳ | زینجاب | ۰/۰۱۰۶ | گمانج علیا | ۰/۰۰۹۸ |
| لیقوان | ۰/۰۳۵۱ | جانقور | ۰/۰۱۷۳ | انرجان | ۰/۰۰۸۶ | ملک کیان | ۰/۰۱۶۹ |
| هروی | ۰/۰۳۵۱ | مایان علیا | ۰/۰۳۲۷ | اسکندر | ۰/۰۱۶۰ | داش اسپیران | ۰/۰۰۸۸ |
| بیرق | ۰/۰۳۱۳ | اسنجان | ۰/۰۱۵۵ | گمانج سفلی | ۰/۰۰۸۵ | باغ یعقوب | ۰/۰۱۴۴ |
| الوار سفلی | ۰/۰۳۰۵ | حاج عبدال | ۰/۰۱۴۱ | کلوکدرق | ۰/۰۰۸۲ | مشیرآباد | ۰/۰۰۷۷ |
| سهلان | ۰/۰۲۸۴ | طویقون | ۰/۰۱۴۱ | کردکندی | ۰/۰۰۷۰ | الوار علیا | ۰/۰۳۰۲ |
| شادبادعلیا | ۰/۰۲۷۶ | چاوان | ۰/۰۱۳۸ | گوی بلاغ | ۰/۰۰۵۹ | دیزج لیلی | ۰/۰۲۶۱ |
| کرجان | ۰/۰۱۳۳ | استیار | ۰/۰۱۳۵ | گوار | ۰/۰۰۵۷ | گوی بلاغ بالا | ۰/۰۰۴۵ |
| قیزیل دیزج | ۰/۰۲۴۰ | فتح آباد | ۰/۰۲۳۰ | آقداش | ۰/۰۱۳۱ | گلزار | ۰/۰۰۳۴ |
| خواجه دیزج | ۰/۰۲۲۷ | کزنق | ۰/۰۱۳۰ | اوغلی | ۰/۰۲۲۱ | هزه بوران | ۰/۰۱۲۸ |

همان‌طور که از جدول (۳) مشخص است روستای مایان سفلی از نظر قابلیت دسترسی به خدمات در رتبه اول و روستای گلزار در رتبه آخر قرار دارد که به دلیل مرکز دهستان بودن روستای مایان‌سفلی و خصوصاً وجود اتوبوس جهت رفت‌وآمد به شهر تبریز در این روستا بیشترین دسترسی و در روستای گلزار به‌دلیل فاصله زیاد از شهر تبریز و مرکز دهستان، از کمترین قابلیت دسترسی به خدمات برخوردار است. گروه‌بندی روستاها بر مبنای قابلیت دسترسی به خدمات در ۵ گروه در شکل (۷) به نمایش گذاشته شده است.




**شکل (۷). قابلیت دسترسی روستاهای بخش مرکزی شهرستان تبریز** منبع: (پژوهشگران، ۱۳۹۶)

جهت اعتبارسنجی یافته‌ها با وارد کردن داده‌ها به نرم‌افزار آموس از طریق مدل معادلات ساختاری عوامل مؤثر بر قابلیت دسترسی روستاها موردبررسی قرار گرفت. مدل اولیه که بر اساس استنادات نظری در قالب معادلات ساختاری به‌وسیله نرم‌افزار آموس طراحی شده بود در دو مرحله مورد تحلیل قرار گرفت. مرحله نخست پایایی ارزیابی عوامل موردسنجش و مرحله دوم ترسیم مدل معادلات ساختاری و آزمون مسیرهای فرضی بود.

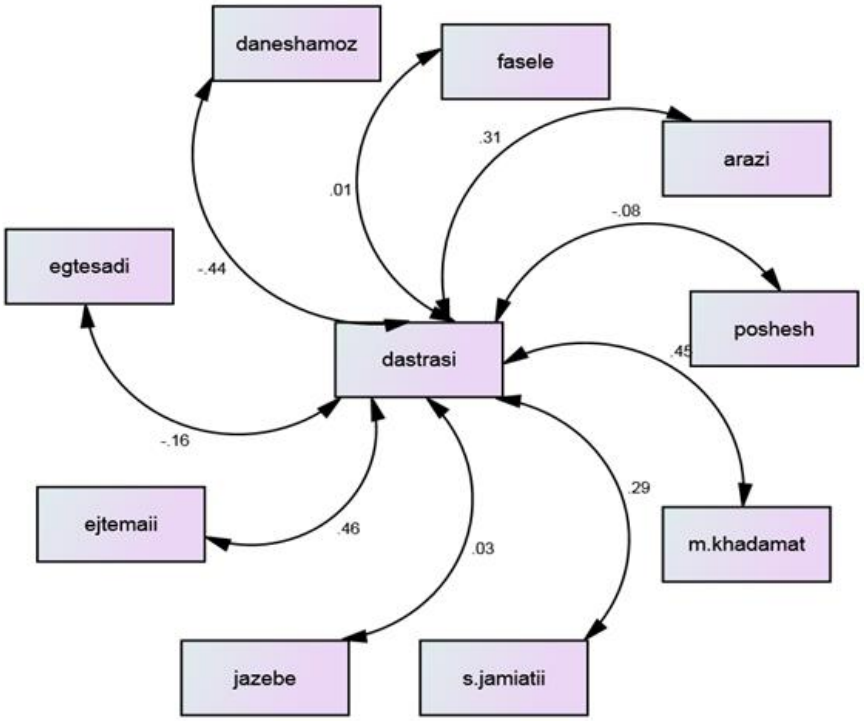
[ Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-31 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.108.1 ]
[ DOI: 10.61186/jgs.24.73.234 ]

به‌منظور تبیین و تفسیر متغیر مستقل (عوامل در نظر گرفته شده) و وابسته (قابلیت دسترسی) و بررسی تأثیر هر عامل بر قابلیت دسترسی، از مدل همبستگی در نرم‌افزار آموس استفاده شد. پس از وارد کردن داده‌ها در نرم‌افزار آموس، آزمون برازش یا درست‌نمایی داده‌ها به مدل فرضی و ساختارها انجام شد. نتیجه حاصل از برازش مدل در آموس جهت تحلیل عوامل مؤثر بر قابلیت دسترسی با توجه به شاخص‌های ذکر شده در جدول (۱)، به‌صورت جدول (۴) به‌دست آمد.

**جدول (۴). شاخص‌های نیکویی برازش مدل (پژوهشگران، ۱۳۹۸)**

| شاخص‌ها | استانداردها | وضعیت مدل | برازش | شاخص‌ها | استانداردها | وضعیت مدل | برازش |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **(RMR)** | ۰/۰۵>۰ | ۰/۰۱۸ | مناسب | **(RMSEA)** | ۰/۰۵>۰ | ۰/۰۳۲ | مناسب |
| **(GFI)** | ۱>۰ | ۰/۵۲۱ | مناسب | **(NFI)** | ۰/۰۹>۰ | ۰/۰۲۵ | مناسب |
| **(AGFI)** | ۱>۰ | ۰/۰۶ | مناسب | **(CFI)** | ۰/۹۰>۰ | ۰/۵۴۱ | مناسب |

چنان‌چه ملاحظه می‌شود، مقدار شاخص‌های مختلف موردبررسی، همگی در سطح مناسب و یک مورد از آن‌ها در سطح تقریباً مناسب قرار دارد که در مجموع گویای برازش مناسب مدل طراحی شده است. وضعیت همبستگی میان عوامل مختلف و قابلیت دسترسی در شکل (۸) و مقادیر همبستگی در کنار آزمون معناداری تأثیر هرکدام از عوامل در جدول (۵) به نمایش گذاشته شده است.




**شکل (۸). مدل استانداردشده عوامل مؤثر بر قابلیت دسترسی**

[ Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-31 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.108.1 ]
[ DOI: 10.61186/jgs.24.73.234 ]

به‌منظور قابل‌قبول بودن مدل‌های اندازه‌گیری جهت ورود به مدل معادلات ساختاری، ابتدا مدل اندازه‌گیری مربوط به متغیرهای پنهان پژوهش به‌صورت جداگانه مورد آزمون قرار گرفتند و بر مبنای بررسی شاخص‌های کلی و جزئی برازش قضاوت در مورد قابل‌قبول بودن یا نبودن آن‌ها صورت گرفت در جدول (۵) همبستگی هرکدام از شاخص‌ها محاسبه‌شده است.

**جدول (۵). نتیجه حاصل از محاسبات همبستگی آموس**

| عوامل مؤثر بر قابلیت دسترسی | قابلیت دسترسی | Sig به‌دست‌آمده | نتیجه |
|---|---|---|---|
| وضعیت اجتماعی روستا | ۰/۴۶۱ | ۰/۰۰۰ | رابطه معنادار |
| وضعیت اقتصادی روستا | -۰/۰۱۶ | ۰/۹۵۱ | عدم رابطه معنادار |
| ساختار جمعیتی | -۰/۲۹ | ۰/۰۰۰ | رابطه معکوس اما معنادار نیست |
| کاربری اراضی | ۰/۳۱ | ۰/۰۰۰ | رابطه معنادار |
| جاذبه‌های روستایی | ۰/۰۳ | ۰/۶۳۸ | عدم وجود رابطه معنادار |
| مرکزیت خدمات بودن | ۰/۴۵۹ | ۰/۰۰۰ | وجود رابطه معنادار |
| تعداد دانش‌آموز و دانشجو | ۰/۴۴۹ | ۰/۱۲۱ | عدم وجود رابطه |
| پوشش گیاهی | ۰/۴۵۱ | ۰/۰۰۳ | وجود رابطه |
| فاصله | ۰/۰۰۱ | ۰/۰۰۰ | وجود رابطه معنادار |

نتایج جدول (۵) بیانگر این است که از عوامل مؤثر بر قابلیت دسترسی، وضعیت اجتماعی روستا، ساختار جمعیتی، کاربری اراضی دارای رابطه معناداری صفر می‌باشند. پوشش گیاهی برابر با ۰/۰۰۳ است که وجود رابطه را نشان می‌دهد. سایر عوامل دارای تفاوت معنادار و بیش‌تر از ۰/۰۵ درصد می‌باشند در نتیجه بر قابلیت دسترسی به خدمات تأثیری ندارند

## نتیجه‌گیری

موضوع قابلیت دسترسی به خدمات مسئله مهمی است که از ابعاد گوناگون روستاها را تحت تأثیر قرار می‌دهد و دارای مفهومی گسترده است مثل قابلیت دسترسی فیزیکی، روانی، اقتصادی و مالی که می‌توانند وابسته به ماهیت کاربری‌ها و شبکه حمل‌ونقل باشد. قابلیت دسترسی در واقع توانایی ساکنین در داشتن یک دسترسی خوب به فعالیت‌ها، منابع، خدمات و موارد مشابه است. هالدن[۲۸] (۲۰۰۵) معتقد است قابلیت دسترسی به فرم فضایی منطقه، شبکه دسترسی، نوع سفر و شکل سفر بستگی دارد و در سنجش شاخص دسترسی به تعیین برابری دسترسی به زیرساخت‌های اجتماعی و فیزیکی توجه می‌کند و آن را نمودی از کیفیت زندگی و توزیع فرصت‌ها می‌داند که فاصله عامل تأثیرگذاری در آن است این مورد با یافته‌های تحقیق نیز مطابقت دارد.

[28] Halden

[ Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-31 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.108.1 ]
[ DOI: 10.61186/jgs.24.73.234 ]

در تحقیق حاضر تحلیل قابلیت دسترسی در روستاهای بخش مرکزی شهرستان تبریز و عوامل مؤثر بر آن با استفاده از تکنیک دیماتیل، ANP و نرم‌افزار AMOS موردبررسی قرار گرفت نتیجه نشان می‌دهد که شاخص دسترسی به وسایل نقلیه خصوصاً وسایل نقلیه شخصی بیشترین تأثیر را در دسترسی روستاها به خدمات داشته به‌طوری‌که برخی روستاها با وجود امکانات ضعیف خدماتی در خود روستا، به علت دارا بودن وسایل نقلیه شخصی امکان دسترسی به خدمات مختلف را در سایر مکان‌ها با طی کردن فاصله زمانی مشخص به‌دست می‌آورند. همان‌طور که نتیجه ماتریس ارجحیت در نرم‌افزار Super Decisions نیز نشان می‌دهد که شاخص دسترسی به وسایل نقلیه شخصی با وزن ۰/۶۲۷۶۹، بیشترین اهمیت را در میان سایر ابعاد قابلیت دسترسی روستایی به خود اختصاص می‌دهد و کمترین وزن به شاخص صنایع تولیدی و پشتیبانی با وزن ۰/۲۹۷۷۱ مربوط می‌شود که نشان‌دهنده اهمیت کمتر این شاخص نسبت به سایر شاخص‌های دسترسی است. پس از تعیین اولویت معیارهای قابلیت دسترسی، با استفاده از تکنیک ANP روستاها از نظر قابلیت دسترسی رتبه‌بندی شدند. نتیجه حاصل از رتبه‌بندی نشان داد که از نظر قابلیت دسترسی، روستای مایان سفلی با وزن ۰/۰۴۷۱ در رتبه اول و روستای گلزار با ۰/۰۰۳۴ درصد در رتبه آخر قرار دارد. جهت اعتبارسنجی شاخص‌های قابلیت دسترسی و تحلیل عوامل مؤثر بر آن، شاخص‌های وضعیت اجتماعی روستا، وضعیت اقتصادی، ساختار جمعیتی، کاربری اراضی، جاذبه‌های روستا، مرکزیت خدمات، تعداد دانش‌آموز و دانشجو، پوشش گیاهی و فاصله از نرم‌افزار آموس استفاده شد و از طریق معادلات ساختاری این عوامل موردبررسی قرار گرفت. نتیجه نشان داد که شاخص‌های موردبررسی همگی در سطح مناسب و یک مورد سطح تقریباً مناسب قرار دارد که گویای برازش مناسب مدل است. سپس همبستگی بین شاخص‌ها و عوامل مؤثر بر قابلیت دسترسی موردبررسی قرار گرفت و مشخص شد که بر اساس نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری، عوامل اجتماعی، ساختار جمعیتی، کاربری اراضی، مرکزیت خدمات بودن، پوشش گیاهی و فاصله بیشترین تأثیر را در قابلیت دسترسی به خدمات دارند. از بین این عوامل، عامل فاصله بیشترین رابطه مثبت و معنادار را با قابلیت دسترسی روستایی دارد و سایر عوامل دارای تفاوت معناداری نمی‌باشند و در نتیجه کمترین تأثیر را در دسترسی به خدمات دارند.

به‌عنوان نتیجه نهایی از این مطالعه می‌توان گفت در شرایط کنونی یکی از معضلات مهم در خدمات روستایی، تمرکز خدمات در روستاها با توجه به مرکزیت خدمات بودن آن‌هاست و روستاهای کوچک و دورافتاده کمتر موردتوجه قرار گرفته‌اند. لذا باید ترتیبی اتخاذ گردد تا نواحی محروم نیز به نحو مناسبی از این خدمات بهره‌مند گردند. برای این منظور پیشنهادهای زیر جهت ارتقای دسترسی نواحی محروم ارائه می‌شود:

- تا حد امکان از تمرکز خدمات کلیدی (بهداشتی، آموزشی و...) در مراکز دهستان جلوگیری شود و هسته‌های جدید در بخش‌های گوناگون استقرار یابد.
- با توجه به مقیاس عملکردی خدمات در مناطق روستایی شعاع دسترسی مناسب برای آن‌ها در نظر گرفته شود.
- توزیع خدمات در روستاهای منطقه موردمطالعه، لزوم بازنگری کلی در نحوه توزیع خدمات را نشان می‌دهد.

[ Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-31 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.108.1 ]
[ DOI: 10.61186/jgs.24.73.234 ]

- ارگان‌های مرتبط با مدیریت روستاها باید یک برنامه‌ریزی متناسب با وضع کنونی روستاها اتخاذ کنند تا روستاها در یک مدت مشخص به یک تعادل در توزیع خدمات دست یابند.
- در روستاهای کوچک و دور افتاده خدمات چندمنظوره ارائه شود.
- از مغازه‌ها، بانک‌ها و خدماتی که در روستاها استقرار می‌یابند، حمایت مالی شود.

[ Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-31 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.108.1 ]
[ DOI: 10.61186/jgs.24.73.234 ]

**منابع**

آقایاری هیر، محسن؛ کریم‌زاده، حسین؛ رحیم‌زاده، ناهید (۱۳۹۶)، **عوامل مؤثر بر فرآیند شبکه‌ای قابلیت تحرک نقاط روستایی در بخش مرکزی شهرستان تبریز**، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، **۴(۲۲)**: ۲۱۴-۱۹۵

پورطاهری، مهدی؛ باقری سرنچیانه، ناصر؛ رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا (۱۳۸۹)، **ارزیابی قابلیت دسترسی به نظام حمل‌ونقل و نقش آن در توسعه سکونتگاه‌های روستایی**، برنامه‌ریزی و آمایش فضا، **۱۶(۴)**: ۸۹-۱۱۰

پیش‌بهار، اسماعیل، پرچم، رقیه، یادآور، حسین (۱۳۹۴)، **تأثیرپذیری انواع مختلف گردشگری از یکدیگر در منطقه آزاد ارس: کاربرد رهیافت مدل‌سازی معادلات ساختاری**، نشریه علمی- پژوهشی جغرافیا و برنامه‌ریزی، **۲۱(۶۱)**: ۹۳-۱۱۰

داداش‌پور، هاشم؛ رستمی، فرامرز (۱۳۹۰). **سنجش عدالت فضایی یکپارچه خدمات عمومی شهری بر اساس توزیع جمعیت، قابلیت دسترسی و کارایی در شهر یاسوج**، نشریه مطالعات و پژوهش‌های شهری منطقه‌ای، **۱۰(۳)**:۲۲-۱.

زیاری، کرامت‌الله؛ مهدیان بهنمیری، معصومه، مهدی، علی (۱۳۹۲). **بررسی و سنجش عدالت فضایی بهره‌مندی از خدمات عمومی شهری بر اساس توزیع جمعیت و قابلیت دسترسی در شهر بابلسر**، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، **۲۸(۱۳)**: ۲۴۱-۲۱۷

سجاسی قیداری، حمدالله؛ محمودی، حمیده؛ شیرمحمدی، محبوبه (۱۳۹۷). **ارزیابی و تحلیل کیفیت خدمات آموزشی ارائه شده به مدیران روستایی مطالعه موردی: دهیاران روستاهای بخش نصرآباد تربت‌جام**. نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، **۱۹(۵۷)**: ۱۶۷-۱۴۷.

کریم‌زاده، حسین؛ ناصری، رقیه (۱۳۹۶). **تحلیل فضایی دسترسی به خدمات عمومی شهری با تأکید بر مدیریت عوارض شهرداری (نمونه‌پژوهی تبریز)**، نشریه اقتصاد شهری، **۲(۲)**: ۹۸-۸۳.

کیانی، اکبر؛ کاظمی، علی‌اکبر (۱۳۹۴). **تحلیل توزیع خدمات عمومی شهر شیراز با مدل‌های خودهمبستگی فضایی در نرم‌افزار ArcGIS و Geoda**، نشریه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، **۲۲(۶)**: ۱۴-۱.

صدوقی، فرحناز؛ حاتمی‌نژاد، حجت؛ زراعی، جواد؛ پروان، مهرنوش (۱۳۹۵)، **دسترسی جغرافیایی روستاها به خدمات خانه‌های بهداشت روستایی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS): مطالعه موردی استان خوزستان**، مجله تحقیقات نظام سلامت، **۱۲(۲)**: ۸-۱.

فصیحی، حبیب‌الله (۱۳۹۸). **تحلیل توزیع فضایی و دسترسی به مدارس در منطقه ۲۰ شهرداری تهران**، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، **۱۹(۵۵)**: ۲۶۴-۲۴۹.

قدیری معصوم، مجتبی؛ حبیبی، کیومرث (۱۳۸۴). **تعیین مراکز و محورهای بهینه خدمات‌رسانی در برنامه‌ریزی ناحیه‌ای با استفاده از GIS (مطالعه موردی: شهرستان کلاله)**. همایش سیستم اطلاعات جغرافیایی. سازمان نقشه‌برداری کشور، ۲۷ آذر ۱۳۸۴

محمدی لرد، عبدالمحمود (۱۳۸۸)، **فرآیندهای تحلیل شبکه‌ای**، انتشارات البرز فردانش، تهران

[ Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-31 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.108.1 ]
[ DOI: 10.61186/jgs.24.73.234 ]

محمودی آذر، امین؛ هاشم‌پور، رحیم؛ فوادمرعشی، سیدمومن (۱۳۹۶). **تحلیلی بر کیفیت زندگی عینی بر مبنای دسترسی به خدمات عمومی در بافت تاریخی شهر ارومیه،** نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، **۱۷(۴۵)**: ۲۲۵-۲۰۷

مختاری حصاری، آرزو؛ شعبانعلی فمی، حسین؛ اسدی، علی؛ زراعی دستگردی، زهرا (۱۳۸۵)، **مشکلات کشاورزان در دسترسی به خدمات کشاورزی: مطالعه موردی بخش مرکزی شهرستان میانه،** فصلنامه روستا و توسعه، **۱۴(۳)**: ۶۱-۵۸.

Ajiboye, O., Afollayan, O., Wokili, H. 2015. **A77 Analysis of transportation and accessibility of rural dwellers in utilizing primary health services in Nigeria,** Journal of Transport & Health, 22(2): 5-63 DOI.org/doi:10.1016/j.jth.2015.04.565

Combier, E., Charreire, H., Vaillant, M. Michaut, F; Ferdynus, C; Amt-Roze, J; Gouyon, J; Quantin, C; Zeitilin, J. 2013. **Perinatal health inequalities and accessibility of maternity services in a rural French region: Closing maternity units in Burundy**, Journal of Health & Place, 24(5): 225-233 DOI.org/doi:10.1016/j.healthplace.2013.09.006

Doi, K., Kii, M., Nakanishi, H. 2008**. An Integrated evaluation method of accessibility, Quality of life and social interaction.** Environment and planning B: Planning and Design, First Published. 35(6): 1098-1116 DOI.org/doi:10.1068/b3315t

Donnges.2003. **Timing, linkages, and constraints. In: Jones, P.M. (Ed.), Developments in Dynamic and Activity-based Approaches**, Gower Publishing, Brookfield, VT, USA, 12(5): 446–449.

Farrington, j; Farrington, c. 2005**. Rural Accessibility, social inclusion and social justice: Towards conceptualization,** Journal of Transport Geography, 35(13): 1-12 DOI.org/doi:10.1016/j.jtrangeo.2004.10.002

Gutierrez, J; Melhorado, A; Martin, J.C, J.2010. **Using Accessibility indicators and GIS to assess spatial spillovers of transport infrastructure investment,** Journal of Transport Geography, 18(1): 141-152 DOI.org/doi:10.1016/j.jtrangeo.2008.12.003

Haggerty, J. L; Levesque, J. F (2017). **Validation of a new measure of availability and accommodation of health care that is valid for rural and urban contexts**, Jounal of health expectations, 20(2): 321-334. DOI.org/doi: 10.1111/hex.12461

Halden, D., Jones, W. 2005**. Measuring accessibility as experienced by different socially disadvantaged groups, Accessibility analysis literature review, Working paper 3,** Journal of Transport Studies Group, 55(10): 10-23

Hays, A. 1995**. Concepts of equity, fairness and justice in geographical studies,** Transactions of the Institute of British Geographers, 5(4): 500–508. DOI.org/doi: 10.2307/622979

Higgs, G., White, S. 1997. **Changes in service provision in rural areas: part 1: the use of GIS in analyzing accessibility to services in rural deprivation research,** Journal of rural studies, 13(4): 441-450. DOI.org/doi:10.1016/S0743-0167(97)00030-2

Hillman, M., Henderson, I., Whalley. A. 1976. **Transport realities and planning policy, Political and Economic Planning,** Broadsheet 567, London Publication of:

[ Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-31 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.108.1 ]
[ DOI: 10.61186/jgs.24.73.234 ]

Political and Economic Planning,Publisher: Political and Economic Planning (PEP) http://worldcat.org/issn/0853741549

Karst, G., Wee, B. 2004. **Accessibility evaluation of land-use and transport strategies: Review and research direction**, Journal of Transport Geography, 12(2): 127-140 DOI.org/doi:10.1016/j.jtrangeo.2003.10.005

Lau, J., Chiu, C. 2003. **Accessibility of low-income Workers in Hong Kong**, Journal of Cities, 23(3): 197-204 DOI.org/doi:10.1016/S0264-2751(03)00013-1

Le Grand, J (1991), **Equity and Choice, Harper Collins**, London. DOI.org/doi:10.1017/ S0047279400019425. Published online by Cambridge University Press

Levine, S., Gosslin, M., Sivakumar, A., Polak. J. 2013. **A New concept of accessibility to personal activities: development of theory and application to an empirical study of mobility resource holdings**, Journal of Transport Geography, 102(31): 1-10 DOI.org/doi:10.1016/j.jtrangeo.2013.04.013

Litman, t. 2003. **Measuring Transportation: Traffic, Mobility and Accessibility, ITE** Journal, 73(10): 28-32. Serial URL: http://www.ite.org/itejournal/default.asp

Maunder, D., Davis, A. 2010. **Sustainable livelihoods, mobility and access needs in urban and peri-urban areas,** Transport Research for social and economic progress, 66(3): 44-56

Salomon, I., Mokhtarian, P. 2000. **What happens when mobility-inclined market segments face accessibility- enhancing policies?** Transport research part D: transport and environment, 3(3): 129-140. Avalibility:http://worldcat.org/issn/13619209

Shergold, J., Parkhust, G. 2010. **Operationalising, sustainable mobility: The case of transport policy for older citizens in rural areas**, Journal of Transport Geography, 18(2): 336-339 DOI.org/doi:10.1016/j.jtrangeo.2009.08.002

Sheller, M. 2011. **Mobility, Scoipedia.isa**, Http://sagepub.net/isa/resources/pdf/ mobility.pdf. DOI.org/doi:10.1177/205684601163.

Smith. N, Hirsch. D, Davis. A (2012). **Accessibility and capability: the minimum transport needs and costs of rural housholds.** Journal of Transport Geography,21(1): 93-101, DOI.org/doi:10.1016/j.jtrangeo.2012.01.004.

[ Downloaded from system.khu.ac.ir on 2026-10-31 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.108.1 ]
[ DOI: 10.61186/jgs.24.73.234 ]