

## تبیین نقش عوامل فضایی در استقرار الگوی بهینه مراکز خدمات روستایی مورد نواحی روستایی شهرستان طارم

سعید نصیری زارع<sup>۱</sup>

وحید ریاحی<sup>۲</sup>

### چکیده

دسترسی مناسب به خدمات در مناطق روستایی از جمله ضرورت‌های توسعه روستایی است. بررسی این ضرورت در مناطق کوهستانی با توجه به آن که رفاه ساکنان آن به دلیل محدودیت‌های دسترسی، وابستگی بسیار زیادی به آن دارد از مهم‌ترین اقدامات بوده است. تحقیق حاضر به تبیین نقش عوامل فضایی بر استقرار الگوی بهینه مراکز خدمات روستایی در شهرستان طارم پرداخت. عوامل فضایی در سه عامل، انسانی، فیزیکی و طبیعی و در ۱۲ زیرمعیار تعیین شد. اهمیت زیرمعیارها در پرسشنامه تخصصی و در تحلیل شبکه (ANP) به دست آمد. پس از کنترل نرخ سازگاری میان عامل‌ها و زیرمعیارها، نقشه پهنه‌بندی زیرمعیارها بر وزن آن‌ها اعمال و پهنه‌های کاملاً مناسب تعیین شد. در پایان نیز پس از کمی‌سازی زیرمعیارها، برای هر دهستان سه نقطه روستایی بر حسب نمره ویکور، به عنوان نواحی کاملاً مناسب برای استقرار مراکز خدمات روستایی تعیین شد. به ترتیب عامل‌های انسانی، طبیعی و فیزیکی مهم‌ترین عوامل در استقرار الگوی خدمات‌رسانی بودند. ۶٪ درصد از مساحت منطقه مورد مطالعه، به دلیل قابلیت خدمات‌رسانی دارای پهنه کاملاً مطلوب است. در این پهنه ۲۰ نقطه روستایی قرار دارند. نقاط روستایی منتخب (برای هر دهستان سه روستا) از جمعیت و نرخ رشد مثبت و اشتغال بالایی برخوردار هستند. این نواحی در مسیرهای ارتباطی مناسب، مناطق پست و هموار قرار دارند. فاصله تمام نقاط روستایی به این نواحی مناسب بوده و همچنین به لحاظ پایداری خدمات در فاصله مناسبی از خط گسل و رودخانه قرار دارند. همچنین تعداد خدمات بیشتری نیز دارند که به لحاظ توجیه اقتصادی و هزینه‌های عمرانی برای توسعه خدمات مناسب هستند. بدین ترتیب با تعیین نواحی مناسب برای مراکز خدمات روستایی، می‌توان بسترهای لازم برای رشد خدمات در این مناطق را فراهم و با دسترسی مناسب تمام نواحی روستایی مورد مطالعه به این خدمات، موجب توسعه روستایی شد.

**واژگان کلیدی:** مراکز خدمات روستایی، مکان‌یابی مراکز خدمات، الگوی استقرار مراکز خدمات، تحلیل شبکه، شهرستان طارم.

### مقدمه

نابرابری در بین مناطق روستایی و شهری در بسیاری از کشورهای در حال توسعه رایج است (ویجایا و ایشارا، ۲۰۲۰: ۵۶). این نابرابری بیشتر از جنبه خدمات و دسترسی به آن در مناطق روستایی بوده، که موجب جابه‌جایی مکانی و مهاجرت گسترده گروه‌های روستایی به سوی شهرها به امید برخورداری از امکانات متنوع و تسهیلات مناسب‌تر زیستی شده است. مناطق روستایی در بیشتر کشورها از نظر دسترسی به خدمات اساسی کم برخوردار هستند (برینکروف و همکاران، ۲۰۱۸: ۱۰۳). کمیت و کیفیت امکانات زیرساختی در این مناطق پایین‌تر از مناطق شهری بوده و تراکم نسبتاً کم جمعیت، درآمدهای پایین و فقدان اقتصاد پایدار از چالش‌های گسترش امکانات

<sup>۱</sup> گروه جغرافیای انسانی، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی تهران

<sup>۲</sup> دانشیار گروه جغرافیای انسانی، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی تهران (نویسنده مسئول) Email: riahei\_vahid@yahoo.com Tel - 09123002385

<sup>۳</sup> - Wijaya & Ishihara

<sup>۴</sup> - Brinkerhoff Et All

زیربنایی اساسی در مناطق روستایی به شمار می‌رود (گوش<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷: ۲۵۷). دسترسی به خدمات در مناطق روستایی برای حمایت از فعالیت‌های روزمره، کیفیت زندگی و اقتصاد محلی بسیار مهم هستند (رسرچ<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷؛ هالست و ریسر<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶). خدمات، نیازهای عمومی و فردی را برآورده می‌کنند، کیفیت زندگی ساکنان را ارتقا می‌بخشند و در جذب و حفظ ساکنان و فعالیت‌های اقتصادی کمک می‌کنند (سالیوان و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۵: ۲۳۵) که اهمیت آن به ویژه در زمان ناپایداری اقتصادی و تغییر ساختار اجتماعی، تأثیر عمیقی بر حفظ مشاغل و ساکنان این مناطق دارد (پریور و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۰). رفاه ساکنان مناطق کوهستانی و کوهپایه‌ای که بخش بزرگی از جمعیت و نقاط روستایی در آن قرار دارند، به دلیل محدودیت‌های ژئومورفولوژیکی، به دسترسی مناسب به خدمات بستگی دارد (ساکوتا<sup>۶</sup>، ۲۰۱۸: ۱۸۳). این محدودیت‌ها بر موقعیت استقرار، تراکم، پراکندگی و اندازه‌ی جمعیت سکونتگاه‌های این مناطق نیز تأثیر می‌گذارد. در ارتباط با گسترش خدمات در این مناطق، استقرار فعالیت‌ها در مکان‌های مناسب موجب دستیابی به کارایی بالا و توجیه اقتصادی فعالیت‌ها می‌شود و پایداری آن را در آینده تضمین می‌کند (کویراگا و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۰۸: ۱۸۵). مناسب بودن مکان خاص برای انجام خدمات در این مناطق تا حد زیادی به عواملی بستگی دارد که در حین مکان‌یابی برای انجام آن خدمت انتخاب و ارزیابی می‌شود (یانگ و لی<sup>۸</sup>، ۱۹۹۷: ۲۴۵).

شهرستان طارم در یک منطقه کوهستانی قرار داشته و بخش بزرگی از جمعیت و نقاط روستایی آن در مناطق کوهستانی قرار دارد. رودخانه قزل اوزن که از میانه شهرستان طارم عبور می‌کند، دره عمیقی را ایجاد نموده که طرفین آن رشته‌کوه‌هایی قرار دارد که بیشتر نقاط روستایی در آن استقرار یافته‌اند. بسیاری از نواحی روستایی به دلیل کوهستانی بودن، کم جمعیت و پراکنده هستند که این امر بر استقرار الگوی خدمات‌رسانی نیز تأثیرگذار بوده است. مطالعات اولیه در قلمرو پژوهش نشانگر چالش‌هایی در بخش دسترسی به خدمات، در نواحی روستایی است. دسترسی مناسب در کنار استقرار مناسب این خدمات برای این نواحی با توجه به محتمل بودن وقوع بسیاری از مخاطرات طبیعی (سیل، رانش زمین، زمین‌لغزش) در این نواحی، نیازمند توجه به عوامل مؤثر برای تعیین الگوی مناسب خدمات‌رسانی روستایی در این نواحی دارد.

در مناطق روستایی، رفاه با توسعه اقتصاد روستایی و افزایش آشکار استانداردهای زندگی افزایش می‌یابد. رفاه در این نواحی می‌تواند نقش مهمی در تحقق منافع واقعی روستاییان، کاهش دادن شکاف استانداردهای زندگی روستائیان، تقویت آگاهی روستاییان از حقوق برابر، جذب منابع اجتماعی به روستاهای کشاورزی و کاهش شکاف شهری- روستایی داشته باشد (کایجی<sup>۹</sup>، ۲۰۱۵) که لزوم دست یافتن به این هدف، گسترش خدمات مناسب در این مناطق است. در تعیین نقش و اهمیت خدمات در مناطق روستایی همان‌طور که بررسی پیشینه تحقیق نشان می‌دهد، درون‌مایه این بررسی‌ها تأکید و ارتباط دوسویه گسترش خدمات و توسعه در این مناطق بوده است: بدخشان و همکاران (۱۳۹۷)، جمشیدی (۱۳۹۴)، توکلی و همکاران (۱۳۹۳)، اصغری‌زاده و ذبیحی‌جامخانه (۱۳۹۱)، کرمی و عبدشاهی (۱۳۹۰)، در این تحقیقات استفاده از مدل‌های کمی *Taxonomy*، *Saw*، *Topsis Fuzzy/ Topsis*، *Vikor*، تحلیل مؤلفه‌های اصلی، تحلیل خوشه‌ای،

<sup>۱</sup> Ghosh

<sup>۲</sup> Research

<sup>۳</sup> Halseth & Ryser

<sup>۴</sup> Sullivan et all

<sup>۵</sup> Prior

<sup>۶</sup> Sapkota

<sup>۷</sup> Queiruga

<sup>۸</sup> Yang & Lee

<sup>۹</sup> Kaiji

تحلیل عاملی، مدل‌های تخصیص مکانی (LA) نیز مورد توجه بوده و به عنوان مناسب‌ترین روش‌ها برای دستیابی به اهداف تحقیق مورد تأکید قرار گرفته است. در دیگر تحقیقات نیز مکانیکی و صادقی (۱۳۹۱)، مهدوی و کریم‌زاده (۱۳۸۵)، فرجی (۱۳۸۴)، ضمن تعیین مکان‌های مرکزی و تأکید بر نقش آن برای ارائه خدمات مناسب به مناطق روستایی، استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه به همراه GIS را برای انجام تحقیق مناسب می‌دانند.

در تحقیقات خارجی نیز بررسی و مطالعه در ارتباط با گسترش خدمات و دسترسی مناسب به آن انجام شده و اهمیت خدمات و زیرساخت‌های روستایی در رشد کشاورزی و کاهش فقر به ویژه در کشورهای هند و چین به طور گسترده توسط (شنگن فن و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۰؛ شنگن و همکاران، ۲۰۰۰؛ شنگن فن و همکاران، ۲۰۰۰؛ هازل<sup>۲</sup>، ۱۹۹۹؛ شنگن فن و همکاران، ۱۹۹۸) مورد بررسی قرار گرفته است. در تحقیقات دیگر نیز دسترسی به خدمات و زیرساخت‌ها، اغلب به عنوان یک عامل اصلی برای توسعه و رشد اقتصادی (ویجیلی و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۱؛ آگنور<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰ و فدرک و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۰۶) و عاملی اصلی برای توسعه پایدار در مناطق روستایی شناخته می‌شود (منساه و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۱۴). همچنین اهمیت خدمات و زیرساخت‌های روستایی برای رفاه در مناطق روستایی در تحقیقات، اسکوفیاس و اولیوری<sup>۷</sup>، ۲۰۱۳؛ دایلون و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۱۱؛ هانجرا و همکاران<sup>۹</sup>، ۲۰۰۹ مورد تأکید بوده است. حال با توجه به این واقعیات و تأکید و اهمیت خدمات‌رسانی مناسب به مناطق روستایی و نقش آن در توسعه مناطق روستایی که در اغلب تحقیقات مورد تأکید قرار گرفته، تبیین نقش فضایی مؤثر بر آن نیز به ویژه در مناطق کوهستانی که رفاه ساکنان آن به دلیل محدودیت‌های دسترسی، وابستگی بسیار زیادی به آن دارد از مهم‌ترین بررسی‌ها خواهد بود. این بررسی از یک سو با توجه به این که این مناطق (به ویژه نواحی روستایی مورد مطالعه)، اغلب پراکنده و کم جمعیت هستند، موجب ساماندهی صحیح اسکان و استقرار جمعیت و از سوی دیگر موجب هموار ساختن مسیر حرکت به سوی دستیابی به عدالت فضایی در دسترسی به خدمات روستایی خواهد شد.

### مبانی نظری تحقیق

تسلط مفهوم مکان محور در زمینه توسعه روستایی بازتابی از پژوهش‌های دورین مسی<sup>۱۰</sup> به سال ۱۹۸۴ است که ترکیبی از دارایی‌ها، جمعیت و تاریخچه نواحی روستایی را به رسمیت می‌شناسد (مارکی و همکاران<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۰: ۲). این مفهوم در سیاست‌گذاری‌های توسعه روستایی مبتنی بر چهار عنصر کلیدی شامل تمرکز بر مقیاس قلمرویی (مکانی) ویژه، راهبرد توسعه درون‌زا بر پایه منابع محلی، نظام حکمروایی چند سطحی و تمرکز بر سرمایه‌گذاری به جای یارانه دادن است (مانتینو<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۱: ۱۲).

<sup>۱</sup> Shenngen Fan et al

<sup>۲</sup> Shenggen Fan & Hazell

<sup>۳</sup> Vijil et all

<sup>۴</sup> Agéonor

<sup>۵</sup> Fedderke et al

<sup>۶</sup> Mensah et al

<sup>۷</sup> Skoufias & Olivieri

<sup>۸</sup> Dillon et al

<sup>۹</sup> Hanjra et al

<sup>۱۰</sup> D. Massey

<sup>۱۱</sup> Markey et al

<sup>۱۲</sup> Mantino

بعد مکانی توسعه روستایی مبتنی بر توسعه کالبدی - فضایی در توسعه روستایی است. منظور از توسعه کالبدی، بهبود محیط و بستر زیست انسان با هدف تخصیص بهینه فضا به فعالیت‌های گوناگون به منظور ایجاد بهترین حالت تعادل در میان عناصر چهارگانه انسان، فرم، فضا و فعالیت است (بدری و همکاران، ۱۳۹۸: ۶). این رویکرد بر ابعاد مکانی برنامه‌ریزی توسعه بویژه در زمینه‌های موقعیت، فاصله‌یابی، مقیاس و اندازه، توزیع و پراکندگی و سلسله‌مراتب تأکید دارد. توجه به رویکرد فضایی - کالبدی در برنامه‌ریزی توسعه روستایی از دهه ۱۹۷۰ شروع شد و تاکنون راهبردهای متعددی در این زمینه ارائه شده است. راهبرد مراکز رشد روستایی، راهبرد برنامه‌ریزی مراکز روستایی، راهبرد توسعه روستا - شهری و راهبرد کارکردهای شهری در توسعه روستایی، از مهمترین راهبردهای ارائه شده در این زمینه بوده است.

#### جدول (۱). رویکردهای توسعه روستایی بر مبنای راهبردهای تدوین شده

رویکرد	راهبردهای تدوین شده
اقتصادی - سیاسی	انقلاب سبز، اصلاحات ارضی، صنعتی کردن روستاها،
فرهنگی و اجتماعی	تأمین نیازهای اساسی، مشارکت در توسعه روستایی، توسعه اجتماعات محلی
فضایی - کالبدی	برنامه‌ریزی مراکز روستایی، توسعه روستا - شهری، نقش کارکردهای شهری در توسعه روستایی

هر یک از رویکردهای اقتصادی، اجتماعی و فضایی - کالبدی در برنامه‌ریزی‌های توسعه روستایی، جنبه خاصی از توسعه را مورد توجه قرار می‌دهند. با توجه به سوابق برنامه‌ریزی توسعه روستایی، ابتدا ابعاد اقتصادی، سپس ابعاد اجتماعی و در ادامه نیز ابعاد کالبدی - فضایی مطرح شدند. از ابتدای دهه ۱۹۷۰ که توسعه روستایی بیش از پیش مورد توجه محافل جهانی ذی‌ربط (فائو، بانک جهانی و ...) و کشورهای توسعه نیافته قرار گرفت، شرایط مناسبی برای ارزیابی تجارب توسعه روستایی فراهم گشت، که مشخص شد بی‌توجهی به تمامی جنبه‌ها و ابعاد توسعه، باعث ناکامی برنامه‌های توسعه روستایی شده است.

توسعه و از جمله توسعه روستایی هر دو بعد اقتصادی - اجتماعی و کالبدی - فضایی را دارد. بدون توجه به ابعاد فضایی و کالبدی، توسعه در زمینه‌های اقتصادی و اجتماعی آثار نامطلوبی دارد و پایداری لازم را نخواهد داشت که بر این اساس تأکید صرف بر جنبه‌های فضایی - کالبدی، بدون توجه لازم به ابعاد اقتصادی - اجتماعی توسعه، سرمایه‌گذاری‌ها را به هدر می‌دهد و در فرآیند دستیابی به توسعه بی‌تأثیر است. با توجه به این شرایط، رویکردهای جامع و راهبردهای مرتبط به آن مانند "راهبرد توسعه روستایی همه جانبه یا یکپارچه"<sup>۱</sup> و سپس "راهبرد توسعه پایدار"<sup>۲</sup> ارائه شد که از جمله راهبردهایی هستند که رویکرد جامع نسبت به برنامه‌ریزی توسعه روستایی دارند (رضوانی، ۱۳۸۷: ۹۸ - ۹۹).

به لحاظ چرخش‌های گفتمانی نیز که نظریه‌پردازی‌های توسعه روستایی در چند دهه گذشته با آن‌ها مواجه بوده است، از دهه ۲۰۰۰ بدین سو، نظریه‌های برنامه‌ریزی مشارکتی در نوشتارهای تخصصی نمایان شد. برنامه‌ریزی مشارکتی به مثابه نوعی کنش، با بحث‌های مربوط به برنامه‌ریزی ارتباطی و نیز مدیریت دموکراتیک و برنامه‌ریزی تعاملی در نظریات توسعه روستایی شکل گرفته است. این نظریه‌ها عمدتاً با مطالعات مربوط به حکمروایی خوب محلی، منطقه‌ای و ملی همراه می‌شود، که کاربست آن‌ها سبب ایجاد جامعه‌ای مسئولیت‌پذیر برای تحقق برنامه‌های توسعه روستایی می‌شود.

<sup>۱</sup> Integrated Rural Development

<sup>۲</sup> Rural Sustainable Development



قرارگیری نواحی روستایی در موقعیت‌های دشتی، دامنه‌ای و یا کوهستانی هر کدام ضرورت‌ها و محدودیت‌های خاص خود را به همراه دارد که می‌بایست عوامل فضایی و نیروهای مؤثر بر آن در تعیین و استقرار مراکز خدمات مورد توجه قرار بگیرد. این عوامل بسته به موقعیت و شرایط مناطق متفاوت بوده که در تحقیق حاضر این عوامل برحسب شناخت میدانی محقق، استفاده از نظر کارشناسان و بررسی تحقیقات مشابه در سه عامل، انسانی، فیزیکی و طبیعی تعیین شدند.

### عامل انسانی

مناطق روستایی از نظر تعداد جمعیت کم هستند (تید و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷: ۱۱) که پراکندگی و تراکم پایین آن این مناطق را از شهرهای کوچک مشخص می‌کند (هالست و ریسر، ۲۰۰۴). اندازه جمعیت در این مناطق منعکس کننده نقش و اهمیت روستا در نظام سلسله‌مراتب روستایی است. همچنین در این مناطق بیشتر جمعیت ساکن آن به دلیل مهاجرت نیروی کار جوان اغلب سالخورده و در سن بالایی قرار دارند. این جمعیت در این مناطق اغلب در انزوای جغرافیایی با سطح تحصیلات پایین و در شرایط نامناسب به دلیل دسترسی به خدمات در مقایسه با جمعیت سالمند شهری قرار دارند (تاوارس و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳: ۵۱۵-۵۱۶) که بر این اساس دسترسی مناسب خدمات برای آنان از جمله ضرورت‌های نظام خدمات‌رسانی در این مناطق است. عامل انسانی در تحقیق حاضر در چهار زیر معیار، تعداد جمعیت، نرخ رشد جمعیت، نرخ اشتغال و نسبت جمعیت سالمند روستایی تعیین شد.

### عامل طبیعی

عوامل محیطی بر زیستگاه انسان و بستر زمین به عنوان فعالیت ساختاری نقش مهمی دارد (حسن‌میر، ۲۰۱۰). شکل زمین و ارتفاع آن بر استقرار و ایجاد تأسیسات و حتی کشت و فعالیت‌های اقتصادی نیز مؤثر است. انتخاب معیارهای عامل طبیعی با توجه به شرایط منطقه مورد مطالعه که یک منطقه کوهستانی بوده و احتمال وقوع هر گونه بالایی طبیعی<sup>۳</sup> امری اجتناب ناپذیر بوده در چهار زیرمعیار معیار فاصله از خط گسل، فاصله از رودخانه، ارتفاع متوسط و شیب تعیین گردید.

### عامل فیزیکی

توسعه خدمات و زیرساخت‌های فیزیکی (جاده، راه‌آهن و ...) می‌تواند رشد اقتصادی را ارتقا بخشد، سطح زندگی مردم را بهبود بخشد و با ایجاد اشتغال در مزرعه، افزایش بهره‌وری و دسترسی به کالاها و خدمات اساسی موجب بهبود وضعیت فقر و سلامت جسمی افراد گردد (زنگ<sup>۴</sup>، ۲۰۱۷: ۶۶۸؛ شورای ملی تحقیقات اقتصادی کاربردی<sup>۵</sup>، ۲۰۰۷). عامل فیزیکی در تحقیق حاضر در چهار زیرمعیار، فاصله از

<sup>۱</sup> - Thiede et al

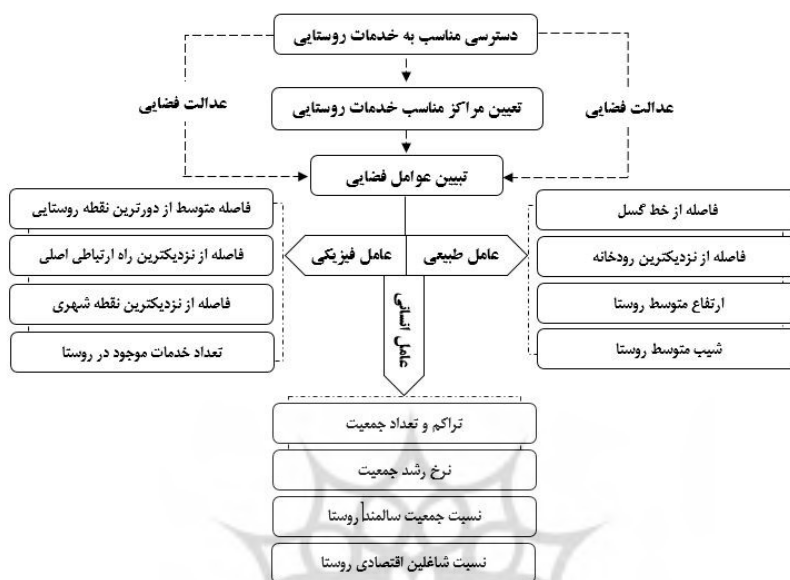
<sup>۲</sup> - Tavares et al

<sup>۳</sup> - به دلیل وجود خطوط گسل و کوهستانی بودن منطقه مورد مطالعه، احتمال وقوع زلزله و رانش زمین به عنوان یک مخاطره طبیعی در شهرستان طارم وجود داشته است. زلزله رودبار- منجیل در سال ۱۳۶۹ یکی از بزرگترین زلزله‌های اتفاق افتاده در منطقه مورد مطالعه بوده که موجب خسارت‌های فراوانی در مناطق شمال شرقی شهرستان طارم شده است.

<sup>۴</sup> - Zheng

<sup>۵</sup> - National Council of Applied Economic Research

نزدیکترین راه ارتباطی اصلی<sup>۱</sup>، فاصله متوسط از دورترین نقطه روستایی، فاصله از نزدیکترین نقطه شهری و تعداد خدمات موجود در روستا در نظر گرفته شد.

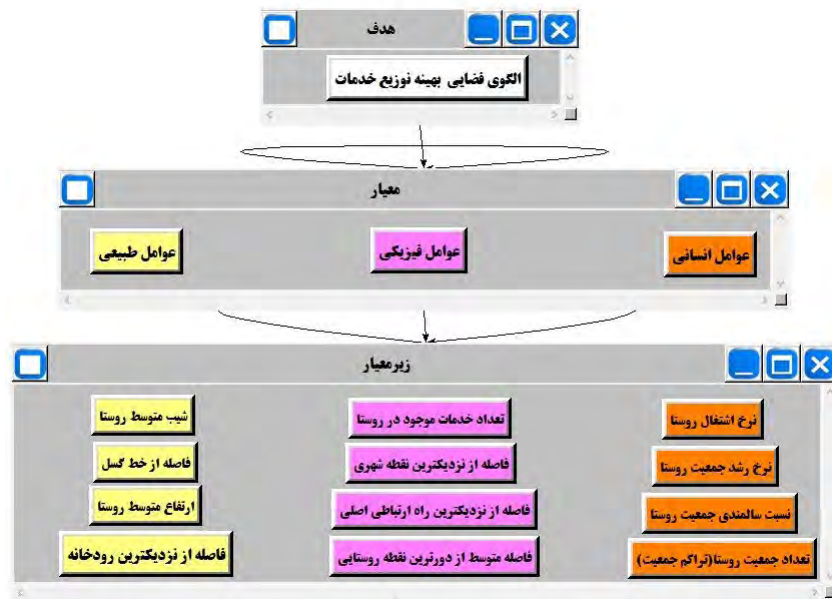


شکل (۱). مدل مفهومی تحقیق

## روش تحقیق و معرفی محدوده مورد مطالعه

استقرار فعالیت‌ها و ایجاد مراکز خدمات روستایی در مکان‌های مناسب موجب دستیابی به کارایی بالا و توجیه اقتصادی خدمات می‌شود و پایداری آن‌ها را در آینده تضمین می‌کند. گام اساسی برای دست یافتن به این امر تعیین اولویت‌های مؤثر و مناسب برای آن است که می‌بایست برحسب شرایط منطقه مورد مطالعه باشد. انجام تحقیق در تحقیق حاضر در دو بخش صورت گرفته است. در بخش اول ابتدا مؤلفه‌های مؤثر بر دسترسی ساکنان نواحی روستایی به مراکز خدمات روستایی، برحسب شناخت میدانی محقق از منطقه مورد مطالعه، نظر کارشناسان و بررسی تحقیقات مشابه تعیین و نقشه پهنه‌بندی هر کدام از پارامترها برحسب نوع اطلاعات آن در ARC GIS به دست آمد. برای وزن‌دهی و تعیین اهمیت مؤلفه‌های مؤثر، از روش تحلیل شبکه ANP در Super Decision استفاده شد. این مدل یک مدل پیشرفته جهت ساخت و تحلیل تصمیم‌گیری است. این مدل قابلیت محاسبه سازگاری قضاوت‌ها و انعطاف‌پذیری در تعداد سطوح معیارهای قضاوت را دارد (حجازی و همتی، ۱۳۹۳: ۷۸). این روش یکی از مناسب‌ترین روش‌ها برای تعیین اولویت و اهمیت گزینه‌های مورد بررسی بوده، بدین صورت که پس از تشکیل درخت تصمیم‌گیری (شکل ۲) و مقایسه جفت ارزیابی هر عنصر، مقایسه دو به دو عناصر براساس نتایج پرسشنامه تخصصی که گروه‌های تصمیم‌ساز آن شامل ۱۵ نفر از کارشناسان علمی و اجرایی بودند، صورت گرفت.

<sup>۱</sup> - نواحی روستایی مورد مطالعه به لحاظ دسترسی به راه ارتباطی (آسفاته) در وضعیت مشابه‌ای قرار دارند از همین رو این معیار در تحقیق بر حسب نظر متخصصین که در تکمیل پرسشنامه مشارکت داشتند، مناسب نبوده و معیار دسترسی به راه ارتباطی اصلی که شهرستان طارم را به شهرستان‌های مجاور و استان زنجان ارتباط می‌دهد، به جای آن تعیین شد.



شکل (۲). درخت تصمیم‌گیری در مدل ANP

جدول (۲). ماتریس میزان ارجحیت نسبی معیارها و زیرمعیارها در مقایسه زوجی

ردیف	اهمیت نسبی یک معیار نسبت به معیار دیگر	درجه ارجحیت
۱	اهمیت برابر دو معیار	۱
۲	ارجحیت متوسط	۳
۳	ارجحیت قوی	۵
۴	ارجحیت بسیار قوی	۷
۵	ارجحیت بسیار شدید	۹
۶	ارجحیت‌های میانی اعداد فرد	۲، ۴، ۶، ۸

منبع: Saaty, 1980 به نقل از علیپور و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۶۶

در ادامه پس از تعیین وزن زیرمعیارها و کنترل نرخ سازگاری هر یک از عامل‌ها و زیرمعیارها که کمتر از  $0/1$  بود، وزن هریک از آن‌ها بر نقشه‌ی پهنه‌بندی شده اعمال و مناطق مناسب مشخص گردید.<sup>۱</sup> سپس برای تعیین نقاط روستایی مناسب برای استقرار مراکز خدمات روستایی، شرایط هر یک از مناطق روستایی مورد نظر برحسب زیرمعیارها به دست و روستاهای دارای اولویت در مدل ویکور به دست آمد.

منطقه مورد مطالعه در تحقیق حاضر نیز شهرستان طارم است. این شهرستان به مرکزیت آبریز یکی از شهرستان‌های استان زنجان است. شهرستان طارم برحسب آخرین تقسیمات سیاسی کشور شامل دو بخش مرکزی و چورزق است. بخش مرکزی شامل سه دهستان آبریز، گیلوان و درام و بخش چورزق نیز شامل دو دهستان چورزق و دستجرده است. جمعیت این شهرستان در آخرین سرشماری کشور (۱۳۹۵)، ۴۶۶۴۱ نفر بوده که از این تعداد ۲۱٪ آن در نقاط شهری و ۷۹٪ آن نیز در نقاط روستایی شهرستان ساکن بوده اند. این شهرستان همچنین ۱۷۱ نقطه روستایی دارد که از این تعداد، ۵۰ نقطه روستایی آن خالی از سکنه بوده است. در کنار پراکندگی و توزیع

<sup>۱</sup> - نقشه‌های پهنه‌بندی شده به صورت رستری و شبکه‌ای تبدیل و سپس طبقه‌بندی شدند.

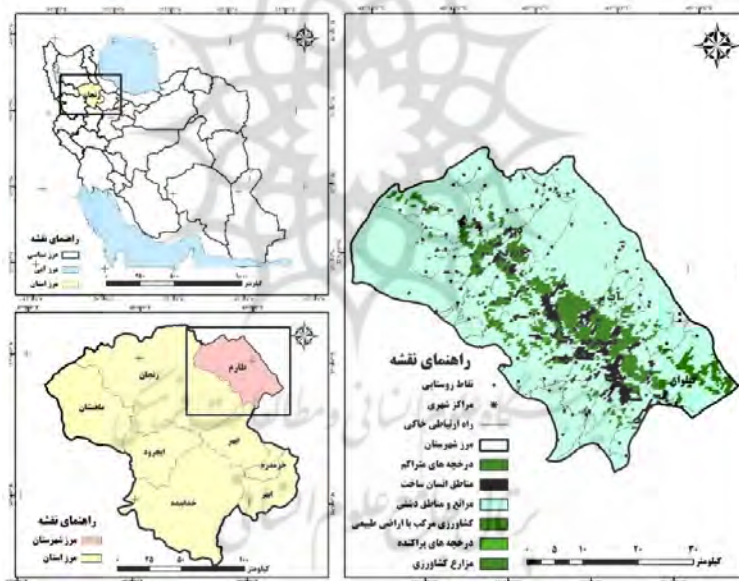
جغرافیایی بسیار زیاد نواحی روستایی مورد مطالعه، تیپ توپوگرافی استقرار سکونت‌گاه‌های روستایی نیز نشان دهنده آن است که بیشترین سکونتگاه‌های روستایی در نواحی کوهستانی استقرار یافته‌اند.

جدول (۳): توزیع سکونت‌گاه‌های روستایی شهرستان طارم در تیپ‌های طبیعی

وضع طبیعی و توپوگرافی	نقاط سکونت‌گاهی	درصد
جلگه‌ای	۳۹	۳۲/۲
جلگه‌ای کوهستانی	۷۰	۵۷/۹
جلگه‌ای جنگلی	۹	۷/۴
کوهستانی جنگلی	۳	۲/۵
مجموع	۱۲۱	٪ ۱۰۰

مأخذ: معاونت برنامه‌ریزی استانداری زنجان، ۱۳۸۹

بیشترین طبقات استقرار خانوارهای روستایی در نواحی روستایی مورد مطالعه در طبقات کمتر از ۵۰ خانوار بوده که همین امر در کنار پراکندگی و محدودیت‌های زمین‌شناسی موجب چالش‌هایی برای استقرار و دسترسی مناسب به خدمات روستایی شده است. به لحاظ اشتغال و فعالیت در گروه‌های اقتصادی نیز میزان اشتغال در نواحی روستایی مورد مطالعه به دلیل موقعیت مناسب محیطی، بیشتر در فعالیت‌های بخش اول یعنی کشاورزی و بعد از آن نیز به ترتیب در گروه‌های خدمات و صنعت بوده است.



شکل (۳): موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه

## تجزیه و تحلیل

تحلیل شبکه (ANP) یکی از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره است که در سال ۱۹۸۰ توسط ال‌ساعتی ارائه شد. این روش تعمیم‌یافته روش تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) است. فرض اساسی در روش سلسله‌مراتبی تعیین عوامل به طور مستقل و بدون در نظر گرفتن وابستگی بین آن‌ها در سطح یکسان بوده که این امر در دنیای واقعی کمتر اتفاق افتاده و لذا چالش‌های زیادی را در بین محققین به وجود آورده است. برای حل این مشکل، فرآیند تحلیل شبکه (ANP) معرفی شد. برتری اصلی این روش ساختار شبکه‌ای آن بوده که قادر است اثر متقابل بین عوامل موجود در طبقات مختلف و همچنین وابستگی متقابل بین عوامل را در یک طبقه نیز در نظر بگیرد. این عوامل فضایی مؤثر بر الگوی بهینه مراکز خدمات روستایی در سه عامل، انسانی، طبیعی و فیزیکی تعیین شدند. اهمیت هر کدام از این عوامل و زیرمعیارهای آن با توجه به پرسشنامه تخصصی در مدل تحلیل شبکه به دست آمد، (جدول ۴). برحسب نتایج به دست آمده به





ترتیب، عامل انسانی، طبیعی و فیزیکی بیشترین وزن را به دست آوردند، همچنین در بین زیرمعیارها نیز به ترتیب تعداد جمعیت و نرخ رشد جمعیت بیشترین وزن و فاصله از نزدیکترین رودخانه و فاصله متوسط از خط گسل نیز کمترین وزن را به دست آوردند.

جدول (۴). وزن عوامل و زیرمعیارهای مؤثر بر تعیین الگوی بهینه مراکز خدمات روستایی

هدف	عوامل	وزن	معیارها (زیرمعیار)	وزن	رتبه	
الگوی بهینه توزیع خدمات	عوامل انسانی	۰/۴۲۶	تعداد جمعیت روستا (تراکم جمعیت)	۰/۲۳۱	۱	
			نرخ رشد جمعیت روستا	۰/۱۸۱	۲	
			نرخ اشتغال روستا	۰/۱۴۲	۳	
			نسبت سالمندی جمعیت روستایی	۰/۰۹۷	۴	
	عوامل طبیعی	۰/۳۴۶	ارتفاع متوسط روستا	۰/۰۴۸	۸	
			شیب متوسط روستا	۰/۰۴۵	۹	
			فاصله متوسط از خط گسل	۰/۰۲۲	۱۰	
	عوامل فیزیکی	۰/۲۲۸	فاصله از نزدیکترین رودخانه	۰/۰۱۶	۱۱	
			تعداد خدمات موجود در روستا	۰/۰۷۹	۵	
			فاصله از نزدیکترین راه ارتباطی اصلی	۰/۰۶۰	۷	
				فاصله از نزدیکترین نقطه شهری	۰/۰۱۳	۱۲
				فاصله از دورترین نقطه روستایی	۰/۰۶۵	۶
مجموع	مجموع	۱	مجموع	۱		

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۹

در عامل انسانی، تعداد جمعیت، نرخ رشد جمعیت، اشتغال و نسبت سالمندی جمعیت به عنوان زیرمعیارهای این عامل تعیین شدند.

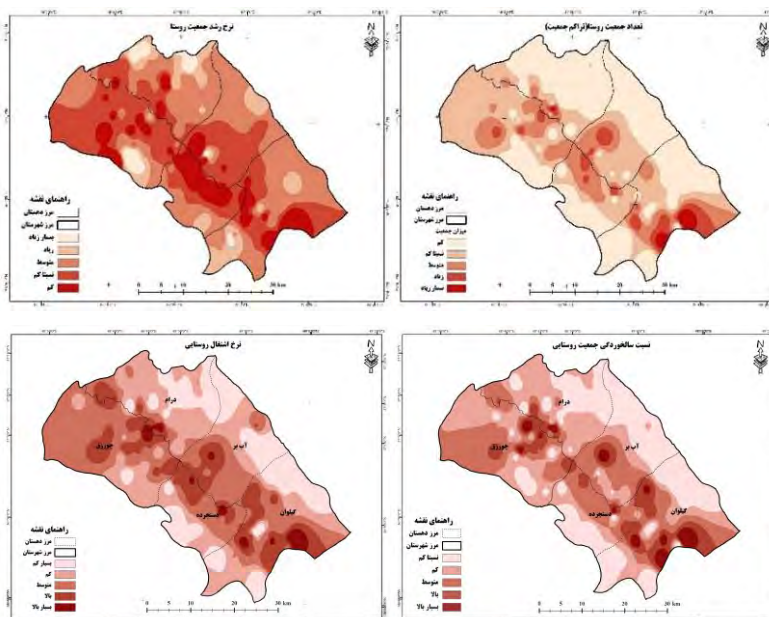
جدول (۵). توزیع نواحی روستایی مورد مطالعه در زیرمعیارهای عامل انسانی

طبقات	رتبه	تراکم جمعیت		نرخ رشد جمعیت		نرخ اشتغال		سالمندی جمعیت	
		روستا	درصد	روستا	درصد	روستا	درصد	روستا	درصد
کم	۱	۷۴	۶۱/۲٪	۹	۷/۴٪	۳۵	۲۸/۹٪	۵۴	۴۴/۶٪
نسبتاً کم	۲	۱۷	۱۴٪	۱۱	۹/۱٪	۲۵	۲۰/۷٪	۲۵	۲۰/۷٪
متوسط	۳	۱۶	۱۳/۲٪	۴۷	۳۸/۸٪	۲۷	۲۲/۳٪	۲۱	۱۷/۴٪
زیاد	۴	۱۱	۹/۱٪	۱۷	۱۴/۰٪	۲۶	۲۱/۵٪	۱۰	۸/۳٪
بسیار زیاد	۵	۳	۲/۵٪	۳۷	۳۰/۶٪	۸	۶/۶٪	۱۱	۹/۱٪
مجموع		۱۲۱	۱۰۰٪	۱۲۱	۱۰۰٪	۱۲۱	۱۰۰٪	۱۲۱	۱۰۰٪

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۹

مناطق که تراکم جمعیت بیشتری به لحاظ تعداد، نرخ رشد، نسبت سالمندی و اشتغال بیشتری داشتند به عنوان مناسب‌ترین مناطق برای تعیین مراکز خدمات روستایی تعیین شدند. برحسب نتایج ۶۱٪ از نقاط روستایی مورد مطالعه کم جمعیت بوده و تنها در حدود ۳۱٪ از نقاط روستایی دارای نرخ رشد مثبت بسیار زیاد در طی دوره مورد بررسی ۱۳۴۵-۱۳۹۵ بودند که بیشتر این نواحی در مناطق میانی و نزدیک به مناطق شهری قرار دارند. همچنین به لحاظ نسبت اشتغال نیز بیشتر مناطق روستایی نرخ اشتغال پایین‌تر<sup>۱</sup> و نسبت سالمندی کمتری دارند.

۱ - شغل عمده ساکنان مناطق روستایی در شهرستان طارم مبتنی بر فعالیتهای باغداری و زراعت بوده که همین امر موجب می‌گردد که بیشتر این فعالیت‌ها در مناطق پست و هموار در مناطق میانی شهرستان طارم که به لحاظ شرایط و عوامل طبیعی مناسب است، باشد.



شکل (۴). پهنه‌بندی زیرمعیارهای عامل انسانی

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۹

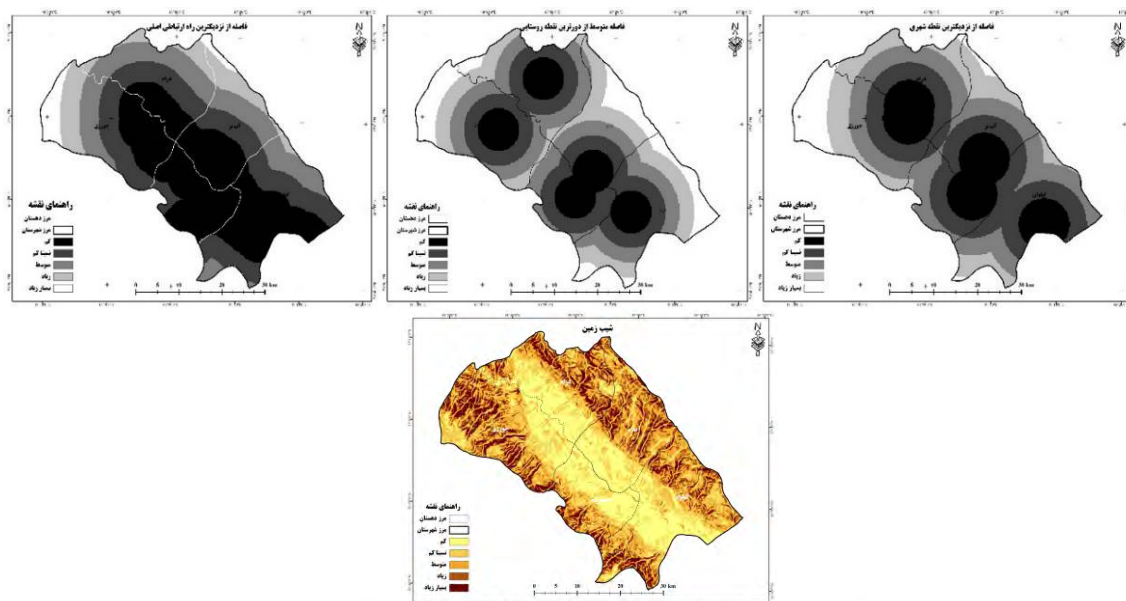
راه‌های ارتباطی نقش مهمی در ایجاد ارتباطات فضایی و عملکردی میان سکونتگاه‌های شهری و روستایی در سطح منطقه یا ناحیه ایفا می‌کنند. بسیاری از نواحی دورافتاده هنگامی که از امکانات ارتباطی و حمل‌ونقل برخوردار می‌شوند، از انزوای جغرافیایی خارج می‌شوند و ارزش اقتصادی به دست می‌آورند. با توجه به کوهستانی بودن منطقه مورد مطالعه، دسترسی ساکنان آن به راه‌های ارتباطی و اصلی وابستگی بسیار زیادی دارد. لذا با توجه به این واقعیت، مناطقی که مجاورت بیشتری با این مسیرها داشتند برای هدف تحقیق مطلوب‌تر بودند. برحسب بررسی بیشترین نقاط روستایی در فواصل مناسبی از راه‌های ارتباطی اصلی قرار دارند. نتایج توزیع معیار فاصله مناطق از دورترین نقطه روستایی نیز همان‌طور که نتایج نشان می‌دهد، تنها ۳۰٪ از نقاط روستایی در مناطق میانی استقرار یافته‌اند و فاصله دورترین نقاط روستایی به این مناطق حداقل بوده است.

جدول (۶). توزیع نواحی روستایی مورد مطالعه در زیرمعیارهای عامل فیزیکی

طبقات	رتبه	فاصله از دورترین نقطه روستایی		فاصله از راه ارتباطی اصلی		فاصله از نزدیکترین نقطه شهری		تعداد خدمات موجود
		درصد	روستا	درصد	روستا	درصد	روستا	
کم	۵	۲۹/۸٪	۳۶	۵۲/۱٪	۶۳	۲۴/۰٪	۲۹	۳۵
نسبتاً کم	۴	۳۴/۷٪	۴۲	۱۸/۲٪	۲۲	۳۴/۷٪	۴۲	۲۸
متوسط	۳	۱۷/۴٪	۲۱	۲۴/۸٪	۳۰	۳۱/۴٪	۳۸	۲۵
زیاد	۲	۱۴/۰٪	۱۷	۵/۰٪	۶	۹/۱٪	۱۱	۲۶
بسیار زیاد	۱	۴/۱٪	۵	۰/۰٪	۰	۰/۱٪	۱	۷
مجموع		۱۰۰٪	۱۲۱	۱۰۰٪	۱۲۱	۱۰۰٪	۱۲۱	۱۲۱

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۹

برحسب معیار فاصله از نزدیک‌ترین نقطه شهری نیز، بیشترین توزیع مناطق در فواصل نسبتاً کم بوده و همچنین به لحاظ تعداد خدمات موجود نیز بیشتر مناطق روستایی مورد مطالعه از خدمات کمتری برخوردار هستند.



شکل (۵). پهنه‌بندی زیرمعیارهای عامل طبیعی

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۹

مناطق تعیین شده برای استقرار مراکز خدمات روستایی می‌بایست به دور از خطرات و آسیب‌های محیطی نظیر سیل، زلزله<sup>۱</sup> و ... باشند و همچنین به لحاظ سهولت در ایجاد و دسترسی به خدمات در مکان مناسبی از ارتفاع و شیب قرار داشته باشند که این شرایط در عامل طبیعی در نظر گرفته شدند. مناطق روستایی از دیرباز با تکیه بر منابع طبیعی شکل و گسترش یافته‌اند. در ارتباط با انتخاب مناسب‌ترین مکان برای سکونت و فعالیت در این مناطق، دسترسی به مقدار کافی آب دائمی و در دسترس در طول سال، مهم‌ترین معیار بوده است، همین موضوع امروزه نیز پیوسته یکی از دل مشغولی‌های کارشناسان و نیز مردمان ذیربط به شمار می‌رود. برحسب معیار فاصله از نزدیکترین رودخانه، همان‌طور که مشخص بود بیشترین مناطق روستایی در فواصل نزدیک به رودخانه استقرار یافته‌اند. این امر هر چند در منطقه مورد مطالعه با توجه به نوع فعالیت کشاورزی غالب که در دسترس بودن مقدار آب کافی به عنوان یک مزیت محسوب می‌گردد<sup>۲</sup>، اما استقرار مراکز خدمات روستایی در این مناطق با توجه به طغیان رودخانه و سیلابی شدن آن و همچنین با توجه به توجیه اقتصادی و پایداری خدمات در آینده، مناسب نبوده و فواصل دور از رودخانه به عنوان مناطق مناسب در نظر گرفته شدند. فاصله از خط گسل نیز به عنوان یکی از زیرمعیارهای طبیعی در نظر گرفته شد. در ارتباط با این معیار نیز همان‌طور که روشن است مناطقی که در فواصل دور قرار دارند مناسب خواهند بود که برحسب این بررسی نیز بیشترین توزیع و استقرار نقاط روستایی در فواصل نزدیک به خط گسل بوده که تعیین مراکز خدمات روستایی در این مناطق مناسب نخواهد بود.

<sup>۱</sup> - به دلیل خطوط گسل و کوهستانی بودن شهرستان طارم، احتمال وقوع زلزله و رانش زمین به عنوان یک مخاطره طبیعی در شهرستان طارم وجود داشته است. زلزله رودبار-منجیل در سال ۱۳۶۹ یکی از بزرگترین زلزله‌های اتفاق افتاده در منطقه مورد مطالعه بوده که موجب خسارت‌های فراوانی در مناطق شمال شرقی شهرستان طارم شد.

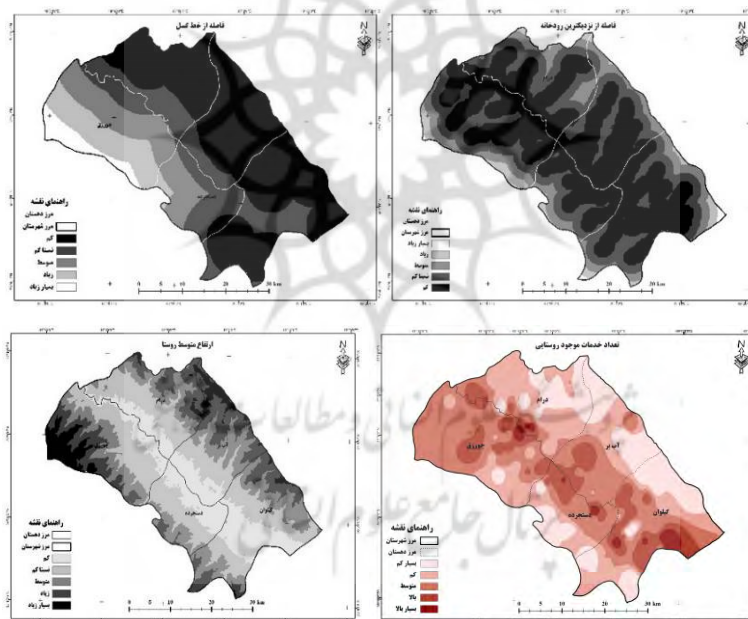
<sup>۲</sup> - در منطقه مورد مطالعه رودخانه قزل اوزن مهمترین و اصلی ترین رودخانه بوده که از میانه این شهرستان عبور می‌کند. بیشترین نقاط روستایی به دلیل دسترسی نزدیک به منابع آبی آن برای کشت کشاورزی، در کنار رودخانه استقرار یافته‌اند.

جدول (۷). توزیع نواحی روستایی مورد مطالعه در زیرمعیارهای عامل طبیعی

طبقات	رتبه	فاصله از رودخانه		رتبه	فاصله خط گسل		رتبه	شیب متوسط روستا		ارتفاع متوسط روستا	
		درصد	روستا		درصد	روستا		درصد	روستا	درصد	روستا
کم	۱	۹۰	۷۴/۴٪	۵۳	۴۳/۸٪	۵	۵۰	۴۱/۳٪	۵۰	۳۷/۲٪	
نسبتاً کم	۲	۱۸	۱۴/۹٪	۳۹	۳۲/۲٪	۴	۲۶	۲۱/۵٪	۲۶	۲۵/۶٪	
متوسط	۳	۱۱	۹/۱٪	۲۰	۱۶/۵٪	۳	۲۴	۱۹/۸٪	۲۴	۲۷/۳٪	
زیاد	۴	۲	۱/۷٪	۸	۶/۶٪	۲	۱۳	۱۰/۷٪	۱۳	۹/۱٪	
بسیار زیاد	۵	۰	۰/۰٪	۱	۰/۸٪	۱	۸	۶/۶٪	۸	۰/۸٪	
مجموع		۱۲۱	۱۰۰٪	۱۲۱	۱۰۰٪	-	۱۲۱	۱۰۰٪	۱۲۱	۱۰۰٪	

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۹

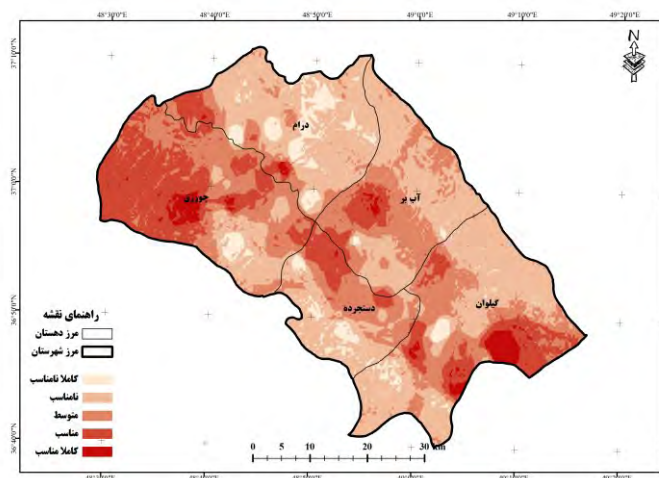
استقرار فعالیت‌ها و خدمات در مناطق با شیب و ارتفاع زیاد هزینه‌های زیادی را می‌طلبد که به لحاظ توجیه اقتصادی هزینه‌های عمرانی مناسب نخواهند بود. بر همین اساس مناطق پست و هموار به عنوان مناسب‌ترین مناطق برای هدف تحقیق در نظر گرفته شدند. برحسب توزیع مناطق در معیار ارتفاع و شیب، بیشترین مناطق در ارتفاعات کم بوده و این مناطق بیشتر در مناطق میانی منطقه مورد مطالعه قرار داشته‌اند.



شکل (۶). پهنه‌بندی زیرمعیارهای عامل فیزیکی

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۹

حال پس از استخراج و استفاده از عوامل و زیرمعیارهای مؤثر برای مطالعه و ارزیابی مناطق مورد مطالعه برای تعیین مراکز خدمات روستایی، وزن پارامترها بر لایه‌های اطلاعاتی اعمال و پهنه‌های مناسب برای مراکز خدمات روستایی به دست آمدند.



شکل (۷). پهنه‌بندی مکان‌های مناسب برای استقرار بهینه مراکز خدمات روستایی

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۹

مناطق کاملاً مناسب برای تعیین مراکز خدمات روستایی تنها در ۶٪ از پوشش منطقه مورد مطالعه قرار دارد. در این مناطق ۱۶/۵٪ از نقاط روستایی توزیع شده‌اند. در ارتباط با توزیع جمعیت نیز همان‌طور که در ابتدا نیز بدان اشاره شده بود، بیشترین توزیع جمعیت در مناطق نامناسب بوده که دسترسی مناسبی به مراکز خدمات روستایی ندارند که همین امر مسأله مورد بررسی در تحقیق حاضر بود.

جدول (۸). توزیع نواحی روستایی در هر یک از طبقات پهنه‌بندی بهینه مراکز خدمات روستایی

طبقات	مساحت (هکتار)	فراوانی	روستا	فراوانی	جمعیت	فراوانی
کاملاً مناسب	۱۲۱۳۵/۵	۶٪	۲۰	۱۶/۵٪	۴۲۴	۱/۲٪
مناسب	۸۶۶۳۰/۵	۴۲/۹٪	۵۰	۴۱/۳٪	۲۸۹۰	۸/۳٪
متوسط	۵۷۳۲۱/۵	۲۸/۴٪	۲۷	۲۲/۳٪	۹۲۲۵	۲۶/۶٪
نامناسب	۴۰۵۸۴/۷	۲۰/۱٪	۲۰	۱۶/۵٪	۱۶۲۱۲	۴۶/۸٪
کاملاً نامناسب	۵۲۲۴	۲/۶٪	۴	۳/۳٪	۵۸۹۹	۱۷٪
مجموع	۲۰۱۸۹۶/۲	۱۰۰٪	۱۲۱	۱۰۰٪	۳۴۶۵۰	۱۰۰٪

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۹

در ادامه پس از آن که مناطق روستایی کاملاً مناسب برای استقرار مراکز خدمات روستایی (۲۰ روستا) تعیین شدند، گام نهایه اولویت‌بندی هر کدام از این مناطق روستایی در دهستان‌های مورد مطالعه برای مراکز خدمات روستایی بود. بدین ترتیب برحسب منفی و مثبت بودن زیرمعیارها و کمی ساختن مؤلفه‌های کیفی طبقات، ماتریس مقایسه آن تشکیل و با توجه به وزن هر کدام از زیرمعیارها، مناطق روستایی به روش ویکور رتبه‌بندی شدند. در هر دهستان سه نقطه روستایی به ترتیب به عنوان بالاترین نمره و اولویت برای مراکز خدمات روستایی تعیین شدند.

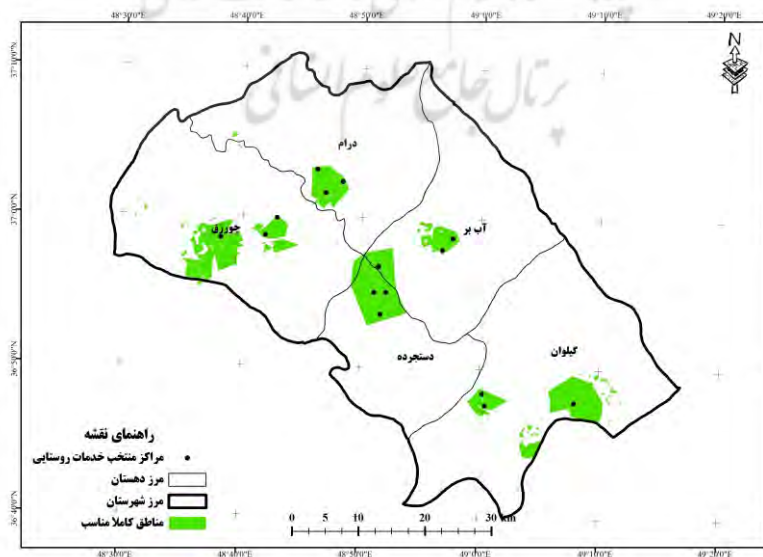


جدول (۹). اولویت بندی روستاهای مورد مطالعه برحسب نمره ویکور برای تعیین بهینه مراکز خدمات روستایی

زیرمعیارهای مؤثر در استقرار الگوی بهینه مراکز خدمات روستایی												رتبه	روستا	اولویت	دهستان
عامل طبیعی			عامل فیزیکی				عامل انسانی								
شیب	ارتفاع	رودخانه	خط گسل	تعداد خدمات	نقطه شهری	راه اصلی	دورترین روستا	نسبت شاغلین	جمعیت سالمند	نرخ رشد	تعداد جمعیت				
کم	کم	بسیار زیاد	کم	زیاد	کم	زیاد	کم	بسیار زیاد	زیاد	بسیار زیاد	بسیار زیاد	۱/۰۰	استاکول	۱	آببر
کم	کم	زیاد	کم	متوسط	کم	بسیار زیاد	کم	بسیار زیاد	متوسط	زیاد	بسیار زیاد	۰/۸۲۵	هزاررود	۲	
کم	کم	متوسط	نسبتاً کم	زیاد	نسبتاً کم	بسیار زیاد	نسبتاً کم	بسیار زیاد	متوسط	زیاد	بسیار زیاد	۰/۴۲۶	قائلی علیا	۳	
کم	کم	بسیار زیاد	متوسط	زیاد	نسبتاً کم	کم	کم	زیاد	زیاد	زیاد	بسیار زیاد	۰/۸۵۹	شیت	۱	چورزق
کم	نسبتاً کم	متوسط	نسبتاً کم	متوسط	متوسط	کم	متوسط	بسیار زیاد	زیاد	متوسط	زیاد	۰/۶۷۰	ولیدر	۲	
کم	نسبتاً کم	زیاد	نسبتاً کم	متوسط	متوسط	کم	متوسط	متوسط	کم	متوسط	زیاد	۰/۵۳۸	کله سیران	۳	
کم	نسبتاً کم	کم	نسبتاً کم	بسیار زیاد	کم	کم	کم	بسیار زیاد	زیاد	زیاد	بسیار زیاد	۰/۸۹۹	درام	۱	درام
کم	کم	کم	نسبتاً کم	زیاد	کم	نسبتاً کم	کم	زیاد	متوسط	زیاد	بسیار زیاد	۰/۷۶۵	گماندشت	۲	
نسبتاً کم	نسبتاً کم	نسبتاً کم	کم	زیاد	نسبتاً کم	نسبتاً کم	کم	زیاد	زیاد	زیاد	زیاد	۰/۷۳۸	کلتان	۳	
کم	کم	بسیار زیاد	کم	بسیار زیاد	کم	کم	کم	بسیار زیاد	بسیار زیاد	بسیار زیاد	بسیار زیاد	۱/۰۰	دستجرده	۱	دستجرده
کم	کم	بسیار زیاد	کم	بسیار زیاد	کم	کم	کم	بسیار زیاد	زیاد	بسیار زیاد	زیاد	۰/۹۸۵	سانسبز	۲	
کم	متوسط	متوسط	نسبتاً کم	متوسط	نسبتاً کم	کم	نسبتاً کم	زیاد	کم	متوسط	متوسط	۰/۶۶۳	قلات	۳	
کم	کم	کم	کم	بسیار زیاد	کم	کم	کم	بسیار زیاد	زیاد	زیاد	بسیار زیاد	۱/۰۰	گیلوان	۱	گیلوان
نسبتاً کم	کم	کم	نسبتاً کم	بسیار زیاد	کم	کم	کم	بسیار زیاد	متوسط	متوسط	بسیار زیاد	۰/۷۳۳	تسکین	۲	
متوسط	متوسط	کم	نسبتاً کم	متوسط	زیاد	متوسط	متوسط	زیاد	متوسط	زیاد	بسیار زیاد	۰/۵۹۸	تشویر	۳	

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۹

نواحی روستایی تعیین شده برای مراکز خدمات روستایی، مناطقی هستند که دارای جمعیت بسیار زیاد، نرخ رشد بالای اشتغال و جمعیت سالمند هستند که فاصله نسبتاً کمی با دورترین نقطه روستایی در دهستان دارند. این نواحی دسترسی مناسبی به راه‌های ارتباطی اصلی و نقطه شهری دارند. فاصله این نواحی از خطوط گسل و رودخانه زیاد بوده و همچنین مناطقی هموار و پست هستند که تعداد خدمات زیادی نیز در این مناطق بوده که همین امر موجب به صرفه بودن ایجاد مراکز خدمات در این مناطق است.



شکل (۸). نواحی روستایی منتخب برای ایجاد مراکز خدمات روستایی



منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۹

## بحث و نتیجه‌گیری

لزوم توجه به عرصه‌های روستایی کشور و تأمین خدمات و تسهیلات مناسب و کافی به منظور فعال‌سازی واحدهای روستایی چه به دلیل ضرورت گسترش فعالیت‌های تولیدی (بخش کشاورزی) در این مناطق و چه به دلیل ساماندهی صحیح اسکان و تثبیت جمعیت در این مناطق به دلیل مهاجرت‌های گسترده، امری جدی و اجتناب‌ناپذیر است. روشن است که برپایی یک شبکه سلسه‌مراتبی منظم از مکان‌های مرکزی که به نحوی بارز و مکمل با یکدیگر در ارتباط متقابل باشند، می‌تواند نه تنها در خدمت برنامه‌های توسعه شهری باشد، بلکه از طریق اتصال منظم سکونتگاه‌های روستایی به مراکز شهری و همچنین تسهیل خدمات‌رسانی و ترغیب بازاریابی محصولات کشاورزی و مبادله کالایی و خدماتی، به اصلاح پیوندهای شهری- روستایی نیز یاری رساند. در ارتباط با همین امر یکی از گام‌های اولیه و اساسی، شناخت ظرفیت‌ها و قابلیت‌های مناطق روستایی و تنظیم صحیح و سامان‌دهی ارائه خدمات به منظور بهره‌گیری عقلایی از این قابلیت‌ها بوده که می‌بایست به نحوی متین و استوار گام‌های آن برداشته شود. گسترش خدمات و دسترسی مناسب به آن در مناطق روستایی از جمله ضرورت‌های نظام برنامه‌ریزی توسعه روستایی است. بررسی این ضرورت در مناطق کوهستانی با توجه به آن که رفاه ساکنان آن به دلیل محدودیت‌های دسترسی، وابستگی بسیار زیادی به آن دارد از مهم‌ترین اقدامات بوده است. این بررسی از یک سو با توجه به آن که این مناطق (به ویژه نواحی روستایی شهرستان طارم) اغلب پراکنده و کم جمعیت هستند، موجب ساماندهی صحیح اسکان و استقرار جمعیت و از سوی دیگر موجب هموار ساختن مسیر حرکت به سوی دستیابی عدالت فضایی در دسترسی به خدمات روستایی خواهد شد. با توجه به این واقعیت، تحقیق حاضر بر آن بود تا ضمن تبیین هر کدام از عوامل مؤثر بر الگوی خدمات‌رسانی به تعیین نواحی مناسب مراکز خدمات در شهرستان طارم بپردازد. در بین عوامل مؤثر به ترتیب عامل‌های انسانی، فیزیکی و طبیعی مهم‌ترین عوامل در تبیین استقرار بهینه خدمات بودند. تراکم و تمرکز جمعیت برای تعیین مراکز خدمات روستایی مهم‌ترین معیار است (مکانیکی و همکاران، ۱۳۹۱؛ فرجی‌سبکبار و همکاران، ۱۳۸۹؛ مهدوی و کریم‌زاده، ۱۳۸۵). این معیار در مناطق روستایی از آن جهت که اغلب جمعیت آن پراکنده و کم جمعیت هستند برای تعیین مناسب‌ترین روستا برای مراکز خدمات از اولویت بالایی برخوردار بوده و لذا جمعیت بیشتری به آن دسترسی خواهند داشت. دسترسی به خدمات در مناطق روستایی ضمن آن که به عنوان معیاری برای تأمین رفاه بوده لذا موجب توسعه این مناطق نیز می‌گردد (کایجی، ۲۰۱۵؛ سکوفیاس و اولیوری، ۲۰۱۳؛ شنگن فن و همکاران، ۲۰۰۰). برحسب نتایج تنها ۶٪ از مساحت منطقه مورد مطالعه به دلیل قابلیت خدمات‌رسانی دارای پهنه کاملاً مطلوب است. در این پهنه ۲۰ نقطه روستایی قرار دارند که هر کدام از این نواحی شرایط مناسب خدمات‌رسانی به روستاهای حوزه نفوذ خود در دهستان دارند. برحسب نمره ویکور نیز از ۲۰ نقطه روستایی، برای هر دهستان ۳ نقطه روستایی به عنوان مناسب‌ترین روستای مرکزی برای خدمات روستایی تعیین شد. نقاط روستایی منتخب از جمعیت و نرخ رشد مثبت و اشتغال بالایی برخوردار هستند. این نواحی در هر دهستان در مسیرهای ارتباطی مناسبی قرار دارند و فاصله تمام نقاط روستایی به این نواحی مناسب است. به لحاظ پایداری خدمات نیز، این مناطق در فاصله مناسبی از خط گسل (مخاطره زلزله) و خطوط آبراهه (مخاطره سیل) قرار دارند و از آن جایی که این مناطق در مناطق پست و هموار قرار دارند، و همچنین تعداد خدمات بیشتری نیز دارند به لحاظ توجیه اقتصادی و هزینه‌های عمرانی برای توسعه خدمات مناسب هستند. بدین ترتیب با تعیین نواحی و مناطق مناسب برای مراکز خدمات روستایی، می‌توان بسترهای لازم برای رشد خدمات در این مناطق را فراهم و با دسترسی مناسب تمام نواحی روستایی مورد مطالعه به این خدمات، موجب توسعه روستایی شد.

## منابع

- اصغری‌زاده، عزت اله و ذبیحی جامخانه، محسن (۱۳۹۱)، «ارزیابی و رتبه‌بندی میزان توسعه یافتگی مناطق روستایی با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه مطالعه موردی: دهستان‌های شهرستان ساری»، *مجله پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی*، شماره ۳، صص ۲۷-۴۸.
- بدخشان، زینب؛ مهرابی بشر آبادی و حمیدرضا میرزایی خلیل آبادی (۱۳۹۷)، «بررسی تاثیر توسعه زیرساخت‌ها بر توسعه روستایی ایران»، *مجله اقتصادی کشاورزی*، جلد ۱۲، شماره ۴، صص ۱-۱۴.
- بدری، سیدعلی؛ رضوانی، محمدرضا و پروین خدادادی (۱۳۹۸)، «تحلیل محتوای کیفی سیاست‌های فضایی توسعه روستایی کشور پس از انقلاب اسلامی»، *فصلنامه علمی برنامه ریزی فضایی/جغرافیا*، سال نهم، شماره اول (پیاپی ۳۲)، بهار ۱۳۹۸.
- توکلی، جعفر؛ میرک زاده، اصغر و مراد، ابراهیمی (۱۳۹۳)، «بررسی و تحلیل سطح توسعه زیرساختی- خدماتی روستاهای بخش مرکزی شهرستان کوهدشت»، *مجله پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی*، سال ۳، شماره ۷، صص ۷۵-۸۴.
- جمشیدی، زهرا (۱۳۹۴)، «بررسی عوامل مؤثر بر توزیع خدمات روستایی (مطالعه موردی: دهستان دینور، شهرستان صحنه)»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه رازی کرمانشاه.
- حجازی، سیداسدالله و همتی، فریبا (۱۳۹۳)، «مکان‌یابی بهینه دفن زباله روستای ایقوان با استفاده از مدل فرآیند تحلیل شبکه (ANP)»، *مجله جغرافیا و برنامه‌ریزی*، سال ۲۰، شماره ۵۶، تابستان ۱۳۹۵، صص ۷۳-۷۸.
- رضوانی، محمدرضا (۱۳۸۷)، «مقدمه‌ای بر برنامه‌ریزی توسعه روستایی در ایران»، تهران، انتشارات قومس.
- علیپور، حمید؛ فتحی‌زاد، حسن؛ قالیباف، محمد اخوان و فهیمه عربی علی‌آباد (۱۳۹۴)، «کاربرد فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP) در تعیین بهترین کاربری منطقه درکش خراسان شمالی»، *مجله جغرافیا و برنامه‌ریزی*، سال ۲۱، شماره ۶۱، پاییز ۱۳۹۶، صص ۲۶۱-۲۷۷.
- فرجی، سبکبار؛ نصیری، حسین؛ حمزه، محمد؛ رفیعی، یوسف و شاپور سلمانوندی (۱۳۸۹)، «تحلیل تناسب اراضی به منظور استقرار مراکز خدمات روستایی با استفاده از روش‌های PROMETHEE II و مقایسه زوجی در محیط GIS (مطالعه موردی: بخش سلطانیه، شهرستان ابهر)»، *مجله توسعه روستایی*، سال ۲، پاییز و زمستان ۱۳۸۹، شماره ۲، پیاپی ۳، صص ۹۵-۱۱۱۸.
- کرمی، آیت‌الله و عبدشاهی، عباس (۱۳۹۰)، «رتبه‌بندی توسعه‌یافتگی مناطق روستایی استان کهگیلویه و بویراحمد به روش فازی»، *مجله تحقیقات اقتصاد کشاورزی*، جلد ۳، شماره ۳، صص ۱۱۷-۱۳۶.
- معاونت برنامه‌ریزی استانداری زنجان (۱۳۸۹)، *مطالعات آمایش استان زنجان*.
- مکانیکی، جواد و حجت‌الله صادقی (۱۳۹۱)، «تعیین الگوی فضایی بهینه استقرار مراکز خدمات روستایی با رویکرد تناسب اراضی به روش AHP (مطالعه موردی: بخش دهدز، شهرستان ایذه)»، *مجله پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی*، پاییز و زمستان ۱۳۹۱، شماره ۲، صص ۴۷-۶۹.
- مهدوی، مسعود و کریم‌زاده، حسین (۱۳۸۵)، «پهنه‌بندی بخش مرکزی شهرستان ورزقان برای مکان‌یابی مراکز خدمات روستایی با استفاده از GIS»، *مجله پژوهش‌های جغرافیایی*، پیاپی ۵۵، دوره ۳۸، شماره ۲، صص ۲۰۳-۲۲۴.
- Agénor, P.-R. (2010). A theory of infrastructure-led development. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 34(5), 932-950.
- Brinkerhoff, D. W., Wetterberg, A., & Wibbels, E. (2018). Distance, services, and citizen perceptions of the state in rural Africa. *Governance*, 31(1), 103-124.
- Dillon, A., Sharma, M., & Zhang, X. (2011). Estimating the impact of rural investments in Nepal. *Food Policy*, 36(2), 250-258.
- Fan, S., & Hazell, P. B. (1999). Are returns to public investment lower in less-favored rural areas?: an empirical analysis of India (No. 581-2016-39390).



- Fan, S., Hazell, P. B., & Haque, T. (1998). Role of infrastructure in production growth and poverty reduction in Indian rainfed agriculture. Project Report to the Indian Council for Agricultural Research and the World Bank, International Food Policy Research Institute, Washington, DC, USA.
- Fan, S., Hazell, P., & Haque, T. (2000). Targeting public investments by agro-ecological zone to achieve growth and poverty alleviation goals in rural India. *Food Policy*, 25(4), 411-428.
- Fan, S., Hazell, P., & Thorat, S. (2000). Government spending, growth and poverty in rural India. *American journal of agricultural economics*, 82(4), 1038-1051.
- Fan, S., Hazell, P., & Thorat, S. (2000). Government spending, growth and poverty in rural India. *American journal of agricultural economics*, 82(4), 1038-1051.
- Fan, S., Hazell, P., & Thorat, S. (2000). Impact of public expenditure on poverty in rural India. *Economic and Political Weekly*, 3581-3588.
- Fedderke, J. W., Perkins, P., & Luiz, J. M. (2006). Infrastructural investment in long-run economic growth: South Africa 1875–2001. *World Development*, 34(6), 1037-1059.
- Ghosh, M. (2017). Infrastructure and development in Rural India. Margin: *The Journal of Applied Economic Research*, 11(3), 256-289.
- Halseth, G., & Ryser, L. (2004). Building Rural Capacity in the New Economy: Service Provision in Rural and Small Town Canada-Cross-Canada Summary Report. *Social Sciences and Humanities Research Council of British Columbia*.
- Halseth, G., & Ryser, L. (2006). Trends in service delivery: Examples from rural and small town Canada, 1998 to 2005. *Journal of Rural and Community Development*, 1(2).
- Hanjra, M. A., Ferde, T., & Gutta, D. G. (2009). Reducing poverty in sub-Saharan Africa through investments in water and other priorities. *Agricultural Water Management*, 96(7), 1062-1070.
- Hassanimehr, S. (2010). The Effective Role Of Important Geographical Factors In Rural Settlements Changes, Case Study: Astara Villages.
- Kai-ji, H. (2015). Village Welfare from the Perspective of Rural Good Governance. *Journal of Taiyuan University of Technology (Social Science Edition)(1)*, 12.
- Mantino, F. (2011). Developing a Territorial Approach for the CAP: A discussion paper. *Institute for European Environmental Policy*, London.
- Markey, S., Connelly, S., & Roseland, M. (2010). 'Back of the Envelope': Pragmatic Planning for Sustainable Rural Community Development. *Planning Practice & Research*, 25(1), 1-23.
- Mensah, E. J., Huchet-Bourdon, M., & Latruffe, L. (2014). Infrastructure access and household welfare in rural Ghana. *African Development Review*, 26(3), 508-519.
- National Council of Applied Economic Research. (2007). *India rural infrastructure report*. New Delhi: SAGE Publications and National Council of Applied Economic Research.
- Prior, M., Farmer, J., Godden, D., & Taylor, J. (2010). More than health: the added value of health services in remote Scotland and Australia. *Health & place*, 16(6), 1136-1144.
- Queiruga, D., Walther, G., Gonzalez-Benito, J., & Spengler, T. (2008). Evaluation of sites for the location of WEEE recycling plants in Spain. *Waste management*, 28(1), 181-190.
- Research, N. C. o. A. E. (2007). *India Rural Infrastructure Report*: SAGE.
- Saaty, T. L. (1980). The Analytical Hierarchy Porocess. *Mc- Graw Hill. NewYork*. 48- 72.
- Sapkota, J. B. (2018). Access to infrastructure and human well-being: Evidence from rural Nepal. *Development in Practice*, 28(2), 182-194.
- Skoufias, E., & Olivieri, S. (2013). Sources of spatial welfare disparities in Indonesia: Household endowments or returns? *Journal of Asian Economics*, 29, 62-79.
- Sullivan, L., Ryser, L., & Halseth, G. (2015). Recognizing change, recognizing rural: The new rural economy and towards a new model of rural service. *Journal of Rural and Community Development*, 9(4).
- Tavares, D. M. D. S., Paiva, M. M. D., Dias, F. A., Diniz, M. A., & Martins, N. P. F. (2013). Características sociodemográficas e qualidade de vida de idosos com hipertensão arterial sistêmica que residem na zona rural: importância do papel do enfermeiro. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 21(2), 515-522.
- Thiede, B. C., Brown, D. L., Sanders, S. R., Glasgow, N., & Kulcsar, L. J. (2017). A demographic deficit? Local population aging and access to services in rural America, 1990–2010. *Rural sociology*, 82(1), 44-74.
- Vijil, M., M. Huchet-Bourdon and C. Le Mouël (2011), 'Aid for Trade: A Survey', French Agency for Development WorkingPaper, 110.

- WIJAYA, Y. A., & ISHIHARA, K. (2020). Rurality Classification and the Implications of Indonesia's Village Decentralization toward Development Equity at the Sub-district Level: A Case Study of Indragiri Hulu Regency, Riau Province, Indonesia, 27, 2.
- Yang, J., & Lee, H. (1997). An AHP decision model for facility location selection. Facilities.
- Zheng, L. (2017). Accessing the Impacts of Rural Infrastructure Investments on Household Farm Investment and Productivity—Case Study of Shrimp Aquaculture in Rural Vietnam Subtheme (No. 2196-2019-1318).

