

## شناسایی و تحلیل دسترسی پذیری به مراکز خدمات روستایی در بخش کندراپرا، اوریسای کشور هند با استفاده از (GIS)

حسین کریم زاده - دانشجوی دکترای جغرافیا و برنامه ریزی روستایی  
عامر نیک پور - کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری

### چکیده

روش شناسایی در این پژوهش بر پایه کار میدانی، جمع آوری اطلاعات اولیه و ثانویه و تجزیه و تحلیل نتایج به دست آمده از آن می باشد. در این پژوهش، سامانه های اطلاعات جغرافیایی به روش های گوناگونی به کار گرفته شده که عبارتست از آماده سازی لایه های مورد نیاز برای تجزیه و تحلیل در برنامه ریزی و تصمیم گیری و طبقات متفاوت فاصله برای طراحی و تعیین نواحی خدماتی کارکردهای انتخاب شده. نتایج به دست آمده از این پژوهش نشان می دهد که در شعاع ۵ کیلومتری بیشتر نواحی مورد مطالعه از طریق کارکردها بخوبی پوشش داده شده به جز تعداد کمی از کارکردها مانند مراکز بهداشتی و بازار. شکاف بین نواحی که بایستی خدمات دهی شوند، بسیار کم است. به هر حال، بخشهای کوچکی از نواحی، فاقد خدمات هستند که به تسهیلات و خدمات فوری نیاز دارند. سیستم های اطلاعات جغرافیایی در ایجاد پایگاه اطلاعاتی مورد نیاز برای برنامه ریزی فضایی، بسیار مفید است و در کشورهای توسعه یافته به عنوان مهمترین ابزار در زمینه برنامه ریزی شهری و منطقه ای مورد استفاده قرار می گیرد.

**واژه های کلیدی:** برنامه ریزی مراکز خدمات، توسعه روستایی، دسترسی پذیری، کاربرد

GIS، هند

## مقدمه

نواحی روستایی در حال توسعه، مورد توجه تمام کشورهای در حال توسعه جهان است. بیشتر جمعیت در نواحی روستایی به منظور معاش خویش به فعالیتهای کشاورزی و کارهای جانبی آن وابسته هستند. نواحی روستایی نه تنها مستعد فقر هستند؛ بلکه در برآوردن نیازهای اساسی خود مانند آموزش، بهداشت و تسهیلات اجتماعی و کارکردهای خدماتی عاجز هستند. معمولاً به دلیل محدودیت های مالی، تهیه تسهیلات نهادی و خدماتی مناسب در نواحی روستایی امکان پذیر نیست. در حال حاضر، تأمین این تسهیلات نهادی و خدماتی و ترفیع کارکردهای تولیدی، بازاریابی کشاورزی، ترویج سایر فعالیتهای و بهبود دسترسی به مکان های مرکزی دارای این تسهیلات، وظیفه مهمی را به بسیاری از سازمان های مرتبط با توسعه تحمیل کرده است. بحث در مورد کارکردهای شهری در توسعه روستایی در مقایسه با مکان یابی و تخصیص خدمات در قالب برنامه های توسعه روستایی، یک مسئله در حال پیشرفت بین پژوهشگران از دهه ۱۹۷۰ میلادی مطرح بوده است. در حال حاضر، تصمیم گیری بر روی تأمین و تقویت فرآیند توسعه روستایی در میان شبکه ای از مراکز خدمات به منظور کارکردهای تولیدی، خدماتی و مصرفی متمرکز شده است. بنابراین، مراکز خدمات به عنوان مکان های مرکزی تعریف می شوند که به جمعیت، سکونتگاه ها و نواحی اطراف خود با فراهم کردن کارکردهای اجتماعی و اقتصادی متنوع و رساندن کالاها و خدماتی کمک می کنند که در همه جا وجود ندارد.

هدف اصلی این مطالعه، استفاده از روش ها و تکنیک های مربوط به (GIS) به منظور شناسایی و تحلیل قابلیت دسترسی به مراکز خدمات موجود با هدف برنامه ریزی توزیع خدمات و کارکردهای اقتصادی و اجتماعی می باشد. این مقاله در تلاش است تا توزیع سکونتگاه های دارای خدمات و کارکردهای مرکزی را تحلیل، سلسله مراتب سکونتگاه ها را ارزیابی، مراکز خدماتی و نواحی محروم از خدمات را براساس کنش متقابل و دسترسی مردم شناسایی، قاعده مندسازی راهبرد و استراتژی توسعه به منظور تعیین شکاف های خدماتی و تقویت توسعه سراسری روستایی در این بخش را شناسایی و مورد ارزیابی قرار دهد. در حال حاضر، شمار زیادی از نتایج پژوهش ها و مطالعات موردی در دسترس است که مسائل تئوریک، مفهومی، روش شناسی و عملیاتی در برنامه ریزی مراکز خدمات روستایی را در متن توسعه روستایی شناسایی می کنند.

این پژوهش ها، زمینه آشنایی و جهت گیری به سمت انجام پژوهش در این ناحیه را فراهم آورده و همچنین به آماده سازی روش های مناسب برای انجام سیستماتیک این پژوهش کمک نمودند.

## داده ها و روش ها

در این پژوهش، تلاش برای جمع آوری داده ها از طریق منابع اولیه و ثانویه صورت گرفته است. داده های اولیه شامل جابه جایی مردم و کنش متقابل آنها با مراکز دارای کارکردهای کانونی منتخب در بخش می باشد. (این بخش دارای ۹ دهستان است که هر کدام دارای یک مرکز اداری در کل دهستان می باشند). داده های ثانویه عمدتاً شامل نقشه های پایه  $\frac{1}{50000}$  است که در

آن موقعیت سکونتگاه‌ها، مرزهای اداری و ویژگی‌های کارکردی شامل آموزش، بهداشت، بازار، بانک، ادارات، دامپزشکی، پست و ارتباطات از راه دور، ایستگاه‌های اتوبوس و سایر خدمات می‌باشد. همچنین، اندازه و جمعیت سکونتگاه‌ها به دست آمده و در تحلیل نیز به کار رفته است. پایگاه داده‌های رقومی بخش کندراپرا برای تحلیل‌های مکان‌یابی و چندضلعی ایجاد شده است. پایگاه داده‌های توصیفی سکونتگاه‌ها در جهت سلسله مراتب کارکردی ایجاد شده است. تهیه سوسیوگرام<sup>۱</sup> (تحرك و كنش متقابل مردم با مركز)، قابلیت دسترسی و تحلیل شكاف عملکردی به منظور ارزیابی نیازهای کارکردی و شناسایی مراکز خدماتی برای اهداف تحلیل، مورد توجه قرار گرفته است. همچنین، نرم افزار (Arcinfo) در ایجاد پایگاه داده‌ها و نرم افزار (Arcview) برای آماده‌سازی و تحلیل نقشه‌ها مورد استفاده قرار گرفته است.

### ناحیه مورد مطالعه

بخش کندراپرا، یکی از بخش‌های ساحلی ایالت اوریسای در کشور هند برای این مطالعه انتخاب شده است. ناحیه جغرافیایی این بخش در حدود ۲۱۸۰ کیلومتر مربع مساحت دارد و جمعیت آن در سال ۱۹۹۱ میلادی برابر با ۱۰۴۰۵۰۱ نفر بوده که ۳/۶۳ درصد کل جمعیت ایالت را دربرمی‌گیرد. تراکم جمعیت آن، ۴۶۰ نفر در هر کیلومتر مربع در مقابل تراکم ۲۰۳ نفری کل ایالت است. از نظر تقسیمات اداری، این بخش به ۹ بلوک (دهستان) تقسیم شده و از نظر فیزیوگرافیکی<sup>۲</sup> (طبیعی) این بخش، قسمتی از جلگه حاصلخیز ساحلی است که بوسیله شاخه‌هایی از رودخانه اصلی برهمانی<sup>۳</sup>، باتیارانی<sup>۴</sup>، مهانادی<sup>۵</sup> از هم جدا شده و باعث محدودیت در ایجاد پل‌ها برای ارتباط سکونتگاه‌ها با همدیگر شده است. اقتصاد این بخش در وهله اول، روستایی و مبتنی بر کشاورزی و فعالیت‌های جنبی آن می‌باشد. بیشتر از ۷۵ درصد از کل جمعیت، معاش خود را از طریق بخش اول اقتصادی (کشاورزی) به دست می‌آورند. فعالیت‌های کشاورزی غالباً تحت تأثیر طغیان رودخانه‌ها، خشکسالی و طوفان‌های موسمی قرار می‌گیرد. تعداد ۱۳۸۹ سکونتگاه روستایی در این بخش وجود دارد که دارای سکنه‌ای با جمعیتی کمتر از ۲۰۰ تا بیشتر از ۵۰۰۰ نفر می‌باشند. تهیه خدمات در روستاهای این بخش به چند دلیل محدود شده که کیفیت ضعیف و ناکافی بودن شبکه‌های حمل و نقل دسترسی به این مکان‌ها را با مشکل مواجه ساخته است. پایین بودن تقاضا و سطح آستانه جمعیتی مورد نیاز برای حمایت از خدمات و سرانجام، کمبود بودجه برای حمایت از تسهیلات و

1. Sociogram
2. Physiographically
3. Brahmani
4. Baitarani
5. Mahanadi

خدمات، فرصت های لازم برای استفاده موثر از تسهیلات موجود را محدود نموده است.

### انتخاب سکونتگاه های نمونه و کارکردهای اصلی

از میان ۱۳۸۹ سکونتگاه دارای سکنه، تعداد ۴۵۴ سکونتگاه مطابق با چهار معیار زیر برای تحلیل انتخاب شده است:

- ۱- کل سکونتگاه ها دارای جمعیت ۱۵۰۰ نفر و بیشتر می باشند.
  - ۲- صرف نظر از اندازه جمعیتی، سکونتگاه هایی که دارای یک کارکرد اصلی و قابل ملاحظه می باشند.
  - ۳- سکونت گاه هایی که موقعیت ممتازی بر حسب قابل دسترس بودن دارند.
  - ۴- سکونتگاه هایی که دارای تسهیلات اجتماعی و دیگر کارکردهای خدماتی هستند.
- از میان ۴۵۴ سکونتگاه انتخاب شده، ۳۹ سکونتگاه دارای هیچ نوع کارکردی نبودند اما به خاطر اندازه جمعیت مهم هستند به طوری که هر کدام بیشتر از ۱۵۰۰۰ نفر جمعیت دارند. توزیع سکونتگاه های نمونه بر حسب اندازه جمعیتی آنها در جدول شماره (۱) نشان داده شده است و همچنین برای توضیح بیشتر نیز اندازه متوسط سکونتگاه ها در هر طبقه و سهم هر یک از آنها در توزیع جمعیت آورده شده است. سکونتگاه های انتخابی در شش طبقه جمعیتی واقع شده اند که از کمتر از ۲۰۰ نفر شروع شده و به بیشتر از ۵۰۰۰ نفر ختم می شود. سکونتگاه های واقع در طبقه میانی با جمعیت های ۲۰۰۰-۵۰۰۰ و ۵۰۰۰-۲۰۰۰۰ بیشتر از ۷۰ درصد از کل جمعیت را به خود اختصاص داده اند. همچنین، میانگین جمعیتی سکونتگاه های انتخاب شده به ۱۵۰۰ نفر می رسد.

جدول ۱- توزیع سکونتگاه های نمونه بر حسب اندازه جمعیتی

۰-۱۸۱	۱۳۴	۱۲۰۸	۹	۲۰۰-۰
۴۰۴۷۱	۳۵۸	۲۹۷۳۰	۸۲	۵۰۰-۲۰۰
۱۵۰۴۵۹	۷۵۶	۱۰۳۷۸۳	۱۳۵	۱۰۰۰-۵۰۰
۳۰۰۳۰۸	۱۵۱۲	۲۰۱۵۰۰	۱۳۳	۲۰۰۰-۱۰۰۰
۳۹۰۲۹۱	۲۸۷۱	۳۶۱۲۳۳	۹۲	۵۰۰۰-۲۰۰۰
۱۰۰۲۹۰	۲۲۸۰۸	۶۸۴۲۳	۳	بیشتر از ۵۰۰۰
۱۰۰	۱۴۶۴	۶۶۴۸۳۶	۴۵۴	مجموع

منبع: یافته های حاصل از پژوهش

مهم ترین کارکردهایی که برای این مطالعه انتخاب شده عبارت اند از: آموزش، بازار، بانک، ادارات، دامپزشکی، پست و ارتباطات، ایستگاه های اتوبوس و دیگر خدمات که جمعاً ۲۹ ویژگی کارکردی را دربرمی گیرد (جدول شماره ۲). بیشتر سکونتگاه ها (یعنی ۹۳ درصد از

کل سکونتگاه‌ها) از کمتر از ۵ کارکرد بهره مند بودند و بقیه سکونتگاه‌ها (۷ درصد) حداقل دارای ۵ کارکرد بودند. حتی در بعضی از آنها بیشتر از ۲۵ کارکرد مشاهده می‌شود.

## جدول ۲ - کارکردهای اصلی، تعداد و طبقه‌بندی زیربخش کارکردهای اصلی

آموزش	۱- مدرسه راهنمایی	۳۶۲
	۲- دانشکده	۲۷
	۳- آموزشگاه حرفه‌ای	۲
بهداشت	۴- درمانگاه	۴۲
	۵- مرکز بهداشت عمومی	۴
	۶- بیمارستان	۳
بازار	۷- بازارهای دوره‌ای	۲۵
	۸- بازارهای روزانه	۱۰
بانک	۹- بانک	۵۹
مراکز اداری	۱۰- گرام پانچایات	۲۰۵
	۱۱- محصلدی امور سهام	۸۰
	۱۲- مرکز پلوک	۹
	۱۳- تاهاسیل	۷
	۱۴- پاسگاه	۷
	۱۵- پاسگاه برزی	۶
	۱۶- اداره پلیس	۳
مراکز دامپزشکی	۱۷- مرکز کمک به حیوانات اهلی	۲۹
	۱۸- داروخانه دامپزشکی	۱۵
	۱۹- تلفخ مصنوعی	۱۴
	۲۰- صندوق پستی	۴۳
	۲۱- تلفن	۱۸
پست و ارتباطات	۲۲- اداره مکالمات عمومی	۹
	۲۳- اداره پست اصلی و فرعی	۸
	۲۴- مرکز اصلی مطابرات	۱
	۲۵- ایستگاه اتوبوس	۵۰
سایر	۲۶- داروخانه	۲۸
	۲۷- مرکز اورژانس	۱۸
	۲۸- مراکز ترویج کشاورزی	۱۶
	۲۹- ایستگاه آتش‌نشانی	۳

منبع: یافته‌های حاصل از پژوهش

## شاخص ترکیبی کارکردی و سلسله مراتب سکونتگاه‌ها

برای فهم اهمیت نسبی و ایجاد سلسله مراتب برای کارکردهای سکونتگاه‌ها، آماده‌سازی شاخص ترکیبی براساس وجود کارکردها با فراوانی آنها که در سکونتگاه‌ها توزیع شده‌اند، امری ضروری است. از میان مطالعات مختلف که در گذشته صورت گرفت، چندین روش با استفاده از محاسبه شاخص‌های ترکیبی انجام شد که بهتر از همه

توسط سارما در سال ۱۹۸۴ میلادی توضیح داده شده است.  
 در این مطالعه، تکنیکی که به منظور محاسبه شاخص های ترکیبی به کار رفته عبارتست از:

$$C_j = \frac{\sum W_i F_i}{\sum F_i} \quad \text{که در آن:}$$

$C_j$  = شاخص ترکیبی سکونتگاه  $j$

$W_i$  = وزن هر کدام از زیربخش های شاخص  $i$

$F_i$  = تعداد کارکردهای موجود در زیربخش های شاخص  $i$

$i$  = یکی از ۲۹ کارکرد اصلی

وزن ( $W_i$ ) از طریق نسبت میانگین آستانه جمعیتی کارکرد  $i$  ام به حداقل میانگین آستانه جمعیتی در میان کارکردهای انتخابی محاسبه می شود. یعنی آستانه جمعیتی به عنوان میانگین جمعیت سکونتگاهی که دارای کارکرد  $i$  می باشد در نظر گرفته شده است و این روش برای همه کارکردهای مورد مطالعه به کار رفته است. جدول شماره (۳)، اوزان همه ۲۹ زیربخش کارکردهای اصلی را نشان می دهد. پاسگاه مرزی دارای وزن یک (۱) می باشد. این زیربخش در میان همه کارکردها از پایین ترین وزن برخوردار است و کارکرد مرکز اصلی، مخابرات است که دارای بالاترین وزن (۳۸۸۲) می باشد. با استفاده از تکنیک و فرمول ریاضی بالا، شاخص های ترکیبی کارکردی برای همه سکونتگاه ها محاسبه شده که بر طبق آن، ارزش شاخص ترکیبی سکونتگاه ها از ۱۷/۱۷ تا ۴/۵۴ می باشد. سکونتگاه ها علاوه بر طبقه بندی در شش گروه با توجه به میانگین و انحراف استاندارد نیز طبقه بندی شده اند که نتیجه آن در جدول شماره (۴) نشان داده شده است. کاملاً مشخص است که ۹۵ درصد سکونتگاه های انتخابی دارای کارکرد محدودی می باشند و بنابراین در طبقات پایین تری قرار می گیرند. از میان آنها، تنها سه مرکز از نظر سلسله مراتبی در مراتب بالاتر قرار دارند که یکی در مرتبه ۴، یکی در مرتبه ۵ و دیگری در مرتبه ۶ قرار دارد. همچنین، ۱۵ مرکز در مرتبه ۳ قرار دارد که در حال حاضر، نقش مهمی در تأمین نیازها ایفا می نمایند. در واقع، همه ۱۸ مرکز موجود در طبقات ۳ تا ۶ به ترتیب دارای کارکردهای بیشتری هستند. معمولاً مراکز بالاتر به عنوان مراکز چند کارکردی شناخته می شوند. از میان ۱۸ مرکز اصلی، ۹ مرکز دارای مراکز اداری مهم هستند. طبقه بندی سکونتگاه ها به طبقات گوناگون **اولاً**: به تثبیت موقعیت و اهمیت نسبی آنها در رابطه با کل سیستم سکونتگاهی کمک می کند. **ثانیاً**: می تواند راهنمای مناسبی در جهت انتخاب تعدادی از آنها به عنوان مراکز خدماتی به منظور تقویت و پیشرفت توسعه روستایی در بخش کندراپرا قلمداد شود.

جدول ۳- تعیین وزن کارکردها به روش میانگین آستانه جمعیتی

۱/۵۲	۱۳۷۷	۱۶	مرکز ترویج کشاورزی	۱
۱/۸۲	۱۶۴۲	۱۴	مرکز تلفیح مصنوعی	۲
۱/۹۹	۱۸۰۱	۵۹	پانک	۳
۱/۳۶	۱۲۳۳	۹	مرکز بلوک	۴
۱/۶۷	۱۵۱۱	۵۰	ایستگاه اتوبوس	۵
۱/۲۴	۱۱۲۶	۴	مرکز بهداشت عمومی	۶
۱/۸۱	۱۶۴۱	۲۷	دانشکده	۷
۱/۸۶	۱۴۱۲	۲	مرکز تربیت معلم	۸
۵/۶۹	۵۱۳۳	۱۰	بازار روزانه	۹
۱۴/۲	۱۲۸۸۹	۳	ایستگاه آتش نشانی	۱۰
۱/۷۰	۱۵۳۸	۲۰۵	گرام پانچایات	۱۱
۱/۶۶	۱۵۰۲	۸	مراکز اصلی و فرعی پست	۱۲
۱/۶۲	۱۴۶۸	۲۶۲	مدرسه راهنمایی	۱۳
۱/۴۲	۱۳۶۸	۲۹	مرکز کمک به حیوانات اهلی	۱۴
۲/۸۸	۲۶۰۵	۲۸	داروخانه	۱۵
۱	۹۰۲	۶	پاسگاه مرزی	۱۶
۵/۹۵	۵۳۵۸	۹	مرکز تلفن همگانی	۱۷
۳/۷۷	۳۴۰۱	۲۵	مرکز بازارهای دوره‌ای	۱۸
۱/۸۳	۱۶۵۱	۴۲	مرکز بهداشت اولیه (درمانگاه)	۱۹
۲/۴۷	۲۲۲۹	۳	اداره آگاهی	۲۰
۱/۴۰	۱۲۷۲	۸۰	اداره بازرسی	۲۱
۱/۵۱	۱۳۶۸	۴۳	اداره پست	۲۲
۱/۸۹	۱۷۰۹	۱۸	مراکز ورزشی	۲۳
۱/۴۲	۱۳۶۸	۷	اداره تاهسیل	۲۴
۳۸/۸۲	۳۵۰۱۵	۱	مرکز مبادلات تلفن	۲۵
۱/۷۷	۱۵۹۹	۱۸	اداره تلگراف	۲۶
۱/۷۷	۱۵۹۸	۳	مرکز بهداشت	۲۷
۱/۹۰	۱۷۱۸	۱۵	داروخانه دامپزشکی	۲۸
۱/۷۹	۱۶۲۳	۷	ایستگاه پلیس	۲۹

منبع: یافته‌های حاصل از پژوهش

جدول ۴- توزیع سکونتگاه‌ها با سلسله مراتب عملکردی

۷۵/۶۶	۳۱۴	۱/۱۷۳۷-۱/۷۳۴۷	۱ (پاتاموندی)
۲۰	۸۳	۱/۷۳۴۷-۲/۲۹۶۷	۲
۳/۶۲	۱۵	۲/۲۹۶۷-۲/۸۵۸۷	۳
۰/۲۴	۱	۲/۸۵۸۷-۳/۴۲۰۷	۴
۰/۲۴	۱	۳/۴۲۰۷-۳/۹۸۲۷	۵
۰/۲۴	۱	۳/۹۸۲۷-۴/۵۴۴۷	۶ (راجانیکا)

منبع: یافته‌های حاصل از پژوهش

تحرك مردم و اثرات متقابل آن با مراکز خدماتی چندکارکردی<sup>۱</sup>

مطالعات اولیه در ۹ مرکز (زیربخش و بلوک‌های اصلی) برای درک و ارزیابی تمرکز تعداد مؤسسات تجاری صورت گرفته است که در طبقات گوناگونی مانند خرده‌فروشی، شخصی، کشاورزی، تعمیرگاه و دیگر خدمات فعال گروه‌بندی شده‌اند (جدول شماره ۵). کلیه واحدهای کارکردی (از همه نوع آن) دارای اهمیت یکسانی برای این ۹ سکونتگاه می‌باشد. ناگفته نماند که در حدود ۳۶ درصد کل مؤسسات تجاری در بخش اصلی کندراپورا واقع شده و پس از آن در پاتاموندایی، ۱۵ درصد و در ال، ۱۱ درصد قرار دارند. این سه مرکز به عنوان مراکز گره‌گامی بسیار مهم و حیاتی قلمداد می‌شوند. کندراپورا به عنوان مرکز بخش دارای بیشترین مؤسسات تجاری بوده که به خود و کل بخش خدمات‌رسانی می‌کند. گاراداپور، راجکانیکا و راجناگار از لحاظ فعالیت‌های تجاری در رتبه‌های پایین‌تری قرار دارند.

1. Multifunctional
2. Pattamundai
3. Aul
4. Garadapur
5. Rajkanika
6. Rajnagar



### جدول ۵ - انواع و تعداد واحدهای تجاری در مراکز گره گاهی چندکارکردی

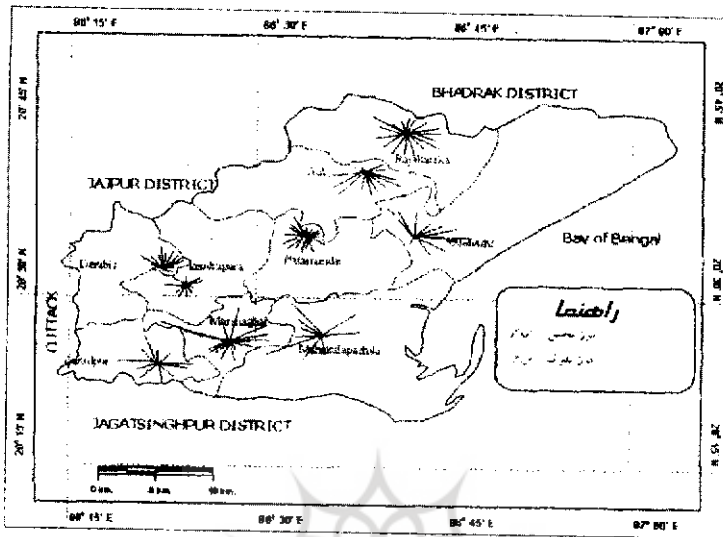
۱۱	۳۳۷	۳۶۶	۶۸	۴	۲۹۴	۱۲۳۲۹۱	Aul
۴	۸۵۱	۱۳۷	۲۲	۲	۱۱۳	۱۱۶۶۵۷	Derabis
۹	۲۸۳	۳۲۱	۸۴	۵	۳۳۲	۹۰۹۲۲	Garadpur
۳۶	۹۶	۱۲۶۶	۳۰۹	۱۰	۶۲۷	۱۲۱۲۵۶	Kendrapara
۱	۴۱۶۹	۳۹	۴	۰	۳۵	۱۶۲۵۹۱	Mahakalpada
۷	۵۱۳	۲۰۵	۲۸	۲	۱۷۵	۱۰۵۰۹۹	Marshaghai
۱۵	۲۶۰	۵۰۵	۱۰۹	۸	۳۸۸	۱۳۱۳۷۲	Pattamundai
۹	۴۱۰	۲۸۳	۴۶	۲	۲۳۵	۱۱۶۱۳۹	Rajkanika
۸	۵۰۱	۲۳۷	۳۲	۵	۲۰۰	۱۱۸۹۳۹	Rajnagar
۱۰۰	۲۴۲	۳۳۵۹	۷۰۲	۲۸	۲۶۱۹	۱۱۴۹۵۰۱	کل*

\* کل جمعیت شامل جمعیت روستایی و شهری بخش می باشد.

در نگاه اول، تعدد و شدت رفت و آمد مردم به این مراکز، بیشتر به چشم می خورد. مردمی که از روستاهایی با فاصله ۲ تا ۵ کیلومتری هم قرار دارند، روابط و تعامل بیشتری از طریق پای پیاده و دوچرخه برقرار می کنند. این مراکز در هنگام عصرها، محل تجمع مردم روستاهای نزدیک است که کارهای کشاورزی و دیگر کارهای خانگی روزانه خود را به اتمام رسانده اند. به طور قطع هدف از این رفت و آمد، تأمین نیازهای روزانه تولیدی، مصرفی و شخصی و دیگر نیازهای خدماتی آنهاست. به طور کلی، سفرهای روزانه ای که به این مراکز می شود در حداقل مقدار به فاصله ۵ کیلومتری و در بیشترین مقدار در فاصله ۱۰ کیلومتری اتفاق می افتد. بنابراین، این مسئله باعث ایجاد بازار مطلوب برای دامنه ای از کالاها و خدمات و نشانگر تمایل مردم به سفر با دوچرخه و پای پیاده به مراکز است. تصویر فضایی کنش متقابل به صورت دیاگرام شعاعی در شکل شماره (۱) نشان داده شده است. با توجه به این شکل می توان دریافت که قسمت زیادی از بخش، خدمات ندارد. همچنین، تحلیل بیشتری لازم است تا نواحی دارای خدمات و فاقد خدمات، شناسایی و معرفی شود.

### تحلیل و دسترسی پذیری به مراکز بالاتر و مراکز دارای کارکردهای ویژه

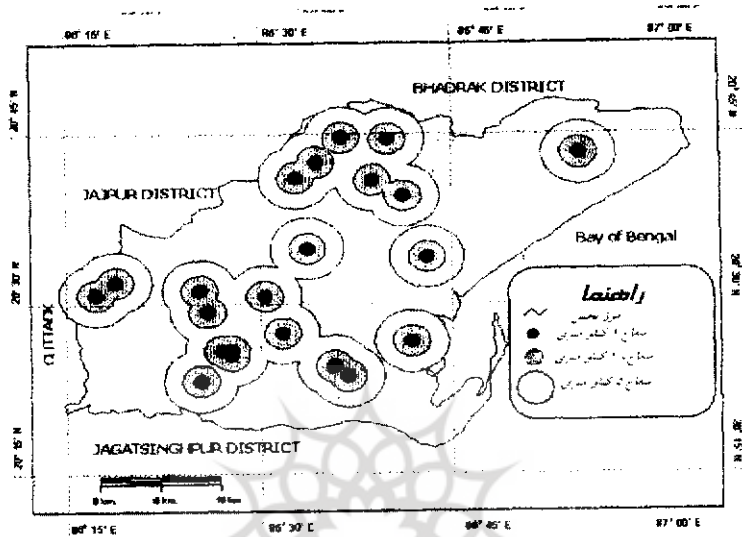
تحلیل دسترسی پذیری بر شناسایی نواحی و بخش هایی از جمعیت متمرکز می شود که خدمات خود را از مراکز عملکردی مختلف به دست می آورند و یا فاقد خدمات هستند. تحلیل دسترسی پذیری، تأثیر سفر روی مشارکت در فعالیتهای گوناگون و همچنین، رفتارهای ناشی از تقاضا را مورد بررسی قرار می دهد که منجر به سفر می گردد. بر اساس نتایج به دست آمده، سفر عامه مردم به منظور دستیابی به کارکردها و فعالیت هایی است که نیازهای آنها را برآورده می سازد.



شکل شماره ۱- مناطق رفت و آمد روزانه به مراکز گره گاهی در بخش کندراپرا، اوراسیا

این تحلیل بر روی مراکز متمرکز شده که دارای کارکردهای انتخاب شده‌ای مانند آموزشی (مدرسه راهنمایی و بالاتر)، بهداشتی (خانه بهداشت و بالاتر)، بازار (بازارهای دوره‌ای و روزانه) بانک و مراکز اصلی و چند کارکردی باشد. معمولاً این کارکردها، نقش مهمی در تقویت و حمایت از توسعه روستیای بخش کندراپرا بر عهده دارد. منظور از دو بافر ایجاد شده در اطراف مرکز که یکی در شعاع  $2/5$  کیلومتری و دیگری در شعاع  $5$  کیلومتری مشخص شده، استفاده از یک روش آسان برای توضیح دسترسی پذیری می‌باشد. این دو سطح فاصله براساس نتایج مطالعات مقدماتی انتخاب شده که در ادامه توضیح داده خواهد شد. به دلیل عدم دسترسی نقشه حمل و نقل جاده‌ای کامل، تحلیل دسترسی پذیری براساس مناطق زمانی میسر نبود. بنابراین، نتایج به دست آمده براساس بافری است که عمدتاً بر پایه تردد پیاده یا با دوچرخه افراد جهت مسافرت تعیین شده است (جدول شماره ۶). تحلیل انجام شده نشان داد که مراکز چند کارکردی رتبه بالا در شعاع  $2/5$  کیلومتری خود  $16/3$  درصد کل جمعیت بخش،  $14/5$  درصد وسعت نواحی و  $22/2$  درصد سکونتگاه‌ها را با اندازه‌های متفاوت تحت پوشش خدماتی خود قرار می‌دهد که در شکل (۲) نشان داده شده و این وضعیت در شعاع  $5$  کیلومتری بهتر شده؛ چرا که در این شعاع به  $64/5$  درصد جمعیت بخش،  $32/7$  درصد وسعت نواحی و  $57/1$  کل سکونتگاه‌ها را تحت پوشش دارد. همچنین، نزدیک به  $2/3$  ناحیه و بیشتر از  $1/3$  جمعیت بخش در خارج از شعاع  $5$  کیلومتری این مراکز زندگی می‌کنند که به حد

کافی به خدمات موجود دسترسی ندارند. بنابراین لازم است که برای بهبود و ترقی برخی مراکز انتخاب شده، کارکردهایی به منظور پر کردن شکاف خدماتی موجود اضافه گردد.



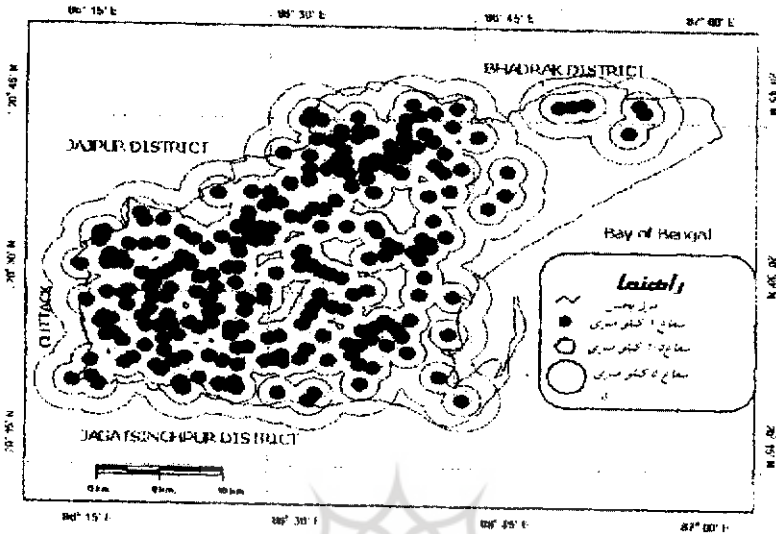
شکل شماره ۲- دسترسی پذیری به مراکز گره گاهی چندکارکردی در بخش کندراپرا، اوراسیا

جدول ۶- جمعیت و نواحی تحت پوشش خدمات مراکز کارکردی گوناگون

پانک	بازار	بهداشتی	آموزشی	چندکارکردی
۱۵/۷	۲۶/۸	۸۴/۸	۸۴/۳	۷۳/۲
۴۷/۷	۶۳/۹	۴۶/۳	۵۲/۳	۳۷/۱
۳۵/۹	۴۰/۷	۶۶/۳	۶۴/۱	۶۰/۳
۰/۳	۰/۷	۹۹/۳	۹۹/۷	۹۰
۳۵/۵	۶۷/۳	۵۷/۱	۶۴/۵	۳۲/۷
۱۶/۳	۲۲/۲	۱۶/۳	۲۲/۲	۱۶/۳
۱۴/۵	۲۲	۷۴/۵	۹۷/۱	۹۷/۶

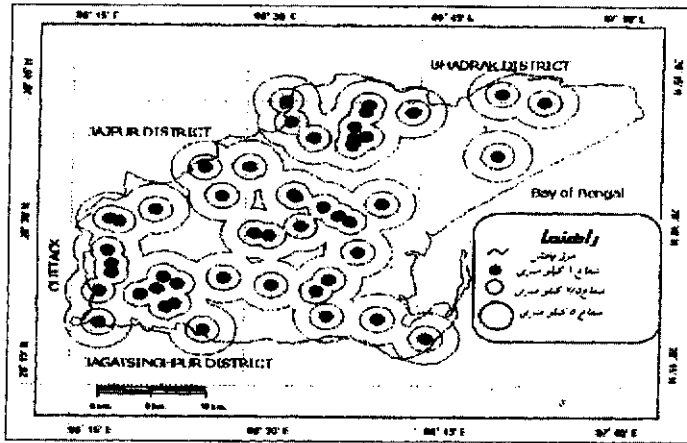
SP = درصد جمعیت تحت پوشش      SC = درصد سکونتگاه های تحت پوشش  
UP = درصد جمعیت محروم از خدمات      SA = درصد ناحیه خدماتی تحت پوشش  
UA = درصد نواحی محروم از خدمات

تا آنجا که به خدمات آموزش مانند راهنمایی، دبیرستان، دانشگاه مربوط است در حال حاضر، ۲۹۰ مرکز فعال هستند که تقریباً به ۱۰۰ درصد جمعیت و سکونتگاه ها (در شعاع ۵ کیلومتری از مراکز) به اندازه کافی خدمات می رسانند (شکل شماره ۳).

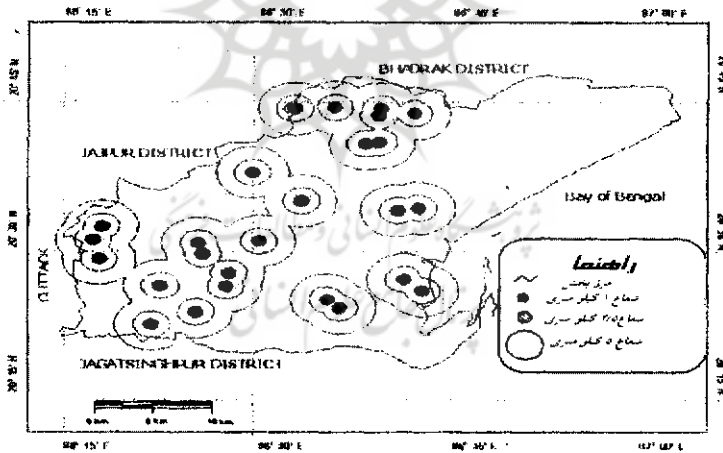


شکل شماره ۳ - دسترسی پذیری به مراکز آموزشی (دانشگاه و مدرسه راهنمایی) در بخش کندراپرا، اوراسیا

به منظور بهبود کیفیت آموزشی به جای اینکه واحدهای آموزشی بیشتری در آینده اضافه گردد، لازم است تا تسهیلات زیربنایی ارتقاء یابد. در مقایسه با آموزش، خلاء زیادی در بخش بهداشت وجود دارد (شکل ۴) به طوری که بیشتر از  $\frac{1}{3}$  کل جمعیت و  $\frac{1}{2}$  نواحی در بیرون از شعاع ۵ کیلومتری مراکز بهداشتی موجود قرار می‌گیرد (۴۹ مرکز). این دستاوردها و نتایج، ایجاد مراکز جدید بهداشتی و بالا بردن تسهیلات برای بهبود وضعیت فعلی را در اولویت قرار می‌دهد. بازارهای موجود روزانه و دوره‌ای (۳۵ بازار) تنها به نیمی از سکونتگاه‌ها و جمعیت خدمات می‌دهد. به طوری که کمتر از  $\frac{1}{3}$  کل نواحی بخش در شعاع ۵ کیلومتری را تحت پوشش خود قرار می‌دهد. بنابراین، بخش عمده‌ای از ناحیه و جمعیت از خدمات بی بهره می‌مانند (شکل ۵). به منظور پر کردن شکاف موجود در نواحی محروم، نیاز شدیدی به سازماندهی اصولی بازارها توسط دولت احساس می‌شود که این امر می‌تواند با راه‌اندازی سیستم بازار رقابتی در نواحی روستایی صورت پذیرد تا حمایت بهتری از کشاورزان خرده‌پا و تولیدکنندگان روستایی به عمل آید.

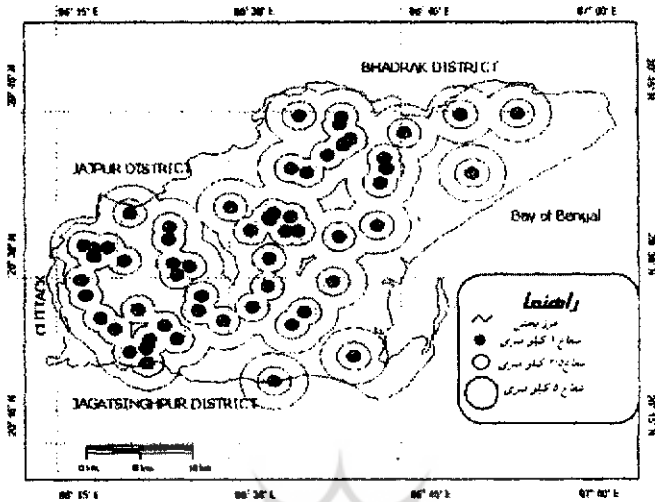


شکل شماره ۴- دسترسی پذیری به مراکز بهداشتی (خانه بهداشت و بالاتر) در بخش کندراپرا، اوراسیا



شکل شماره ۵- دسترسی پذیری به بازارها (دوره ای و روزانه) در بخش کندراپرا، اوراسیا

در مقایسه با بازارها، مراکز بانکی موجود (۵۹ مرکز) تقریباً به ۸۵ درصد جمعیت و سکونتگاه‌ها خدمات ارائه می‌دهد و همچنین، تقریباً  $\frac{1}{3}$  نواحی را در یک شعاع یکسان تحت پوشش قرار می‌دهد (شکل ۶).



شکل شماره ۶ - دسترسی پذیری به بانکها در بخش کندراپرا، اوراسیا

در حال حاضر، این وضعیت رضایت بخش است با وجود این واحدهای بانکی باید برای تحت پوشش قرار دادن کل ناحیه با ایجاد شعبات فرعی و واحدهای سیار تلاش کنند. کاملاً مشهود است که شعبات بانکی روستایی، همگام با سایر کارکردهایی که فعالیت های گوناگونی را در جهت توسعه و گسترش فعالیت ها برعهده دارند، نقش و مسئولیت مهمی در توسعه فعالیت های روستایی ایفا می کند.

### نتیجه گیری

یافته های پژوهش، سه کاربرد مهم برای فرآیند تصمیم گیری، برنامه ریزی خدمات و تسهیلات به منظور توسعه روستایی ارائه می کند:

۱ - مطالعه و شناسایی نواحی محروم از خدمات و نشان دادن نیازهای آنها، در اولویت قرار دادن آنها برای سرمایه گذاری در آینده و حمایت از پر کردن (رفع) شکاف های موجود.

۲ - به دنبال نارسایی های منابع مالی و محدودیت در تأمین تسهیلات و خدمات، کاملاً طبیعی است که عوامل جذب و دفع سیاسی، نقش کلیدی در فرآیند تصمیم گیری ایفا می نماید به طوری که کارکردهای غیرضروری در جاهایی مستقر می شود که مطابق میل و خواسته مردم باشد، این تحلیل نه تنها پایه و اساس منطقی برای تصمیم گیری را فراهم می کند؛ بلکه به طور جدی از مکان گزینی صحیح کارکردهای ویژه برای ارائه خدمات به اکثریت مردم و نواحی جغرافیایی و سکونتگاه ها حمایت می کند.

۳ - این نوع تحلیل به طور غیرمستقیم از مکان یابی و تخصیص خدمات و تسهیلات پشتیبانی می کند.

با تحلیل فضایی و با در نظر گرفتن موارد بالا لازم است که مراکزی مانند راجناگار، ماهاکالپادا، پاگامونداپا و پاتکورا برای ارتقای موقعیت خود به عنوان مراکز چند کارکردی با اضافه کردن خدمات و افزایش کارکردها حمایت شوند. در خدمات آموزشی، راجاناگار مستحق افزایش رتبه به مراتب بالاتر و کارکرد آموزشی می باشد. مشابه این برای راجناگار، باتکورا، و ماهاکالپارا مواردی از قبیل تقویت مراکز بهداشت، بازار، بانک ها به منظور کاهش نواحی محروم از این خدمات در شعاع ۵ کیلومتری این مراکز توصیه می شود. همچنین به منظور گسترش نواحی خدماتی مراکز بالاتر که تقریباً همه کارکردها را در برمی گیرند، بهبود کیفیت شبکه های حمل و نقل در بخش کندراپرا، بسیار مطلوب به نظر می رسد. به دلیل عدم دسترسی به نقشه کامل حمل و نقل، آمارهای مهم راه ها و اطلاعات در مورد کیفیت راه ها، عامل حمل و نقل در این مطالعه مورد بررسی قرار نگرفت. شکی نیست که جدی ترین محدودیت در این مطالعه، فقدان اطلاعات در رابطه با شبکه راه ها بود که با کمی مطالعه و گسترش بینش علمی در مورد این نواحی و داشتن اطلاعات کافی راجع به وضعیت حمل و نقل محلی حل می شود. می توان گفت که توصیه های ارائه شده در این مقاله به صورت تلویحی، محدودیت های اطلاعاتی درباره شبکه حمل و نقل را جبران کرد.