

دکتر جمال محمدی^۱

تحلیلی بر مفاهیم کمی و نقش آن در برنامه ریزی
شهری و منطقه‌ای

**An analysis of quantitative concepts and their
roles in urban and regional planning**

Dr. Jamal Mohammadi²

Abstract:

The analysis tools of regional and urban planning sciences include a wide range of different concepts and techniques that are established with the purpose of understanding and explaining the nature of the cities and predicting their outcomes or impacts. Today many regional and urban planners believe that applying these

۱- عضو هیات علمی گروه جغرافیای دانشگاه اصفهان

2- Assistant professor, academic member in Isfahan university.

techniques can help us better understand the urban systems and predict the behavior of such systems. These techniques are very widespread and can cover descriptive statistical methods to more complex mathematical patterns. We attempt in this paper to present some of these models and techniques. Also we describe two important techniques, namely the Center Coefficient Technique, and the Feature Coefficient that are derived from mathematical concepts. We make an effort to view in a given area, how to distribute and allocate the services and to find out the magnitude of their coordination with each other and population element, and finally, to get an access to a moderate distribution of services through introducing both of these methods.

keywords : Analysis, system, quantitative techniques, center, regional planning, services, efficiency.

چکیده :

ابزارهای تحلیل برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، دامنه‌ی گسترده‌ای از مفاهیم و فنون مختلف را در برمی‌گیرد که این مفاهیم و فنون برای درک و بیان ماهیت شهرها و پیش‌بینی پیامدهای آنها با اهمیت می‌باشد. امروزه اکثر برنامه‌ریزان شهری و منطقه‌ای بر این باور هستند که استفاده از این فنون می‌تواند ما را به درک هر چه بهتر سیستمهای شهری و پیش‌بینی رفتار این سیستمها نزدیک نماید. این فنون دامنه‌ی گسترده‌ای را در بر می‌گیرد بگونه‌ای که این دامنه

از روشهای آمارهای توصیفی تا ساخت الگوهای پیچیده تر ریاضی را در برمی گیرد. در این مقاله ما نیز سعی نموده‌ایم به برخی از این فنون و مدلها اشاره‌ای داشته باشیم، که در این بین به توضیح و تشریح دو تکنیک مهم کمی بنام‌های تکنیک ضریب مرکزیت و ضریب ویژگی که برگرفته از مفاهیم ریاضی می‌باشند؛ پرداخته ایم.

ما بوسیله‌ی این دو متد، سعی نموده‌ایم در منطقه‌ای فرضی چگونگی توزیع خدمات، هماهنگی آنها با یکدیگر و ارتباط آنها با عنصر جمعیت را مورد بحث و بررسی قرار داده، نهایتاً به یک توزیع متعادل خدمات در سطح مناطق نایل شویم.

لغات کلیدی: تحلیل، سیستم، کمی، تکنیک، مرکزیت، شهر، منطقه، برنامه‌ریزی خدمات، ضریب، مکان، فضا.

مقدمه:

یکی از مهمترین اهداف برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، آینده‌نگری و ایجاد توسعه‌ی متعادل در سطح شهرها و مناطق مختلف جغرافیایی می‌باشد. لازمه‌ی این فرایند مطالعه و شناخت دقیق مناطق و استعدادهای بالقوه و بالفعل، همچنین ارزیابی و شناخت رابطه‌ی بین جمعیت و خدمات مورد نیاز منطقه می‌باشد.

در این راستا برای رسیدن به این مرحله، می‌بایست از روشها و تکنیکهای مختلفی یاری جست، یکی از مهمترین این راهبردها تکنیک‌های کمی یا ریاضی

می‌باشد. از آنجایی که تکنیک‌های کمی از روابط منطقی بین پدیده‌ها حاصل می‌شوند؛ می‌توانند ارزیابی منطقی و دقیقی از ویژگیهای و روابط بین پدیده‌ها ارائه نمایند.^۳

بدین منظور ما در این تحقیق سعی نموده‌ایم با استناد به این موضوع و در راستای استفاده از روابط منطقی و ریاضی در مطالعات انسانی، از این رابطه و قوانین استفاده نموده، مطالعاتی را بر چگونگی توزیع خدمات، هماهنگی سرویسهای خدماتی، دامنه‌ی نفوذ، ارزیابی، جایابی و شناخت کمبودها و نهایتاً آینده‌نگری توزیع خدمات در سطح مکانهای مختلف داشته باشیم.

یکی از زمینه‌های مورد مطالعه در تکنیک‌های کمی استفاده از رابطه‌ی نسبت‌ها و ضرایب می‌باشد. هرگاه بخواهیم رابطه‌ی یک موضوع با یک پدیده را با پدیده‌های همسان و غیر همسان خود، مورد مطالعه و ارزیابی قرار دهیم؛ می‌توانیم از این تکنیک‌ها استفاده نماییم. یکی از مسائلی که در برنامه‌ریزیهای شهری و منطقه‌ای جایگاه مهمی را به خود اختصاص می‌دهد توزیع، پراکندگی، تمرکز و تفرق خدمات می‌باشد. یکی از راهکارهایی که می‌توان هر یک از این ویژگیها را مورد مطالعه قرار داد؛ استفاده از رابطه‌ی نسبت بین تعداد هر یک از خدمات و سرویس‌های مختلف شهری و منطقه‌ای می‌باشد. بطور مثال اگر بخواهیم ویژگی‌های خدمات آموزشی یا بهداشتی را در سطح یک شهر یا یک منطقه مورد مطالعه قرار دهیم و یا به عبارتی، مقایسه‌ای را بین تعداد سرویس‌های آموزشی یک شهر با شهرهای دیگر و یا یک ناحیه با نواحی دیگر

۳- لی. کولین. (۱۳۶۸)، مدلها در برنامه‌ریزی شهری، تهران ص ۵.

داشته باشیم؛ می‌توانیم از این رابطه استفاده نماییم این روش که امروزه در نظام برنامه‌ریزی شهری بعنوان یکی از تکنیک‌های مطالعاتی بکار می‌رود، ضریب ویژگی نامیده می‌شود که در حقیقت این مدل، شکلی از مدل جاذبه می‌باشد که آن را می‌توان به صورت مدل ریاضی نشان داد. و از آن برای مطالعه‌ی هماهنگی سرویس‌های خدماتی مختلف در سطح یک شهر و رابطه آنها با یکدیگر و با کل منطقه استفاده نمود و رابطه‌ی بین خدمات مختلف موجود در یک شهر یا منطقه را مورد مطالعه و ارزیابی قرار داد.^۵

ضریب ویژگی :

ضریب ویژگی در حقیقت یک رابطه‌ی مستقیمی را می‌تواند با سطح و درجه‌ی یک سرویس یا خدمات شهری ایجاد نماید، بگونه‌ای که هر چه سطح و درجه‌ی اهمیت دسترسی یک سرویس، بیشتر و با اهمیت‌تر باشد درجه‌ی ویژگی آن نیز رقم بزرگتری را به خود اختصاص می‌دهد و بالعکس، هر چه درجه و سطح یک سرویس محدودتر باشد؛ درجه‌ی ویژگی آن یا ضریب ویژگی آن نیز محدودتر خواهد بود.

حال برای اینکه بتوانیم این ویژگی را از طریق روابط کمی مورد مطالعه قرار دهیم می‌توانیم یک رابطه‌ی ریاضی را از طریق رابطه‌ی نسبت‌ها برای آن بنویسیم. به این گونه که بطور خیلی ساده در این رابطه‌ی ریاضی، ما دو فاکتور اساسی را می‌توانیم مشاهده نماییم که نقش اصلی را در این معادله‌ها به عهده

دارند، یکی وجود مرکز جمعیتی بعنوان مرکز ثقل که می‌تواند وزن‌های مختلفی را داشته باشد و این نیز ناشی از وجود تعداد افراد یا تعداد جمعیت ساکن در آن می‌باشد. و دیگر سرویس‌ها و خدمات مختلفی است که در سطح آن مرکز جمعیتی وجود دارد.

با توجه به این مقدمه می‌توان گفت که ضریب ویژگی هر خدمات همانند (i) برای هر مرکز جمعیتی (شهر یا منطقه) همانند (j) عبارت است از حاصل جمع سرویس‌های مختلف آن مرکز جمعیتی به جمع کل سرویس برای تمام مراکز جمعیتی منطقه در مقدار سرویس مورد نظر در آن منطقه می‌باشد.^۶ در حقیقت رابطه ریاضی این مفهوم را می‌توان در قالب زیر نمایش داد:

$$O_{ij} = \frac{\sum_m = 1 X_{ij}}{\sum_m = 1 X_{ij}} x_{ij}$$

در این رابطه :

O_{ij} مساوی است با ضریب ویژگی هر خدمات یا سرویس خدماتی در یک مرکز جمعیتی

$\sum_m = 1 X_{ij}$ مساوی است با جمع سرویس‌های مختلف یک مرکز جمعیتی

$\sum_n = 1 X_{ij}$ مساوی است با تعداد سرویس مورد نظر برای مرکز مورد مطالعه،

البته معادله فوق‌الذکر را می‌توان به شکل ساده‌ی زیر نیز بیان نمود.

$$O_i = \sum \frac{n_{ij}}{N_i} n_i$$

که در این معادله O_i برآورد ویژگی یک سرویس و Σ علامت اختصار مجموع یک داده و N_{ij} سرویس‌های موجود در مرکز مورد مطالعه و N_i کل سرویس‌های مورد نظر در منطقه و n_i جمع کل سرویس‌ها در مرکز مورد مطالعه می‌باشد.

در حقیقت می‌توان اذعان نمود که این ضریب یکی از شاخص‌های کمی است که هماهنگی سرویس‌های خدماتی و رابطه‌ی آنها با یکدیگر و نیز با کل منطقه را نشان می‌دهد. لذا درجه و سطح سرویس‌دهندگی هر مرکز جمعیتی و نیز هر سرویس‌خدماتی با ضریب ویژگی، رابطه‌ی مستقیم دارد و در ضمن می‌توان گفت که ویژگی هر یک از سرویس‌ها و درجه‌ی سرویس‌دهی آنها در یک منطقه با همه سرویس‌های خدماتی موجود در آن منطقه رابطه‌ی متقابل دارند یا به عبارتی اگر مجموعه را بعنوان یک سیستم در نظر بگیریم می‌توان بیان نمود که وجود یک ویژگی (یک خدمات) و تکرار آن در مجموعه سیستم (منطقه) رابطه‌ی غیر مستقیم یا عکس دارد؛ یعنی هر چه این عنصر در مجموعه سیستم اضافه شود از نسبت ضریب ویژگی و اهمیت آن کاسته می‌شود.^۷

حال برای مطالعه‌ی این تکنیک در یک مرکز جمعیت می‌بایست ضمن شناخت کلیه خدمات و سرویس‌های مختلف، یک مطالعه‌ی منسجم و معقولی را برای طبقه‌بندی این سرویس‌ها انجام دهیم چرا که بسیاری از سرویس‌ها، خدمات مشابه و همسانی را در سطح یک مرکز جمعیتی ارایه می‌نمایند مانند:

۷ - پیراسته، ح. (۱۳۶۳)، سلسله مطالعات شناخت نظام شهری و روستایی ...، ص ۲۳.

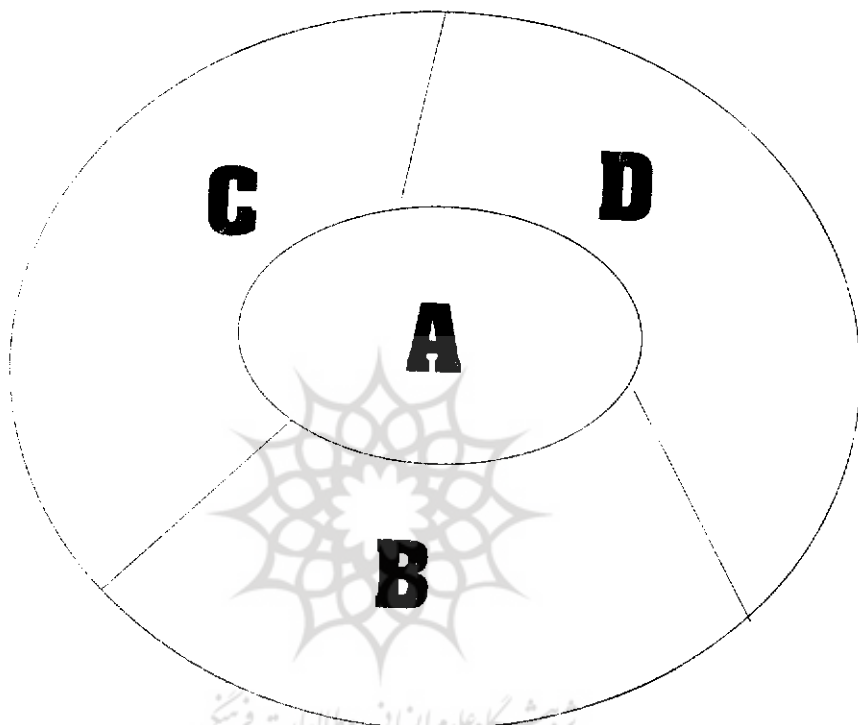
فضاهای آموزشی که می‌توانند بعنوان یک دسته از سرویس‌های خدماتی محاسبه شوند.

حال برای درک بهتر این مقوله یعنی نقش این شاخص‌های کمی در مطالعات برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای این تکنیک را بر روی یک منطقه فرضی مورد بررسی قرار می‌دهیم.

بطور مثال مطالعه‌ی هماهنگی شهری که دارای سرویس‌های مختلف خدماتی همچون فرهنگی، بهداشتی، تجاری، اداری می‌باشد زمانی مطلوب خواهد بود که این خدمات از طریق محاسبه‌ی درجه و سطح هر یک از این سرویس‌ها در آن شهر و نیز با کل منطقه شهری برآورد و مرکزیت هر یک از خدمات مذکور نسبت به کل خدمات ارایه شده در مرکز محاسبه شود.

همانگونه که در شکل شماره (۱) مشخص می‌باشد این شهر در منطقه‌ای قرار گرفته که مجموعاً شامل چهار ناحیه مجزای شهری می‌باشد که هر یک از این نواحی دارای خدمات مختلف می‌باشند. حال برای آن که ما بتوانیم ضریب ویژگی را در شهر مورد نظر یعنی شهر (A) مورد بررسی قرار دهیم لازم است که خدمات یا سرویس‌های خدماتی موجود در سطح منطقه را شناسایی و آنها را دسته بندی نماییم تا بتوانیم سهولت در حد ویژگی یا ضریب ویژگی هر یک از خدمات موجود در مرکز مورد مطالعه را محاسبه نماییم.

نمودار شهر فرضی مورد مطالعه



پروژه‌های گام‌های انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

ملاک دسته بندی سرویس ها بر چگونگی نوع سرویس ها متکی می باشد و با این ملاک سرویس های همگون در یک گروه، دسته بندی شده اند برای محاسبه ضریب ویژگی دسته بندی سرویس های خدماتی در منطقه ی مورد مطالعه را بصورت زیر انجام می دهیم:^۸

- ۱- سرویس های فرهنگی شامل؛ دبیرستان، مدرسه راهنمایی، دبستان و ...
- ۲- سرویس های بهداشتی شامل؛ بیمارستان، مرکز بهداشت، داروخانه، آزمایشگاه و ...
- ۳- سرویس های تجاری شامل؛ نانوايي، قصابی، بقالی، کتابفروشی و ...
- ۴- سرویس های اداری شامل؛ فرمانداری، بخشداری، دهداری، دفتر پست، بانک، بیمه و ...

پس از دسته بندی سرویس های خدماتی در منطقه مورد مطالعه، اطلاعات و داده های مربوط به هر یک از سرویس های خدماتی سطح منطقه را جمع آوری نموده، با استفاده از رابطه ی ریاضی، ضریب ویژگی هر یک و یا هر دسته از سرویس های خدماتی و مراکز استقرار آنها را محاسبه می نمایم. حاصل این عملیات جدولی خواهد بود که ضرایب ویژگی را به تفکیک سرویس های خدماتی منطقه به ما نشان می دهد.

حال پیرامون منطقه فرضی مورد مطالعه می توان به شکل زیر جدول فوق را ترسیم نمود.

۸- آمار نامه مراکز خدمات روستایی، (۱۳۷۰).

جدول شماره (۱): توزیع ضریب ویژگی و یک از سرویس‌های خدماتی در منطقه

ردیف	نام ناحیه	نوع سرویس	فرهنگی		بهداشتی		تجاری		اداری		کل سرویس	
			ضریب ویژگی	تعداد	ضریب ویژگی	تعداد	ضریب ویژگی	تعداد	ضریب ویژگی	تعداد	ضریب ویژگی	تعداد
۱	A		۲۶	۴	۲۹/۷	۴	۲۱/۶	۳۲	۱۲	۲۲/۲۸	۷۸/۸	۹۹/۵۸
۲	B		۴/۵	۲	۲/۵۷	۱	۲/۱	۹	۶	۳/۸۵	۱۳/۱۰	
۳	C		۱/۵	۱	۱/۷	۱	۸۹/۰	۶	۴	۱۸/۱	۵/۱۱	
۴	D		۴/۷۵	۱	۵/۴۳	۱	۷/۳۱	۳۰	۶	۳۱/۷	۳۳/۱۳	
۵	جمع		۳۶/۷۵	۷	۳۹/۹۰	۷	۳۹/۴۳	۷۷	۲۸	۳۵/۹۸		

مأخذ: کارمیدانی

جدول شماره ۱ بیانگر ضرایب ویژگی هر دسته از سرویس‌های خدماتی در هر یک از مراکز و نواحی منطقه فرضی می‌باشد. این ضرایب از طریق فرمول تکنیک محاسبه ضریب ویژگی که قبلاً مورد اشاره قرار گرفت، به دست آمده است. ستون انتهایی جدول فوق‌الذکر نشان‌دهنده‌ی مجموع ضریب ویژگی سرویس‌های مختلف خدماتی در سطح ناحیه می‌باشد. با توجه به اعداد مندرج در این ستون می‌توان برترین ضرایب ویژگی نواحی یک منطقه را مورد شناسایی قرار داد. در حقیقت از اعداد این ستون می‌توان نواحی که در سطح منطقه دارای بیشترین درجه کارایی در سرویس‌های خدماتی می‌باشند را شناسایی نمود.

در منطقه‌ی مورد مطالعه ما نیز با توجه به اعداد مندرج در ستون آخر جدول شماره (۱) می‌توان اذعان نمود که ناحیه A، با دارا بودن ضریب ویژگی ۹۹/۵۸ بعنوان ناحیه‌ای قلمداد می‌گردد که دارای بالاترین درجه‌ی کارایی و ارایه سرویس‌های خدماتی در سطح منطقه می‌باشد که توانسته با اختصاص سرویس‌های مختلف خدماتی بالاترین درجه کارایی و مطلوبیت را از لحاظ ارایه خدمات در منطقه به خود اختصاص دهد.

برای مطالعه و بررسی دقیقتر ضریب ویژگی می‌توان جدول شماره (۲) را ترسیم نمود، این جدول که مستخرج از جدول شماره یک می‌باشد، بیان‌کننده‌ی تعداد واحدهای خدماتی و ضریب ویژگی آنها در منطقه می‌باشد.

جدول شماره (۲) : تعداد واحدهای خدماتی و ضریب ویژگی آنها در منطقه

فرهنگی		بهداشتی		تجاری		اداری		جمع	
تعداد	ضریب ویژگی	تعداد	ضریب ویژگی	تعداد	ضریب ویژگی	تعداد	ضریب ویژگی	تعداد	ضریب ویژگی
۸	۳۶/۷۵	۷	۳۹/۹۰	۷۷	۳۹/۴۳	۲۸	۳۵/۹۸	۱۲۰	۱۵۲/۰۶

با توجه به جدول فوق می‌توان دریافت که در منطقه مورد مطالعه، سرویس‌های بهداشتی بالاترین درجه‌ی کارایی را در کل سیستم دارا هستند. در حقیقت می‌توان گفت که منطقه از حیث فعالیت‌های بهداشتی نیازمندیهای نواحی مختلف خود را برآورده می‌سازد و نقش مهمی را در توسعه‌ی سطح بهداشت منطقه دارد. البته بعد از سرویس‌های بهداشتی، سرویس‌های تجاری هستند که از لحاظ ضریب ویژگی، رقم بالایی را به خود اختصاص داده‌اند این خود می‌تواند بعنوان یکی از کارایی‌های منطقه محسوب شود.

ضریب مرکزیت :

یکی دیگر از تکنیک‌های کمی که میتوان با استفاده از روابط ریاضی شکل داد و آنرا در مطالعه و برنامه ریزی‌های شهری و منطقه‌ای مورد استفاده قرار داد ضریب مرکزیت می‌باشد. این تکنیک می‌تواند ما را در جهت شناخت درجه‌ی مرکزیت نواحی کمک نماید.

منظور از درجه‌ی مرکزیت در مطالعه شهری و منطقه‌ای این است که جهت سهولت آرایه خدمات در شهرها و مناطق مختلف خصوصاً مناطق روستایی مرکزی که بتواند به آسانی سرویس یا سرویس‌های خدماتی را در اختیار کل جمعیت ساکن در واحدهای فضایی قرار دهد، امری بسیار ضروری و حیاتی می‌باشد. این مسئله وقتی اهمیت ویژه‌ای را می‌پذیرد که ما توانایی و قدرت ایجاد سرویس‌های مشابه و هماهنگ برای کل یک شهر و یا یک منطقه را نداشته باشیم. بطور مثال ایجاد مراکز درمانی که یکی از نیازهای اساسی و حیاتی جوامع می‌باشد در کل نواحی یک منطقه و یا کل روستاهای یک منطقه امری بعید و دور از واقعیت می‌باشد. خصوصاً برای جوامعی که دارای مشکلات

اقتصادی نیز می‌باشند، ایجاد چنین شرایطی بسیار مشکل می‌باشد. لذا لازم است که یک ناحیه یا یک مرکز در بین نواحی و مرکز یک منطقه که دارای بالاترین درجه مرکزیت می‌باشد شناسایی گردد و خدمات مورد نظر در آن مرکز ایجاد شود تا بدینوسیله همه افراد یک جامعه بتوانند از آن بهره‌برداری لازم را داشته باشند.

به سخن دیگری می‌توان گفت با استفاده از این تکنیک، می‌توان میزان اهمیت عملکرد خدمات مختلف را در نواحی واقع بر سطح یک منطقه بصورت کمی نمایش داد. البته برای شناخت دقیق مرکزیت یک خدمات، نیاز به مشخصات دقیقی از فعالیتهای مختلف نواحی است که طبعاً دستیابی به آنها بصورت همه جانبه، نیاز به اطلاعات و مطالعاتی عمیق دارد. حال اگر در منطقه‌ای چنین اطلاعات و آماری وجود نداشته باشد می‌توان با استفاده از آمار مربوط به تعداد فعالیت‌های موجود، اکتفا نمود؛ با این تفاوت که برای هر یک از این واحدها بر حسب اهمیت و مشخصات کمی و کیفی آنها ضرایبی را تخصیص داد.

بعنوان نمونه می‌توان در منطقه‌ی فرضی مورد نظر این موضوع را مورد بحث و بررسی قرار داد.

ما بطور فرضی چهار مورد از خدمات (خدمات بهداشتی، فرهنگی، آموزشی، تجاری و اداری) را مورد توجه قرار داده‌ایم، حال با توجه به همین خدمات قصد داریم که ضریب مرکزیت را برای منطقه مورد نظر محاسبه نماییم. بدین منظور ابتدا بر اساس اهمیت و درجه‌ی پراکندگی و تعداد سرویس‌های خدماتی در سطح منطقه و دامنه‌ی نفوذ آنها، ضرایبی را مطابق جدول شماره (۳). به خدمات مذکور نسبت می‌دهیم.

جدول شماره (۳): ضرایب قراردادی سرویس‌های مختلف خدماتی در منطقه

ردیف	نوع خدمات	ضریب
۱	فرهنگی	دبیرستان
		مدرسه راهنمایی
		دبستان مستقل
		کودکستان
۲	بهداشتی	درمانگاه
		مرکز بهداشت
		داروخانه
		پزشک
		خانه بهداشت
۳	تجاری	انواع ساختمانهای تجاری مثل نانویی، قصابی، بقالی، کتابفروشی و ...
۴	اداری	دهداری
		جهاد کشاورزی
		کمیته امداد
		ستاد شهید
		مرکز تلفن
		دفتر پست
		آب
		برق

همان‌طور که در جدول فوق مشخص می‌باشد یک مرکز خدمات بهداشتی از آنجایی که به تعدادی خانه بهداشت سرویس می‌دهد، دارای ارزش و درجه‌ی

اهمیت سرویس دهندگی بالاتری است و یا همینطور یک دبیرستان که از تعدادی مدرسه و دبستان دانش آموز می پذیرد و آستانه جمعیتی بیشتری را داراست، مرکزیت بالاتری را نسبت به سایر خدمات مشابه دارد حال تعداد سرویس ها را به جمع کل آن نوع سرویس در تمام مراکز جمعیت آن منطقه تقسیم می نماییم، این عمل باعث پایین آمدن ضریب مرکزیت آن دسته از سرویس هایی می شود که بوفور در تمامی سطح منطقه پراکنده اند. یا به عبارت دیگر وجود این نوع سرویس ها در اکثر مراکز جمعیتی از اهمیت آنها و کششی را که ممکن است برای ساکنین مراکز دیگر مطرح کنند کاسته است.^۹

از طرف دیگر همچنین برآورد نسبت سرویس ها به کل سرویس های منطقه درجهی اهمیت و نفوذ سرویس های کمیاب را بالا می برد. اکنون می توان این گفته ها را بصورت مدل ریاضی برای برآورد ضرایب مرکزیت در قالب مدل زیر نشان داد:

$$G_{ij} = \sum \frac{n_{ij}}{N_i} R_i$$

در مدل ریاضی فوق که برای محاسبه ضریب مرکزیت می باشد کمیت ها به

شرح زیر می باشند:

j = مرکز جمعیتی

i = مجموع فعالیت های مربوط به سرویس خدماتی نوع i

n_{ij} = تعداد سرویس های نوع i در مرکز جمعیتی

N_i = جمع کل سرویس نوع i در کل منطقه

برای درک بهتر موضوع محاسبه، ضریب مرکزیت را برای منطقه فرضی

تحت مطالعه مورد بررسی قرار می دهیم؛

جدول شماره (۴) : محاسبه ضریب مرکزیت خدمات مختلف در منطقه

ردیف	نام ناحیه	نوع سرویس	فرهنگی		بهداشتی		تجاری		اداری		کل سرویس	
			تعداد	ضریب مرکزیت	تعداد	ضریب مرکزیت	تعداد	ضریب مرکزیت	تعداد	ضریب مرکزیت	تعداد	ضریب مرکزیت
۱	A	ضریب مرکزیت تعداد	۳	۱	۳	۳۱/۱	۳۳	۱۴/۱	۱۱	۵۷/۰	۲۵	۳/۴
۲	B		۲	۵/۰	۱	۷۸/۰	۶	۱۱/۰	۶	۲۴/۰	۷۱	۶۳/۱
۳	C		۱	۵۲/۰	۱	۷۸/۰	۶	۸۰/۰	۳	۷۸/۰	۱۱	۷۷/۰
۴	D		۱	۰۲/۰	۱	۷۸/۰	۳۰	۶۳/۰	۶	۲۴/۰	۷۸	۳۴/۱
۵	جمع		۷	۲	۷	۷۹/۱	۸۸	۷۶/۰	۷۸	۸۶/۱		

مأخذ : کارمیدانی

همانطور که قبلاً نیز بیان شد منطقه مورد مطالعه ما به چند ناحیه مجزا تقسیم شده است که در ناحیه دارای سرویس‌ها و خدمات خاصی می‌باشد که ما این سرویس‌ها و خدمات را در جدول شماره (۴) مشخص نموده‌ایم حال با توجه به این خدمات ویژگی‌های آنها می‌توان ضریب مرکزیت خدمات مورد نظر را در سطح منطقه مشخص نمود؛

جدول شماره (۵): تعداد واحدهای خدماتی و ضریب ویژگی آنها

جمع		اداری		تجاری		بهداشتی		فرهنگی	
ضریب مرکزیت	تعداد	ضریب مرکزیت	تعداد	ضریب مرکزیت	تعداد	ضریب مرکزیت	تعداد	ضریب مرکزیت	تعداد
۶/۹۳	۱۲۰	۱/۹۷	۲۸	۰/۹۸	۷۷	۱/۹۸	۷	۲	۸

مأخذ: کار میدانی

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

با مطالعه‌ی جداول فوق می‌توان دریافت که ناحیه A در منطقه فرضی دارای بالاترین میزان مرکزیت یعنی عدد $۳/۴$ می‌باشد. و همچنین کمترین میزان مرکزیت متعلق به ناحیه C یعنی عدد $۰/۸۸$ می‌باشد.

مسئله مهمی که در اینجا قابل ذکر است اینست که موقعیت نسبی یک نقطه در پذیرش مرکزیت منطقه می‌تواند تأثیر بسزایی داشته باشد خصوصاً اینکه آن نقطه محل برخورد فیزیکی شبکه‌های ارتباطی نیز باشد که داشتن خصیصه

گرهگاهی بعنوان یکی از عوامل مؤثر در مرکزیت یک نقطه می‌تواند نقش مهمی را داشته باشد.

همچنین می‌توان با استفاده از جدول فوق الذکر که علاوه بر مشخص نمودن نقش مرکزیت نقاط می‌توان مرکزیت هر یک از خدمات را نیز مشخص نمود بطور مثال در منطقه مورد مطالعه می‌توان دریافت که بالاترین ضریب مرکزیت متعلق به سرویس‌های بهداشتی می‌باشد که متعلق به ناحیه A می‌باشد همچنین پس از خدمات بهداشتی، خدمات آداری، دارای بیشترین میزان مرکزیت می‌باشد که باز متعلق به ناحیه A می‌باشد.

پس می‌توان گفت که در منطقه مورد نظر، ناحیه A از یک طرف دارای بالاترین سطح ویژگی نسبت به سایر نواحی برخوردار است و از طرف دیگر این ناحیه دارای بالاترین ضریب مرکزیت می‌باشد. و این موضوع می‌تواند ما را در زمینه برنامه‌ریزی، جهت این منطقه یاری نموده، بسوی یک تعادل منطقه‌ای هدایت نماید.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

نتیجه گیری :

نتایج حاصل از این مقاله را می‌توان به شکل زیر عنوان نمود.

الف : نتایج حاصل از تکنیک ریاضی ضریب ویژگی که عبارت است از :

۱- شناخت توانائیها و قابلیت‌های یک منطقه خصوصاً از نظر خدماتی

۲- تعیین ویژگی و قابلیت ویژه یک منطقه

۳- شناخت روابط و هماهنگی بین سرویس‌های مختلف در سطح یک منطقه

ب: نتایج حاصل از تکنیک ریاضی ضریب مرکزیت که عبارت است از:

- ۱- شناخت مرکزیت واحدهای مورد مطالعه (شهر، روستا، منطقه)
- ۲- تحلیل و شناخت دامنه‌ی نفوذ سطوح مختلف خدماتی
- ۳- بیان سطح برخورداری واحدها از سطوح مختلف خدماتی
- ۴- مشخص نمودن درجه‌ی اهمیت هر یک از خدمات در سطح مناطق

ج: جمع‌بندی و نتیجه‌گیری:

- ۱- شناخت ارزش و اهمیت مدلهای کمی در مطالعه شهری و منطقه‌ای
- ۲- مطالعه‌ی چگونگی توزیع خدمات مختلف در یک منطقه
- ۳- رتبه بندی مناطق و نواحی از نظر توزیع خدمات
- ۴- شناخت مناطق عقب مانده جهت توجه و سرمایه‌گذاری و همچنین توجه بیشتر جهت توزیع خدمات

منابع و مأخذ :

- ۱- "آمار کاربردی در اقتصاد بازرگانی"، (۱۳۶۴) تهران، وزارت بازرگانی.
- ۲- ایزارد، و، (۱۳۵۷)، "روشهای تحلیل منطقه‌ای"، مترجم داریوش کاظم زاده صمیمی، تهران دانشگاه شهید بهشتی.
- ۳- "آمار نامه‌های مراکز خدمات روستایی"، اصفهان، مرکز خدمات روستایی برآن، ۱۳۷۰.
- ۴- پیراسته، ح. (۱۳۶۳)، "سلسله مطالعات در شناخت نظام شهری و روستایی" در چهارچوب برنامه‌ریزی منطقه‌ای، اصفهان، سازمان برنامه و بودجه.
- ۵- پولاددژ، م. (۱۳۶۰)، "آینده‌نگری رشد و توسعه و در سیستم برنامه‌ریزی"، تهران، چاپ صنوبر.
- ۶- طلا‌مینایی، ع. (۱۳۵۰)، "تحلیلی از ویژگی‌های منطقه‌ای در ایران، نمونه منطقه اصفهان"، تهران، دانشگاه تهران.
- ۷- لی، ک. (۱۳۶۸)، "مدلهای برنامه‌ریزی"، مترجم عباس آزادگان، تهران، جهاد دانشگاهی.

۸- هژبرکیانی، ک. (۱۳۶۸)، "اقتصاد سنجی و کاربرد آن"، تهران، جهاد دانشگاهی.

9- Foot, D, (1981) operational urban models, london.

10- Michael. B. (1992) Introduction to transport planning.

11- Walter. Isard. (1986). Methods of Regional Analysis U.s.A

