

بررسی توزیع امکانات و منابع کتابخانه‌ای با بهره‌گیری از شاخص اقتصادی ضریب جینی (مورد کاوی اداره کل کتابخانه‌های عمومی استان مرکزی)

محسن مطیعی

دانشجوی دکتری کارآفرینی فن آوری دانشگاه تهران

Motiei123@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۱۱/۱۸؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۱۲/۲۶

چکیده

هدف: هدف این پژوهش، تعیین میزان برابری در توزیع منابع کتابخانه‌ای در شهرستان‌های استان مرکزی با بهره‌گیری از ضریب جینی به منظور ارزیابی توزیع منابع و امکانات است. هدف غایی این تحقیق ارائه روشی برای ارزیابی برابری توزیع منابع جهت سیاستگذاری در توزیع منابع کتابخانه‌ای است. **روش:** این پژوهش با روش آستادی و بهره‌گیری از آمار سالانه اداره کل کتابخانه‌های عمومی استان مرکزی و با استفاده از منحنی لورنز و محاسبه ضریب جینی انجام پذیرفته است.

یافته‌ها: یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که ضریب تراکم جینی برای کتب موجود در کتابخانه‌های استان نسبت به جمعیت ۱۲ شهرستان مورد مطالعه ۰.۲۴ و ضریب جینی برای مساحت بنای کتابخانه‌های استان ۰.۲۴ و برای دیگر منابع از جمله سندلی مطالعه و رایانه‌های موجود، به ترتیب ۰.۲۳ و ۰.۲۴ می‌باشد. یافته‌ها نشان می‌دهد که توزیع منابع و دسترسی به کتابخانه‌های عمومی در شهرستان‌های استان مرکزی از توزیع و برابری مطلوبی برخوردار است.

اصالت/ارزش: توزیع برابر منابع و بهره‌مندی عادلانه در دسترسی به منابع یکی از اهداف مدیریت منابع است. جهت سنجش توزیع برابر میان افراد جامعه اغلب توجه به منابع مالی و درآمدی می‌شود. روش‌های مختلفی جهت سنجش برابری در توزیع وجود دارد که یکی از آنها ضریب تراکم جینی است که از روش‌های پرکاربرد اقتصادی است که در مطالعه حاضر به کار رفته است.

کلیدواژه‌ها: منحنی لورنز، توزیع کتاب و منابع، ضریب جینی، کتابخانه‌های عمومی، استان مرکزی.

مقدمه

امروزه نگاه اقتصادی بر اکثر فعالیت‌ها اعم از سیاسی، اجتماعی و فرهنگی می‌تواند در جهت بهبود فرایندها، تصمیم‌سازی و اتخاذ تصمیم بهینه کمک نماید. اقتصاد که به دو بخش اصلی خرد و کلان تقسیم می‌شود، شامل حوزه‌هایی از جمله تولید، توزیع، مصرف، تقاضا، عرضه و ... می‌شود.

آنچه در اقتصاد جدید مورد توجه است، ساختار متکی به دانش و آگاهی است (مطیعی، ۱۳۹۰). در عصر اطلاعات اهمیت اقتصاد اطلاعات و دسترسی به اطلاعات بیشتر نمایان می‌شود. یکی از نهادهای مهم اطلاعات و دانش، کتابخانه‌های عمومی می‌باشند پس دسترسی به کتابخانه‌های عمومی و دسترسی به منابع موجود در آنها از مسائل مهمی است که باید به آن توجه نمود.

صرف نظر از میزان و مقدار موجودی منابع، مسئله توزیع منابع مطرح می‌گردد. آیا منابع موجود به صورت برابر توزیع شده‌اند؟ منحنی لورنز به این مسئله پاسخ داده و میزان برابری در توزیع را نشان می‌دهد. از روی منحنی لورنز^۱ می‌توان به ضریب جینی دست یافت. ضریب جینی جینی راهی برای بررسی میزان برابری در توزیع منابع است. اگر چه شاخص جینی در اقتصاد عمومیت بیشتری دارد اما می‌تواند در هر زمینه‌ای از مطالعات علمی که توزیع وجود دارد، به کار برده شود. به عنوان مثال می‌تواند در جغرافیا و تعیین توزیع جمعیت، زیست‌شناسی و تعیین تنوع زیستی، بهداشت و درمان در تعیین توزیع خدمات بهداشتی و درمانی، آموزش و پرورش در تعیین توزیع و برابری خدمات آموزشی موجود و ... به کار رود.

در مباحث اقتصادی، وظایف دولت‌ها به سه زمینه تخصیص منابع، تثبیت و توزیع درآمد تقسیم می‌شود. سیاست توزیع، وضعیت اقتصاد را به طور مطلق یا نسبی، به خصوص در مورد افراد ضعیف و گروه‌های ناتوان جامعه، تحت تأثیر قرار می‌دهد (واعظی، ۱۳۹۰). از طرف دیگر، از آنجا که اهمیت و ضرورت اطلاعات و دانش، به عنوان یک حق اساسی، برای افراد جامعه بر کسی پوشیده نیست، می‌توان اذعان نمود که دانش در واقع نوعی توانمندی است که به زندگی انسان ارزش می‌بخشد. به عبارتی، دسترسی به منابع علمی، دانش و اطلاعات نوعی دسترسی به ثروت است.

1. Lorenz curve

جوامع واجد برابری و عدالت دارای همبستگی اجتماعی بیشتر، وحدت کلمه و تشریک مساعی اجتماعی بیشتر، و استرس اجتماعی کمتری هستند. این جوامع برای شهروندان خود، کالاهای عمومی بیشتر، حمایت‌های اجتماعی بیشتر، و سرمایه اجتماعی بیشتری فراهم می‌کنند و این ترجیح متعالی انسان‌ها برای میل به عدالت را ارضا می‌نمایند (آنگوس و پاکسون، ۲۰۰۱). بنابراین، سنجش برابری توزیع منابع می‌تواند به سیاستگذاران کتابخانه‌های عمومی کمک کند تا ضمن ملاحظه نحوه توزیع، برنامه‌های متعادل‌تری برای توزیع منابع برنامه‌ریزی کنند و به‌طور مرتب آن را پایش نمایند. در این مقاله نیز، هدف آن است که برابری توزیع منابع در یکی از استان‌ها برای نمونه بررسی شود تا از این الگو برای سنجش سایر استان‌ها مورد استفاده قرار گیرد. در این راستا، هدف مقاله پاسخ به این پرسش اصلی است که منابع و امکانات در کتابخانه‌های عمومی استان مرکزی چگونه توزیع شده‌اند؟

در باره موضوع برابری توزیع در حوزه کتابخانه‌های عمومی تحقیقی صورت نگرفته است اما رهنما (۱۳۸۸) در مقاله خود، مطالعه توزیع و پراکنش فضایی کتابخانه‌ها در شهر مشهد را با استفاده از مدل‌های تحلیل فضایی و تکنیک‌های «خود همبستگی فضایی»^۱ و شاخص‌های موران^۳ و ضریب گری^۴ با استفاده از نرم‌افزار جی.آی.اس،^۵ جی.آی.دی،^۶ ای.مورد هدف قرار داده است. داده‌ها شامل نقشه کتابخانه‌ها و اطلاعات مربوط به نواحی شهر مشهد است. در مجموع در ۵۱ ناحیه شهر مشهد، اطلاعات ۳۵ کتابخانه وارد پایگاه اطلاعات مکانی گردید که از این تعداد، ۱۷ کتابخانه محله‌ای، ۱۱ مورد ناحیه‌ای، ۶ مورد منطقه‌ای و یک کتابخانه شهری بوده است. در این تحقیق، مشخص شده است که از نظر نسبت جمعیت به ازای کتابخانه، میانگین شهر مشهد مشابه میانگین استان است، اما از میانگین کشور پایین‌تر است و به لحاظ شاخص سرانه زیربنا، از میانگین استان و کشور بالاتر می‌باشد. بی‌تردید، نقش استان قدس رضوی در تأمین این فضاها و به‌ویژه کتابخانه مرکزی، بی‌تأثیر نبوده است. نتیجه حاصل از کاربرد تحلیل مدل خود همبستگی فضایی پراکنش کتابخانه‌ها در سطح نواحی شهر مشهد، نمایانگر الگوی پراکنده در سطح مشهد و توزیع ناعادلانه‌ها در سطح نواحی و ناهمگنی و نبود شباهت و ناپوستگی واحدهای ناحیه‌ای به لحاظ شاخص کتابخانه بر اساس وسعت آنهاست.

1. Deaton Angus and Christina Paxson
4. Gray (1988)

2. Spatial Autocorrelation
5. GIS

3. Moran's Index
6. GEO DA

همچنین، تحلیل خود همبستگی دو متغیره موران نیز بیانگر رابطه منفی بین تراکم جمعیت و الگوی توزیع کتابخانه در سطح نواحی شهر مشهد است. تحقیقات دیگری با موضوع مکان‌یابی کتابخانه‌ها انجام شده که رویکرد کلی آنها نیز بررسی سازگاری مکانی کتابخانه‌ها و پیشنهاد مکان‌های مناسب‌تر است که رویکرد تقریباً مشابهی با تحقیق پیش گفته دارند.

روش پژوهش

روش‌های مختلفی جهت سنجش برابری در توزیع منابع وجود دارد. بیشترین مطالعات با رویکرد برابری در توزیع و دسترسی به منابع نسبت به توزیع درآمد انجام شده است و سپس به دیگر منابع توجه شده است. از این جهت، در انتخاب روش برای اندازه‌گیری میزان دسترسی به منابع دانش با رویکرد به کتاب و کتابخانه، از یک روش اقتصادی جهت سنجش برابری در توزیع درآمد و یا ثروت بهره می‌گیریم. بنابراین، ضمن مروری بر روش‌های سنجش برابری، به تبیین منحنی لورنز و ضریب جینی خواهیم پرداخت.

ضریب حاصله از قانون توزیع درآمد پارتو^۱: آن توزیعی از کالاها و خدمات را بهینه پارتو یا کارآمد خوانند که نتوان با توزیع مجدد کالاها و خدمات مطلوبیت یک مصرف‌کننده را افزایش داد، مگر اینکه حداقل منجر به کاهش مطلوبیت یک مصرف‌کننده دیگر گردد (پژویان، ۱۳۸۱). منحنی‌های توزیع پارتو بر اساس آمار و اطلاعاتی از توزیع فراوانی تجمعی افراد بر حسب سطوح درآمدی مختلف به دست می‌آید.

شاخص تایل^۲: این شاخص توسط هنری تایل (۱۹۶۷) اقتصاددان هلندی پیشنهاد داده شد. از این شاخص برای اندازه‌گیری نابرابری و تنوع و نیز اندازه‌گیری افزونگی، عدم تنوع، انزوا، تبعیض نژادی، نابرابری، غیرتصادفی بودن و تراکم‌پذیری استفاده نمود. تایل با استفاده از مفهوم آنترپی در نظریه اطلاع (اطلاع پیرامون بی‌نظمی و عدم شباهت هر سیستم) روشی را برای ارزیابی نابرابری در توزیع درآمد ابداع نمود. تایل در کاربرد نظریه اطلاع در بحث توزیع درآمد، به جای مفهوم احتمال حوادث از سهم درآمد استفاده نمود (کانسیکائو و فریرا^۳، ۲۰۰۰).

ضریب کوزنتس^۴: این شاخص توسط سیمون کوزنتس بنیانگذار حسابداری ملی جدید

1. Vilfredo Pareto 1923

3. Pedro Conceição and Pedro Ferreira

2. Theil's Index

4. Kuznets coefficient

ابداع شده است. این ضریب بر اساس مقایسه سهم درآمدی و جمعیتی گروه‌های گروه درآمدی و سهم جمعیتی مختلف جامعه استوار است. بررسی اثر رشد و توسعه بر نابرابری با پژوهش کوزنتس^۱ (۱۹۵۵) آغاز شده است. کوزنتس رشد مدرن اقتصادی را به صورت افزایش مداوم درآمد سرانه یا تولید سرانه کارگر که غالباً با افزایش در جمعیت و تغییرات ساختاری گسترده همراه است تعریف کرده است. به نظر وی افزایش مداوم عرضه کالا و خدمات، پیشرفت تکنولوژی و تطابق به کارگیری تکنولوژی جدید و توسعه داخلی آن با شرایط ایدئولوژیک، اقتصادی و اجتماعی کشور، لازمه رشد اقتصادی است. بر این پایه طبق فرضیه کوزنتس، نابرابری در توزیع درآمد طی اولین مراحل رشد اقتصادی افزایش می‌یابد، سپس هم‌تراز شده و سرانجام کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر، رابطه بین نابرابری درآمد با درآمد سرانه در طول زمان به شکل U واژگون است. دو عامل در افزایش نابرابری تا سطح معینی از توسعه اقتصادی مؤثر می‌باشد: یکی تمرکز پس‌انداز در دست بالاترین گروه‌های درآمدی و دیگری ساختار اشتغال به صورت فرایند صنعتی شدن و شهر نشینی. تا کنون تعداد زیادی از محققان به بررسی آثار توسعه، رشد اقتصادی و دیگر شاخص‌های اقتصادی بر نابرابری از دیدگاه‌های مختلف پرداخته‌اند.

شاخص اتکینسون^۲ جینی

اتکینسون (۱۹۷۰) متوجه شد که معیارهای نابرابری به‌طور ضمنی متأثر از قضاوت‌های ارزشی هستند. به عقیده وی، این قضاوت‌های ارزشی باید به‌طور صریح در شاخص‌های نابرابری لحاظ شوند. قضاوت‌های ارزشی که در تابع رفاه اجتماعی منعکس می‌شوند، میزان بیزاری جامعه از نابرابری را مشخص می‌کنند و لذا باید به ترتیبی در شاخص نابرابری لحاظ شوند. در واقع فرمول‌بندی شاخص نابرابری باید به نحو صریح مشخص کند که جامعه برای کاهش نابرابری، آماده پرداخت چه هزینه‌ای است. اتکینسون به رابطه بین کارآیی و برابری توجه می‌کند و معتقد است شاخص نابرابری باید به‌نحوی طراحی شود که به کمک آن بتوان تشخیص داد که جامعه برای کاهش نابرابری به یک میزان معین حاضر است چه مقدار از درآمد و تولید جاری چشم‌پوشی نماید. در حقیقت تابع رفاه اجتماعی مشخص می‌کند که

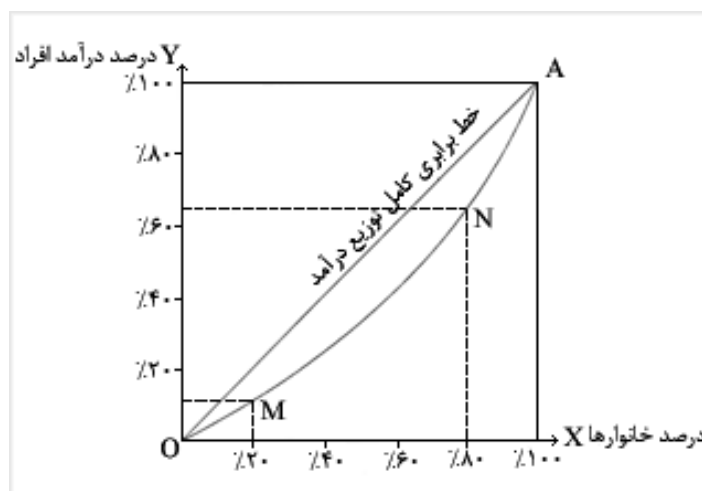
1. Kuznets

2. Atkinson's Index

جامعه بر اساس چه نرخ‌های حاضر است بخشی از تولید و درآمد جامعه را فدای یک کاهش معین در نابرابری کند. البته شکل تابع رفاه اجتماعی در حوزه اقتصاد سیاسی مشخص می‌شود (طاهری شهنام، ۱۳۸۱).

ضریب جینی^۱: ضریب جینی یکی از پرکاربردترین شاخص‌های اندازه‌گیری نابرابری است که ارتباطی تنگاتنگ با منحنی لورنز دارد و هر دو در اوایل قرن بیستم معرفی شده‌اند. ابتدا ماکس لورنز در سال ۱۹۰۵ مفهوم منحنی لورنز را مطرح نمود و درست چند سال بعد، یعنی در سال ۱۹۱۴ کورادو جینی^۲، آماردان ایتالیایی، مفهوم ضریب جینی را مطرح کرد. با این حال به کارگیری این مفاهیم در ادبیات مربوط به فقر و نابرابری درآمدی توسط اقتصاددان آمریکایی تونی اتکینسون^۳ در اوایل دهه ۱۹۷۰ صورت گرفته است (قاسمی مجتبی، ۱۳۸۸).

برای ترسیم منحنی لورنز، فراوانی تجمعی نسبی گروه‌های جمعیتی (مثلاً دهک‌های جمعیتی) بر روی محور افقی، و فراوانی تجمعی نسبی سهم هر یک از این دهک‌ها از درآمد بر روی محور عمودی قرار داده می‌شود. پس از آن منحنی لورنز به ترتیبی که در شکل ۱ آمده است، ترسیم می‌گردد. منحنی لورنز معمولاً از (۰،۰) شروع شده و به (۱،۱) می‌رسد.



شکل ۱. منحنی لورنز

1. Gini Ratio

2. Corrado Gini

3. Tony Atkinson

در شکل بالا خط ۴۵ درجه، خط برابری کامل است. به عبارت دیگر در این حالت تمام افراد در اقتصاد سهم یکسانی از درآمد خواهند داشت. اما حالت واقعی‌تر زمانی است که منحنی لورنز به سمت محور افقی تحدب پیدا می‌کند. ضریب جینی نیز به کمک همین منحنی استخراج می‌شود. طبق تعریف، ضریب جینی از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$G=A/A+B$$

در شکل بالا، A ناحیه نابربری است که هر چه بیشتر باشد، ناحیه ضریب جینی برآوردی نیز بزرگ‌تر خواهد بود. در واقع به لحاظ کمی، ضریب جینی عددی بین ۰ و ۱ خواهد بود. زمانی که ضریب جینی صفر است به معنای برابری کامل در اقتصاد است. ضریب جینی ۱ نیز به معنای نابربری کامل در اقتصاد خواهد بود. به عبارت دیگر هر چه ضریب جینی به عدد ۱ نزدیک‌تر باشد به معنای آن است که توزیع درآمد در آن اقتصاد نابرابرتر است.

مزایای شاخص جینی

- مزیت اصلی شاخص جینی این است که آن یک معیار برای سنجش نابرابری به وسیله‌ی میانگین‌های حاصل از یک تجزیه و تحلیل نسبی است.
- می‌توان آن را برای مقایسه توزیع درآمدی در بخش‌های مختلف جامعه و همچنین در کشورها مورد استفاده قرار داد. برای مثال شاخص جینی برای مناطق شهری با مناطق روستایی در بسیاری از کشورها متفاوت است.
- شاخص جینی را به راحتی می‌توان با سراسر کشور مقایسه کرد و تفسیر آن نیز آسان است.
- از شاخص جینی می‌توان برای نشان دادن چگونگی توزیع درآمد در داخل کشور در طی یک دوره از زمان استفاده کرد. در نتیجه این امکان وجود دارد تا مشاهده کرد که آیا نابرابری در حال افزایش است یا کاهش.

سه اصل در شاخص جینی

۱. درجه استقلال مقیاس: شاخص جینی اندازه اقتصادی را لحاظ نمی‌کند و اینکه کشور غنی یا فقیر و یا متوسط باشد برای محاسبه فرقی نمی‌کند. شاخص جینی فقط اندازه‌گیری می‌کند.

۲. درجه استقلال جمعیت: مهم نیست جمعیت کشور چقدر بزرگ باشد.
 ۳. درجه انتقال اصلی: اگر درآمد (کمتر از تفاوت) از ثروتمند به فقیر منتقل شده باشد، در نتیجه توزیع درآمدی، برابری بیشتری را نشان می‌دهد.
- مقدار عددی شاخص جینی بین صفر و یک است، که صفر نشان‌دهنده برابری کامل و یک نشان‌دهنده نابرابری کامل است. زمانی که مقدار شاخص جینی بین ۰ تا ۰/۲ باشد، برابری کامل در توزیع رعایت شده است. اگر مقدار شاخص جینی بین ۰/۲ تا ۰/۳ باشد، برابری در توزیع تا حد زیادی رعایت گردیده است. اگر مقدار بین ۰/۳ تا ۰/۴ باشد، نابرابری در توزیع را نشان می‌دهد. مقادیر بین ۰/۴ تا ۰/۶ نمایانگر نابرابری زیاد در توزیع است. بالاخره مقادیر بالاتر از ۰/۶ نابرابری کامل را نشان می‌دهد.

گردآوری داده‌ها

داده‌های این پژوهش به صورت داده‌های مقطعی مربوط به سال ۱۳۹۰ است. جامعه آماری مورد نظر استان مرکزی است. داده‌های جمعیتی مربوط به آخرین تقسیمات کشوری و به تفکیک شهرستان‌های استان مرکزی در سال ۱۳۹۰ است. داده‌های جمعیتی هر شهرستان از سایت استانداری مرکزی و بر اساس سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰ اخذ گردید.

در یک نگاه آماری به استان مرکزی باید گفت این استان دارای جمعیت ۱۴۱۳۹۵۹ نفر است که در ۱۲ شهرستان این استان سکنی دارند. این استان دارای ۳۲ شهر و ۶۶ دهستان و مساحتی بالغ بر ۲۹۱۲۶.۵۶۴ کیلومتر مربع می‌باشد (جدول ۱ شامل شهرستان‌های استان مرکزی به تفکیک جمعیت هر شهرستان است).

آمار دیگر مربوط به کتابخانه‌ها و تعداد کتب موجود در کتابخانه‌های عمومی استان مرکزی در سال ۱۳۹۰ است. این آمار از اداره کل کتابخانه‌های عمومی استان مرکزی برای ۶۳ باب کتابخانه اخذ شده است و به تفکیک کتابخانه‌ها و تنوع کتب موجود می‌باشد. مجموع کتب هر کتابخانه شامل ۳ گروه کتب فارسی، غیرفارسی و کتب کودک می‌باشد که پس از جمع کتب کتابخانه‌های هر شهرستان، تعداد نسخ به شرح جدول ۲ محاسبه شد:

جدول ۱. جمعیت شهرستان‌های استان مرکزی

ردیف	نام شهرستان	جمعیت
۱	اراک	۵۹۹۶۳۴
۲	ساوه	۲۵۹۰۳۰
۳	شازند	۱۱۷۷۴۶
۴	خمین	۱۰۷۳۶۸
۵	خنداب	۵۸۲۶۲
۶	زرنديه	۵۷۱۵۳
۷	محلات	۵۳۳۸۱
۸	دلیجان	۴۸۹۸۶
۹	کمیجان	۳۹۳۴۰
۱۰	فراهان	۳۰۰۴۲
۱۱	تفرش	۲۵۹۱۲
۱۲	آشتیان	۱۷۱۰۵

جدول ۲. تعداد کتب موجود در کتابخانه‌های عمومی شهرستان‌های استان مرکزی

ردیف	نام شهرستان	تعداد کتاب
۱	اراک	۱۹۳۸۲۰
۲	ساوه	۶۳۴۱۰
۳	شازند	۶۳۴۱۰
۴	خمین	۶۹۶۸۷
۵	خنداب	۲۱۹۶۶
۶	زرنديه	۲۴۸۷۱
۷	محلات	۴۸۶۷۰
۸	دلیجان	۲۷۴۱۱
۹	کمیجان	۳۴۴۵۸
۱۰	فراهان	۲۶۱۴۹
۱۱	تفرش	۲۷۰۱۴
۱۲	آشتیان	۲۹۹۴۲

دیگر معیاری‌هایی که داده‌های آنها موجود است عبارتند از مساحت زیربنای کتابخانه‌های عمومی استان، تعداد صندلی‌های مطالعه و نیز رایانه‌ها که این معیارها را نیز می‌توان همانند تعداد کتب موجود در کتابخانه‌های عمومی مورد بررسی قرار داد.

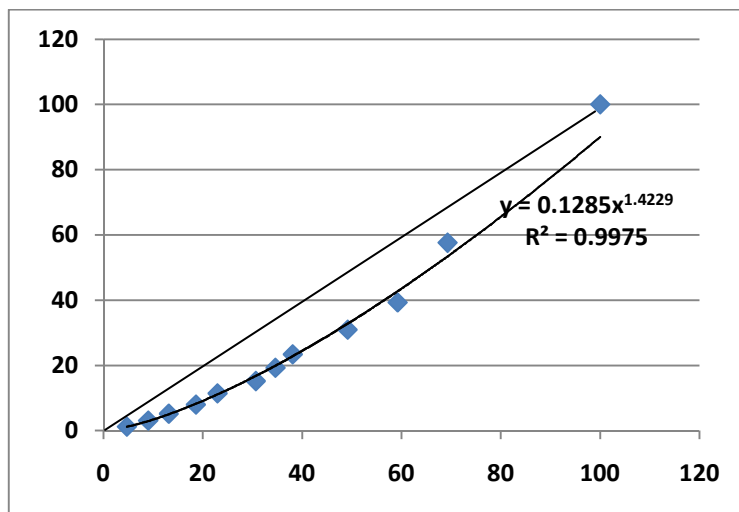
برآورد و تفسیر منحنی لورنز و ضریب جینی

برای به‌دست آوردن ضریب جینی همچنان که در تشریح روش بیان شد، از منحنی لورنز بهره می‌بریم؛ به همین منظور ابتدا باید منحنی لورنز را ترسیم نماییم. جهت ترسیم منحنی لورنز باید داده‌های موجود را از کمترین داده به سمت بیشترین داده مرتب نماییم. سپس درصد داده مورد نظر را به کل جامعه به‌دست آورده و از آن، فراوانی نسبی تراکمی را به دست می‌آوریم:

جدول ۳. فراوانی نسبی تراکمی جمعیت و کتاب در شهرستان‌های استان مرکزی

ردیف	شهرستان	جمعیت	درصد جمعیت به کل استان	فراوانی نسبی تراکمی	تعداد نسخ کتاب	درصد تعداد نسخ به کل کتب	فراوانی نسبی تراکمی کتب
۱	آشتیان	۱۷۱۰۵	۱.۲۱	۱.۲۱	۲۹۹۴۲	۴.۷۴۶۶۱۱	۴.۷۴۶۶۱۱
۲	تفرش	۲۵۹۱۲	۱.۸۳	۳.۰۴	۲۷۰۱۴	۲۸۲۴۴۴.۴	۹.۰۲۹۰۵۵
۳	فراهان	۳۰۰۴۲	۲.۱۲	۵.۱۷	۲۶۱۴۹	۱۴۵۳۱۸.۴	۱۳.۱۷۴۳۷
۴	کمیجان	۳۹۳۴۰	۲.۷۸	۷.۹۵	۳۴۴۵۸	۴۶۲۵۱۸.۵	۱۸.۶۳۶۸۹
۵	دلیجان	۴۸۹۸۶	۳.۴۶	۱۱.۴۱	۲۷۴۱۱	۳۴۵۳۷۹.۴	۹۸۲۲۷.۲۲
۶	محللات	۵۳۳۸۱	۳.۷۸	۱۵.۱۹	۴۸۶۷۰	۷۱۵۵۰۱.۷	۶۹۷۷۷.۳۰
۷	زرنديه	۵۷۱۵۳	۴.۰۴	۱۹.۲۳	۲۴۸۷۱	۹۴۲۷۲۱.۳	۶۴۰۴۹.۳۴
۸	خنداب	۵۸۲۶۲	۴.۱۲	۲۳.۳۵	۲۱۹۶۶	۴۸۲۲۰۱.۳	۱۲۲۶۹.۳۸
۹	خمین	۱۰۷۳۶۸	۷.۵۹	۳۰.۹۵	۶۹۶۸۷	۰۴۷۲۶.۱۱	۱۶۹۹۵.۴۹
۱۰	شازند	۱۱۷۷۴۶	۸.۳۳	۳۹.۲۷	۶۳۴۱۰	۰۵۲۱۹.۱۰	۲۲۲۱۴.۵۹
۱۱	ساوه	۲۵۹۰۳۰	۱۸.۳۲	۵۷.۵۹	۶۳۴۱۰	۰۵۲۱۹.۱۰	۲۷۴۳۳.۶۹
۱۲	اراک	۵۹۹۶۳۴	۴۲.۴۱	۱۰۰.۰۰	۱۹۳۸۲۰	۷۲۵۶۷.۳۰	۱۰۰

حال با توجه به فراوانی نسبی تراکمی محاسبه شده، منحنی لورنز را ترسیم می‌نماییم (شکل ۲):



شکل ۲. منحنی لورنز کتاب و جمعیت در استان مرکزی

حال که منحنی لورنز ترسیم گردید، تابع این منحنی را برآورد می‌نماییم. تابعی که از رگرسیون این نقاط برآورد می‌گردد قابل محاسبه است و می‌دانیم که توسط انتگرال‌گیری می‌توان مساحت زیر منحنی را به دست آورد. با توجه به اینکه مساحت فاصله بین منحنی لورنز و خط برابری کامل مورد نظر است، پس با گرفتن تفاضل از سطح زیر منحنی و خط برابری کامل مساحت منحنی به دست می‌آید. از فرمول $G = A/A+B$ نیز ضریب جینی به دست می‌آید. که در آن صورت داریم:

$$G = \frac{\int [x-f(x)]dx}{(1/2)(100)^2}$$

البته می‌توان از روش دیگری استفاده نمود، به این صورت که:

$$G = 1 - \sum(ab)(bd + ac)$$

که در آن ab فاصله ۲ متغیر بر محور x ها بوده و ac و bd طول خطوطی است که به موازات محور y و تا منحنی لورنز امتداد دارد.

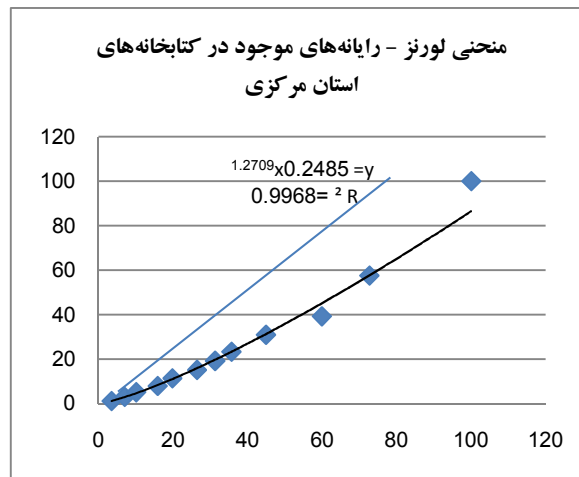
نهایتاً برای جمعیت شهرستان‌های استان، کتب، مساحت زیربنای کتابخانه‌های عمومی استان، تعداد صندلی‌های مطالعه مورد استفاده در کتابخانه‌های عمومی و رایانه‌های موجود در کتابخانه‌های عمومی پس از محاسباتی که برای کتب به تفسیر بیان شد، به داده‌هایی دست پیدا می‌کنیم که در جدول ۴ آمده است:

جدول ۴. فراوانی نسبی تراکمی امکانات و منابع کتابخانه‌های عمومی استان مرکزی

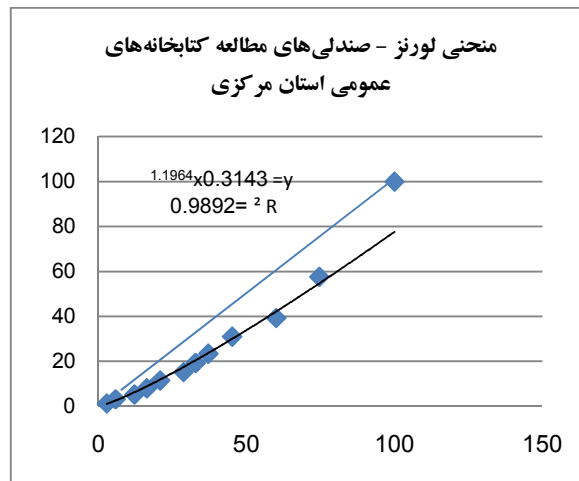
شهرستان	فراوانی نسبی تراکمی جمعیت	فراوانی نسبی تراکمی کتب	فراوانی نسبی تراکمی مساحت	فراوانی نسبی تراکمی صندلی	فراوانی نسبی تراکمی رایانه
آشتیان	۱.۲۱	۴.۷۵	۳.۲۸۱۵۷۲۴۴۸	۳	۳.۵۲۴۲۲۹۰۷۵
تفرش	۳.۰۴۲۵۸۵	۹.۰۳	۵.۷۳	۵.۷۴۹۰۷۹۵۸۱	۷.۷۰۴۸۴۵۸۱۵
فراهان	۵.۱۶۷۲۵۸	۱۳.۱۷	۹.۳۰	۱۲.۱۴۹۵۳۲۷۱	۱۰.۱۳۲۱۵۸۵۹
کمیجان	۷.۹۴۹۵۱۶	۱۸.۶۴	۱۳.۲۱	۱۶.۳۴۰۹۷۹۸۹	۱۵.۸۵۹۰۳۰۸۴
دلیجان	۴۱۳۹۷.۱۱	۲۲.۹۸	۱۹.۳۳	۲۰.۸۱۵۶۳۲۹۷	۱۹.۸۲۳۷۸۸۵۵
محلات	۱۸۹۲۶.۱۵	۳۰.۷۰	۱۸.۸۱	۲۸.۷۴۵۳۹۷۹	۲۶.۴۳۱۷۱۸۰۶
زرنده	۲۳۱۳۱.۱۹	۳۴.۶۴	۳۱.۹۹	۳۲.۷۹۵۲۴۲۱۴	۳۱.۲۷۷۵۳۳۰۴
خنداب	۳۵۱۸.۲۳	۳۸.۱۲	۳۶.۴۵	۰۹۹۹۷۱۶۸.۳۷	۶۸۲۸۱۹۳۸.۳۵
خمین	۹۴۵۲۳.۳۰	۴۹.۱۷	۴۳.۸۱	۴۵.۱۴۳۰۱۸۹۷	۹۳۳۹۲۰۷.۴۴
شازند	۲۷۲۶۳.۳۹	۵۹.۲۲	۶۱.۹۹	۶۰.۰۳۹۶۴۸۸۲	۵۹.۹۱۱۸۹۴۲۷
ساوه	۵۷.۵۹۲۱۲	۶۹.۲۷	۷۲.۱۲	۵۹۶۴۳۱۶۱.۷۴	۷۲.۶۸۷۲۲۴۶۷
اراک	۱۰۰	۱۰۰.۰۰	۱۰۰.۰۰	۱۰۰	۱۰۰

با توجه به رابطه ضریب جینی که در روش این پژوهش بیان شد، برای میزان ضریب جینی کتب موجود در کتابخانه‌های عمومی استان مرکزی، مساحت زیربنای کتابخانه‌های عمومی استان، تعداد صندلی‌های مطالعه و نیز رایانه‌های موجود در کتابخانه‌ها؛ پس از به دست آوردن

فراوانی‌ها، به تفکیک شهرستان‌ها و چیدن فراوانی‌ها برای هر شهرستان از کمترین به بیشترین برای سطح استان و به دست آوردن فراوانی نسبی تجمعی منحنی لورنز را رسم می‌نماییم که به صورت منحنی‌های شماره (۳)، (۴)، (۵) و (۶) می‌باشد:



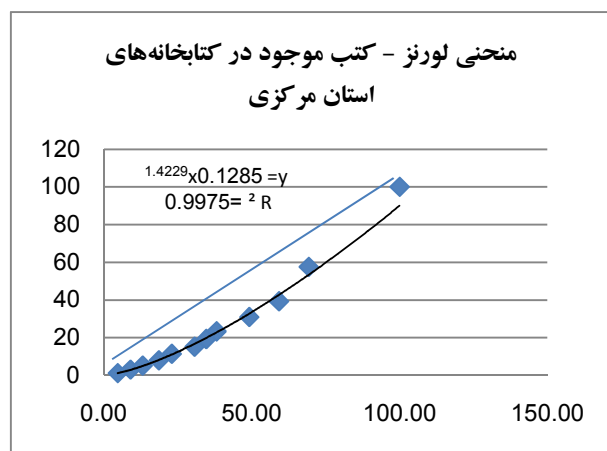
شکل ۳



شکل ۴



شکل ۵



شکل ۶

طبق فرمول محاسبه ضریب جینی و با توجه به منحنی‌های لورنز که تا حد زیادی وضعیت توزیع برابر را نشان می‌دهند، ضریب جینی هر یک از متغیرها به صورت جدول ۵ است:

جدول ۵. ضریب جینی امکانات و منابع کتابخانه‌های عمومی استان مرکزی

ردیف	عنوان	ضریب جینی ^۱
۱	کتاب موجود در کتابخانه‌های عمومی استان مرکزی	۰.۲۴۵۷۹۹
۲	مساحت زیربنای کتابخانه‌های عمومی استان مرکزی	۰.۲۴۱۵۵۵
۳	صندلی‌های مطالعه در کتابخانه‌های عمومی استان مرکزی	۰.۲۳۰۳۶۲
۴	رایانه‌های کتابخانه‌های عمومی استان مرکزی	۰.۲۴۲۱۹۸

نتیجه‌گیری

با توجه به اینکه در روش پژوهش بیان گردید که ضریب جینی کمتر از ۰.۳ مطلوب است، با یافته‌های فوق می‌توان قضاوت نمود که توزیع منابع و دسترسی به کتابخانه‌های عمومی در شهرستان‌های استان مرکزی از توزیع و برابری مطلوبی برخوردار است.

این روش، توزیع برابری را نشان می‌دهد و در تصمیم‌گیری‌های مدیریتی و به خصوص توسعه‌ای باید به آن توجه داشت؛ به این معنا که در این روش فارغ از کیفیت منابع و میزان مورد نیاز برای جامعه مورد مطالعه، تنها به بررسی توزیع منابع موجود پرداخته می‌شود. در مطالعه حاضر کتابخانه‌های عمومی استان مرکزی با توجه به داده‌های موجود و مورد بررسی، توزیع برابری را نشان می‌دهند و باید توجه داشت که برای گسترش و توسعه آنها باید نگاهی متوازن وجود داشته باشد. در صورتی که ضریب جینی بالایی به دست می‌آید، چنین قضاوت می‌کردیم که به برخی مناطق که دسترسی کمتری وجود دارد، توجه بیشتری شود اما نتیجه این پژوهش به ما توسعه متوازن را در این استان نشان می‌دهد.

باید توجه داشت که ضریب جینی کافی بودن منابع را نشان نداده و تنها به برابری در توزیع منابع تأکید دارد؛ به این معنا که این شاخص نمی‌تواند معیاری برای ارزیابی کیفیت منابع باشد. مهمتر آنکه اگر به صورت متوازن به منابع موجود از لحاظ کمی اضافه گردد و یا از آنها کم شود ضریب جینی مقداری ثابت را نشان خواهد داد بنابراین ضریب جینی کمیت را نیز به این صورت نشان نمی‌دهد بلکه میزان توزیع منابع و برابری در دسترسی و توزیع منابع را با هر

¹ Index Gini

کمیت و یا کیفیتی بیان می‌کند، پس پیشنهاد می‌گردد با استفاده از این روش توزیع منابع کتابخانه‌ای در سراسر کشور مورد مطالعه قرار گیرد.

پیشنهاد می‌شود با توجه به کمبود پژوهش اقتصادی درباره توزیع منابع در کتابخانه‌های عمومی، مطالعاتی مشابه برای استان‌های مختلف کشور و حتی منطقه صورت پذیرد تا بتواند جهت تصمیم‌سازی مدیران در این حوزه مورد استفاده قرار گیرد. همانطور که به شاخص‌های دیگری به جز ضریب جینی جهت سنجش و ارزیابی توزیع منابع اشاره شد، بهره‌گیری از دیگر شاخص‌ها جهت تکمیل و تکوین مطالعات پیرامون سنجش توزیع منابع در حوزه منابع کتابخانه‌ای عمومی برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌گردد.

منابع

- پژویان، جمشید (۱۳۸۱). *اقتصاد بخش عمومی (هزینه‌های دولت)*. انتشارات جنگل طاهری، شهنام (۱۳۸۱). *توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی*. تهران: هوای تازه. چاپ چهارم
- رهنما، محمدرحیم و آقاجانی، حسین (۱۳۸۸). تحلیل توزیع فضایی کتابخانه‌های عمومی در شهر مشهد. *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۱۲ (۲)، ۷-۲۸.
- قاسمی، مجتبی (۱۳۸۸). *ضریب جینی مستمری‌های پرداختی صندوق بازنشستگی کشوری و جایگاه اقتصادی مستمری‌بگیران آن در کشور طی سال‌های ۱۳۸۱-۱۳۸۷*. تهران: واحد مطالعات و تحقیقات بیمه‌ای موسسه حسابرسی صندوق بازنشستگی کشوری.
- مطیعی، محسن (۱۳۹۰). تأثیر سرریزهای سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) بر نوآوری در کشورهای در حال توسعه. *پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۱ (۲)، ۴۱-۶۹.
- واعظی، ویدا و زارع، حسین (۱۳۹۰). رابطه توزیع درآمد (شاخص منتخب ضریب جینی) و اقتصاد سلامت (شاخص منتخب مرگ و میر و علل مرگ) در ایران. *رفاه اجتماعی*، ۱۱ (۴۲)، ۲۸۱-۳۱۳.

References

- Angus, D. & Paxson, C. (2001). *Mortality, Education, Income and Inequality among American cohorts*. New Jersey: Princeton University Press.
- Conceição, P. & Ferreira, P. (2000). *The Young Person's Guide to the Theil Index: Suggesting Intuitive Interpretations and Exploring Analytical Applications*. Internet and Telecoms Convergence Consortium. Massachusetts Institute of Technology, university of texas at austin.

به این مقاله این‌گونه استناد کنید:

مطیعی، محسن (۱۳۹۲). بررسی توزیع امکانات و منابع کتابخانه‌ای با بهره‌گیری از شاخص اقتصادی ضریب جینی (مورد کاوی اداره کل کتابخانه‌های عمومی استان مرکزی). *تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی*، ۱۹ (۴)، ۴۷۷-۴۹۲.