

## مقایسه وضعیت عدالت در مناطق روستایی و شهری استان قزوین در سال‌های ۱۳۷۷-۱۳۸۰<sup>۱</sup>

میشم پیله‌فروش \*

**چکیده:** در این مقاله با استفاده از شاخص‌های ضریب جیبی، هرفیندال، شاخص‌های نابرابری دهک‌ها، نسبت هزینه دهک‌ها، خط مطلق فقر و شاخص ترکیبی ساخته شده به مقایسه وضعیت عدالت اقتصادی در مناطق روستایی و شهری استان قزوین در سال‌های ۱۳۷۷-۱۳۸۰ پرداخته شده است.

نتایج پژوهش نشان داد که وضعیت عدالت در مناطق روستایی استان قزوین بدتر از وضعیت عدالت در مناطق شهری استان است. همچنین نتیجه گرفته شد که وضعیت عدالت اقتصادی در مناطق شهری استان قزوین بهتر از مناطق شهری کل کشور می‌باشد.

**کلیدواژه‌ها:** ضریب جیبی - شاخص هرفیندال - شاخص‌های دهک‌ها - نسبت هزینه دهک‌ها - خط مطلق فقر - شاخص - شاخص ترکیبی - دهک‌ها - قزوین - عدالت اقتصادی.

\* دانش‌آموخته کارشناسی ارشد رشته معارف اسلامی و اقتصاد دانشگاه امام صادق U

فصلنامه اندیشه صادق، مرکز تحقیقات دانشگاه امام صادق U

شماره ۲۲ (بهار ۱۳۸۵)

## مقدمه

برای ارزیابی عدالت اقتصادی شاخص‌هایی وجود دارد، البته باید توجه کرد که هر کدام از این شاخص‌ها بر اساس یک مبنا و یک مکتب ساخته شده است و در هنگام قضاوت درباره وضعیت عادلانه باید دید این معیار برچه اساسی ساخته شده است؛ به عنوان مثال، شاخص معروف ضریب جینی که بر اساس آن، وضعیت عادلانه وضعیتی است که تمام افراد جامعه درآمد برابر داشته باشند براساس ایده تساوی طلبی ساخته شده است ولی شاخص‌های نابرابری چندک‌ها بر اساس این ایده شکل گرفته‌اند که در جامعه عادلانه نباید شکاف درآمدی زیادی بین گروه‌های مختلف وجود داشته باشد. شاخص اندازه‌گیری خط فقر بر مبنای این تصویر از جامعه عادلانه شکل گرفته است که در جامعه عادلانه باید حداقل معیشت افراد تأمین شود. برای اندازه‌گیری نظریات ترکیبی ساخته شده در باب عدالت نیز، لازم است از شاخص‌های چند بعدی یا شاخص ترکیبی استفاده شود.

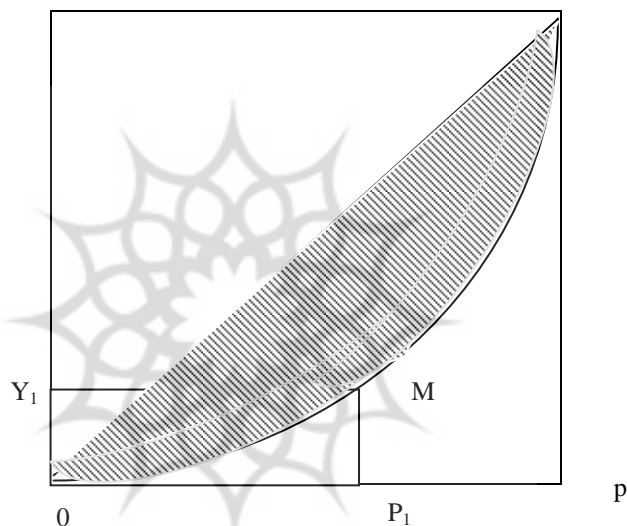
در این مقاله با استفاده از شاخص‌های ضریب جینی، هرفیندال، شاخص‌های نابرابری دهک‌ها، نسبت هزینه دهک‌ها، خط مطلق فقر و شاخص ترکیبی ساخته شده به مقایسه وضعیت عدالت در مناطق روستایی و شهری استان قزوین در سال‌های ۷۷-۸۰ پرداخته‌ایم. در ابتدا به طور مختصر به معرفی این شاخص‌ها می‌پردازیم.

## ۱- معرفی شاخص‌ها

## ۱-۱- ضریب جینی

ضریب جینی شاخص شناخته شده‌ای در مبحث اندازه‌گیری توزیع درآمد است. از این شاخص به عنوان متداول‌ترین روش اندازه‌گیری وضعیت توزیع درآمد در جوامع مختلف استفاده می‌شود. شاید بتوان گفت ضریب جینی، ضریب موزون و ضریب طول

منحنی لورنز بر اساس این باور از عدالت شکل گرفته‌اند که وضعیت عادلانه، وضعیتی است که افراد درآمد مساوی داشته باشند. بنا به تعریف ضریب جینی عبارت است از نسبت اندازه نابرابری توزیع درآمد جامعه به حداکثر اندازه نابرابری درآمد ممکن در یک توزیع درآمد کاملاً ناعادلانه. از نظر ترسیمی ضریب جینی عبارت است از مساحت منطقه هاشور خورده در شکل زیر به کل منطقه زیر خط برابری کامل توزیع درآمد.



شکل یک

منطقه هاشور خورده، سطح بین منحنی لورنز و خط برابری کامل توزیع درآمد را نشان می‌دهد. بنابراین می‌توان گفت که در صورت برابری کامل توزیع درآمد ضریب جینی برابر صفر و در صورت عدم برابری توزیع درآمد و توزیع کاملاً ناعادلانه درآمد، ضریب جینی برابر یک خواهد بود. سطح جعبه بالا برابر با یک بوده و سطح زیر خط برابر درآمد ۰/۵ است که در محور افقی با مرکزیت نقطه O خانوارهای جامعه و در محور عمودی، درآمد خانوارها قرار دارند.

ضریب جینی را می‌توان به صورت نسبت متوسط مجموع قدر مطلق تفاوت بین کلیه جفت درآمدها به حداکثر اندازه ممکن این تفاوت تعریف نمود. قبل از پرداختن به طریقه محاسبه ضریب جینی به ارائه برخی خصوصیات منحنی لورنز می‌پردازیم. همان‌گونه که قبلاً ذکر شد منحنی لورنز ارتباط بین نسبت تجمعی همان افراد را در مقطع زمانی معین، مشروط بر آنکه برحسب مقدار درآمدها به ترتیب صعودی مرتب شده باشند نشان می‌دهد. شکل ریاضی منحنی لورنز تابعی پیوسته است که فاصله بسته  $[0, 1]$  را بر  $[0, 1]$  تصویر می‌کند به طوری که  $L(0) = 0$  و به ازاء هر  $0 \leq P \leq 1$  داریم  $L(P) \leq P$  و همچنین طبق تعریف، این تابع همواره دارای شیب صعودی بوده و دارای تحدب نسبت به مبدا می‌باشد. این خواص به دلیل مرتب شدن ارقام درآمد متناظر با اعضاء جامعه آماری، به ترتیب صعودی، بروز می‌نمایند. نقطه‌ای مانند  $M$  بر روی منحنی لورنز (شکل ۱) بیان می‌کند که میزان  $OY_1$  سهم درآمدی توسط نسبت  $OP_1$  افراد جامعه بدست می‌آید. قطر  $OB$  حالت خاصی از منحنی لورنز است که برابری کامل توزیع درآمد حاصل می‌شود. فاصله هر نقطه از منحنی لورنز، با خط برابری کامل  $(P-L(P))$  می‌تواند به عنوان شاخصی از توزیع درآمد در نظر گرفته شود. بدلیل خواص ذکر شده در مورد منحنی لورنز، این فاصله در نقطه‌ای که مماس بر منحنی، موازی قطر  $OB$  می‌گردد، ماکزیمم خواهد شد.

ضریب جینی علاوه بر تغییر بین صفر و یک، خصوصیات دیگری نیز دارد، این خصوصیات عبارتند از: عدم تغییر ضریب در صورت تغییر متناسب همه درآمدها و تغییر این شاخص با تغییر کلیه درآمدها به یک میزان.

ضریب جینی علاوه بر خصوصیات فوق دارای محدودیت‌های نیز می‌باشد. معیار ضریب جینی در صورتی که دو یا چند جامعه مد نظر باشد و هدف از محاسبه، مقایسه این جوامع باشد، در صورتی که منحنی‌های لورنز همدیگر را قطع کنند نتیجه

قابل اعتمادی ارائه نمی‌دهد. در این حالت امکان تساوی ضرایب در دو جامعه در حالی که توزیع درآمد در آنها متفاوت است وجود دارد.

بنابراین استفاده از ضریب جینی در رتبه‌بندی جوامع از لحاظ توزیع درآمد ممکن است گمراه‌کننده باشد و تنها در صورتی که منحنی‌های لورنز کاملاً در داخل یکدیگر قرار گیرند و تقاطعی نداشته باشند می‌توان از این ضریب استفاده نمود. در تفسیر مختصری از دلیل از این امر می‌توان به عدم رعایت اصل حساسیت نسبی در استفاده از ضریب جینی اشاره نمود. انتقال درآمد بین افراد با درآمد پایین و افراد با درآمد بالا، در صورتی که میزان این انتقال مساوی باشد، تأثیر یکسانی بر اندازه ضریب جینی خواهد داشت. این در حالی است که از یک ضریب مناسب توزیع انتظار می‌رود تا در انتقال درآمد در سطوح پایین درآمد دارای حساسیت نسبی بیشتری باشد. توجه به نمودار زیر جهت روشن شدن مطلب مناسب به نظر می‌رسد.



شکل دو

در نمودار بالا منحنی‌های لورنز دو جامعه ۱ و ۲ همدیگر را قطع نموده‌اند، با فرض تساوی مساحت بین منحنی‌های دو جامعه و قطر جعبه، ضریب جینی یکسانی

برای دو جامعه بدست می‌آید و این در حالی است که توزیع درآمد در جامعه ۱ مناسبتر از جامعه ۲ می‌باشد. اگر ضریب جینی اصل حساسیت نسبی را برآورده نموده و حساسیت بالاتری نسبت به انتقال درآمد بین افراد با درآمد پایین‌تر از خود نشان می‌داد، رقم بالاتری را در نمودار ۲ به خود اختصاص می‌داد. اشکال دیگر ضریب جینی عدم تجزیه‌پذیری آن است. اما با وجود این اشکال‌ها، این ضریب مقبولیت بالایی دارد و عموماً در مباحث مربوط به توزیع درآمد از آن استفاده می‌شود.

### ۱-۲- شاخص هرفیندال

بنا بر تعریف، شاخص هرفیندال برابر با حاصل جمع توان دوم سهم درآمدی کلیه افراد جامعه است. این شاخص از رابطه زیر بدست می‌آید:

$$H = \sum_{i=1}^n \left( \frac{x_i}{\sum_{i=1}^n x_i} \right)^2$$

که در آن  $x_i$  نشان دهنده درآمد فرد  $i$  ام و  $n$  برابر تعداد افراد جامعه است. شاخص هرفیندال در عین حالی که دارای مزیت سادگی در محاسبه بوده دارای سایر مزیت‌های شاخص توزیع درآمد از قبیل عدم حساسیت نسبت به تغییرات متناسب درآمدها، حساسیت در مقابل انتقال درآمد، حساسیت نسبت به تغییر کلیه درآمدها به یک میزان می‌باشد.

### ۱-۳- شاخص‌های نابرابری دهک‌ها

شکل ساده‌ای از بررسی وضعیت توزیع درآمد، استفاده از چندک‌های درآمدی است. این تقسیم‌بندی به صورت دهک، پنجک، چارک و... انجام می‌گیرد. در این روش افراد جامعه از لحاظ درآمدی مرتب شده و به قسمت‌های مساوی تقسیم می‌شوند. به

این ترتیب در تقسیم‌بندی به صورت دهک می‌توان گفت که ده درصد آخر دارای بالاترین درآمد و ده درصد اول دارای کمترین درآمد در سطح جامعه می‌باشند. این شاخص از این دیدگاه و نظریه الهام می‌گیرد که وضعیت عادلانه وضعیتی است که مردم در آن جامعه تقریباً نزدیک به هم هزینه می‌کنند و اختلاف زیادی بین هزینه‌های مردم در «امور مصرفی» وجود نداشته باشد. شاخص‌های مختلفی با استفاده از چندک‌ها ساخته می‌شوند، یکی از این شاخص‌ها نسبت سهم درآمدی ده درصد ثروتمندترین افراد به ده درصد فقیرترین افراد جامعه است. شاخص دیگری که در این زمینه مطرح می‌شود از تقسیم میانگین درآمد پنجک‌ها به میانگین درآمد کل جامعه بدست می‌آید.

با استفاده از این شاخص‌ها می‌توان تا حدودی به وضعیت توزیع درآمد در جامعه مورد نظر به شکل کلی پی برد، اما لازم به ذکر است که این شاخص‌ها برآورده‌کننده کل خصوصیات مورد نظر برای یک شاخص مناسب توزیع درآمد نمی‌باشد.

شاخص نابرابری دهک‌ها از رابطه

$$K = \frac{1}{1/8} \sum_{i=1}^{10} |Y_i - 0/1|$$

به دست می‌آید. در این رابطه  $Y_i$  بیانگر سهم درآمدی (هزینه‌ای) دهک  $I$  ام بوده و  $0/1$  سهم دهک در حالت توزیع برابر است. عدد  $1/8$  نشانگر حداکثر انحراف درآمدی است که در تعیین شاخص نابرابری سایر چندک‌ها رقم‌های متفاوتی را به خود می‌گیرد. به طور روشن‌تر شاخص نابرابری دهک‌ها از حاصل جمع قدر مطلق تفاوت‌های سهم‌های هزینه‌ای از سهم برابر، تقسیم بر رقم حداکثر نابرابری حاصل می‌گردد.

#### ۱-۴- خط مطلق فقر

مکتب و نظریه‌ای که پشت این شاخص است اوضاع عادلانه را وضعیتی می‌داند که مردم از حداقل‌های زندگی که در این شاخص خط مطلق فقر تعریف می‌شود

برخوردار باشند. در رویکرد فقر مطلق، مفهوم احتیاج‌های اولیه نقش مهمی ایفا می‌کند. فرد یا خانواری در این رویکرد فقیر محسوب می‌گردد که درآمد کافی برای برآورده ساختن نیازهای اولیه را نداشته باشد.

بنابراین اولین گام برای مشخص ساختن فقیر، تعیین این نیازهای اولیه است. بایستی توجه داشت نیاز بیش از آنکه جنبه فیزیولوژیکی داشته باشد وجه اجتماعی دارد، به نظر می‌رسد که برای تعیین وضعیت یک فرد یا خانوار کافی است بهره‌مندی وی را از حداقل امکانات خوراک، پوشاک، مسکن و... مشخص ساخت و در صورت کمتر بودن میزان بهره‌مندی از حداقل تعیین شده وی را فقیر دانست.

اما در سطح کلان و برنامه‌ریزی اقتصادی بررسی یکایک خانوارها طبق روش فوق‌الذکر غیر عملی است، چرا که اولاً خط فقر تبدیل به یک معیار چندبعدی می‌شود و علاوه بر مشکلات عملی سنجش، مسأله نحوه جمع‌بندی شرایط فوق نیز مطرح می‌گردد. دوماً با توجه به تجربیات موجود از آمارگیری در سطح خانوار، تعیین مقادیر مصرف کالا و خدمات به دلایل گوناگون کاری دشواری است (محمد طبیبیان، ۱۳۷۵، صص ۴۵-۸۶).

براساس تعریف، خط فقر مطلق یا خط فقر معیشتی عبارتست از میزان درآمدی که با توجه به زمینه‌های فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی و... جامعه مورد بررسی برای تأمین حداقل نیازهای ضروری افراد (مانند غذا، پوشاک، مسکن و...) لازم است و یا حداقل شرایطی (مانند میزان درآمد، تحصیلات، مسکن و...) است که عدم تأمین آن موجب می‌شود تا فرد مورد بررسی به عنوان فقیر در نظر گرفته شود.

این روش تعیین خط فقر را «روش نیازهای اساسی» نیز می‌گویند. در این روش مجموعه‌ای از کالاهای اساسی شامل مواد غذایی و غیرغذایی که برای تأمین نیازهای اولیه و ادامه حیات افراد ضرورت دارند تعیین می‌شوند و آنگاه درآمد لازم برای خرید این مجموعه به قیمت‌های رایج محاسبه می‌گردد. اما این روش توأم با مشکلاتی از



جمله نسبی بودن مفهوم کالاهای اساسی، مشکل بودن تعیین قیمت واقعی برخی از کالاهای اساسی به علت سوبسید دار بودن آنها و متغیر بودن بهای بسیاری از کالاها برحسب زمان و مکان و موقعیت اجتماعی مصرف کننده می باشد (امیر هوشنگ مهریار، ۱۳۷۳، ص ۷۸).

روش دیگر تعیین خط فقر مطلق به «روش روانتری»<sup>۳</sup> موسوم است که ابتدا میزانی از درآمد برای تأمین هزینه غذایی هر فرد جامعه در نظر گرفته می شود و سپس مقداری درآمد ثابت برای هزینه حداقل سایر نیازهای اساسی به آن افزوده می شود. در روش «اورشانسکی»<sup>۴</sup> نیازهای غذایی افراد به طور مستقیم مورد توجه قرار می گیرد و در ابتدا باید حداقل مخارج لازم برای تهیه حداقل مواد خوراکی مورد نیاز فرد تعیین شود. سپس میزان درآمد مورد نیاز برای تأمین هزینه های غذایی لازم برای زنده ماندن فرد با استفاده از میانگین هندسی نسبت هزینه غذا به کل هزینه فرد، در جامعه مورد بررسی بدست می آید و از این مقدار حداقل درآمد مورد نیاز برای تأمین نیازهای اساسی محاسبه می شود.

گاهی اوقات روش اورشانسکی با اندکی تعدیل برای تعیین خط فقر به کار گرفته می شود. به این ترتیب که به جای میانگین هندسی نسبت هزینه غذا به کل هزینه فرد در کل جامعه مورد بررسی، از میانگین نسبت هزینه غذا به کل هزینه افراد پائین ترین طبقه درآمدی جامعه استفاده می شود.

در برخی موارد برای تعیین خط فقر از روش حداقل لازم برای تأمین نیازهای اساسی استفاده نمی شود بلکه ضمن مشخص کردن حداقل نیازهای اساسی برای زندگی، حداقل ویژگی های کیفی آن نیز تعیین می شود (مثلاً حداقل میزان پروتئین و کالری دریافتی روزانه، حداقل سطح زیر بنای مسکونی سرانه و...).

هر یک از افراد جامعه که حداقل یکی از این ویژگی ها را نداشته باشند به عنوان فقیر در نظر گرفته می شوند. اما به دلیل مشکلات عملی، روش درآمد بیش از

روش‌های دیگر مورد استفاده واقع می‌شود. هر چند ممکن است که کاستی‌هایی نیز از جمله نادیده گرفتن ثروت افراد داشته باشد.

### ۱-۵- شاخص ترکیبی

برای اندازه‌گیری نظریات ترکیبی ساخته شده در باب عدالت، لازم است از شاخص‌های چند بعدی استفاده شود. شاخص ترکیبی شاخصی است که ابعاد مختلف یک مسأله را در نظر می‌گیرد. برای ساخت یک شاخص ترکیبی معمولاً ضرایبی مطابق نظر محقق به شاخص‌های ساده داده می‌شود و سپس این شاخص‌ها با یکدیگر جمع می‌شوند. از شاخص‌های ترکیبی معروف می‌توان به شاخص  $HDI^o$  اشاره کرد. این شاخص که شاخص توسعه انسانی نامیده می‌شود، از ترکیب شاخص امید به زندگی، شاخص آموزش (این شاخص از ترکیب شاخص نرخ باسوادی بزرگسالان و شاخص نرخ ترکیبی ثبت‌نام ناخالص در تمام مقاطع تحصیلی به دست می‌آید). و شاخص درآمد سرانه ساخته می‌شود (وحید قلفی، ۱۳۷۴، صص ۷۴-۸۱).

در این تحقیق برای اندازه‌گیری وضعیت عدالت در استان قزوین، علاوه بر شاخص‌های معمول، دست به ساخت شاخص ترکیبی زده‌ایم که در ادامه به آن می‌پردازیم.

### ۲- اندازه‌گیری شاخص‌ها در استان قزوین

#### ۲-۱- ضریب جینی در استان قزوین

برای محاسبه ضریب جینی نیاز به اطلاعات دهک‌های هزینه‌ای (درآمدی) وجود دارد. با استفاده از این اطلاعات منحنی لورنز توزیع درآمد قابل استخراج است. این منحنی به عنوان پیش نیاز محاسبه جینی مورد استفاده قرار می‌گیرد. محاسبات مربوط به ضریب جینی در استان قزوین طی سال‌های ۱۳۷۷-۱۳۸۰ انجام شده که این

ضرائب در کنار ضرائب جینی در کل کشور به تفکیک شهری و روستایی مورد توجه قرار می‌گیرند.

ذکر این نکته حائز اهمیت است که در بسیاری از مطالعات مربوط به توزیع درآمد از اطلاعات خام مربوط به تک تک خانوارهای نمونه‌گیری شده جهت محاسبه ضریب جینی استفاده می‌شود. اما در این مطالعه بدلیل وجود پاره‌ای محدودیت‌ها، از اطلاعات دهک‌های هزینه‌ای جهت این امر استفاده شده است. ضریب جینی توزیع درآمد خانوارهای شهری و روستایی کل کشور توسط مراکز مطالعاتی و محققان مختلفی محاسبه و برای سال‌های مختلف اعلام شده است اما در این تحقیق از ارقام مذکور استفاده نشده و محاسبه مجدد این ضرائب صورت گرفته است. دلیل این امر، بهره‌گیری از یک روش واحد در استان و کشور است و تحلیل نتایج در چارچوب صورت گرفته کاملاً قابل استناد می‌باشد. در محاسبه ضریب جینی به شکل تعریفی، نیاز به محاسبه سطح محصور بین منحنی لورنز و خط برابری کامل توزیع درآمدها و تقسیم آن بر نصف مساحت جعبه لورنز است.

این محاسبات هم با اطلاعات گسسته و هم با اطلاعات پیوسته قابل انجام می‌باشند. در این مطالعه از اطلاعات گسسته هزینه خانوار استفاده شده و این اطلاعات شامل میانگین هزینه سالانه یک خانوار نمونه در هر دهک هزینه‌ای می‌باشند. رابطه مورد استفاده در این محاسبات به شکل زیر است:

$$gini = \frac{1}{2\bar{x}} \cdot \frac{1}{n^2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |x_i - x_j|$$

که در آن  $X$  میانگین هزینه دهک‌ها و  $X$  هزینه هر کدام از دهک‌ها می‌باشد که به توالی با اندیس‌های  $i, j$  نشان داده می‌شوند. توضیح اینکه بدلیل ایجاد قابلیت مقایسه بین استان و کشور و مناطق شهری و روستایی، ضرایب بر اساس اطلاعات دهک‌های هزینه‌ای در استان و کشور مورد محاسبه قرار گرفته‌اند و روش محاسبه در آنها یکسان بوده است.

### ۲-۱-۱- ضریب جینی در خانوارهای روستایی

ضریب جینی در مناطق روستایی استان قزوین طی سال‌های ۷۹-۱۳۷۷ دارای روندی صعودی بوده و از سال ۱۳۷۹ تا سال ۱۳۸۰ دارای تغییر کاهشی می‌باشد. این رقم از ۰/۴۰۹ در سال ۱۳۷۷ به ۰/۴۳۳ در سال ۱۳۷۹ افزایش یافته و در سال ۱۳۸۰ به ۰/۴۱۵ کاهش می‌یابد. این در حالی است که ضریب جینی در خانوارهای روستایی کل کشور در طول دوره مشابه دارای روند نزولی بوده و از ۰/۴۲۹ در سال ۱۳۷۷ به ۰/۴۰۵ در سال ۱۳۸۰ می‌رسد. در مقایسه ارقام مذکور مشاهده می‌شود که در نیمه اول دوره مورد بررسی ضرایب جینی در مناطق روستایی کل کشور بیشتر از ارقام مشابه در استان بوده و در نیمه دوم این روند معکوس شده و ضرایب جینی در استان بالاتر از ضرایب جینی در کل کشور قرار می‌گیرند. در یک دید کلی می‌توان بیان نمود که توزیع درآمد در مناطق روستایی استان نسبت به مناطق روستایی کل کشور در حال بدتر شدن بوده و از روند خاصی نیز پیروی نمی‌کند (جدول ۱).

در اینجا به بررسی مقایسه‌ای توزیع درآمد در مناطق روستایی استان در مقایسه با کشور می‌پردازیم. با توجه به اینکه لورنز توزیع درآمد خانوارهای روستایی کشور و استان در سال ۱۳۷۷ متقاطع می‌باشند، نظر قطعی در این زمینه قابل ارائه نیست. اما در این سال همان‌گونه به صورت تقریبی، منحنی لورنز مناطق روستایی استان در داخل منحنی لورنز مناطق کشور قرار گرفته و همچنین ضریب جینی مربوط به کشور بزرگتر از رقم مربوط به استان است، می‌توان گفت که در این سال توزیع درآمد در خانوارهای روستایی استان تا حدودی مناسب‌تر از این توزیع در کل کشور بوده است (نمودار ۱).

در سال ۱۳۷۸ منحنی‌های لورنز توزیع درآمد خانوارهای روستایی استان و کشور بیانگر تفاوت مشخص بین توزیع درآمد خانوارهای روستایی استان با کشور نبوده، تنها ارقام مربوط به ضریب جینی در این سال تفاوت بسیار اندکی با هم دارند

(نمودار ۲). در یک دید کلی می‌توان گفت در این سال روستائیان استان از الگوی توزیع درآمد نسبتاً یکسانی با روستائیان کل کشور برخوردار بودند.

منحنی‌های لورنز مقایسه‌ای استان و کشور در سال‌های ۱۳۷۹ و ۱۳۸۰ نشانگر تغییر وضعیت توزیع درآمد روستاهای استان نسبت به کل کشور بوده‌اند. همان‌گونه که در این نمودارها قابل مشاهده است (نمودارهای ۳ و ۴)، منحنی لورنز در مناطق روستایی کشور در هر سال تقریباً به طور کامل در داخل منحنی لورنز مربوط به استان قرار گرفته و همچنین ضریب جینی مربوط به کشور نیز کمتر از ضریب جینی توزیع درآمد مناطق روستایی استان است. با استناد به این دو عامل به طور همزمان می‌توان بیان نمود که در سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۸۰ توزیع درآمد در مناطق روستایی کشور به طور نسبی، مناسب‌تر از توزیع درآمد در مناطق روستایی استان بوده است.

با توجه به اینکه عوامل تغییر توزیع درآمد در اقتصاد می‌توانند ناشی از تغییر سیاست‌های حمایتی و مالیاتی دولت و یا عوامل مربوط به بازار و بخش خصوصی باشند، تغییر توزیع درآمد در مناطق روستایی استان قزوین نیز می‌تواند از عوامل مختلف ناشی شود که یکی از عوامل را می‌توان در ارتباط با محصولات خاص کشاورزی استان، نوسان در وضعیت تولید و وضع بازارهای آنها دانست. مناطق روستایی استان قزوین عمدتاً دارای بافت خاصی از کشت محصولات زراعی و باغی بوده و بروز خشکسالی و یا بروز نوسان در قیمت این محصولات می‌تواند تأثیر بسزایی در الگوی توزیع درآمد روستائیان داشته باشد. برخی از این محصولات عبارتند از: انگور و زیتون که فروش این محصولات، به خصوص در سال ۱۳۷۹ تا حدود زیادی تحت تأثیر خشکسالی قرار گرفته و کاهش یافت. این عوامل به شکل کاهش درآمد عده‌ای از باغداران و کشاورزان بروز نموده و باعث تغییر شاخص‌های توزیع درآمد خواهند شد.

(جدول ۱) ضریب جینی در مناطق روستایی استان و کشور در سال‌های ۱۳۷۷-۱۳۸۰

سال	کشور	استان
۱۳۷۷	۰/۴۲۹	۰/۴۰۹
۱۳۷۸	۰/۴۱۶	۰/۴۱۲
۱۳۷۹	۰/۴۱۴	۰/۴۳۳
۱۳۸۰	۰/۴۰۵	۰/۴۱۵

مآخذ: آمار بودجه خانوار کشور و استان قزوین ۱۳۷۷-۱۳۸۰

### ۲-۱-۲- ضریب جینی در خانوارهای شهری

ضریب جینی در مناطق شهری استان قزوین طی دوره ۱۳۷۷-۱۳۸۰ دارای روند خاصی نبوده و بین ۰/۳۵ الی ۰/۳۹ در نوسان بوده است. ضریب جینی در مناطق شهری کشور در دوره مشابه دارای روندی تقریباً صعودی است. در مقایسه بین این ارقام در استان و کشور می‌توان بیان نمود که ضریب جینی توزیع درآمد در مناطق شهری استان در همه سال‌های مورد بررسی، مساوی و یا کوچک‌تر از ضریب جینی مربوط به کشور بوده است. تفاوت بین این ارقام در سال ۱۳۸۰ به بیشترین مقدار خود می‌رسد (جدول ۲).

در توضیح دقیق‌تر این تفاوت‌ها، مراجعه به منحنی‌های لورنز می‌تواند راهنمای بهتری باشد. منحنی‌های لورنز مناطق شهری استان و کشور که به طور مقایسه‌ای رسم شده‌اند، نشان می‌دهند که به جز در سال ۱۳۷۸ که این منحنی‌ها تقریباً بر روی هم قرار می‌گیرند، در سایر سال‌ها، منحنی لورنز مربوط به مناطق شهری استان قزوین در داخل منحنی مربوط به کشور قرار گرفته و نزدیک‌تر به خط برابری کامل است (نمودارهای ۵ تا ۸). برخلاف بررسی‌های مقایسه‌ای مربوط به توزیع درآمد مناطق روستایی استان و کشور، در مورد مناطق شهری می‌توان حکم نسبتاً قطعی‌تری صادر نمود، مبنی بر اینکه توزیع درآمد در مناطق شهری استان نسبت به مناطق شهری کل کشور از حالت

متعادل‌تری برخوردار است. البته نباید از نظر دور داشت که توزیع عادلانه‌تر درآمد در خانوارهای مناطق شهری در استان نمی‌تواند بیانگر وضعیت مناسب‌تر اقتصادی این خانوارها نسبت به کشور باشد.

(جدول ۲) ضریب جینی در مناطق شهری استان و کشور در سال‌های ۱۳۷۷-۱۳۸۰

سال	کشور	استان
۱۳۷۷	۰/۳۸۴	۰/۳۵۱
۱۳۷۸	۰/۳۸۶	۰/۳۸۶
۱۳۷۹	۰/۳۹۴	۰/۳۸۹
۱۳۸۰	۰/۳۹۹	۰/۳۵۵

مآخذ: آمار بودجه خانوار کشور و استان قزوین ۱۳۷۷-۱۳۸۰

۲-۱-۳- بررسی مقایسه‌ای ضریب جینی در مناطق شهری و روستایی

وضعیت توزیع درآمد در مناطق روستایی استان با توجه به ضرایب جینی توزیع درآمد، تا حدود زیادی نامناسب‌تر از وضعیت توزیع درآمد در مناطق شهری استان بوده است (جدول ۳ و ۴).

(جدول ۳) ضریب جینی در مناطق شهری و روستایی کشور در سال‌های ۱۳۷۷-۱۳۸۰

سال	شهری	روستایی
۱۳۷۷	۰/۳۸۴	۰/۴۲۹
۱۳۷۸	۰/۳۸۴	۰/۴۱۶
۱۳۷۹	۰/۳۹۴	۰/۴۱۴
۱۳۸۰	۰/۳۹۹	۰/۴۰۵

مآخذ: آمار بودجه خانوار کشور ۱۳۷۷-۱۳۸۰

(جدول ۴) ضریب جینی در مناطق شهری و روستایی استان در سال‌های ۱۳۷۷-۱۳۸۰

روستایی	شهری	سال
۰/۴۰۹	۰/۳۵۱	۱۳۷۷
۰/۴۱۲	۰/۳۸۶	۱۳۷۸
۰/۴۳۳	۰/۳۸۱	۱۳۷۹
۰/۴۱۵	۰/۳۵۵	۱۳۸۰

مآخذ: آمار بودجه خانوار استان قزوین ۱۳۷۷-۱۳۸۰

این امر در کل کشور نیز از حالت متشابه استان پیروی می‌کند. اختلاف بین ضرائب جینی مناطق شهری و روستایی کشور نیز به صورت تقریبی برابر با اختلاف این ارقام در استان است.

## ۲-۲- شاخص هرفیندال در استان قزوین

این شاخص از مجموع توان دوم سهم‌های خانوارها از کل هزینه بدست می‌آید. بنابراین در صورتی که به یک نزدیک باشد، بیانگر توزیع ناعادلانه‌تر درآمد و در صورتی که به عکس تعداد اعضاء نمونه نزدیک باشد بیانگر توزیع عادلانه‌تر درآمد خواهد بود.

یکی از نقاط ضعف این شاخص در اینجا هویدا می‌شود و آن اینکه اندازه این شاخص در حالت توزیع کاملاً عادلانه بستگی به تعداد اعضاء جامعه دارد. این امر در صورتی که هدف، مقایسه دو جامعه با تعداد اعضاء متفاوت و یا مقایسه یک جامعه در دو سال متفاوت با تعداد نمونه‌های ناهمسان باشد بیشتر ضعف خود را نمایان می‌سازد. اما توجه به این نکته نیز لازم است که در صورت زیاد بودن تعداد اعضاء جامعه (نمونه) در حالت توزیع کاملاً برابر، این شاخص به سمت صفر میل خواهد کرد.



چارچوب کلی این تحقیق بر پایه مطالعات روند تغییرات شاخص‌ها و همچنین مقایسه استان با کل کشور از نظر شاخص‌های مورد بررسی شکل گرفته‌اند. این امر در صورتی امکان‌پذیر خواهد بود که محاسبه شاخص‌ها با اطلاعات قابل مقایسه انجام شده و بررسی تطبیقی آنها از اصل زیر سوال نباشد. از آنجائیکه تعداد نمونه‌های انتخاب شده در سال‌های مختلف و همچنین در شهر و روستا باهم متفاوت بوده و از نظر مقایسه با کشور نیز این ایراد به چشم می‌خورد در اینجا سعی در محاسبه شاخص هرفیندال از اطلاعات دهک‌های درآمدی شده است.

این اطلاعات پاره‌ای از دقت‌های مربوط به اطلاعات خام را فدای دسترسی به برخی از نتایج قابل قیاس نموده و در این مورد خاص انجام مقایسه‌ها را ممکن می‌سازد. شاخص‌های هرفیندال برای مناطق شهری و روستایی استان و کشور در طی سال‌های ۱۳۷۷-۱۳۸۰، مطابق با اطلاعات دهک‌های هزینه‌ای خانوارها مورد محاسبه قرار گرفته‌اند.

این شاخص برای مناطق شهری استان قزوین در سال ۱۳۷۷ برابر با ۰/۱۴۹ بوده که با نوساناتی در سال ۱۳۸۰ به رقم ۰/۱۵۰ می‌رسد و تفاوت اندکی را نشان می‌دهد. در انجام یک مقایسه کلی بین شاخص هرفیندال برای مناطق شهری استان و کشور به این نتیجه می‌رسید که توزیع درآمد در مناطق شهری کشور دارای وضعیت نسبتاً نامناسب‌تر از مناطق شهری استان است.

این شاخص در مناطق شهری کشور برای تمام سال‌های مورد مطالعه به جز سال ۱۳۷۸ بالاتر از شاخص مربوط به مناطق شهری استان بوده و در سال ۱۳۷۸ نیز اختلاف اندکی در رقم هزارگان آن مشاهده می‌شود.

## (جدول ۵) شاخص هرفیندال برای مناطق شهری و روستایی استان

روستایی	شهری	سال
۰/۱۶۹	۰/۱۴۹	۱۳۷۷
۰/۱۷۰	۰/۱۶۱	۱۳۷۸
۰/۱۸۱	۰/۱۶۰	۱۳۷۹
۰/۱۶۸	۰/۱۵۰	۱۳۸۰

مآخذ: آمار بودجه خانوار استان قزوین ۱۳۷۷-۱۳۸۰

## (جدول ۶) شاخص هرفیندال برای مناطق شهری و روستایی کشور

روستایی	شهری	سال
۰/۱۷۴	۰/۱۵۹	۱۳۷۷
۰/۱۶۸	۰/۱۶۰	۱۳۷۸
۰/۱۶۹	۰/۱۶۴	۱۳۷۹
۰/۱۶۳	۰/۱۶۷	۱۳۸۰

مآخذ: آمار بودجه خانوار کشور ۱۳۷۷-۱۳۸۰

شاخص هرفیندال محاسبه شده برای مناطق روستایی استان به عکس مناطق شهری نشانگر توزیع نسبتاً ناعادلانه‌تر درآمد در مناطق روستایی استان نسبت به مناطق روستایی کشور بوده و به جز در سال ۱۳۷۷ در سایر سال‌ها مقدار نسبتاً بزرگتری را به خود اختصاص می‌دهد. این شاخص در مناطق روستایی استان از ۰/۱۶۹ در سال ۱۳۷۷ به ۰/۱۶۸ در سال ۱۳۸۰ و در کل کشور در سال ۱۳۷۷ برابر با ۰/۱۷۴ بوده و در سال ۱۳۸۰ به ۰/۱۶۳ کاهش می‌یابد.

نتیجه قابل بیان دیگری که در اینجا به آن برمی‌خوریم، توزیع نسبتاً ناعادلانه درآمد در مناطق روستایی نسبت به مناطق شهری است که این نتیجه برای استان و کشور قابل تعمیم بوده اما در استان اختلاف بیشتر ارقام مربوط به شاخص هرفیندال در مناطق شهری و

روستایی بیانگر تفاوت بیشتر توزیع‌ها بوده و شکاف بیشتری را در مناطق شهری و روستایی استان نسبت به مناطق شهری و روستایی کشور نشان می‌دهد (جدول ۵ و ۶).

### ۲-۳- شاخص نابرابری دهک‌ها در استان قزوین

این شاخص برای استان و کشور محاسبه شده و در (جدول ۷ و ۸) آورده شده‌اند. اندازه این شاخص بین صفر (در حالت برابری کامل توزیع درآمد) و یک (در حالت نابرابری کامل توزیع درآمد) در نوسان است.

میانگین شاخص نابرابری دهک‌ها در مناطق شهری استان کمتر از این رقم در مناطق شهری کشور بوده و نشانگر توزیع مناسب‌تر درآمدها در مناطق شهری استان نسبت به مناطق شهری کشور در سال‌های مورد بررسی بوده است. این شاخص در مناطق شهری استان از ۰/۲۸۵ در سال ۱۳۷۷ به رقم ۰/۲۸۴ در سال ۱۳۸۰ رسیده و کاهش اندکی را نشان می‌دهد. اما دارای نوسانات افزایشی در سال‌های ۱۳۷۸ و ۱۳۷۹ است. این شاخص در کل کشور دارای روند صعودی بوده و از ۰/۳۱۰ در سال ۱۳۷۷ به ۰/۳۲۵ در سال ۱۳۸۰ می‌رسد.

در مقایسه‌ای بین مناطق شهری و روستایی استان نیز در می‌یابیم که توزیع درآمد از نظر این شاخص در مناطق روستایی استان نامناسب‌تر از مناطق شهری آن است. این شاخص در همه سال‌ها در مناطق روستایی بالاتر از مناطق شهری بوده است.

#### (جدول ۷) شاخص نابرابری دهک‌ها برای مناطق شهری و روستایی استان

روستایی	شهری	سال
۰/۳۳۳	۰/۲۸۵	۱۳۷۷
۰/۳۳۲	۰/۳۱۳	۱۳۷۸
۰/۳۳۴	۰/۳۰۷	۱۳۷۹
۰/۳۳۴	۰/۲۸۴	۱۳۸۰
۰/۳۳۳	۰/۲۹۷	میانگین

مأخذ: آمار بودجه خانوار استان ۱۳۷۷-۱۳۸۰

## (جدول ۸) شاخص نابرابری دهک‌ها برای مناطق شهری و روستایی کشور

روستایی	شهری	سال
۰/۳۴۸	۰/۳۱۰	۱۳۷۷
۰/۳۳۷	۰/۳۱۲	۱۳۷۸
۰/۳۳۷	۰/۳۱۹	۱۳۷۹
۰/۳۲۸	۰/۳۲۵	۱۳۸۰
۰/۳۳۱	۰/۳۱۷	میانگین

مآخذ: آمار بودجه خانوار کشور ۱۳۷۷-۱۳۸۰

در مقایسه مناطق شهری و روستایی کشور نیز این روند مشاهده می‌شود و در تمام سال‌های مورد بررسی رقم شاخص نابرابری دهک‌ها در مناطق روستایی بالاتر از مناطق شهری است.

از نظر این شاخص توزیع درآمد در مناطق روستایی استان در سال ۱۳۸۰ نامناسب‌تر از توزیع درآمد در مناطق روستایی کشور است اما میانگین این شاخص تفاوت بسیار اندکی با میانگین کشور دارد (جدول ۷ و ۸).

## ۲-۴- شاخص نسبت دهک‌ها در استان قزوین

این شاخص در مطالعات مختلف به صور مختلف مورد محاسبه قرار می‌گیرد و در اینجا بطور بسیار ساده از تقسیم هزینه انجام شده توسط بالاترین دهک درآمدی بر هزینه انجام شده توسط پایین‌ترین دهک درآمدی به ارقامی رسیده‌ایم که علاوه بر دارا بودن خاصیت مقایسه‌ای بین روستا و شهر و استان و کشور دارای معانی و تحلیل‌های عمیق‌تر نیز می‌باشند.

این شاخص نشان می‌دهد که در سال ۱۳۷۷ هزینه متوسط انجام شده در بالاترین دهک هزینه‌ای در مناطق روستایی استان قزوین ۲۹/۵۲ برابر هزینه انجام شده

در پایین‌ترین دهک هزینه بوده و در سال ۱۳۸۰ به ۲۰/۰۱ برابر می‌رسد. میانگین این شاخص در چهار سال مورد بررسی در مناطق روستایی استان برابر با ۲۲/۲۸ بوده که حدود دو واحد بالاتر از رقم مشابه برای کشور است.

شاخص نسبت هزینه بالاترین دهک در مناطق روستایی کل کشور در سال ۱۳۸۰ برابر با ۱۸/۲۷ بوده که نشانگر سیری نزولی از سال‌های قبل می‌باشد. این رقم به طور میانگین در مناطق روستایی کشور برابر با ۲۰/۳۶ است.

این شاخص نیز بیانگر توزیع مناسب‌تر درآمد در مناطق شهری استان نسبت به مناطق کشور است و تقریباً اختلاف دو واحدی بین ارقام استان و کشور در مناطق شهری قابل مشاهده است. جالب توجه است که روند تغییرات این شاخص در مناطق شهری تقریباً عکس روند تغییرات آن در مناطق روستایی کشور و استان است به طوری که روند صعودی را در مناطق شهری مشاهده می‌نماییم.

میانگین نسبت هزینه دهک پرهزینه به دهک کم‌هزینه در مناطق شهری استان و کشور برابر با ۱۲/۱۱ و ۱۴/۷ بوده که به ترتیب برابر با این جمله است که افراد ثروتمند در مناطق شهری استان به طور متوسط ۱۲/۱۱ برابر افراد فقیر هزینه نموده و در مناطق شهری کشور ۱۴/۷ برابر افراد فقیر هزینه می‌نمایند. جداول تفصیلی در ادامه آورده می‌شود.

(جدول ۹) نسبت هزینه ده درصد بالا به ده درصد پایین در استان

شهری	روستایی	سال
۹/۷۲	۲۹/۵۲	۱۳۷۷
۱۳/۵۹	۱۸/۷۱	۱۳۷۸
۱۳/۳۳	۲۰/۸۷	۱۳۷۹
۱۱/۷۹	۲۰/۰۱	۱۳۸۰
۱۲/۱۱	۲۲/۲۸	میانگین

مآخذ: آمار بودجه خانوار استان ۱۳۷۷-۱۳۸۰

## (جدول ۱۰) نسبت هزینه ده درصد بالا به ده درصد پایین در کشور

شهری	روستایی	سال
۱۴/۲۳	۲۲/۳۶	۱۳۷۷
۱۴/۰۲	۲۰/۱۵	۱۳۷۸
۱۵/۰۹	۲۰/۶۴	۱۳۷۹
۱۵/۴۴	۱۸/۲۷	۱۳۸۰
۱۴/۷۰	۲۰/۳۶	میانگین

مآخذ: آمار بودجه خانوار کشور ۱۳۷۷-۱۳۸۰

اختلاف ارقام میانگین بین مناطق شهری و روستایی استان به حدود ده واحد می‌رسد که این امر نشانگر شکاف بسیار بالای تفاوت توزیع درآمد در مناطق روستایی و شهری استان، به نفع مناطق شهری است. این ختلاف در مناطق شهری و روستایی کشور حدود ۶ واحد است که اختلاف چشم‌گیری با استان داشته اما کماکان بیانگر توزیع نامناسب درآمد در مناطق روستایی نسبت به مناطق شهری است.

## ۲-۵- خط فقر مطلق در استان قزوین

آمار مربوط به درصد خانوارهای فقیر استان قزوین با استفاده از آمار بودجه خانوار استان و خط فقر مطلق محاسبه شده توسط مرکز آمار ایران به دست آمده است. ملاحظه می‌شود که درصد خانوارهای زیر خط فقر شهری در سال ۱۳۷۷ در حدود ۱۳/۲٪ بوده است. در حالی که در سال ۱۳۸۰ این میزان به حدود ۱۰/۱٪ رسیده است. یعنی در سال ۱۳۸۰ به طور متوسط ۱۰/۱٪ خانوارهای شهری کمتر از ۷۹۰۰۰۰ ریال داشته‌اند (جدول ۱۱). با بررسی درصد خانوارهای فقیر در سال‌های مورد بررسی ملاحظه می‌شود که میزان (درصد) خانوارهای زیر خط فقر شهری و روستایی در حال کاهش بوده است.

(جدول ۱۱) خانوارهای زیر خط فقر مطلق استان قزوین (واحد: درصد)

سال	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰
شهری	۱۳/۲	۱۳/۷	۱۷/۶	۱۰/۱
روستایی	۲۱/۴	۱۷/۱	۱۵/۶	۱۴/۲

مأخذ: براساس برآوردهای خط فقر توسط مرکز آمار ایران و آمار بودجه خانوار استان قزوین

نکته قابل توجه این که کاهش درصد خانوارهای زیر خط مطلق فقر برای بخش روستایی بیشتر بوده است. به طوری که درصد خانوارهای زیر خط فقر در سال ۱۳۷۷ بیش از ۲۱٪ برای این بخش بوده است که این رقم در سال ۱۳۸۰ به حدود ۱۴٪ می‌رسد. این مهم با توجه به تغییرات در قیمت‌های نسبی محصولات کشاورزی و به خصوص قیمت گندم خریداری شده بوسیله دولت قابل توجیه بوده است. به طور کلی می‌توان گفت که با وجود بهتر شدن نسبی وضعیت روستائیان در کلیه سال‌های مورد بررسی خانوارهای زیر خط فقر روستایی بیشتر از خانوارهای بخش شهری بوده است.

## ۲-۶- شکاف (عمق) فقر

در بخش‌های پیشین خط فقر (مطلق و نسبی) در مورد بخش‌های شهری و روستایی استان قزوین مورد بحث و بررسی قرار گرفت، و درصد خانوارهایی که زیر خط فقر قرار داشتند و خصوصیات مربوط به آنها روشن شد. اما به هر حال با چنین شاخص‌هایی (خط فقر مطلق و نسبی) فقط می‌توان درصد خانوارهایی که در زیر خط فقر قرار گرفته و فقیر محسوب می‌شوند را تعیین نمود. به عبارت دیگر چنین شاخصی نمی‌تواند عمق فقر را توضیح دهد و در مورد اینکه فقرا چقدر فقیر هستند یا تا چه عمقی زیر خط فقر قرار می‌گیرند هیچ جوابی را ارائه نمی‌دهد.

یکی از شاخص‌هایی که چنین مشکلی را که رفع می‌کند شکاف فقر است. شکاف فقر سطحی است که از تفاضل سطح زیر خط فقر و منحنی توزیع درآمد زیر خط فقر به دست می‌آید (نمودار ۹). به عبارت دیگر این شکاف آن میزان انتقال درآمد را که هر فرد را دقیقاً تا مرز خط فقر بالا می‌آورد و در نتیجه فقر را حذف می‌کند اندازه‌گیری می‌کند.

همانگونه که در (نمودار ۹) مشخص است GG خط فقر را به صورت یک خط افقی نشان می‌دهد. محورهای افقی و عمودی نیز به ترتیب تعداد خانوارها و میزان درآمد را نشان می‌دهند. منحنی YY نیز میزان درآمد (هزینه) مربوط به خانوارها را نمایش می‌دهد.

در این نمودار منطقه هاشور خورده YGE نشان دهنده شکاف فقر می‌باشد و تعداد ON خانوار نیز در زیر خط فقر قرار دارند. لذا ملاحظه می‌شود که هر چه خط فقر GG بالاتر باشد تعداد خانوارهای بیشتری زیر خط فقر قرار می‌گیرند و در نتیجه شکاف فقر نیز گسترش می‌یابد.

به منظور اینکه تصویر روشن‌تری از ابعاد فقر و گستره آن در مناطق شهری و روستایی استان داشته باشیم، ناگزیر به محاسبه شکاف (عمق) فقر در سطح استان هستیم. این شکاف با استفاده از میزان (سطح) درآمد خانوارها در استان و خطوط فقر مربوط به هر سال برای خانوارهای نمونه محاسبه شده و سپس با توجه به جمعیت شهری و روستایی استان و بعد خانوارهای روستایی و شهری به کل استان تعمیم داده شده است.

این اطلاعات در جدول ۱۲ نشان داده شده‌اند. میزان شکاف (عمق) فقر در سال ۱۳۷۷ برای مناطق شهری استان در حدود ۶۵/۸۹ میلیارد ریال بوده است. به عبارت دیگر میزان پرداخت‌های انتقالی که دولت در این سال می‌توانست به فقرای شهری



استان پرداخت نماید تا آنها را به سطح خط فقر برساند در حدود ۶۵/۸۹ میلیارد ریال بوده است. این میزان در سال ۱۳۷۸ با حدود ۶۷٪ رشد به ۱۱۰/۳۵ میلیارد ریال رسیده است اما در سال ۱۳۷۹، شکاف فقر رشد چندانی نداشته است. ستون آخر سطر اول نیز شکاف فقر در سال ۱۳۸۰ را نشان می‌دهد. در این سال اندازه عمق فقر در حدود ۱۸۷/۴۸ میلیارد ریال بوده است، که اگر بخواهیم میزان رشد آن را نسبت به سال ۱۳۷۷ محاسبه نماییم به رقم ۱۸۴٪ می‌رسیم. به عبارت دیگر در طی این چهار سال عمق فقر در استان نزدیک به سه برابر شده است. این مسئله نشان دهنده آن است که خانوارهای شهری استان در سال ۱۳۸۰ نسبت به چهار سال قبل از آن در عمق بیشتری از فقر فرو رفته‌اند. یکی از مهمترین عواملی که باعث افزایش عمق فقر می‌شود علاوه بر نابسامانی‌های مربوط به وضعیت اشتغال و عدم کارآیی سیاست‌های حمایتی لازم از خانوارهای فقیر، افزایش سطح عمومی قیمت‌ها (تورم) می‌باشد که همه ساله موجب فقیرتر شدن اقشار کم درآمد می‌گردد.

#### (جدول ۱۲) میزان شکاف (عمق) فقر مناطق شهری و روستایی استان قزوین طی

واحد: میلیارد ریال

سال‌های ۱۳۷۷-۱۳۸۰

سال	۱۳۷۷	۱۳۷۸	۱۳۷۹	۱۳۸۰
شهری	۶۵/۸۹	۱۱۰/۳۶	۱۱۲/۲۳	۱۸۷/۴۸
روستایی	۴۱/۶۹	۴۰/۷۱	۵۶/۸۶	۵۶/۱۰

اطلاعات مربوط به بخش روستایی استان در سطر دوم جدول ۱۲ برای سال‌های ۱۳۷۷-۱۳۸۰ ارائه شده است. میزان شکاف برآورد شده برای بخش روستایی استان در سال ۱۳۷۷ حدود ۴۱/۶۹ میلیارد ریال بوده است. این میزان در سال ۱۳۷۸ با اندکی کاهش به ۴۰/۷۱ میلیارد ریال رسیده است و نهایتاً در سال ۱۳۸۰ میزان شکاف فقر به

۵۶/۱ میلیارد ریال می‌رسد. این رقم رشدی معادل ۴۳/۶٪ نسبت به سال ۱۳۷۷ نشان می‌دهد. با مقایسه شکاف فقر مناطق شهری و روستایی در می‌یابیم که میزان شکاف (عمق) فقر در مناطق شهری بسیار سریع‌تر از مناطق روستایی استان افزایش یافته است. به عبارت دیگر درآمد خانوارهای فقیر شهری از درآمد مربوط به خط فقر فاصله بیشتری گرفته است و در واقع خانوارهای فقیر شهری فقیرتر شده‌اند.

### ۳- شاخص ترکیبی

در ادامه این فصل به ساخت یک شاخص جدید برای اندازه‌گیری عدالت اقتصادی می‌پردازیم. برای ساختن این شاخص از مقاله «شاخص‌های اجتماعی - اقتصادی منطقه‌ای برتیش کلمبیا، روش شناسی<sup>۶</sup>» استفاده شده است. در این روش برای مقایسه مناطق مختلف ایالت برتیش کلمبیا از یک شاخص ترکیبی<sup>۷</sup> استفاده شده است که این شاخص از ترکیب چهار شاخص پایه‌ای زیر بدست آمده است:

- شاخص سختی وضعیت معیشتی مردم

- شاخص جرم

- شاخص مسائل بهداشتی و سلامتی

- شاخص امور آموزشی

و دو شاخص دیگر که ناظر به گروه‌های خاص هستند به این مجموعه اضافه می‌شود:

- شاخص تهدیدات متوجه کودکان

- شاخص تهدیدات متوجه جوانان

برای ساخت شاخص ترکیبی به هر کدام از این عناصر ضریبی داده شده است.

در این متد به شاخص سختی وضعیت معیشتی مردم ضریب ۳۰٪، به شاخص جرم

ضریب ۲۰٪، به شاخص سلامت ضریب ۲۰٪، به شاخص آموزش ضریب ۲۰٪، به

شاخص تهدیدات متوجه کودکان ضریب ۵٪ و به شاخص تهدیدات متوجه جوانان ضریب ۵٪ داده شده است.

برای ساخت هر کدام از این شاخص‌ها نیز از شاخص‌های جزئی‌تری استفاده شده است، مثلاً برای ساخت شاخص سختی وضعیت معیشت مردم از سه شاخص زیر استفاده شده است:

- درصد افراد ۰-۶۴ سال که کمتر از یک سال کمک هزینه دریافت کرده‌اند، با ضریب ۲۵٪

- درصد افراد ۰-۶۴ سال که بیشتر از یک سال کمک هزینه دریافت کرده‌اند، با ضریب ۵۰٪

- درصد افراد بالای ۶۵ سال که حداکثر مکمل درآمدی تضمین شده را دریافت می‌کنند، با ضریب ۲۵٪

در ساخت سایر شاخص‌ها نیز به همین ترتیب عمل شده است.

نکته‌ای که در اینجا شایسته توجه است این است که این شاخص ترکیبی تنها برای تحلیل بین بخش و مقایسه مناطق در یک زمان است، نه تحلیل‌های زمانی و نکته دوم اینکه تمام داده‌ها و مشاهده‌ها قبل از استفاده باید استاندارد شوند.

براساس این روش، در استان قزوین دست به ساخت یک شاخص ترکیبی زده‌ایم تا بر اساس آن وضعیت عدالت اقتصادی را در مناطق شهری و روستایی استان در سال ۱۳۸۰ با هم مقایسه کنیم. این شاخص ترکیبی که آن را I می‌نامیم. متشکل از سه مؤلفه یا سه شاخص است. مؤلفه اول درصد خانوارهای زیر خط فقر مطلق، مؤلفه دوم شاخص نسبت هزینه‌های دهک‌ها و مؤلفه سوم ضریب جینی است.

### ۳-۱- ضریب گذاری شاخص ترکیبی

همان‌طور که بیان شد مؤلفه اول در شاخص ترکیبی، درصد خانوارهای زیر خط فقر مطلق است، وضعیت عادلانه از دیدگاه این شاخص وضعیتی است که هیچ خانواده‌ای زیر خط فقر مطلق نباشد و به عبارتی مقدار شاخص صفر باشد و وضعیت کاملاً ناعادلانه وضعیتی است که تمام خانوارها زیر خط فقر مطلق باشند. بیشتر شدن این شاخص به معنی بدتر شدن اوضاع جامعه و حرکت به سوی بی‌عدالتی است. مکتب و نظریه‌ای که پشت این شاخص است اوضاع عادلانه را وضعیتی می‌داند که مردم از حداقل‌های زندگی که در این شاخص خط مطلق فقر تعریف می‌شود برخوردار باشند. با توجه به اهمیت این شاخص در تبیین اوضاع جامعه، به این مؤلفه ضریب ۴۰٪ می‌دهیم، زیرا اگر تعداد بیشتری از مردم زیر خط فقر مطلق باشند آن جامعه از عدالت بسیار دورتر است.

مؤلفه بعدی نسبت هزینه دهک‌ها است. وضعیت عادلانه از دیدگاه این شاخص، وضعیتی است که نسبت هزینه دهک‌های جامعه برابر و یا لااقل نزدیک به هم باشد و هر چه این نسبت بزرگ‌تر باشد اوضاع آن جامعه بدتر و وضعیت عادلانه دورتر است. این شاخص از این دیدگاه و نظریه الهام می‌گیرد که وضعیت عادلانه وضعیتی است که مردم در آن جامعه تقریباً نزدیک به هم هزینه می‌کنند و اختلاف زیادی بین هزینه‌های مردم در «امور مصرفی» وجود ندارد. در این مطالعه به این مؤلفه ضریب ۳۰٪ می‌دهیم.

مؤلفه آخر، ضریب جینی است. این ضریب نشان دهنده توزیع درآمدها در بین دهک‌های جمعیتی است و وضعیت عادلانه از دیدگاه این شاخص وضعیتی است که تمام مردم درآمدی مساوی داشته باشند. بزرگ‌تر بودن این شاخص دلالت بر ناعادلانه بودن اوضاع در آن جامعه می‌کند. در این شاخص سازی به این مؤلفه ضریب ۳۰٪ می‌دهیم.

## ۲-۳- ساخت شاخص ترکیبی

برای شاخص ترکیبی ابتدا به آمار درصد خانوارهای زیر خط فقر مطلق در استان قزوین در سال ۱۳۸۰ رجوع می‌کنیم. با استفاده از اطلاعات موجود در جدول ۱۱، ۱۰/۱٪ خانوارهای شهری استان و ۱۴/۲٪ خانوارهای روستایی استان در سال ۱۳۸۰ زیر خط فقر مطلق بوده‌اند. از آنجا که بر طبق اطلاعات بدست آمده در آخرین سرشماری کشور در سال ۱۳۷۵، ۵۷٪ مردم استان قزوین در شهرها و ۴۳٪ در روستاها زندگی می‌کنند. برای ساخت شاخص ترکیبی در قدم اول ضرایب جمعیتی را اعمال می‌کنیم:

$$۱۰/۱٪ \text{ (خانوارهای شهری زیر خط فقر مطلق)} \times ۰/۵۷ = ۵/۷۵۷$$

$$۱۴/۲٪ \text{ (خانوارهای روستایی زیر خط فقر مطلق)} \times ۰/۴۳ = ۶/۱۰۶$$

در قدم بعد این اطلاعات را استاندارد می‌کنیم:

$$۵/۷۵۷ + ۶/۱۰۶ = ۱۱/۸۶۳ \quad \text{میانگین:}$$

$$۰/۵۷ \times (۱۰/۱ - ۱۱/۸۶۳)^2 + ۰/۴۳ \times (۱۴/۲ - ۱۱/۸۶۳)^2 = ۱/۷۷ + ۲/۳۵ = ۴/۱۲ \quad \text{واریانس:}$$

$$s = \sqrt{۴/۱۲} = ۲/۰۳ \quad \text{انحراف از معیار:}$$

$$Z_1 = (10.1 - 11.863) / 2.03 = -0.87 \quad \text{شاخص استاندارد شده خط فقر مطلق برای شهر}$$

$$Z_2 = (14.2 - 11.863) / 2.03 = 1.15 \quad \text{شاخص استاندارد شده خط فقر مطلق برای روستا}$$

در مرحله بعد به آمار نسبت هزینه دهک‌ها در استان قزوین در سال ۱۳۸۰ رجوع می‌کنیم، با توجه به اطلاعات جدول ۹، نسبت هزینه ده درصد بالا به ده درصد پایین در مناطق شهری استان در سال ۱۳۸۰، ۱۱/۷۹ و در مناطق روستایی استان ۲۰/۰۱ بوده است، در اینجا در قدم اول، ضرایب جمعیتی را وارد می‌کنیم:

$$۱۱/۷۹ \text{ (نسبت هزینه ده درصد بالا به ده درصد پایین در مناطق شهری)} \times ۰/۵۷ = ۶/۷۲$$

$$۲۰/۰۱ \text{ (نسبت هزینه ده درصد بالا به ده درصد پایین در مناطق روستایی)} \times ۰/۴۳ = ۸/۶۰$$

در قدم دوم این اطلاعات را استاندارد می‌کنیم:

$$6/72 + 8/60 = 15/32 \quad \text{میانگین:}$$

$$0/57 (11/79 - 15/32)^2 + 0/43 (20/01 - 15/32)^2 = 7/1 + 9/46 = 16/56 \quad \text{واریانس:}$$

$$S = \sqrt{16/56} = 4/07 \quad \text{انحراف از معیار:}$$

$$Z_1 = (11.79 - 15.32)/4.07 = -0.87 \quad \text{شاخص استاندارد شده نسبت هزینه دهک‌ها برای شهر}$$

$$Z_2 = (20.01 - 15.32)/4.07 = 1.15 \quad \text{شاخص استاندارد نشده نسبت هزینه دهک‌ها برای روستا}$$

در مرحله آخر به آمار ضریب جینی در استان در سال ۱۳۸۰ رجوع می‌کنیم، طبق اطلاعات جدول ۴، ضریب جینی در مناطق شهری استان در سال ۱۳۸۰، ۰/۳۵۵ و در مناطق روستایی ۰/۴۱۵ بوده است، این اطلاعات نیز پردازش می‌شود:

$$0/۲۰ = 0/۵۷ \times (۱۳۸۰ \text{ سال در استان در سال } ۱۳۸۰)$$

$$0/۴۱۵ = 0/۴۳ \times (۱۳۸۰ \text{ سال در استان در سال } ۱۳۸۰)$$

قدم بعدی استاندارد سازی است:

$$0/20 + 0/18 = 0/38 \quad \text{میانگین:}$$

$$0/57 (0/355 - 0/38)^2 + 0/43 (0/415 - 0/38)^2 = 0/0004 + 0/0005 = 0/0009 \quad \text{واریانس:}$$

$$S = \sqrt{0/0009} = 0/03 \quad \text{انحراف از معیار:}$$

$$Z_1 = (0.355 - 0.38)/0.03 = -0.83 \quad \text{شاخص استاندارد شده ضریب جینی مناطق شهری}$$

$$Z_2 = (0.415 - 0.38)/0.03 = 1.17 \quad \text{شاخص استاندارد شده ضریب جینی مناطق روستایی}$$

حالا نوبت به ساخت شاخص ترکیبی می‌رسد، شاخص  $I_1$  نماد وضعیت عدالت در شهرهای استان

و شاخص  $I_2$  نماد وضعیت عدالت در مناطق روستایی استان می‌باشد:

$$I_1 = 0.4 \times -0.87 + 0.3 \times -0.87 + 0.3 \times -0.83 = -0.858$$

$$I_2 = 0.4 \times 1.15 + 0.3 \times 1.15 + 0.3 \times 1.17 = 1.156$$

همانطور که دیده می‌شود شاخص ترکیبی برای مناطق شهری ۰/۸۵۸- بدست آمده است و برای مناطق روستایی ۱/۱۵۶. این شاخص بیانگر این است که وضعیت عدالت در مناطق روستایی استان قزوین در سال ۱۳۸۰ بسیار بدتر از وضعیت عدالت در مناطق شهری بوده است، زیرا هر چه این شاخص بزرگ‌تر باشد نشان‌دهنده بی‌عدالتی بیشتر است. در این شاخص‌سازی بر اثر استاندارد شدن اعداد و ارقام فاصله‌ها معنادار می‌شود و دیده می‌شود بی‌عدالتی در مناطق روستایی تقریباً ۱/۵ برابر مناطق شهری است، همین امر گویای خوبی بر نیاز بیشتر مناطق روستایی استان است و برنامه‌ریزان و مسئولان محلی و کشوری لازم است توجه بیشتری به این مسئله داشته باشند.

### نتیجه‌گیری

همان‌طور که مشاهده شد روستاهای استان وضعیت ناعادلانه‌تری نسبت به شهرهای استان دارند. اگر بر اساس ایده تساوی طلبی درآمدی و شاخص ضریب جینی دست به مقایسه بزنیم می‌بینیم میانگین ضریب جینی برای سال‌های ۱۳۷۷-۱۳۸۰ در مناطق روستایی استان، ۰/۴۱۷ بوده و برای مناطق شهری استان ۰/۳۷۰ بوده است. بر اساس ایده نزدیکی سطح معیشت و شاخص نسبت هزینه ده درصد بالا به پایین نیز این نتیجه تأیید می‌شود. میانگین نسبت هزینه ده درصد بالا به پایین در سال‌های ۱۳۷۷-۱۳۸۰، برای مناطق روستایی ۲۲/۲۸ بوده است، اما این رقم برای مناطق شهری، ۱۲/۱۱ بود. بر اساس ایده برخورداری از حداقل معیشت نیز همین نتیجه بدست می‌آید. میانگین درصد خانوارهای زیر خط مطلق فقر برای سال‌های ۸۰-۷۷ در مناطق روستایی، ۱۷/۰۷۵ بوده است ولی این رقم در مناطق شهری ۱۳/۵۶ محاسبه شده است.

شاخص ترکیبی نیز همین نتیجه را تأیید می‌کند. شاخص ترکیبی برای مناطق روستایی ۱/۱۵۶ و برای مناطق شهری ۰/۸۵۸- بدست آمد. هرچه این شاخص بزرگ‌تر باشد نشان‌دهنده وضع بدتر عدالت در آن منطقه است. جدول زیر گویای این مقایسه است:

(جدول ۱۳) مقایسه شاخص‌های عدالت در استان قزوین، میانگین سال‌های ۱۳۷۷-۱۳۸۰

شهری	روستایی	شاخص
۰/۳۷۰	۰/۴۱۷	ضریب جینی
۱۲/۱۱	۲۲/۲۸	نسبت هزینه ده درصد بالا به پایین
۱۳/۵۶	۱۷/۰۷۵	درصد خانوارهای زیر خط مطلق فقر

اگر خواسته باشیم وضعیت عدالت روستاهای استان قزوین را با روستاهای کل کشور مقایسه کنیم، باید بگوییم که میانگین ضریب جینی مناطق روستایی کشور در سال‌های ۱۳۷۷-۱۳۸۰، ۰/۴۱۶ بوده که این رقم برای مناطق روستایی استان ۰/۴۱۷ می‌باشد و با این شاخص تفاوتی دیده نمی‌شود.

بر اساس شاخص نسبت هزینه دهک بالا به پایین، می‌توان گفت وضعیت روستاهای استان تا حدودی بدتر از سایر نقاط روستایی کشور است. زیرا میانگین این شاخص برای مناطق روستایی کشور ۲۰/۳۶ و برای مناطق روستایی استان ۲۲/۲۸ می‌باشد. براساس شاخص نابرابری دهک‌ها تفاوت زیادی دیده نمی‌شود. میانگین این شاخص در سال‌های ۱۳۷۷-۱۳۸۰ برای مناطق روستایی استان ۰/۳۳۳ و برای مناطق روستایی کل کشور ۰/۳۳۱ بوده است.



شاخص هرفیندال وضعیت روستاهای استان را بدتر از روستاهای کل کشور نشان می‌دهد. میانگین این شاخص در سال‌های ۱۳۷۷-۱۳۸۰ در مناطق روستایی استان ۰/۱۷۲ و در مناطق روستایی کل کشور ۰/۱۶۹ بوده است.

(جدول ۱۲) مقایسه وضعیت عدالت در مناطق روستایی استان قزوین و کل کشور

میانگین سال‌های ۱۳۷۷-۱۳۸۰

کشور	استان	شاخص
۰/۴۱۶	۰/۴۱۷	ضریب جینی
۲۰/۳۶	۲۲/۲۸	نسبت هزینه ده درصد بالا به پایین
۰/۳۳۱	۰/۳۳۳	شاخص نابرابری دهک‌ها
۰/۱۶۹	۰/۱۷۲	شاخص هرفیندال

در نتیجه می‌توان گفت وضعیت عدالت در مناطق روستایی استان بدتر از مناطق روستایی کل کشور است.

در مورد مناطق شهری باید گفت که میانگین ضریب جینی مناطق شهری استان در سال‌های ۱۳۷۷-۱۳۸۰، ۰/۳۷۰ و برای کشور ۰/۳۹۰ بوده است. به عبارتی تا حدودی وضعیت مناطق شهری استان از نظر این شاخص بهتر از کل کشور می‌باشد. بر اساس شاخص نسبت هزینه ده درصد بالا به پایین نیز همین نتیجه تأیید می‌شود. میانگین این نسبت برای مناطق شهری استان ۱۲/۱۱ و برای مناطق شهری کل کشور ۱۴/۷۰ است.

شاخص نابرابری دهک‌ها نیز همین نتیجه را بدست می‌دهد. زیرا میانگین این شاخص در مناطق شهری استان ۰/۲۹۷ و در مناطق شهری کشور ۰/۳۱۷ است.

شاخص هرفیندال نیز همین نتیجه را تأیید می‌کند. میانگین این شاخص در مناطق شهری استان ۰/۱۵۵ و در مناطق شهری کل کشور ۰/۱۶۳ است.

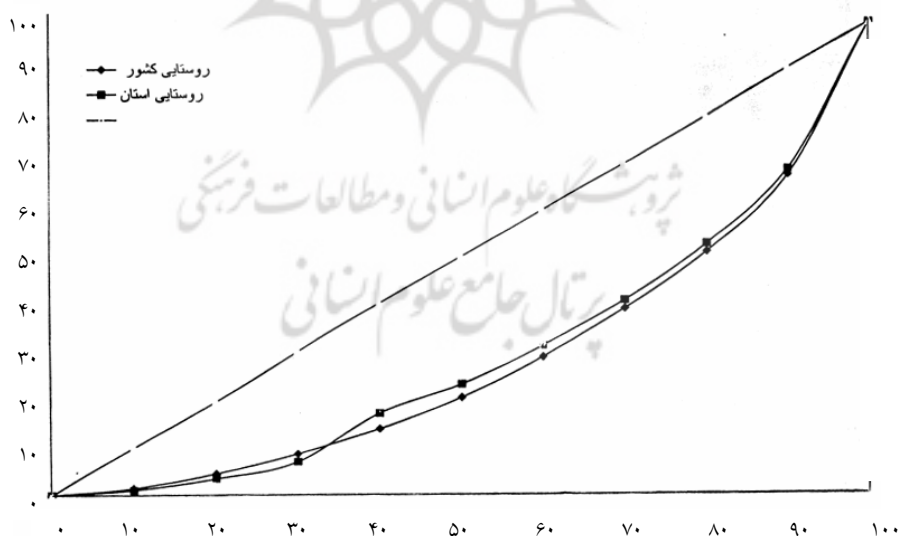
(جدول ۱۵) مقایسه وضعیت عدالت در مناطق شهری استان قزوین و کل کشور

میانگین سال‌های ۱۳۷۷-۱۳۸۰

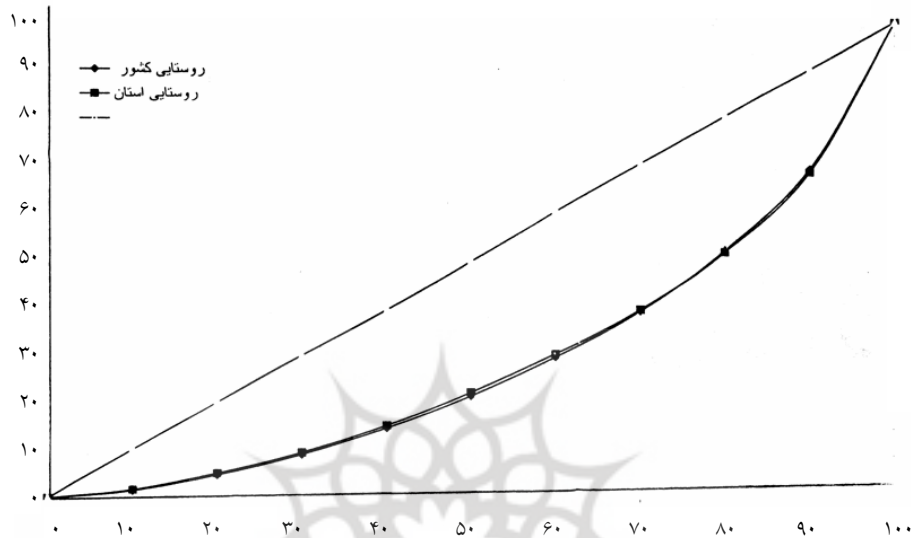
کشور	استان	شاخص
۰/۳۹۰	۰/۳۷۰	ضریب جینی
۱۴/۷۰	۱۲/۱۱	نسبت هزینه ده درصد بالا به پایین
۰/۳۱۷	۰/۲۹۷	شاخص نابرابری دهک‌ها
۰/۱۶۳	۰/۱۵۵	شاخص هرفیندال

در نتیجه می‌توان گفت وضعیت عدالت در مناطق شهری استان قزوین بهتر از مناطق شهری کل کشور است.

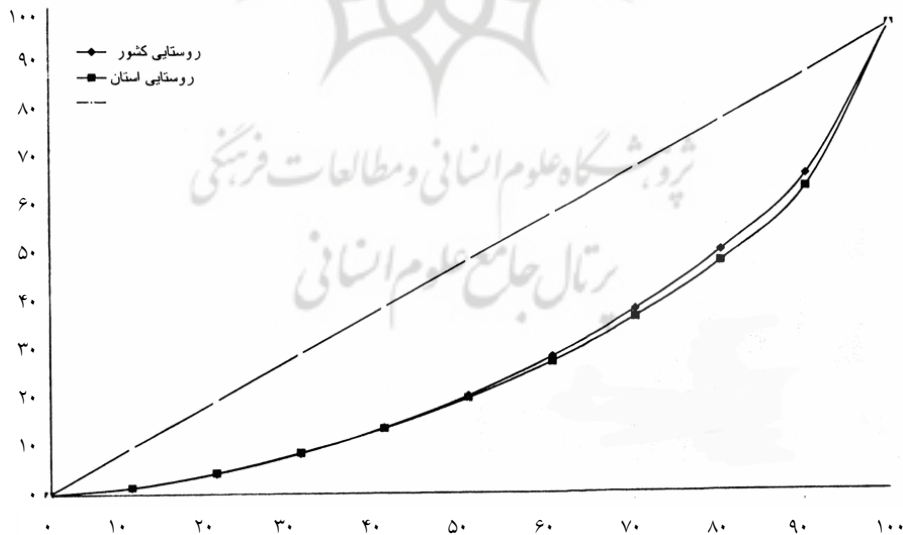
نمودار (۱): منحنی لورنز توزیع درآمد خانوارهای روستایی استان و کشور در سال ۱۳۷۷



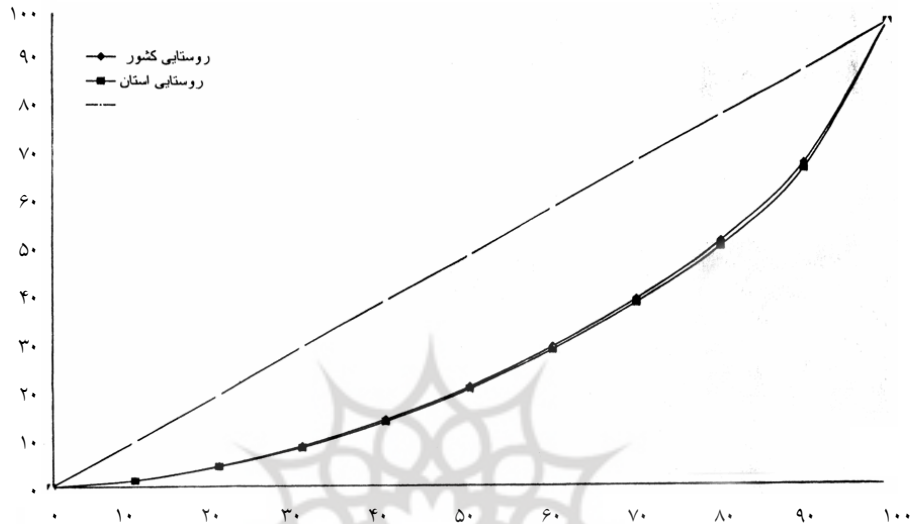
نمودار (۲): منحنی لورنز توزیع درآمد خانوارهای روستایی استان و کشور در سال ۱۳۷۸



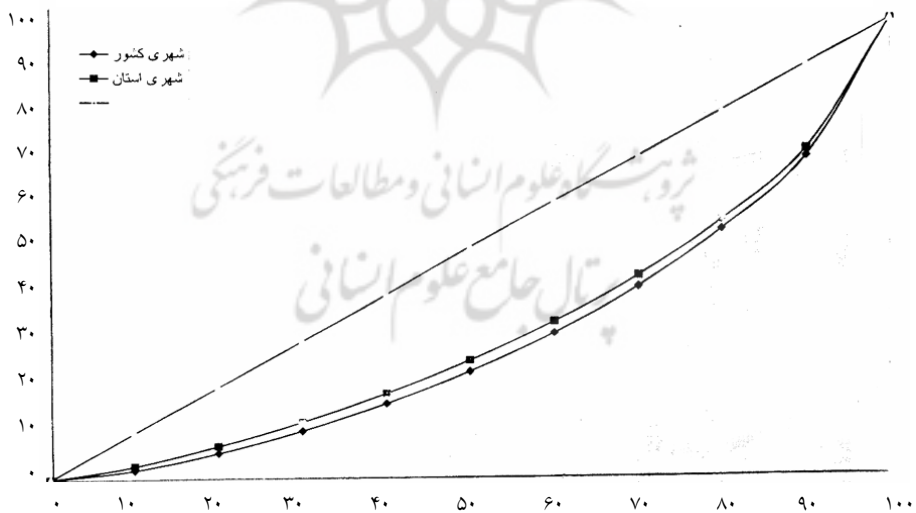
نمودار (۳): منحنی لورنز توزیع درآمد خانوارهای روستایی استان و کشور در سال ۱۳۷۹



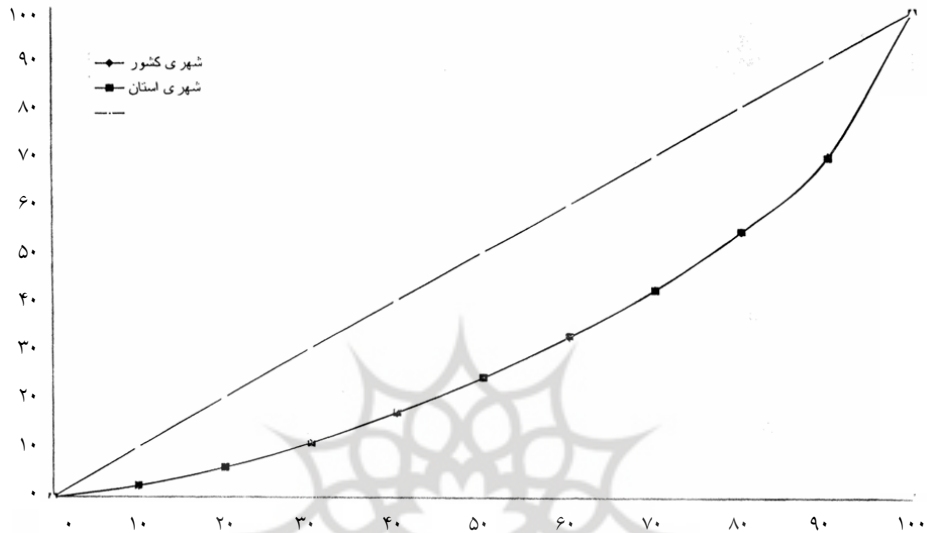
نمودار (۴): منحنی لورنز توزیع درآمد خانوارهای روستایی استان و کشور در سال ۱۳۸۰



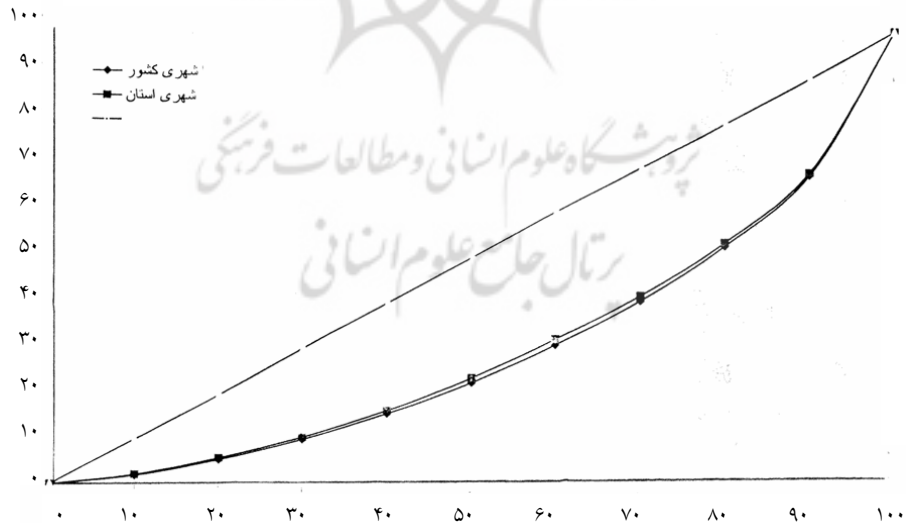
نمودار (۵): منحنی لورنز توزیع درآمد خانوارهای شهری استان و کشور در سال ۱۳۷۷



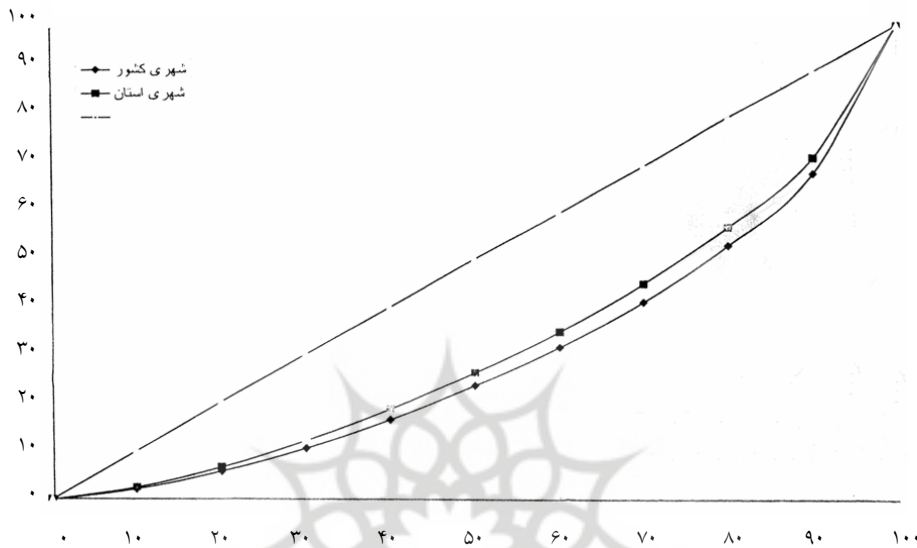
نمودار (۶): منحنی لورنز توزیع درآمد خانوارهای شهری استان و کشور در سال ۱۳۷۸



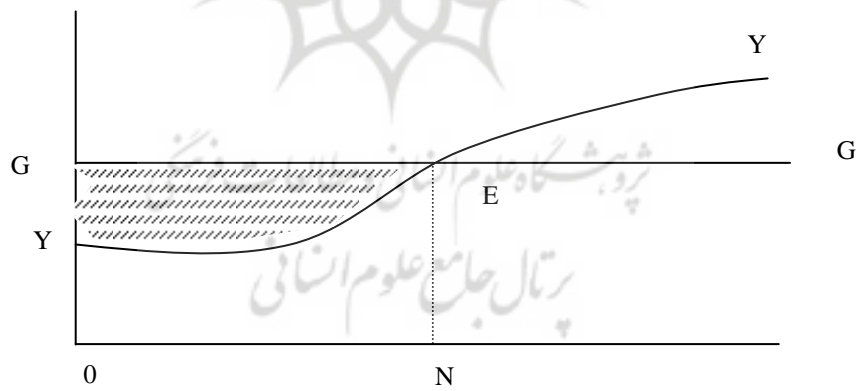
نمودار (۷): منحنی لورنز توزیع درآمد خانوارهای شهری استان و کشور در سال ۱۳۷۹



نمودار (۸): منحنی لورنز توزیع درآمد خانوارهای شهری استان و کشور در سال ۱۳۸۰



نمودار (۹) شکاف (عمق) فقر



## پی‌نوشت‌ها:

- برگرفته شده از پایان‌نامه کارشناسی ارشد: «شاخص‌های عدالت اقتصادی و اندازه‌گیری آن (مطالعه موردی: استان قزوین)، استاد راهنما کامران ندری، دانشجو: میثم بیله‌فروش، تهران: دانشگاه امام صادق(ع)، ۱۳۸۴.

- ضریب جینی به عنوان یک شاخص سازگار با منحنی لورنز به شکل زیر استخراج می‌گردد:

$$G = \left[ \frac{1}{2} - \left[ \sum_{i=1}^n \frac{1}{2} (p_{i+1} - p_i)(y_{i-1} - y_i) + \sum_{i=1}^n (p_{i+1} - p_i)y_i \right] \right] / \frac{1}{2}$$

$$G = \left[ \frac{1}{2} - \left[ \sum_{i=1}^n (p_{i+1} - p_i) \left[ \frac{1}{2}(y_{i-1} - y_i) + y_i \right] \right] \right] / \frac{1}{2}$$

$$G = 1 - \sum_{i=1}^n (p_{i+1} - p_i)(y_{i-1} - y_i)$$

که در این روابط، P برابر نسبت تجمعی جمعیت و Y برابر با نسبت تجمعی در آمد متناظر با جمعیت آماری است. در روش استخراج ضریب جینی که توسط خود وی در سال ۱۹۱۲ ارائه گردیده است به شکل زیر عمل می‌شود:

$$G = \frac{\Delta}{2\mu}$$

$$\Delta = \frac{1}{n^2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |y_i - y_j|$$

$\Delta$  بیانگر متوسط مجموع قدر مطلق تفاوت بین همه‌ی جفت درآمدها و  $\mu$  بیانگر میانگین درآمد افراد جامعه می‌باشد. در این حالت در واقع ضریب جینی به صورت نسبت متوسط مجموع قدر مطلق تفاوت بین همه‌ی درآمدها به حداکثر اندازه ممکن این تفاوت تعریف شده است. حداکثر تفاوت درآمد از رابط زیر استخراج می‌شود:

$$\Delta_{\max} = \frac{1}{n^2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |y_i - y_j| = 2\mu$$

به این ترتیب در حالت حداکثر تبعیض درآمدی ضریب جینی به شکل زیر تعریف می‌شود:

$$G = \frac{\Delta}{2\mu} = \frac{2\mu}{2\mu} = 1$$

و در حالت بدون تبعیض به دلیل صفر بودن تفاوت بین درآمدهای ( $\Delta$ ) این ضریب صفر خواهد شد (ابوالفتحی، ۱۳۷۱).

- 3- Rowntree
- 4- Orshansky
- 5 - human development index
- 6- British Columbia Regional Socio – Economic Indicators – Methodology
- 7- Composite Index

### منابع و مأخذ:

۱. ابوالفتحی قمی، ابوالفضل (۱۳۷۱)، درآمدی بر شاخص‌های نابرابری درآمد و فقر، تهران: مرکز آمار ایران.
۲. طیبیان، محمد (۱۳۷۵)، گزارش فقر و فقرزدایی، تهران: گزارش داخلی مؤسسه عالی پژوهش در برنامه‌ریزی و توسعه.
۳. قلفی، وحید، بررسی شاخص‌های توسعه انسانی در ایران، مسکن و انقلاب، ۹۱ و ۹۲.
۴. مهریار، امیر هوشنگ (۱۳۷۳)، فقر، تعریف و اندازه‌گیری آن، مجله برنامه و توسعه.