

فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، سال ۲۷، شماره دوم، تابستان ۱۳۹۱، شماره پیاپی ۱۰۵

F. Khodadadkashi  
A. A. Solaimannezhad

فرهاد خداداد کاشی، دانشیار سازمان مرکزی دانشگاه پیام نور

علی اکبر سلیمان نژاد، کارشناس ارشد اقتصاد

E-mail: khodadad @pnu.ac.ir

شماره مقاله: ۸۵۹

شماره صفحه پیاپی ۱۸۱۶۰-۱۸۱۳۶

## برآورد خط فقر و بررسی تغییرات آن در مناطق روستایی استان اصفهان

### چکیده

در این مقاله ابتدا خط فقر خانوار در مناطق روستایی استان اصفهان طی سال‌های ۱۳۸۲-۱۳۷۸ (یک سال پیش از شروع برنامه سوم توسعه و یک سال پیش از پایان برنامه سوم توسعه) برآورد گردید. در ادامه، با استفاده از روش سلطه تصادفی به مقایسه فقر پرداخته شد. مهمترین ویژگی تکنیک سلطه تصادفی این است که مقایسه تطبیقی فقر در دو سال یا مقطع مختلف را مستقل از خط فقر میسر می‌سازد. نتایج نشان می‌دهد که اولاً خطوط فقر مبتنی بر معکوس ضریب انگل بزرگتر از سایر خط فقرها و خطوط فقر بر پایه معکوس ضریب انگل فقرا از تمامی خطوط فقر نسبی کوچکتر است؛ ثانياً خط فقر بر اساس تمامی روش‌های اندازه‌گیری فقر افزایش یافته است؛ ثالثاً شکاف و شدت فقر طی سال‌های مورد بررسی در مناطق روستایی کاهش یافته است. همچنین، با استفاده از آزمون سلطه تصادفی تغییرات فقر آزمون شد که نتایج حاصل، کاهش فقر در مناطق روستایی استان اصفهان را طی دوره مورد بررسی نشان می‌دهد. این امر بیانگر آن است که سیاست‌های فقرزدایی در برنامه سوم توسعه در کاهش فقر مناطق روستایی استان اصفهان موثر بوده است.

واژه‌های کلیدی: فقر، شاخص FGT، سلطه تصادفی، اصفهان

طبقه بندی JEL : I32، I30

### مقدمه

پدیده فقر از دیرباز با انسان همراه بوده و یکی از مسائل اساسی در جوامع و فرهنگ‌های شناخته شده بشری است. با صنعتی شدن کشورها به نظر می‌آید که این معضل بر طرف شود،

اما به دنبال انقلاب صنعتی و مهاجرت از روستاها به مناطق شهری و صنعتی، فقر و نابرابری به طور بی سابقه‌ای افزایش یافت و زمینه ناآرامی و بی ثباتی‌های اجتماعی و سیاسی را فراهم آورد. در سال‌های اخیر شاهد رشد فقر و نابرابری در بیشتر کشورهای جهان بوده ایم. به همین علت، این مساله یک بار دیگر در کانون توجه جوامع بشری و بویژه کشورهای در حال توسعه قرار گرفته است، به طوری که نهادهای بین‌المللی و منطقه‌ای به منظور جلوگیری از توسعه فقر، اقداماتی نمادین و عملی را در پیش گرفتند. برای مثال، سازمان ملل دهه ۱۹۹۷-۲۰۰۶ را دهه ریشه کنی فقر نامید. بانک جهانی برای تحقق دنیایی رها از فقر، جهانیان را به اقدام موثر برای حذف گرسنگی با توسعه پناهگاه و مسکن و برخورداری عمومی از بهداشت، مسکن و آموزش دعوت نمود. با این حال، به نظر می‌رسد که این اقدامات بین‌المللی نتیجه بخش نبوده و تعداد فقرای جهان همچنان در حال افزایش است. با توجه به اینکه بخش مهمی از فقرای جهان در مناطق روستایی زندگی می‌کنند بنابراین، توفیق در برنامه‌های فقر زدایی، مستلزم انجام مطالعات بیشتر و دقیقتر در زمینه شناخت و تحلیل فقر در مناطق روستایی است.

ایران نیز مشابه سایر کشورهای در حال توسعه جهان، با مساله فقر واز جمله با گسترده‌گی آن در جامعه روستایی روبه روست. پس از پیروزی انقلاب، علاوه بر تدوین برنامه‌های مختلف و بودجه‌های سنواتی به منظور رفع فقر، برخی اقدامات حمایتی دیگر برای مقابله با فقر به طور ویژه طراحی و اجرا پی شد که از آن جمله می‌توان به تامین امکانات آموزشی و بهداشتی، آب آشامیدنی سالم خدمات سازندگی روستاها و گسترش خدمات بیمه همگانی اشاره کرد. با وجود این، به نظر می‌رسد که علی‌رغم تدوین برنامه‌های مختلف و بودجه‌های سنواتی در راستای کاهش فقر، عوامل متعددی مانند رکود اقتصادی، بیکاری، تغییرات جمعیتی و سایر عوامل اقتصادی- اجتماعی همراه با اتخاذ روش‌های معمولی تامین نیازهای مردم (به شکل پرداخت یارانه‌های عام و غیر هدفمند) سبب گردیده تا همچنان با معضل فقر درگیر باشیم. بررسی خط مشی‌های کلی برنامه‌های توسعه ای پس از انقلاب، همگی حاکی از تاکید این برنامه‌ها بر عدالت اجتماعی و تلاش در راستای تحقق آن است. در برنامه چهارم

برآورد خط فقر و بررسی تغییرات آن در مناطق روستایی استان اصفهان / ۹۳

توسعه، درسند چشم انداز و همچنین، در سیاست‌های کلی اصل ۴۴، رفع و مبارزه با فقر مورد توجه قرار گرفته است.

هدف اساسی این تحقیق، ارزیابی فقر طی برنامه سوم توسعه در مناطق روستایی استان اصفهان بوده است.

پرسش‌های اصلی این مقاله عبارتند از: الف) خطوط فقر، شاخص نسبت افراد فقیر، شاخص شکاف فقر و شاخص فوستر، گیر، توربک (شاخص FGT) طی سال‌های ۱۳۸۲-۱۳۷۸ در مناطق روستایی استان اصفهان چقدر بوده است؟ ب) آیا راهکارها و استراتژی‌های برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی تغییر معناداری در میزان فقر مناطق روستایی استان اصفهان ایجاد نموده است؟

### پیشینه تحقیق

مطالعات مربوط به فقر، توجه طیف وسیعی از محققان در حوزه اقتصاد، جامعه‌شناسی، تغذیه، برنامه‌ریزی شهری و روستایی را به خود جلب نموده و مطالعات بسیار متنوعی در این زمینه ارائه گردیده است. در همین راستا، در کشور ما نیز در خصوص فقر و اندازه‌گیری آن و تاثیر سیاست‌های اقتصادی بر آن، مطالعات مختلفی صورت گرفته است. از آغاز دهه ۱۳۷۰ مطالعات مربوط به شناخت و تحلیل فقر روستایی به تدریج رونق گرفت. زاهدی در سال ۱۳۷۵ در مطالعه‌ای با عنوان فقر و آسیب‌پذیری روستایی نتیجه گرفت که هفت گروه شغلی و اجتماعی را به اعتبار منزلت اجتماعی، پایگاه شغلی، سطح قدرت اجتماعی و سطح زندگی می‌توان فقیر به حساب آورد که عبارتند از: بیکاران، خانواده‌های تحت سرپرستی زنان، چوپانان، ماهی‌گیران خرده‌پا، کارگران روستا، سالخوردگان و از کار افتادگان روستایی و روستاییان بی‌زمین (زاهدی و عبقری، ۱۳۷۵: ۴۲). همچنین، بر طبق نتایج این بررسی از مجموع ۴۲۶۳۴۰۳ خانوار روستایی و عشایری ساکن در نقاط غیر شهری در سال ۱۳۷۰، جمعا ۷۸۸۵۹۳ خانوار؛ یعنی حدود ۱۸/۵ درصد از خانوارها از فقر مزمن رنج می‌برده یا به اعتبار درآمد اندک در وضعیت آسیب‌پذیری شدید قرار داشته‌اند. عرب‌مازار و حسینی نژاد (۱۳۸۳) به برآورد میزان فقر و شدت آن در گروه‌های شغلی جوامع روستایی ایران پرداختند. این مطالعه نشان داد که شکاف فقر در سال ۱۳۷۹ در نمونه‌های مورد بررسی ۴۲

درصد بوده است؛ به این معنی که درآمدخانوارهای فقیر در جامعه نمونه به طور متوسط حدود ۴۲ درصد کمتر از خط فقر جامعه روستایی بوده است. بیشترین میزان شکاف فقر (۵۸ درصد) در گروه بیکاران و از کار افتادگان مشاهده شد. از سوی دیگر، با توجه به مناطق جغرافیایی سکونت خانوارهای روستایی فقیر، مناطق مرکزی نسبت به بخش‌های دیگر شکاف فقر بیشتری داشتند؛ حال آن که خانوارهای فقیر در مناطق جنوبی دارای کمترین شکاف فقر (۳۷درصد) بودند. کمترین شکاف و عمق فقر به خانوارهایی تعلق داشته که سرپرست آنها به صورت استخدامی در بخش خصوصی شاغل بوده است. در این گروه شکاف فقر به طور متوسط عددی حدود ۳۰ درصد را نشان می‌دهد. پس از این گروه دارندگان مشاغل آزاد خدماتی با ۳۲درصد شکاف فقر، کمترین فاصله را از خط فقر داشتند. شاغلان مستقل بخش کشاورزی به طور متوسط ۲۴درصد پایین تر از خط فقر قرار داشتند که در این گروه بیشترین و کمترین شکاف فقر به ترتیب مربوط به ساکنان نواحی غربی (۳۱ درصد) و جنوبی (۱۶درصد) بوده است. در میان فقرای مشاغل آزاد، آنها که در بخش خدمات قرار گرفتند تنها ۱۱ درصد از خط فقر پایین تر بودند، ولی در مشاغل تولیدی این رقم به ۱۸ درصد می‌رسد که باز هم بیانگر شرایط نامطلوب تولید کنندگان این بخش نسبت به خدمات در جامعه روستایی کشور است. بنابراین، نتیجه گرفتند که کمترین شکاف و عمق فقر به خانوارهایی تعلق داشته که سرپرست آنها در بخش خصوصی شاغل بوده است و بیشترین شکاف فقر مربوط به گروه سالخوردگان بوده است.

خداداد کاشی (۱۳۸۱) به برآورد خط فقر در ایران طی سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۶۳ پرداخت. نتایج این مطالعه بیانگر آن است که خط فقری که بر پایه مفهوم مطلق ساخته می‌شود، کوچکتر از خط فقری است که بر مفهوم نسبی فقر استوار است. همچنین، در تمامی روش‌ها، خط فقر شهری در تمامی سال‌ها بزرگتر از خط فقر روستایی بوده است. با مقایسه خط فقر برحسب معیارهای مرتبط با میانگین و میانه مخارج جامعه مشخص شد توزیع درآمد در جوامع شهری و روستایی ایرانی به صورت چوله راست است، زیرا خط فقرهای مرتبط با میانگین بزرگتر از خط فقرهای مرتبط با میانه هستند. نکته قابل توجه دیگر این است که در تمامی سال‌ها خط فقر شهری بزرگتر از خط فقر روستایی است و کلیه روش‌های محاسبه خط فقر این

نکته را تایید نمود. علاوه بر این، با مقایسه میزان افزایش خط فقر برحسب ملاک‌های مختلف، نتیجه گرفت که نابرابری در توزیع درآمد در مناطق شهری نسبت به مناطق روستایی افزایش یافته است، زیرا خط فقر برحسب معکوس ضریب انگل که از نحوه توزیع درآمد در جامعه متاثر است، افزایش یافته است. محمودی (۱۳۸۲) تجزیه فقر برحسب خصوصیات اقتصادی - اجتماعی خانوارها را با استفاده از روش سلطه تصادفی طی سال‌های ۱۳۷۳ - ۱۳۶۸ بررسی کرد. یافته‌های وی دلالت بر آن داشت که: ۱. شاخص‌های فقر (نرخ فقر، شدت فقر) در مناطق روستایی بیشتر از مناطق شهری است؛ ۲. با وجود افزایش نرخ فقر در مناطق شهری، شکاف فقر کاهش یافته است و ۳. بین فقر و آموزش رابطه معکوس وجود دارد.

### مفاهیم فقر، شاخص‌های اندازه‌گیری فقر

#### تعریف فقر و انواع آن

فقر مقوله‌ای است دستوری (هنجاری) و تحت تأثیر قضاوت‌های ارزشی موجود در جامعه، بنابراین بسته به این نوع قضاوت‌ها دارای تعاریف متعددی است. به دلیل طبیعت چند بعدی فقر، ارایه تعریف جامع و دقیقی از اصطلاح فقر مشکل است. تعاریف ذیل طی دهه‌های مختلف برای فقر ارائه شده است:

تانسند (۱۹۸۵) اعتقاد داشت که افراد، خانوارها و گروه‌های جمعیتی را زمانی می‌توان فقیر به حساب آورد که با فقدان منابع برای کسب انواع رژیم‌های غذایی، مشارکت در فعالیت‌ها و شرایط و امکانات معمول زندگی مواجه باشند. سن (۱۹۷۶) اشاره کرد که فقر را باید به صورت محرومیت از قابلیت‌های اساسی در نظر گرفت و نه صرفاً پایین بودن درآمدها که ضابطه متعارف شناسایی فقر است. البته، محرومیت خود مفهومی نسبی است که ممکن است در مکان‌ها و زمان‌های متفاوت، تعاریف مختلفی داشته باشد. بانک توسعه آسیا، فقر را محرومیت از دارایی‌ها و فرصت‌هایی که هر فرد مستحق آنهاست، تعریف نمود. فقر از ابعاد مختلفی، همچون فقر مطلق، نسبی، ذهنی، قابلیت و ... تعریف می‌شود. بسته به اینکه فقر به مفهوم نسبی یا مطلق در نظر گرفته شود خط فقر متناظر با این مفاهیم نیز نسبی یا مطلق خواهد بود که انتخاب خط فقر مطلق یا نسبی در سیاست‌های فقرزدایی حایز اهمیت است،

زیرا شاخص‌های فقر مبتنی بر هر یک از این دو مفهوم، حساسیت‌های متفاوتی در مقابل تغییرات اقتصادی - اجتماعی از خود نشان می‌دهند.<sup>۱</sup>

### شاخص‌های فقر

#### (۱) شاخص نسبت افراد فقیر<sup>۲</sup>

این شاخص به صورت نسبت تعداد افراد فقیر (q) به کل افراد جامعه (n) تعریف می‌شود؛ یعنی:  $H = \frac{q}{n}$ . این شاخص نشان می‌دهد که چه نسبتی از افراد زیرخط فقر زندگی می‌کنند. اندازه این شاخص بین صفر (حالتی که هیچ فقیری در جامعه وجود نداشته باشد) و یک (حالتی که کلیه افراد در جامعه درآمدشان کمتر از درآمد متناظر با خط فقر باشد) تغییر می‌کند. اشکال عمده این شاخص، این است که افزایش یا کاهش میزان درآمد افراد فقیر و غیر فقیر جامعه تأثیری در اندازه شاخص نسبت افراد فقیر ندارد.

#### (۲) شاخص نسبت شکاف فقر (درآمد)<sup>۳</sup>:

این شاخص توسط سن (۱۹۷۶) بیان شد و به صورت نسبت میانگین شکاف درآمدی افراد فقیر بر خط فقر تعریف می‌شود و برابر است با:

$$I = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \frac{(z - y_i)}{z} = \frac{q(z - \mu^*)}{n \cdot z}$$

$\mu^*$  متوسط درآمد (هزینه) افراد زیر خط فقر؛ q تعداد افراد زیر خط فقر؛ z خط فقر و  $y_i$  درآمد i امین فرد فقیر است. نسبت فوق بیانگر آن است که برای از بین بردن کامل فقر، درآمد متوسط اقشار فقیر جامعه، چند درصد باید افزوده گردد.

<sup>۱</sup>. برای مطالعه بیشتر رک: خداداد کاشی، فرهاد و فریده باقری (۱۳۸۱). اندازه گیری شاخص‌های فقر در ایران، کاربرد انواع خط فقر، شکاف فقر، شاخص فقر ۱۳۷۹-۱۳۶۳، پژوهشکده آمار.

<sup>۲</sup>. Head count Ratio

<sup>۳</sup>. Poverty Gap Ratio

### ۳) شاخص سن:

سن (۱۹۷۶) معتقد است که یک شاخص فقر خوب باید نسبت به تعداد افراد فقیر، شدت فقر و نابرابری درآمد بین فقرا حساسیت داشته باشد. شاخص سن ترکیبی از  $H$  و  $I$  بوده، نسبت به توزیع درآمد حساس است:

$$S = H[I + (1 - I)G_p]$$

که در این رابطه  $G_p$  معرف ضریب جینی<sup>۴</sup> مربوط به توزیع درآمد بین فقرا و  $I$  شاخص نسبت شکاف فقر است.

### ۴) شاخص فوستر، گریر، توربک (شاخص FGT)

علت استفاده از این شاخص نشان دادن نسبت افراد فقیر و عمق فقر در جامعه مورد مطالعه است که توسط فوستر، گریر و توربک (۱۹۹۸) پیشنهاد گردید. آنها تجزیه پذیری را از ویژگی‌های مهم یک شاخص فقر مطلوب می‌دانستند؛ به طوری که میزان فقر حاصل از بررسی زیرگروه‌های مختلف جمعیت را می‌توان باهم جمع کرد و به میزان واحدی از فقر کل جمعیت دست یافت. این شاخص را می‌توان به صورت زیر نوشت:

$$P_{\alpha}(z, y) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left( \frac{g_i}{z} \right)^{\alpha}$$

در این شاخص، فقر اساساً به عنوان تابعی از نسبت شکاف فقر تلقی شده که در آن  $\alpha > 0$ ، میزان تنفر از فقر در جامعه را نشان می‌دهد که هر چه مقدار آن بیشتر باشد، به این معنی است که جامعه از فقرگريزان تر بوده، باید به فقیرترین افراد اهمیت بیشتری داد. اگر پارامتر  $\alpha$  صفر باشد، این شاخص به شاخص نسبت افراد فقیر و اگر برابر با یک باشد، این شاخص به شاخص شکاف فقر تبدیل می‌شود. اگر این پارامتر برابر با ۲ باشد، حساسیت بیشتری به عمق فقر نشان می‌دهد:

$$P_2(z, y) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \frac{g_i^2}{z^2}$$

<sup>4</sup> . Gini coefficient

ویژگی اصلی شاخص  $P_2$  این است که بیشترین وزن را به خانوارهایی می دهد که از خط فقر فاصله بیشتری دارند. از این رو، هرچه فاصله خانوارها در یک گروه از خط فقر افزایش یابد، شاخص فقر فوق افزایش می یابد.

### روش سلطه تصادفی در آزمون تغییرات فقر<sup>۵</sup>

**اهمیت روش سلطه تصادفی:** مقایسه سطح فقر در سال‌های مختلف برای ارزیابی سیاست‌های اقتصادی از اهم اهداف سیاست‌گذاران است که در تحقیق حاضر بدان توجه شده است، اما در مقایسه دو معیار فقر در دو زمان یا مکان مختلف باید به دو نکته توجه نمود. اولاً: معیارهای فقر به شدت وابسته به خط فقر مورد محاسبه هستند. به عبارت دیگر، بر اساس خطوط فقر مختلف نتایج متفاوتی برای شاخص‌های فقر حاصل می‌گردد. این در حالی است که در محاسبه خط فقر نیز نا اطمینانی زیادی وجود دارد؛ ثانیاً به دلیل اینکه معیارهای فقر عموماً از طریق نمونه‌گیری به دست می‌آیند، دارای خطای نمونه‌گیری خواهند بود علاوه بر این، با توجه به اینکه شاخص‌های فقر از نمونه استنباط می‌شود، خصوصیت تصادفی بودن در مورد آنها نیز صدق می‌کند. لذا هر گونه استنباطی که در خصوص آنها صورت می‌گیرد، باید بر مبنای توزیع تصادفی مذکور و پارامترهای آن باشد. به منظور رفع معضلات فوق، روش سلطه تصادفی مورد استفاده و تحلیل قرار می‌گیرد. روش سلطه تصادفی، شرایطی را مهیا می‌سازد که بتوان نتایج حاصل از نمونه را به جامعه نسبت داده و در عین حال، نتایج را از خط فقر مورد نظر مستقل نمود. مهمترین ویژگی تکنیک سلطه تصادفی<sup>۶</sup> این است که مقایسه تطبیقی فقر در دو سال یا مقطع مختلف را مستقل از خط فقر میسر می‌سازد. تکنیک سلطه تصادفی دارای درجه‌های متفاوتی است. این درجه‌ها، سلطه اول، دوم و سوم نامیده می‌شوند. فرض کنید دو توزیع تجمعی<sup>۷</sup> مختلف  $F(x)$  و  $G(x)$  وجود دارد؛ در این صورت

#### 5. Stochastic Dominance

۶. سلطه تصادفی یک روش آماری است برای بررسی تغییر یک متغیر طی دو دوره آماری یا دو مقطع زمانی مختلف.

#### 7. Cumulative Density Function(CDF)



$F(x)$  بر  $G(x)$  دارای سلطه تصادفی مرتبه اول<sup>۸</sup> است، اگر و تنها اگر به ازای کلیه تبدیل‌های یکنواخت و غیر کاهشی  $a(x)$  رابطه زیر برقرار باشد:

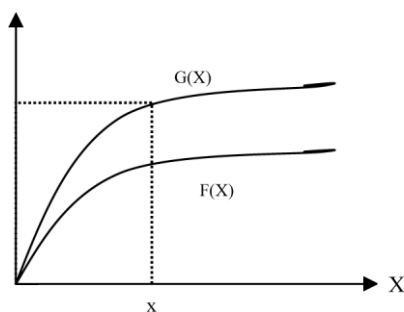
$$\int a(x)dF(x) \geq \int a(x)dG(x)$$

به نحوی که انتگرال فوق در کل محدوده  $x$  تعریف شده باشد، روش معادل برای نشان

دادن رابطه فوق آن است که:  $G(x) \geq F(x)$

به این ترتیب، تابع توزیع تجمعی  $G(x)$  همواره بزرگتر یا مساوی توزیع تجمعی

$F(x)$  خواهد بود.

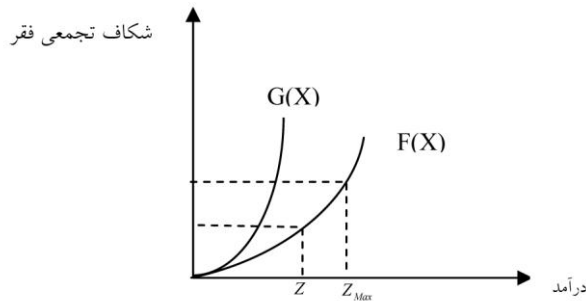


نمودار ۱: بررسی نموداری سلطه تصادفی مرتبه اول

در تحلیل نموداری اگر بر روی دستگاه مختصات، محوری عمودی نشان دهنده مقادیر تجمعی بوده، محور افقی تغییرات  $x$  را نشان دهد (نمودار ۱)، با توجه به شکل زیر، توزیع  $G$  در همه نقاط بالای توزیع  $F$  قرار خواهد گرفت و به این ترتیب، احتمال این که حداقل مقداری به میزان  $x$  کسب شود، برای توزیع  $F$  بیشتر از  $G$  خواهد بود. حال با در نظر گرفتن خط فقر مشخص، روی محور عمودی نسبت افراد فقیر و روی محور افقی مخارج تعدیل شده، گروه‌های درآمدی نشان داده می‌شود. اگر منحنی شیوع فقر  $F(x)$  در هیچ کجا بالاتر از  $G(x)$  نباشد، در این شرایط فقر طی دو دوره کاهش خواهد یافت. این امر شرط سلطه تصادفی مرتبه اول نامیده می‌شود. حال اگر دامنه خط فقر را محدودتر کنیم، توزیع  $F(x)$  بر  $G(x)$  دارای سلطه تصادفی مرتبه دوم است، اگر و تنها اگر، به ازای کلیه تبدیل‌های یکنواخت، غیر کاهشی و مقعر  $a(x)$  داشته باشیم:

$$\int a(x)dF(x) \geq \int a(x)dG(x)$$

<sup>8</sup> . First Order Stochastic Dominance



نمودار ۲: نمودار شکاف فقر برای بررسی سلطه تصادفی مرتبه دوم

اگر منحنی کسری فقر برای دوره دوم در هیچ کجا بالاتر از دوره اول نباشد، در این شرایط فقر طی دو دوره کاهش خواهد یافت، این امر شرط سلطه تصادفی مرتبه دوم نامیده می‌شود. شرط تصادفی مرتبه دوم ضعیف‌تر از مرتبه اول است؛ به طوری که شرط مرتبه اول تأمین‌کننده شرط مرتبه دوم هست، ولی عکس آن صادق نیست. اگر ما منحصراً روی شاخص‌های حساس توزیع نظیر شاخص "مجدور شکاف فقر" ( $P_2$ ) تکیه کنیم، در آن صورت سلطه تصادفی مرتبه سوم را خواهیم داشت. مرتبه سوم سلطه تصادفی می‌تواند براساس منحنی شدت فقر (ناحیه زیر منحنی کسری فقر) تعریف شود. نمودار آن شبیه نمودار سلطه تصادفی مرتبه دوم است و هر نقطه روی این منحنی مستقیماً متناسب با سنجه  $P_2$  است.

### آزمون آماری سلطه تصادفی

بررسی نموداری موضوع سلطه تصادفی اگر چه اطلاعات خوبی را به آسانی در زمینه مقایسه تغییرات فقر در زمان‌ها و مکان‌های مختلف ارائه می‌دهد، اما این سؤال مطرح است که آیا بررسی نمودارهای مربوط به شاخص‌های فقر به واقع می‌تواند تغییرات فقر را منعکس سازد؟ برای مثال، اگر در انتهای برنامه سوم شاهد کاهش نسبت افراد فقیر برای مناطق روستایی باشیم، می‌توانیم حکم به بهبود اوضاع فقر در آن منطقه بدهیم؟ به منظور رفع این نقیصه، در این قسمت از تحلیل آماری سلطه تصادفی بهره گرفته شده است. برای تعمیم نتایج

به جامعه لازم است با استفاده از یک روش آماری، فرضیه‌های مختلف آزمون شود. فرض کنید یک نمونه تصادفی شامل  $n$  خانوار داریم که درآمد آنها به ترتیب  $y_1, y_2, \dots, y_n$  است. برآورد نقطه‌ای شاخص‌های فقر (FGT) با دانستن خط فقر مفروض  $z$  به ترتیب زیر به دست می‌آید:

$$\hat{P}(\alpha, z) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n I_i \left[ \frac{z - y_i}{z} \right]^\alpha = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n M_i(\alpha, z)$$

که در آن  $M_i(\alpha, z) = I_i \left[ \frac{z - y_i}{z} \right]^\alpha$  و  $I_i$  یک متغیر نشانگر است که به ازای  $y_i \leq z$ ، عدد یک و به ازای سایر مقادیر عدد صفر را اختیار می‌کند. کاکوانی (1993) نشان می‌دهد که  $\sqrt{M} [\hat{P}(\alpha, z) - P(\alpha, z)]$  دارای توزیع مجانبی نرمال با میانگین صفر واریانس  $\delta^2 = E[M_i(\alpha, z) - P(\alpha, z)]^2$  است. او برای واریانس آماره فوق، برآورد کننده سازگار زیر را تعریف کرده است:

$$\hat{\delta}^2 = \left\{ \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n M_i^2(\alpha, z) \right\} - \left\{ \hat{P}(\alpha, z) \right\}^2 = \hat{P}(\alpha, z) - \left\{ \hat{P}(\alpha, z) \right\}^2$$

از سوی دیگر، خطای استاندارد برآورد  $\hat{P}(\alpha, z)$  نیز برابر  $\frac{\hat{\delta}^2}{\sqrt{n}}$  است. این یافته‌ها مبنای یک آزمون آماری مستقیم را برای مقایسه سطوح فقر بین دو توزیع درآمدی مانند  $y^s$  و  $y^R$  تشکیل می‌دهند. با خط فقر مفروض  $z$ ، شاخص فقر برای دو توزیع مختلف درآمد از یک نمونه تصادفی با حجم‌های  $n_s$  و  $n_R$  عبارت خواهد بود از:  $\hat{P}_s(\alpha, z)$  و  $\hat{P}_R(\alpha, z)$ . در این صورت آماره فرضیه  $H_0$  به صورت، زیر تعریف می‌شود:

$$V = \frac{[\hat{P}_R(\alpha, z) - \hat{P}_s(\alpha, z)]}{\left[ \left( \frac{\hat{\delta}_R^2}{n_R} \right) + \left( \frac{\hat{\delta}_s^2}{n_s} \right) \right]^{1/2}}$$

آماره  $V$  دارای توزیع نرمال استاندارد است، اگر  $V$  منفی (مثبت) و معنی دار باشد، در این صورت  $R^2$  دارای سطح فقر کمتر (بیشتری) نسبت به  $Y^s$  خواهد بود.<sup>۹</sup>

### روش تحقیق، داده‌ها و شیوه تجزیه و تحلیل

در ادامه بحث لازم است به جامعه مورد بررسی، داده‌های مورد استفاده، روش‌های اجرایی تحقیق و شیوه تجزیه و تحلیل اطلاعات اشاره کنیم. در ابتدا به قلمرو زمانی و مکانی این مقاله اشاره می‌شود و سپس با توجه به داده‌های مورد نیاز اقدام به محاسبه خطوط فقر مختلف و شاخص‌های فقر در مناطق روستایی استان اصفهان می‌نماییم. در این تحقیق برای برآورد خط فقر و شاخص‌های فقر، از داده‌های طرح آماری هزینه و درآمد خانوار استان اصفهان طی سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۲ استفاده شده و خانوارها برحسب مخارج سرانه در دهک‌های درآمدی جا گرفته‌اند. از جمله شاخص‌هایی که در این مقاله محاسبه می‌شود، می‌توان به شاخص نسبت افراد فقیر، شکاف فقر و شدت فقر اشاره نمود. پس از محاسبه شاخص‌های فقر با استفاده از تکنیک سلطه تصادفی این فرضیه را آزمون می‌کنیم که آیا در دوره ۱۳۷۸-۱۳۸۲ فقر به طور معنا داری کاهش یافته است یا خیر؟ شایان ذکر است که برای حذف اثرات تورمی، ارقام مخارج خانوار بر حسب گروه‌های درآمدی با استفاده از شاخص قیمت‌ها از اسمی به واقعی تبدیل شده‌اند و سپس رویکرد سلطه تصادفی استفاده شده است.

اندازه‌گیری خط فقر در مناطق روستایی استان اصفهان: روش‌های محاسبه خط فقر بسیار متنوع است، بسته به مفهوم فقر، روش محاسبه نیز فرق خواهد کرد. توجه به مفهوم فقر مطلق یا نسبی و یا ذهنی بودن فقر هر کدام می‌تواند تعیین‌کننده روش محاسبه خط فقر باشد. به عبارت دیگر، خط فقر مقدار معین و غیرقابل تغییر نیست، بلکه بسته به مفهومی که از فقر در نظر است، روش محاسبه آن انتخاب می‌شود. در این بررسی، خط فقر براساس درصدی از میانگین مخارج خانوار، درصدی از میانه

۹. برای مطالعه بیشتر رک: حسینی نژاد، مرتضی و محمد رضا اقتصادیان (۱۳۸۳). عملکرد برنامه‌های اول، دوم و سوم توسعه در کاهش فقر مناطق شهری و روستایی کشور، موسسه تحقیقاتی تدبیر اقتصاد، صص ۲۱-۲۹.

برآورد خط فقر و بررسی تغییرات آن در مناطق روستایی استان اصفهان / ۱۰۳

مخارج خانوار و معکوس ضریب انگل در مناطق روستایی استان اصفهان طی سال‌های ۱۳۸۲-۱۳۷۸ برآورد شده است.

خط فقر بر پایه درصدی از میانگین مخارج خانوارها: به منظور اندازه‌گیری خط فقر بر پایه مفهوم نسبی، می‌توان با محاسبه میانگین مخارج خانوارها و تعیین درصدی از آنها به عنوان خط فقر اقدام نمود. البته، در این روش اگرچه به مفهوم نسبی فقر تأکید شده، اما دیدگاه نظری مستدلی برای تعیین درصد مورد نظر وجود ندارد و در واقع، تعیین ۵۰ درصد و یا ۶۶ درصد اختیاری است. با این حال، در این تحقیق از ۵۰ درصد و ۶۶ درصد میانگین مخارج به عنوان دو معیار تعیین خط فقر استفاده شده است. در این روش، ابتدا میانگین مخارج محاسبه می‌شود. سپس در مرحله بعد ۵۰ یا ۶۶ درصد میانگین مخارج به عنوان خط فقر در نظر گرفته می‌شود. نتایج فوق دلالت بر آن دارد که در مناطق روستایی خط فقر برآوردی برای هر خانوار در ماه، در سال ۱۳۷۸ معادل ۵۰۸۳۴۱ بوده که در سال ۱۳۸۲ به ۱۱۶۸۵۲۴ ریال افزایش یافته است؛ یعنی خط فقر حدود ۲/۳ برابر افزایش یافته است. همچنین، برآورد خط فقر براساس ۶۶ درصد میانگین مخارج در سال ۱۳۷۸ برای هر خانوار در ماه در مناطق روستایی معادل ۶۷۱۰۱۰ ریال بوده که در سال ۱۳۸۲ به ۱۵۴۲۴۵۲ ریال افزایش یافته است؛ یعنی خط فقر حدود ۲/۳ برابر افزایش یافته است.

جدول ۱: خط فقر مناطق روستایی استان اصفهان بر پایه ۵۰ و ۶۶ درصد میانگین مخارج طی

سال‌های ۱۳۸۲-۱۳۷۸ (ماهانه - ریال)

سال	۵۰ درصد میانگین	۶۶ درصد میانگین
۱۳۷۸	۵۰۸۴۳۱	۶۷۱۰۱۰
۱۳۷۹	۶۰۱۷۰۸	۷۹۴۲۵۵
۱۳۸۰	۶۷۹۱۱۶	۸۹۶۴۳۳
۱۳۸۱	۹۴۵۹۲۴	۱۲۴۸۶۲۰
۱۳۸۲	۱۱۶۸۵۲۴	۱۵۴۲۴۵۲

منبع: یافته‌های پژوهش

خط فقر بر پایه درصدی از میانه مخارج خانوار: یکی دیگر از روش‌های تعیین خط فقر که بر پایه مفهوم نسبی استوار است، برآورد خط فقر بر پایه میانه مخارج خانوار است. نتایج حاصل از برآورد خط فقر بر اساس ۵۰ و ۶۶ درصد میانه مخارج خانوارهای روستایی استان اصفهان طی سال‌های ۱۳۷۸-۱۳۸۲ در جدول ۲ درج گردیده است. نتایج برآورد خط فقر بر اساس ۵۰ درصد میانه مخارج خانوار برای جوامع روستایی نشان می‌دهد که برای مناطق روستایی خط فقر در سال ۱۳۷۸ معادل ۳۹۶۳۸۸ ریال بوده که در سال ۸۲ به ۱۱۱۶۰۶۰ ریال افزایش یافته است؛ یعنی خط فقر ۲/۸ برابر افزایش یافته است. همچنین، برآورد خط فقر بر اساس ۶۶ درصد میانه مخارج خانوار طی سال‌های ۱۳۷۸-۱۳۸۲ نتایج مشابهی را نشان می‌دهد؛ به طوری که برای مناطق روستایی خط فقر برای هر خانوار در سال ۱۳۷۸ معادل ۵۲۳۲۳۲ بوده که در سال ۱۳۸۲ به ۱۱۴۷۳۲۰۰ افزایش یافته است؛ یعنی خط فقر ۲/۸ برابر افزایش یافته است.

جدول ۲: خط فقر مناطق روستایی استان اصفهان بر پایه ۵۰ و ۶۶ درصد میانه مخارج طی

سال‌های ۱۳۷۸-۱۳۸۲ (ماهانه - ریال)

سال	۵۰ درصد میانه	۶۶ درصد میانه
۱۳۷۸	۳۹۶۳۸۸	۵۲۳۲۳۲
۱۳۷۹	۵۶۱۵۵۰	۷۹۵۱۸۱
۱۳۸۰	۵۳۴۹۲۶	۷۰۳۲۸۶
۱۳۸۱	۸۷۴۰۹۸	۱۱۵۳۸۰۹
۱۳۸۲	۱۱۱۶۰۶۰	۱۴۷۳۲۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

خط فقر بر پایه معکوس ضریب انگل (روش اول): به منظور ارزیابی رابطه مخارج خوراکی خانوارها و درآمد آنها از شاخص نسبت مخارج خوراکی به درآمد خانوارها

استفاده می‌شود. این رویه بر پایه مفهوم نسبی فقر استوار است. در این روش، ابتدا با تخمین رابطه بین مخارج خوراکی و کل مخارج خانوار، ضریب انگل تخمین زده می‌شود. برای تخمین ضریب انگل معمولاً از الگوهای زیر استفاده می‌شود:

$$۱) F = \alpha_0 + \alpha_1 I + \varepsilon$$

$$۲) \text{Ln}F = \beta_0 + \beta_1 \text{Ln}I + \mu$$

$$۳) \text{Ln}F = \gamma_0 + \gamma_1 I + \theta$$

$$۴) F = \eta_0 + \eta_1 \text{Ln}I + \lambda$$

در مدل‌های فوق،  $F$  اشاره به مخارج خوراکی خانوارها و  $I$  به مخارج کل خانوارها دلالت دارد.  $\varepsilon$ ،  $\mu$ ،  $\theta$  و  $\lambda$  نیز حملات پسماند الگوهای فوق هستند. در این تحقیق از داده‌های دهک‌های درآمدی برای تخمین الگوهای اقتصادسنجی فوق برای هر یک از سال‌های دوره ۱۳۷۸-۱۳۸۲ استفاده شده و سپس با توجه به مقادیر  $t$  و  $R^2$  بهترین الگو تعیین و ضریب انگل محاسبه گردید. (برای مثال، در سال ۱۳۷۸ در مناطق روستایی دومین مدل بالاترین  $R^2$  را داشته و ضریب انگل محاسبه شده ۰/۲۴ است و از حاصلضرب معکوس ضریب انگل در مخارج خوراکی خانوار، خط فقر محاسبه می‌شود). نتایج حاصل از برآورد خط فقر در مناطق روستایی استان اصفهان بر پایه معکوس ضریب انگل برای سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۲ در جدول ۳ درج گردیده است. این نتایج دلالت بر آن دارد که در جوامع روستایی خط فقر برای هر خانوار از ۹۹۵۵۲۴ در سال ۱۳۷۸ به ۲۷۳۵۲۶۱ در سال ۱۳۸۲ افزایش یافته؛ یعنی خط فقر ۲/۷ برابر افزایش یافته است.

جدول ۳: خط فقر مناطق روستایی استان اصفهان بر پایه معکوس ضریب انگل طی

سال‌های ۱۳۷۸ - ۱۳۸۲ (ماهانه - ریال)

سال	معکوس ضریب انگل (روش اول)	معکوس ضریب انگل (روش دوم)
۱۳۷۸	۹۹۵۵۲۴	۲۱۴۱۱۴
۱۳۷۹	۱۵۶۴۹۰۶	۱۹۷۱۸۴
۱۳۸۰	۱۴۵۵۰۵۵	۴۲۱۷۳۰
۱۳۸۱	۲۲۵۶۰۷۷	۵۱۸۹۰۳
۱۳۸۲	۲۷۳۵۲۶۱	۷۹۲۷۶۶

منبع: یافته‌های پژوهش

خط فقر بر پایه معکوس ضریب انگل (روش دوم): در محاسبه خط فقر براساس معکوس ضریب انگل کلیه گروه‌های درآمدی در محاسبه ضریب انگل لحاظ می‌شود و این باعث می‌شود که خط فقر بیش از اندازه تعیین شود. بنابراین، برای رفع این مشکل در محاسبه ضریب انگل پیشنهاد می‌شود که از مخارج گروه‌های فقیر استفاده شود. بنابراین مخارج دهک اول درآمدی را به عنوان شاخصی از مخارج فقیرها در نظر می‌گیریم. این امر سبب تخمین پایینی از خط فقر نسبی بر حسب معیار معکوس ضریب انگل است. در روش فوق، به جای استفاده از متوسط مخارج خوراکی از مخارج دهک اول جامعه روستایی برای محاسبه معکوس ضریب انگل استفاده شده است. این نتایج دلالت بر آن دارد که در جامعه روستایی برای سال ۱۳۷۸ برآورد خط فقر رقم ۲۱۴۱۱۴ ریال را نشان می‌دهد که با افزایش ۳/۷ برابری در سال ۱۳۸۲ به رقم ۷۹۲۷۶۶ ریال افزایش یافته است.

#### شاخص‌های فقر در مناطق روستایی استان اصفهان

شاخص نسبت افراد فقیر: برای برآورد شاخص‌های فقر از خط فقر نسبی استفاده می‌کنیم که میزان آن ۵۰ درصد میانه درآمدی خانوارهای روستایی استان اصفهان است و به کمک این خط فقر، اولین شاخص فقر که نشان دهنده سطح فقر در بین خانوارهای شهری و روستایی استان اصفهان است، ساخته می‌شود. بر اساس جدول ۴ نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که در مناطق روستایی استان اصفهان روند شاخص  $P_0$  از نوسان زیادی برخوردار بوده است؛ به طوری که از سال ۱۳۷۸ تا ۱۳۷۹ جمعیت زیر خط فقر افزایش یافته و از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۰ شاخص  $P_0$  با کاهش قابل توجهی همراه بوده است. پس از آن نیز در فاصله سال‌های ۱۳۸۰ تا



برآورد خط فقر و بررسی تغییرات آن در مناطق روستایی استان اصفهان / ۱۰۷

۱۳۸۲ شاخص  $P_0$  افزایش یافته؛ به طوری که در سال ۱۳۸۲ به حداکثر مقدار خود (۲۲/۴ درصد) رسیده است.

جدول ۴: درصد خانوارهای زیر خط فقر در مناطق روستایی اصفهان طی سال‌های ۱۳۷۸-۱۳۸۲

سال	درصد خانوارهای زیر خط فقر
۱۳۷۸	۱۶/۹
۱۳۷۹	۲۲
۱۳۸۰	۱۴/۵
۱۳۸۱	۲۱/۳
۱۳۸۲	۲۲/۴

منبع: یافته‌های پژوهش

شاخص نسبت شکاف فقر (درآمد): در جدول ۵ نتایج مربوط به برآورد شاخص نسبت شکاف درآمد ( $P_1$ ) در مناطق روستایی استان اصفهان طی سال‌های ۱۳۷۸-۱۳۸۲ درج گردیده است. در مناطق روستایی استان اصفهان روند شاخص  $P_1$  از نوسان زیادی برخوردار بوده است؛ به طوری که از سال ۱۳۷۸ تا ۱۳۷۹ شاخص  $P_1$  که در سال ۱۳۷۸ حداکثر مقدار را داشته (۷/۳ درصد)، با کاهش قابل توجهی همراه بوده است. پس از آن شاخص  $P_1$  و در فاصله سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۱ روند صعودی داشته و از سال ۱۳۸۱ تا انتهای دوره دوباره روند کاهشی را طی نموده است.

جدول ۵: شاخص نسبت شکاف فقر در مناطق روستایی استان اصفهان طی سال‌های ۱۳۷۸-۱۳۸۲

سال	شاخص نسبت شکاف فقر
۱۳۷۸	۰/۰۷۳
۱۳۷۹	۰/۰۲۷۲
۱۳۸۰	۰/۰۳۵
۱۳۸۱	۰/۰۵۷
۱۳۸۲	۰/۰۵۲

منبع: یافته‌های پژوهش

**شاخص شدت فقر:** نتایج حاصل از برآورد شاخص شدت فقر مناطق روستایی استان اصفهان در جدول ۶ درج گردیده است. تغییرات شاخص  $P_p$  که نمایانگر شدت فقر است، بیانگر این است که در مناطق روستایی استان اصفهان از سال ۱۳۷۸ تا ۱۳۷۹ شاخص  $P_p$  که در سال ۱۳۷۸، حداکثر مقدار را داشته (۳/۲۸ درصد)، با کاهش قابل توجهی همراه بوده است. پس از آن، در فاصله سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۱ روند افزایش داشته و نهایتاً در فاصله سال ۱۳۸۱ تا پایان دوره دوباره روند کاهشی را طی نموده است.

جدول ۶: شاخص شدت فقر در مناطق روستایی استان اصفهان طی سال‌های ۱۳۸۲-۱۳۷۸

شاخص شدت فقر	سال
۰/۰۳۲۸	۱۳۷۸
۰/۰۰۷۸	۱۳۷۹
۰/۰۱۰۶	۱۳۸۰
۰/۰۱۷	۱۳۸۱
۰/۰۱۵	۱۳۸۲

منبع: یافته‌های پژوهش

### سلطه تصادفی

در این قسمت به دنبال پاسخ این سؤال هستیم که بین سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۲ فقر مناطق روستایی استان اصفهان افزایش یافته است یا کاهش؟ نمودار ۴ ضمیمه نشان دهنده منحنی‌های نسبت افراد فقیر، در سال‌های ۱۳۷۸ و ۱۳۸۲ در مناطق روستایی استان اصفهان است. همان طور که مشاهده می‌شود، در مناطق روستایی توزیع تجمعی سال ۱۳۸۲ در همه نقاط پایین تر از توزیع سال ۱۳۷۸ است. بنابراین، با توجه به شرط سلطه تصادفی مرتبه اول می‌توان نتیجه گرفت که در مناطق روستایی فقر کاهش یافته است. در مورد سلطه تصادفی مرتبه دوم نیز نمودار ۵ ضمیمه نشان دهنده منحنی‌های شکاف فقر در سال‌های ۱۳۷۸ و ۱۳۸۲ در مناطق روستایی استان اصفهان است. هر نقطه روی منحنی کسری فقر، مقدار

شاخص شکاف فقر ( $P_1$ ) ضرب در خط فقر است. برای مقایسه فقر با استفاده از رویکرد سلطه تصادفی، از صفر تا یک، حداکثر خط فقر که فرض می‌کنیم ۱۸۰۰۰۰۰-۰ ریال در مناطق روستایی (به قیمت سال ۱۳۷۸) است، محدود می‌شویم. نمودار ۵ نشان می‌دهد که منحنی‌های کسری فقر در سال ۱۳۸۲ در مناطق روستایی در هیچ نقطه‌ای بالاتر از منحنی‌های کسری فقر در سال ۱۳۷۸ قرار نگرفته است، بنابراین شرط دوم سلطه تصادفی برقرار است و می‌توان نتیجه گرفت که به طور قطع، فقر در مناطق روستایی استان اصفهان کاهش یافته است. مرتبه سوم سلطه تصادفی نیز شکل ۶ است که نشان دهنده این هستند که در مناطق روستایی منحنی شدت فقر در سال ۱۳۸۲ در هیچ نقطه‌ای بالاتر از منحنی شدت فقر در سال ۱۳۷۸ قرار نگرفته است. بنابراین منحنی شدت فقر سال ۱۳۸۲ بر منحنی مربوط سال ۱۳۷۸ تسلط دارد و بر حسب شاخص شدت فقر ( $P_2$ )، فقر در نواحی روستایی به طور قطع بین سال‌های ۱۳۷۸ و ۱۳۷۸ کاهش یافته است.

آزمون آماری سلطه تصادفی فقر: در این قسمت با توجه به آماره آزمون سلطه تصادفی به بررسی معنی دار بودن تغییرات فقر پرداخته شده است. برای آزمون معنی دار بودن در سطح اطمینان ۹۵ درصد کافی است که قدر مطلق آماره مورد نظر از ۱/۹۶ بیشتر باشد. جدول ۷ شاخص نسبت افراد فقیر ( $P_0$ )، شاخص شکاف فقر ( $P_1$ ) شاخص حساسیت - توزیع یا شاخص شدت فقر ( $P_p$ ) در مناطق روستایی استان اصفهان را طی سال‌های ۱۳۷۸ و ۱۳۸۲ و آماره آزمون سلطه تصادفی که آن را ۷ می‌نامیم نشان می‌دهد. در مناطق روستایی نسبت افراد فقیر ۱۶/۹ درصد و ۲۲/۴ درصد به ترتیب در سال ۱۳۷۸ و ۱۳۸۲ بوده است؛ یعنی شاخص نسبت افراد فقیر از رشد معنی دار ۵/۵ درصدی برخوردار بوده است. منفی بودن و معناداری آماره ۷ بیانگر این است که تعداد فقرا در سال ۱۳۸۲ بیشتر از ۱۳۷۸ است. در مورد شاخص شکاف فقر نیز در مناطق روستایی ۷/۳ درصد و ۵/۲ در سال ۱۳۷۸ و ۱۳۸۲ بوده است که با وجود کاهش ۲/۱ درصدی شکاف فقر، آماره ۷ معنی دار نیست. شاخص شدت فقر ( $P_p$ ) نیز به ترتیب ۳/۲۸ درصد و ۱/۵ درصد به ترتیب در سال ۱۳۷۸ و ۱۳۸۲ بوده است که بیانگر کاهش معنی دار ۱/۷۸ درصدی شاخص شدت فقر است. همچنین، با توجه به مثبت بودن آماره، شدت فقر در سال ۱۳۸۲ نسبت به سال ۱۳۷۸ کاهش یافته است.

در مجموع، در مناطق روستایی استان اصفهان در طی دو سال، شاخص شدت فقر کاهش نشان می‌دهد.

جدول ۷: تخمین فقر در مناطق روستایی استان اصفهان- سال ۱۳۷۸ و ۱۳۸۲

روستایی				شاخص فقر
آماره ۷ برای تغییرات فقر	تغییرات فقر (بر حسب درصد)	۱۳۸۲	۱۳۷۸	
-۲/۳	+۵/۵	۲۲/۴	۱۶/۹	$P_0$
+۱/۳۳	-۲/۱	۰/۰۵۲	۰/۰۷۳	$P_1$
+۱/۹۸	-۱/۷۸	۰/۰۱۵	۰/۰۳۲۸	$P_2$
+۱/۹۸	-۱/۷۸	۰/۰۱۵		

منبع: یافته‌های پژوهش

- اعداد محاسبه شده  $P_\alpha$  در ۱۰۰ ضرب شده‌اند.

### جمع بندی و یافته‌های تحقیق

در این پژوهش، پس از محاسبه خط فقر با استفاده از آمارهای درآمد - هزینه خانوارهای استان اصفهان برای سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۲ (یک سال پیش از آغاز برنامه سوم توسعه تا یک سال پیش از پایان برنامه سوم توسعه)، شاخص‌های فقر مشتمل بر درصد افراد فقیر، شکاف فقر و شدت فقر اندازه‌گیری شد. شاخص  $H$  نشان دهنده درصد افراد فقیر است. شاخص شکاف فقر بیانگر میزان کمبود درآمد فقرا نسبت به خط فقر است و شدت فقر بیانگر آن است که هر یک از فقرای جامعه به طور متوسط چند درصد کمبود درآمد نسبت به خط فقر دارند. یافته‌ها نشان می‌دهد که طی سال‌های ۱۳۸۲-۱۳۷۸ درصد افراد فقیر از ۱۶/۹ درصد در سال ۱۳۷۸ به ۲۲/۴ درصد در سال ۱۳۸۲ افزایش یافته است. همچنین، محاسبات این تحقیق دلالت بر آن دارد که شکاف فقر از ۰/۰۷۳ در سال ۱۳۷۸ به ۰/۰۵۲ در سال ۱۳۸۲ کاهش یافته است. از طرف دیگر، شدت فقر از ۰/۰۳۲۸ در سال ۱۳۷۸ به ۰/۰۱۵

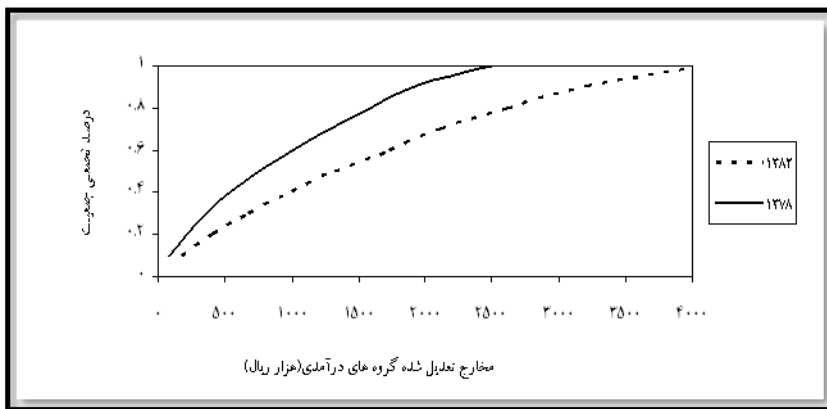
در سال ۱۳۸۲ کاهش یافته است. با توجه به یافته‌های مقاله درمی یابیم که درصد افراد فقیر افزایش یافته و از طرف دیگر عمق فقر کاهش یافته است. با آگاهی از کارایی شاخص‌های گروه FGT در ارزیابی میزان فقر، به منظور بررسی و کنترل نتایج فوق از آزمون سلطه تصادفی استفاده می‌کنیم. این آزمون به بررسی این موضوع می‌پردازد که آیا راهکارها و استراتژی‌های برنامه سوم توسعه در کاهش فقر مناطق روستایی استان اصفهان به طور معناداری مؤثر بوده است یا خیر؟ براساس آنچه عنوان شد، بررسی نتایج نشان می‌دهد که در مناطق روستایی با وجود افزایش شاخص نسبت افراد فقیر، فقر بین دو سال مورد بررسی (۱۳۷۸-۱۳۸۲) کاهش یافته است. پس سیاست فقرزدایی در برنامه سوم توسعه در مناطق روستایی به صورت کاراتری اجرا شده است. همچنین، با استفاده از آزمون سلطه تصادفی در تغییرات فقر، معنادار بودن تغییرات فقر مورد آزمون قرار گرفت که نتایج حاصل نشان می‌دهد درصد افراد فقیر به طور معناداری افزایش یافته، در حالی که کاهش شکاف فقر معنادار نبوده و شدت فقر نیز به طور معناداری کاهش یافته است. در توضیح یافته‌های فوق می‌توان اظهار داشت که با وجود اثر بخش بودن اقدامات فقرزدایی در برنامه سوم توسعه، نظام حمایتی در مناطق روستایی استان اصفهان قادر به کاهش تعداد فقیران و کاهش عمق فقر بین فقرا موفق نبوده است.

#### منابع

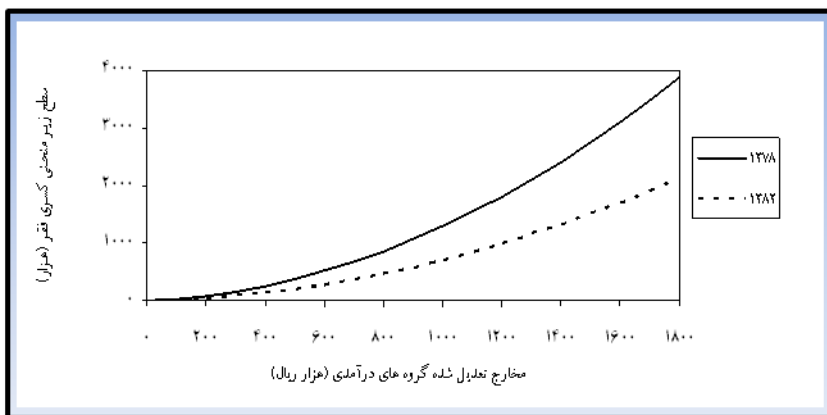
- ۱- ابوالفتحی قمی، ابوالفضل. (۱۳۷۱). درآمدی بر شناخت شاخص‌های نابرابری درآمد و فقر، مرکز آمار ایران.
- ۲- ابو نوری، اسماعیل. (۱۳۸۶). خط فقر در استان سمنان طی برنامه‌های توسعه (۱۳۸۳-۱۳۶۸)، فصلنامه رفاه اجتماعی، ش ۲۸، صص ۲۱۵-۲۳۷
- ۳- ادیبی سده، مهدی. (۱۳۷۵). «برشردن عوامل ایجاد فقر و تعیین سهم هر کدام»، مجموعه مقالات گردهمایی بررسی فقر و فقر زدایی، سازمان برنامه و بودجه کشور.
- ۴- بانک جهانی. (۱۳۸۱). گزارش توسعه جهانی ۲۰۰۱-۲۰۰۰ مبارزه با فقر، ترجمه دفتر امور اجتماعی سازمان مدیریت و برنامه ریزی، سازمان مدیریت و برنامه ریزی، تهران.
- ۵- حسن خان، محمود. (۱۳۸۱). «فقر روستایی در کشورهای در حال توسعه»، ترجمه شریف زاده و حبیب پور، مجله اطلاعات سیاسی اقتصادی، ش ۱۷۷ و ۱۷۸، صص ۲۶۹-۲۶۴.
- ۶- حسن زاده، علی. (۱۳۷۹). بررسی عوامل مؤثر بر فقر در ایران، سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور.
- ۷- حسینی نژاد، مرتضی و محمد رضا اقتصادیان. (۱۳۸۳). عملکرد برنامه‌های اول، دوم و سوم توسعه در کاهش فقر مناطق شهری و روستایی کشور، موسسه تحقیقاتی تدبیر اقتصاد.

- ۸- خداداد کاشی، فرهاد و فریده باقری. (۱۳۸۱). اندازه گیری شاخص‌های فقر در ایران، کاربرد انواع خط فقر، شکاف فقر، شاخص فقر ۱۳۷۹-۱۳۶۳، پژوهشکده آمار.
- ۹- دینی ترکمانی، علی. (۱۳۷۵). تحلیل و بررسی اقتصادی فقر، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- ۱۰- راولیون، مارتین. (۱۳۷۶). مقایسه فقر، ترجمه حمید رضا اشرف زاده، تهران وزارت جهاد سازندگی.
- ۱۱- زاهدی مازندرانی، محمد جواد و ابراهیم زاهدی عبقری. (۱۳۷۵). «روستایان فقیر و آسیب پذیر»، مجموعه مقالات فقر و آسیب پذیری روستایی، مرکز مطالعات برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی.
- ۱۲- زاهدی مازندرانی، محمد جواد. (۱۳۷۵). «فقر روستایی، روند و اندازه گیری آن در ایران»، فصلنامه رفاه اجتماعی، سال چهارم، شماره ۱۷، ص ۳۲۶-۲۸۹.
- ۱۳- عرب مازار، عباس و سید مرتضی حسینی نژاد. (۱۳۸۳). «برآورد میزان فقر و شدت آن در گروه‌های مختلف شغلی خانوارهای روستایی ایران»، مجموعه مقالات فقر و آسیب پذیری روستایی، مرکز مطالعات برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی.
- ۱۴- گزارش اقتصادی سال ۱۳۸۲ و نظارت بر عملکرد چهار ساله برنامه سوم توسعه. (۱۳۸۳). سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، تهران.
- ۱۵- محمودی، وحید. (۱۳۸۱). «اندازه گیری فقر در ایران»، فصلنامه پژوهش‌های بازرگانی، ش ۲۴، ص ۲۷-۵۷.
- ۱۶- (۱۳۸۲). تجزیه فقر بر اساس خصوصیات اقتصادی - اجتماعی خانوارها و مناطق جغرافیایی ایران، فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، سال یازدهم، ش ۲۵، ص ۲۹-۵۲.
- 17-Ahluwalia, Montek (1976), " inequality, poverty and development" Journal of Development Economics, No 6, pp307-342
- 18-Deaton, A. (1997), "The Analysis of Household Surveys", Johns Hopkins University Press for the World Bank, Baltimore and London.
- 19-Sen, A. (1976), "Poverty, an ordinal Approach to Measurement".Econometrica, No2, pp212-231
- 20- Townsend, P (1985), "Asociological Approach to Measurement of Poverty: A Rejoinder to Professor Amartya Sen" Oxford Economic Papers.
- 21- Foster, J. E., J. Greer and E. Thorbecke (1998), "A Class of Decomposable Poverty Measure", Econometrica, No52, pp 761-766.
- 22- Goedhart.T (1976), "Poverty Line: Concept and Measurement ", Journal of Human Resources, No12, pp502-520.
- 23- Kakwani, N. (1993); " Statistical Inference in the Measurement of Poverty", Review of Economics and Statistics, No75, pp632-639.
- 24-Linton .O, Esfandiari Massoumi and Yoon-Jae Whang (2003). "Consistent Testing for Stochastic Dominance : a Subsampling Approach, the Institute For Fisical Tudiesdepartment of Economics", UCL, Cemmap Working paper CW P03/02
- 25- Mahmoudi ,V. (2000), " Aspects of poverty in Iran", Ph.D. thesis, Department of Economics, University of Essex,uk
- 26- Management and Planning Organization and the United Nation (2004). "The First Millennium Development Goals Report 2004: Achievements and Goals", Tehran , Islamic Republic of Iran.
- 27-Quibria.M.G.(1991), "Understanding poverty: an introduction to concept & Measurement Issues" , Asian Development Review , No2, pp90-112

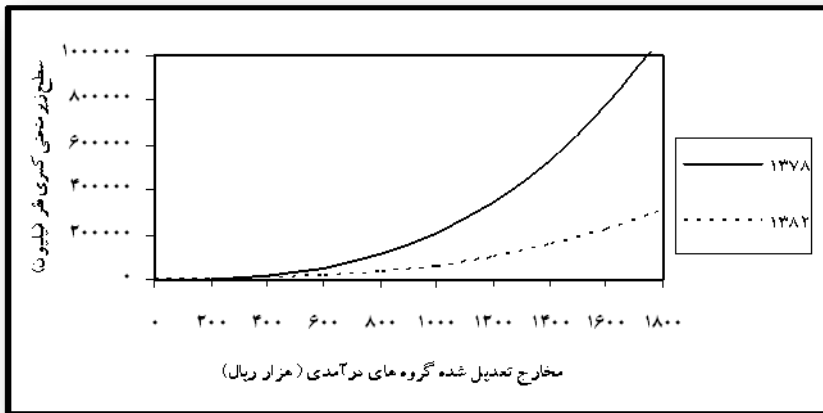
ضمیمه:



نمودار ۴: منحنی های شیوع فقر در مناطق روستایی استان اصفهان - سال ۱۳۷۸ و ۱۳۸۲



نمودار ۵: منحنی های کسری فقر در مناطق روستایی استان اصفهان - سال ۱۳۷۸ و ۱۳۸۲



نمودار ۶: منحنی های شدت فقر در مناطق روستایی استان اصفهان - سال ۱۳۷۸ و ۱۳۸۲