

## تجزیه نابرابری درآمدی در استان کردستان بر حسب مناطق شهری و

### روستایی

احمد محمدی<sup>۱</sup>

نوید خانزادی<sup>۲</sup>

فاتح حبیبی<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۱۰/۰۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۴/۲۰

### چکیده

هدف اصلی این پژوهش تجزیه‌ی نابرابری درآمدی در استان کردستان بر حسب نابرابری در مناطق شهری، روستایی و بین مناطق شهری و روستایی می‌باشد. بر این اساس نابرابری درآمدی در استان کردستان در فاصله‌ی سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۲ با استفاده از شاخص‌های تایل و اتکینسون بر حسب نابرابری درون و بین مناطق شهری و روستایی تجزیه و برآورد گردیده است. به طور کلی نتایج بدست آمده حاکی از کاهش نابرابری در سطح استان، مناطق شهری و روستایی و افزایش نابرابری بین مناطق مذکور طی دوره مورد نظر می‌باشد. علاوه بر این، نتایج نشان می‌دهد که سهم نابرابری مناطق شهری و روستایی از کل نابرابری استان تقریباً مشابه بوده و این دو جزء بیش از ۹۰ درصد از نابرابری استان را تشکیل می‌دهد. همچنین بر اساس نتایج به دست آمده هدفمند سازی یارانه‌ها تأثیر مثبتی بر بهبود نابرابری در کل استان داشته است. با توجه به نتایج این پژوهش لازم است که سیاست‌گذاری‌ها جهت کاهش نابرابری در استان به طور همزمان معطوف به مناطق شهری و روستایی باشد.

**واژگان کلیدی:** شاخص اتکینسون، شاخص تایل، تجزیه نابرابری، نابرابری.

**Keywords:** Atkinson Index, Theil Index, Inequality Decomposition, Inequality.

**JEL Classification:** D63, H24, R13, R20.

## ۱- مقدمه

نابرابری در استان کردستان طی یک دهه گذشته تغییر و تحولات قابل توجهی را تجربه کرده است. مطابق آمارهای مرکز آمار، ضریب جینی مناطق شهری از ۰/۳۶۸۴ در سال ۱۳۸۴ به ۰/۲۹۹۵ در سال ۱۳۹۲ کاهش یافته است. روند مشابهی در مناطق روستایی استان نیز ملاحظه می‌گردد به طوری که ضریب جینی طی مدت مذکور از ۰/۳۶۲۸ به ۰/۲۷۸۱ تنزل یافته است. اما علی‌رغم این موضوع نابرابری در این استان همچنان در سطح بالایی قرار دارد و در نتیجه لزوم سیاست‌گذاری مناسب برای بهبود وضعیت نابرابری در استان به خوبی احساس می‌گردد. آثار نابرابری درآمد و ثروت شاید در کوتاه‌مدت نمود پیدا نکند اما در بلندمدت می‌تواند به نابرابری در دسترسی به فرصت‌های تحصیلی و آموزشی، بهداشتی، شغلی و تضعیف ارزش‌های مردم‌سالاری در جامعه منجر گردد و به همین دلیل تلاش برای توزیع عادلانه درآمد و ثروت و باز توزیع ثروت یکی از اهداف اساسی حضور دولت در اقتصاد عنوان گردیده است (اتکینسون و استیگلیتز<sup>۱</sup>، ۱۹۷۹). در سطح بین‌المللی نیز مطالعات پیکتی<sup>۲</sup> (۲۰۱۳) در خصوص روند بلندمدت توزیع درآمد در کشورهای توسعه یافته، یک بار دیگر موضوع نابرابری درآمدی را مورد توجه محافل علمی، سیاستمداران و رسانه‌های عمومی قرار داده است.

اما هر گونه سیاست‌گذاری جهت کاهش نابرابری در سطح استان نیازمند شناخت زوایای پنهان نابرابری در مناطق شهری و روستایی و همچنین نابرابری بین مناطق مذکور می‌باشد. از منظر سیاست‌گذاری سؤال بسیار مهمی که در این زمینه مطرح می‌گردد آن است که کدام یک از مناطق شهری و روستایی جهت مبارزه با نابرابری در سطح استان از اولویت برخوردار است؟ و یا اینکه نابرابری بین مناطق شهری و روستایی چه نقشی در تصویر کلی نابرابری در سطح استان ایفا می‌نماید و این موضوع از چه جایگاهی در بسته‌های سیاستی دولت به منظور کاهش نابرابری باید برخوردار باشد؟ پاسخ به این سؤالات مستلزم تجزیه و تحلیل نقش‌آفرینی نابرابری هر یک از مناطق مذکور در نابرابری کل استان و یا به عبارتی بهتر محاسبه سهم نابرابری هر یک از مناطق شهری، روستایی و نابرابری بین مناطق شهری و روستایی از کل نابرابری در استان می‌باشد. در این مقاله به این موضوع پرداخته شده است.

طرح سؤالات مذکور از چند جانب از اهمیت کلیدی جهت مبارزه با نابرابری برخوردار است.

<sup>۱</sup>. Atkinson and Stigitz (1979)

<sup>۲</sup>. Piketty (2013)

نخست آنکه استان کردستان یکی از استان‌های مرزی و کمتر برخوردار کشور با درآمد سرانه‌ای معادل ۴۹ درصد از متوسط درآمد سرانه کشور<sup>۱</sup> در سال ۱۳۹۰ و با جمعیتی بالغ بر یک و نیم میلیون نفر است که ۶۶ درصد از جمعیت آن در مناطق شهری و ۳۴ درصد دیگر نیز در مناطق روستایی ساکن هستند (سالنامه آماری استان کردستان در ۱۳۹۱). با توجه به توزیع حدود یک سوم از جمعیت استان در مناطق روستایی، تجزیه و تحلیل مربوط به نابرابری درون مناطق شهری و روستایی و همچنین نابرابری بین مناطق مذکور می‌تواند دلالت‌های سیاستی مهمی جهت مبارزه با نابرابری در استان و در یک نگاه کلی‌تر ارتقای درآمد سرانه استان داشته باشد.

دوم، بررسی اولیه داده‌های درآمد- هزینه بودجه خانوار در استان کردستان نشان می‌دهد که شکاف نابرابری میان مناطق شهری و روستایی از سال ۱۳۸۷ به تدریج افزایش یافته است. مخارج خانوارهای شهری در سال ۱۳۸۴ حدود ۱/۲۱ برابر خانوارهای روستایی بوده است در حالی که این رقم در سال ۱۳۹۲ به حدود ۱/۲۳ برابر رسیده است. در صورت صحت این موضوع که خود نیازمند محاسبه سهم نابرابری بین مناطق شهری و روستایی از کل نابرابری در سطح استان می‌باشد، در آینده‌ای نزدیک باید شاهد تغییر نامطلوب توزیع جمعیت در استان به شکل مهاجرت به مناطق شهری و کاهش جمعیت در مناطق روستایی بود. با توجه به اینکه سهم ارزش افزوده بخش کشاورزی از تولید ناخالص داخلی استان حدود ۲۰ درصد می‌باشد (بر اساس آمار سال ۱۳۹۱ مرکز آمار) این موضوع به تشدید حاشیه‌نشینی در مناطق شهری و در نهایت تشدید نابرابری در استان منجر خواهد شد. همچنین خالی شدن مناطق روستایی از سکنه با ملاحظه اینکه استان کردستان از استان‌های مرزی کشور می‌باشد مشکلات امنیتی ایجاد خواهد کرد.

و بالاخره سوم آنکه توان اقتصادی دولت به عنوان بازیگر اصلی صحنه اقتصادی کشور به دلیل کاهش قیمت جهانی نفت و در پی آن کاهش درآمدهای نفتی به شدت تحلیل رفته و از این رو نمی‌تواند همچون گذشته با تزریق منابع سرشار نفتی به نقش‌آفرینی در اقتصاد ادامه دهد؛ بنابراین در این برهه تاریخی که فرصتی برای آزمون و خطا وجود ندارد، لزوم تولید محصولات فکری

---

<sup>۱</sup> درآمد سرانه استان کردستان در این سال معادل ۴۱ میلیون ریال بوده درحالی‌که درآمد سرانه کشور در سال مذکور بیش از ۸۳ میلیون ریال بوده است (سالنامه آماری استان کردستان در سال ۱۳۹۱؛ خلاصه تحولات اقتصادی کشور بانک مرکزی در سال ۱۳۹۲).

کاربردی در سطوح سیاست‌گذاری، جهت استفاده بهتر از منابع موجود به منظور کاهش نابرابری بیش از پیش احساس می‌گردد.

با عنایت به توضیحاتی که داده شد هدف اصلی این مقاله تجزیه نابرابری درآمد در سطح استان کردستان بر حسب نابرابری درون مناطق شهری، درون مناطق روستایی و نابرابری بین مناطق شهری و روستایی می‌باشد. بر این مبنا سه سؤال کلی در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است: نابرابری کل در استان کردستان به طور کلی چه روندی داشته است؟ کدامیک از نابرابری‌های شهری و روستایی سهم بیشتری از نابرابری را به خود اختصاص داده‌اند؟ آیا سهم نابرابری بین مناطق شهری و روستایی در استان کردستان طی دوره مورد بررسی افزایش داشته است؟ برای این منظور از شاخص‌های نابرابری تایل و اتکینسون استفاده و شاخص‌های مذکور با استفاده از روش‌های مرسوم بر حسب مناطق یاد شده تجزیه شده‌اند. همان‌طور که مشاهده خواهد شد مناطق شهری و روستایی حدود ۹۰ درصد از کل نابرابری استان را به خود اختصاص داده‌اند. در عین حال نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که سهم نابرابری بین مناطق شهری و روستایی از کل نابرابری افزایش یافته است.

از طرفی دیگر با توجه به اینکه دوره مورد بررسی در این پژوهش بازه زمانی ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۲ بوده و در این دوره طرح هدفمندی یارانه‌ها در کشور اجرا شده است، در پژوهش حاضر تأثیر هدفمندی یارانه‌ها بر نابرابری در استان کردستان نیز مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج این بخش نیز نشان می‌دهد که اجرای طرح مذکور تأثیر مثبتی بر بهبود نابرابری در این استان به طور کلی داشته است. ادامه این مقاله به صورت زیر است، در بخش دوم پیشینه پژوهش ارائه می‌گردد. در بخش سوم چارچوب نظری شاخص‌های نابرابری مورد استفاده در مقاله و شیوه تجزیه آنها طرح می‌شود. بخش چهارم مقاله به داده‌های مطالعه و تعدیلات صورت گرفته بر روی آنها جهت استفاده در مقاله اختصاص یافته است و در بخش پنجم نیز یافته‌های پژوهش ارائه خواهد شد. در پایان به جمع‌بندی مطالب و توصیه‌های سیاستی مربوطه پرداخته شده است.

## ۲- مروری بر مطالعات تجربی

مطالعات متعددی در زمینه‌ی نابرابری درآمدی در داخل و خارج کشور انجام گرفته است. پاردِس و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) به بررسی تأثیر عوامل جغرافیایی بر نابرابری درآمدی در شیلی پرداخته‌اند.

<sup>۱</sup>. Paredes et al (2016)

نویسندگان از تجزیه سه مرحله‌ای شاخص تایل برای این منظور استفاده کرده‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که تفاوت‌های بین مناطق (ناحیه‌ای، استانی و محلی)، حدود ۲۱ درصد از نابرابری درآمدی مابین سال‌های ۱۹۹۲ تا ۲۰۰۹ در این کشور را تشکیل داده است. فرانکما<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) از رویکرد تجزیه تایل برای بررسی تغییرات بلندمدت توزیع درآمد بر حسب عوامل تولید در قرن بیستم در کشورهای آمریکای لاتین (آرژانتین، برزیل و شیلی) استفاده کرده است. نتایج مطالعه وی نشان می‌دهد که از دهه ۱۹۷۰ در تمام کشورهای آمریکای لاتین نابرابری روستایی و شهری-روستایی با افزایش فزاینده، از نابرابری شهری پیشی گرفته است. اویکاله و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۶) در مطالعه‌ای به اندازه‌گیری منابع نابرابری درآمد در مناطق شهری و روستایی نیجریه در سال ۲۰۰۴ پرداخته‌اند. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که نابرابری درآمدی بین مناطق شهری و روستایی بیشترین سهم را از نابرابری در این کشور داشته است. سیکولار و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۵)، به بررسی شکاف میان درآمد شهری و روستایی در چین و سهم این نابرابری در نابرابری کلی پرداخته‌اند. نتایج حاکی از آن است که شکاف نابرابری درآمدی میان مناطق شهری و روستایی ۲۶ تا ۲۷ درصد از نابرابری کل را تشکیل داده است. دات و والکر<sup>۴</sup> (۲۰۰۴)، با به‌کارگیری تجزیه شاخص تایل در هشت کشور، به بررسی روند نابرابری در شرق آسیا پرداختند. یافته‌های آن‌ها حاکی از آن است که نابرابری در این مناطق در بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۱۹۹۷ افزایش یافته و اثر نابرابری درون کشورها در مقایسه با نابرابری میان آن‌ها، بر افزایش نابرابری بیشتر بوده است. البرس و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۰۴) به تجزیه نابرابری در سه کشور اکوادور، ماداگاسکار و موزامبیک پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که نابرابری میان جوامع جمعیتی در اکوادور بیش از ۴۱ درصد از کل نابرابری در این کشور را تشکیل می‌دهد. این رقم برای کشورهای موزامبیک و ماداگاسکار به ترتیب ۲۵ و ۲۲ درصد بوده است.

ابونوری، خوشکار و داودی (۱۳۸۹) در مطالعه‌ای که تحت عنوان تجزیه شاخص نابرابری تایل بر حسب استان‌های ایران با استفاده از ریز داده‌های سال ۱۳۸۶ انجام داده‌اند به این نتیجه رسیدند که

1. Frankema (2006)

2. Oyekale et al (2006)

3. Sicular et al (2005)

4. Datt & Walker (2004)

5. Elbers et al (2004)

نابرابری میان استانی در مناطق شهری و روستایی به ترتیب ۸ و ۹ درصد از نابرابری کل بوده است. بر اساس نتایج این مطالعه نابرابری‌های میان استانی نقش قابل توجهی در نابرابری کل کشور نداشته است. راغفر، خوشدست و یزدان پناه (۱۳۸۹) در مطالعه‌ی خود به اندازه‌گیری و تجزیه‌ی نابرابری درآمدی کشور طی دوره‌ی ۱۳۶۳ تا ۱۳۸۹ با استفاده از شاخص‌های ضریب جینی، اتکینسون و تایل معادل پرداخته‌اند. تجزیه ضرایب نابرابری نشان می‌دهد که نابرابری درون‌گروهی بالاترین سهم را به خود اختصاص داده است.

داوودی و رنجبرفلاح (۱۳۹۲) با استفاده از دو شاخص تایل و اتکینسون به بررسی نابرابری و تجزیه آن در استان تهران در سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۶ پرداخته‌اند. نتایج نشان داد که بیشترین سهم از نابرابری درآمدی در استان تهران به ترتیب متعلق به مناطق شهری، مناطق روستایی و عامل بین گروهی بوده است، سپس برای کاهش نابرابری درآمد در استان تهران، پیشنهاد شده است به نابرابری درآمد در مناطق شهری توجه بیشتری شود.

### ۳- چارچوب نظری

شاخص‌های مختلف اندازه‌گیری نابرابری درآمدی وجود دارند که هر کدام دارای ویژگی‌های خاص خود می‌باشند. با توجه به هدف پژوهش که محاسبه‌ی میزان نابرابری در استان کردستان و تجزیه آن بر حسب مناطق شهری و روستایی است، از شاخص‌های تایل و اتکینسون به دلیل خاصیت تجزیه‌شوندگی و سهولت در محاسبه برای انجام این پژوهش استفاده شده است. شاخص تایل یکی از مهم‌ترین شاخص‌هایی است که به دلیل خاصیت تجزیه‌شوندگی در اکثر مطالعات مورد استفاده قرار می‌گیرد (بورگینان<sup>۱</sup>، ۱۹۷۹). در عین حال یکی از ویژگی‌های جالب شاخص اتکینسون نیز آن است در محاسبه این شاخص ترجیحات جامعه در خصوص نابرابری از طریق ضریبی تحت عنوان ضریب گریز از نابرابری دخالت داده می‌شود و به همین دلیل شاخص اتکینسون می‌تواند اطلاعات مفیدی از زوایای پنهان نابرابری جامعه مورد بررسی به دست دهد. اگر با افزایش ضریب گریز از نابرابری سهم نابرابری بین مناطق افزایش یابد، این موضوع بدان مفهوم است که با حرکت به سمت دهک‌های پایین درآمدی، نابرابری درون‌گروهی کمتر و در عوض نابرابری میان مناطق به یکی از عوامل اصلی نابرابری در جامعه تبدیل می‌گردد. در این مقاله صحت این موضوع در خصوص استان کردستان مورد کنکاش قرار می‌گیرد.

<sup>۱</sup>. Bourguignon (1979)

## ۳-۱- شاخص اتکینسون

اتکینسون (۱۹۷۰) معتقد است که معیارهای نابرابری به طور ضمنی متأثر از قضاوت‌های ارزشی هستند. به عقیده وی، این قضاوت‌های ارزشی باید به طور صریح در شاخص‌های نابرابری لحاظ شوند. قضاوت‌های ارزشی که در تابع رفاه اجتماعی منعکس می‌شود، میزان بیزاری جامعه از نابرابری را مشخص می‌کند و لذا باید به ترتیبی در شاخص نابرابری لحاظ شود.

شاخص اتکینسون بر اساس مفهومی تحت عنوان «درآمد معادل توزیع برابر»<sup>۱</sup> ساخته شده است. درآمد معادل توزیع برابر آن سطح از درآمد است که اگر به طور مساوی و برابر به هر یک از افراد جامعه تخصیص داده شود، رفاه اجتماعی حاصل از آن دقیقاً برابر با رفاه اجتماعی کنونی (واقعی) جامعه مورد بررسی خواهد بود. اتکینسون درآمد معادل توزیع برابر را نسبت به میانگین درآمد بیان کرده است. بنابراین شاخص نابرابری اتکینسون به صورت زیر قابل محاسبه است (قمی، ۱۳۷۱):

$$A_t = \begin{cases} 1 - \left[ \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left( \frac{y_i}{\bar{y}} \right)^{1-\varepsilon} \right]^{\frac{1}{1-\varepsilon}} & \varepsilon \neq 1 \\ 1 - \frac{\prod_{i=1}^n (y_i)^{\frac{1}{n}}}{\bar{y}} & \varepsilon = 1 \end{cases} \quad (1)$$

$\varepsilon$  پارامتر گریز از نابرابری است که اتکینسون جهت دخالت دادن ترجیحات جامعه در شاخص آن را تعریف کرده است. افزایش این پارامتر بدان معنی است که افزایش درآمد طبقات پایین درآمدی اهمیت بیشتری در رفاه اجتماعی جامعه دارد و جامعه اهمیت بیشتری به آن می‌دهد.

شاخص اتکینسون از جمله شاخص‌های نابرابری است که به زیرگروه‌های جمعیتی قابل تجزیه است. همان‌طور که قمی (۱۳۷۱) اشاره کرده است این شاخص تقریباً برابر میانگین وزنی اتکینسون «درون گروهی»<sup>۲</sup>  $A_{tw}$  و اتکینسون «میان گروهی»<sup>۳</sup>  $A_{tb}$  است:

$$A_t \approx A_{tb} + A_{tw} \approx A_{tb} + \sum_{j=1}^m \left( \frac{n_j}{n} \right) [A_{tj}] \quad (2)$$

<sup>۱</sup>. Equally Distributed Equivalent (EDE) Income

<sup>۲</sup>. Within

<sup>۳</sup>. Between

که در آن  $A_{Ej}$  شاخص اتکینسون در درون زیر گروه  $j$ ام،  $n$  تعداد کل افراد نمونه،  $n_j$  تعداد افراد زیر گروه  $j$ ام و  $m$  تعداد زیر گروه‌ها می‌باشد. بنابراین وزن هر زیر گروه در این شاخص برابر  $\left(\frac{n_j}{n}\right)$  است.

### ۳-۲- شاخص تایل

شاخص تایل بر پایه مفهوم آنتروپی استوار است. در ترمودینامیک آنتروپی یک معیار بی‌نظمی می‌باشد و در مبحث توزیع درآمد آنتروپی به مفهوم انحراف از توزیع درآمد کاملاً برابر است. شاخص تایل شکل خاصی از شاخص نابرابری تعمیم یافته<sup>۱</sup> می‌باشد که به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$E(\alpha) = \frac{1}{n(\alpha^2 - \alpha)} \sum_i \left[ \left( \frac{y_i}{\bar{y}} \right)^\alpha - 1 \right] \quad (۳)$$

که در آن  $n$  تعداد افراد در نمونه مورد بررسی،  $y_i$  درآمد فرد  $i$ ام،  $\bar{y}$  میانگین درآمد در نمونه مورد نظر و  $\alpha$  یک پارامتر که مقادیر مختلفی اختیار می‌نماید. با توجه به اینکه پارامتر  $\alpha$  مقادیر مختلفی اختیار می‌کند، از این رو معادله (۳) یک گروه یا کلاس از شاخص‌ها را تعریف می‌نماید. اگر پارامتر  $\alpha$  عدد یک را اختیار نماید آنگاه معادله مذکور به شاخص تایل تبدیل خواهد شد که اولین بار تایل آن را در سال ۱۹۶۷ ارائه کرد:

$$E(1) = T = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left( \frac{y_i}{\bar{y}} \right) \ln \left( \frac{y_i}{\bar{y}} \right) \quad (۴)$$

اندازه شاخص تایل بین صفر (در حالت برابری کامل توزیع درآمد) و  $\ln n$  (در حالت نابرابری کامل توزیع درآمد) تغییر می‌کند. بنابراین، اندازه آن مستقل از تعداد افراد جامعه نیست. البته تایل عقیده دارد که وابستگی شاخص نابرابری به تعداد افراد جامعه مورد بررسی امری طبیعی است. شاخص تایل بر خلاف شاخص اتکینسون به طور کامل قابل تجزیه می‌باشد و از این رو تفسیر اقتصادی ساده‌ای دارد. اگر جامعه مورد نظر به  $m$  زیر گروه تقسیم گردد آنگاه شاخص تایل به صورت زیر قابل تجزیه می‌باشد:

<sup>۱</sup>. Generalized Inequality Index



$$T = \sum_{k=1}^m \left( \frac{n_k \bar{y}_k}{n \bar{y}} \right) T_k + \sum_{k=1}^m \frac{n_k}{n} \left( \frac{\bar{y}_k}{\bar{y}} \right) \ln \left( \frac{\bar{y}_k}{\bar{y}} \right) \quad (5)$$

جزء اول سمت راست معادله (۵) میانگین وزنی شاخص نابرابری تایل برای هر زیر گروه یعنی  $T_k$  است. وزن مربوطه نیز سهم هر گروه از درآمد کل می‌باشد (حاصل ضرب سهم جمعیتی هر گروه  $\frac{n_k}{n}$  و سهم میانگین درآمدی نسبتی  $\frac{\bar{y}_k}{\bar{y}}$ ).  $n_k$  تعداد افراد گروه  $k$ ام و  $\bar{y}_k$  نیز میانگین درآمد گروه  $k$ ام می‌باشد. این بخش نابرابری «درون گروهی» را برای هر گروه محاسبه می‌نماید. به عبارتی بهتر با استفاده از این بخش به راحتی می‌توان نابرابری درون مناطق شهری و درون مناطق روستایی را محاسبه نمود.

جزء دوم سمت راست معادله (۵) نیز همان شاخص تایل است که در محاسبه آن از میانگین درآمد گروه‌ها به جای درآمدهای واقعی استفاده شده است. به عبارتی بهتر در هر گروه به جای درآمد واقعی افراد از درآمد میانگین گروه مربوطه استفاده شده است و سپس شاخص تایل با استفاده از میانگین گروه‌های مربوطه برآورد گردیده است. این بخش نیز نابرابری «بین گروهی» را محاسبه می‌نماید. در پژوهش حاضر این جزء نابرابری بین مناطق شهری و روستایی می‌باشد.

#### ۴- داده‌های مطالعه و تعدیلات صورت گرفته روی آن‌ها

از آنجا که هدف این پژوهش اندازه‌گیری شاخص‌های نابرابری تایل و اتکینسون و تجزیه آنها برای استان کردستان است، بنابراین از داده‌های جامع درآمد- هزینه خانوار مرکز آمار طی دوره زمانی ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۲ برای این منظور استفاده شده است. سال‌های مورد نظر طوری انتخاب شده است که تغییرات و تحولات نابرابری در استان کردستان طی دوره دولت‌های نهم و دهم مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. به همین دلیل سال شروع نمونه ۱۳۸۴ و سال پایانی آن ۱۳۹۲ بوده است. با توجه به اینکه در دولت دهم سیاست هدفمندی یارانه‌ها انجام شده است از این رو سیر تحولات نابرابری در استان می‌تواند به طور غیر مستقیم تأثیر این سیاست را مورد آزمون قرار دهد. به همین دلیل در مقاله تغییرات نابرابری طی چهار سال اول و چهار سال دوم به صورت آماری مورد آزمون قرار گرفته است. داده‌های درآمد- هزینه خانوار شامل گزارش اقتصادی- اجتماعی خانوار است که به صورت سالانه توسط مرکز آمار ایران جمع‌آوری و انتشار می‌یابد. بنابراین نمونه انتخاب شده در هر سال در واقع همان ریزداده‌های طرح درآمد- هزینه خانوار است که سالیانه توسط

مرکز آمار انجام می‌گیرد. بنابراین نمونه انتخاب شده همان نمونه طرح درآمد- هزینه خانوار مرکز آمار می‌باشد و بر این اساس فرض گردیده است که نمونه انتخاب شده به صورت تصادفی و مطابق با استانداردهای مرکز آمار انجام شده است.

با توجه به اینکه اغلب خانوارها درآمد خود را به صورت درست گزارش نمی‌دهند، بنابراین در مطالعات پژوهشی مقدار هزینه کل خانوار را به عنوان شاخصی از درآمد دائمی در نظر می‌گیرند. علاوه بر این هزینه در مقایسه با درآمد نوسانات کمتری را تجربه می‌کند و بنابراین معیار بهتری برای درآمد دائمی می‌باشد (گروتاерт<sup>۱</sup>، ۱۹۹۵). با توجه به این موضوع در مطالعه حاضر نیز از داده‌های مربوط به هزینه‌های خالص خانوارها در مناطق شهری و روستایی طی دوازده ماه منتهی به نمونه‌گیری استفاده شده است. هزینه‌های خانوار شامل اقلام مختلفی نظیر خوراک، پوشاک، دخانیات، مسکن، وسایل و خدمات خانوار، بهداشت و درمان، حمل و نقل، تفریحات و سرگرمی، کالاهای بادوام منزل و سایر کالاها و خدمات می‌باشد.

در پاره‌ای از مطالعات از مخارج سرانه خانوارها به منظور محاسبه شاخص‌های نابرابری استفاده می‌گردد. اما با ملاحظه اینکه بعد و ترکیب خانوارها با همدیگر متفاوت است (منظور از بعد خانوار، تعداد افراد خانوار و منظور از ترکیب خانوار تفاوت در سن، جنسیت و ویژگی‌های دیگر اعضای خانوار است)، مقایسه سطح رفاه خانوارها بر اساس مخارج سرانه با یکدیگر گمراه‌کننده می‌باشد. به عبارت دیگر، مخارج خانوار همراه با افزایش تعداد افراد خانوار افزایش می‌یابد، اما نه به همان نسبت؛ زیرا به دلیل وجود صرفه‌جویی‌های ناشی از مصرف جمعی، مخارج مورد نیاز یک خانواده سه نفره شامل پوشاک، مسکن، برق و دیگر موارد سه برابر یک خانواده یک نفره نخواهد بود. برای حل این مشکل از شاخص‌های معادل مقیاس<sup>۲</sup> استفاده می‌گردد (بوهمان و همکاران<sup>۳</sup>، ۱۹۹۸). همان‌طور که راغفر و ابراهیمی (۱۳۸۷، ج ۲۸، ص ۹) اشاره می‌کنند این روش امکان مقایسه مخارج خانوارهای با ابعاد مختلف را فراهم می‌نماید. کارکرد مفهوم معادل مقیاس در عمل شبیه استفاده از مقادیر واقعی به جای مقادیر اسمی جهت مقایسه تولید ناخالص داخلی یک کشور طی زمان و یا استفاده از واحد برابری قدرت خرید<sup>۴</sup> جهت مقایسه تولید ناخالص داخلی کشورها در یک مقطع مشخص می‌باشد (فائو<sup>۵</sup>، ۲۰۰۵).

1. Grootaert (1995)

2. Scale Equivalence

3. Buhmann et al (1988)

4. Purchasing Power Parity

5. FAO (2005)

روش‌های متنوعی برای لحاظ کردن اندازه خانوار و ویژگی‌های آن در مطالعات مربوط به توزیع درآمد و موضوع پیشنهاد شده است. متداول‌ترین روش‌های موجود جهت لحاظ نمودن هزینه‌های معادل استفاده از مقیاس معادل سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه<sup>۱</sup>، مقیاس تعدیل یافته<sup>۲</sup> سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه و مقیاس ریشه مجذور<sup>۳</sup> است (سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه<sup>۴</sup>، ۲۰۰۹). مطالعه حاضر از روش ریشه مجذور استفاده می‌نماید.

در روش مقیاس ریشه مجذور سرانه تعدیل شده هر عضو خانوار به صورت زیر محاسبه می‌گردد:

$$W_{ij} = \frac{y_i}{s_i^E} \quad (19)$$

$W_{ij}$ : درآمد سرانه تعدیل شده عضو  $i$  از خانوار  $i$ ،  $y_i$ : درآمد کل خانوار  $i$ ،  $s_i$ : بعد خانوار و  $E$  عامل تصحیح برای در نظر گرفتن صرفه‌جویی‌های حاصل از مقیاس است که کشش مقیاس معادل نامیده می‌شود.  $E$  می‌تواند مقادیر بین صفر و یک را اختیار نماید که هر چقدر این مقدار کم‌تر باشد، صرفه‌جویی‌های حاصل از مقیاس بزرگ‌تری در نظر گرفته شده است. در مطالعات اخیر سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه،  $E$  برابر با  $0/5$  در نظر گرفته شده که همان روش ریشه مجذور است، بدین معنا که درآمد هر عضو خانوار برابر با درآمد کل خانوار تقسیم بر ریشه دوم بعد خانوار خواهد بود. در این پژوهش نیز با استفاده از روش ریشه مجذور داده‌ها تعدیل شده‌اند. جدول ۱ اطلاعات مربوط به حجم و ترکیب نمونه‌گیری‌های انجام شده توسط مرکز آمار در سطح استان کردستان طی دوره زمانی ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۲ را نشان می‌دهد. همان‌طور که در جدول مذکور مشاهده می‌گردد، سهم خانوارهای مناطق روستایی و شهری در محاسبه شاخص‌های نابرابری، تقریباً برابر بوده است.

1. OECD Equivalence Scale

2. OECD-Modified Scale

3. Square Root Scale

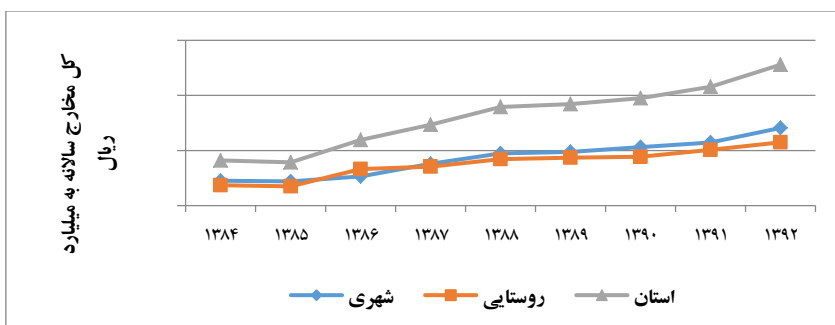
4. OECD (2009)

جدول ۱: حجم نمونه طرح درآمد- هزینه خانوار مرکز آمار برای استان کردستان طی دوره ۱۳۸۴-۱۳۹۲

تعداد خانوار							
روستایی	شهری	استان	سال	روستایی	شهری	استان	سال
۵۰۰	۴۵۰	۹۵۰	۱۳۸۹	۴۵۰	۴۰۰	۸۵۰	۱۳۸۴
۴۹۶	۴۳۶	۹۳۲	۱۳۹۰	۴۰۰	۴۰۰	۸۰۰	۱۳۸۵
۴۹۷	۴۲۷	۹۲۴	۱۳۹۱	۶۱۵	۳۸۰	۹۹۵	۱۳۸۶
۴۹۰	۴۲۴	۹۱۴	۱۳۹۲	۶۱۰	۴۶۰	۱۰۷۰	۱۳۸۷
				۴۸۰	۴۵۵	۹۳۵	۱۳۸۸

منبع: اطلاعات درآمد- هزینه خانوار مرکز آمار

نمودار ۱ روند زمانی مخارج کل خانوارهای شهری، روستایی و کل استان در دوره مورد بررسی را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌گردد به استثنای سال ۱۳۸۶، مخارج خانوارهای شهری علی‌رغم اینکه درصد کمتری در نمونه‌های مورد بررسی را تشکیل می‌دهد، به‌طور کلی بیشتر از خانوارهای روستایی بوده است. علاوه بر این بررسی دقیق‌تر نمودار مذکور حاکی از آن است که شکاف نابرابری میان مناطق شهری و روستایی از سال ۱۳۸۷ به تدریج افزایش یافته است.



نمودار ۱: مقایسه کل مخارج سالانه مناطق مختلف استان کردستان طی دوره ۱۳۸۴-۱۳۹۲

## ۵- یافته‌ها

معیارهای نابرابری برای سه بخش روستایی، شهری و کل استان کردستان محاسبه و نتایج حاصل از آن در جداول ۲ و ۳ گزارش شده است. شاخص‌های محاسبه شده به این صورت می‌باشند که وزن برای شاخص تایلر برابر با نسبت درآمد هر بخش (شهری و روستایی) به کل درآمد استان است و برای شاخص اتکینسون برابر نسبت تعداد خانوار هر بخش به تعداد کل خانوارهای مورد بررسی

می‌باشد. تایل وزنی و اتکینسون وزنی از حاصل ضرب آماره‌های تایل و اتکینسون و وزن‌ها به دست آمده است. همچنین سهم هر بخش از تقسیم نابرابری به کل نابرابری وزنی محاسبه شده است. تمام محاسبات برای داده‌های سالانه و تعدیل شده انجام شده است.

## ۵-۱- نتایج حاصل از شاخص تایل

جدول ۲ نتایج مربوط به تجزیه شاخص تایل را نشان می‌دهد. همان طور که مشاهده می‌گردد به طور کلی نابرابری کل در استان روند کاهشی داشته است. شاخص تایل طی دوره مورد نظر به طور متوسط سالانه حدود ۶ درصد کاهش داشته است و در طول کل دوره حدود ۳۸ درصد کاهش یافته است. علاوه بر این نابرابری در مناطق شهری و روستایی نیز به ترتیب حدود ۳۹ و ۴۲ درصد کاهش نشان می‌دهد و بنابراین علت عمده کاهش نابرابری در کل استان ناشی از کاهش نابرابری در بخش روستا است. در عین حال نابرابری بین مناطق نیز طی دوره حدود ۶ درصد افزایش یافته است. نابرابری بین مناطق به طور کلی افزایش نشان می‌دهد. کمترین میزان نابرابری بین مناطق در سال ۱۳۸۸ به مقدار ۰/۰۰۸ و بیشترین مقدار آن در سال ۱۳۸۷ به مقدار ۰/۰۲۳ بوده است. همان طور که تودارو<sup>۱</sup> (۱۹۶۹) اشاره می‌نماید تفاوت سطح درآمد مناطق روستایی و شهری یکی از عوامل تأثیرگذار بر مهاجرت به مناطق شهری می‌باشد. «اگر تفاوت سطح درآمد میان مناطق شهری و روستایی در طول زمان به گونه‌ای رشد نماید که تأثیرات مثبت اشتغال‌زایی [در مناطق شهری] را خنثی نماید... این مسأله حتی در صورت پایین بودن شانسی پیدا کردن شغل مناسب در مناطق شهری، به مهاجرت گسترده به مناطق شهری و گسترش زاغه‌نشینی منجر خواهد گردید. گسترش بیکاری در مناطق شهری خود به مشکلات بالقوه اجتماعی و اقتصادی دامن خواهد زد» (تودارو، ۱۹۶۹: ۱۴۷). متأسفانه استان کردستان به طور کلی از قابلیت لازم جهت جذب نیروی کار مناطق روستایی برخوردار نیست. ارزش افزوده بخش صنعت در استان کردستان فقط ۶ درصد می‌باشد و این موضوع در حالی است که اشتغال پایدار و طبقه متوسط معمولاً از این بخش زاده می‌شود (رودریک<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱). بنابراین با وجود مهاجرت نیروی کار از روستا به شهر، نه تنها فقر کاهش پیدا نمی‌کند بلکه دامنه فقر در استان گسترده‌تر خواهد شد.

<sup>۱</sup>. Todaro (1969)

<sup>۲</sup>. Rodrik (2011)

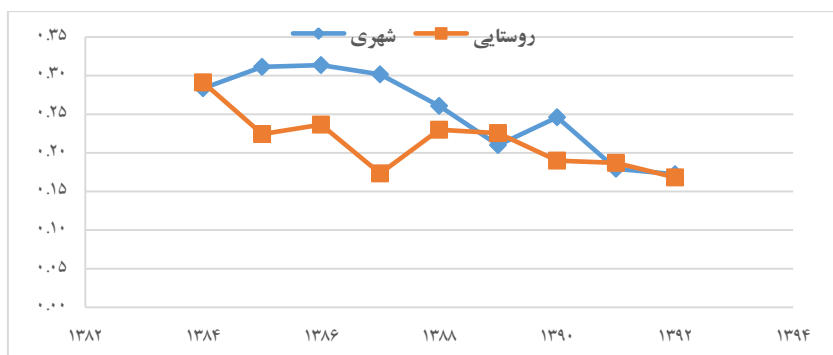
نمودار ۲ نیز نشان می‌دهد که مقدار شاخص نابرابری تایل برای بخش شهری بیش از بخش روستایی است و تنها در سال‌های ۱۳۸۴، ۱۳۸۹ و ۱۳۹۱ مقدار نابرابری بخش روستایی بیشتر از بخش شهری بوده است. همچنین بر اساس این شاخص مقدار نابرابری برای بخش روستایی در سال ۱۳۸۸ نسبت به سال ۱۳۸۷ افزایش داشته است. نمودار مذکور در عین حال همگرایی نابرابری میان مناطق روستایی و شهری طی دوره مورد بررسی را نشان می‌دهد.

جدول ۲: نتایج حاصل از اندازه‌گیری شاخص نابرابری تایل برای استان کردستان

سال	منطقه	وزن شاخص تایل	شاخص تایل	تایل وزنی	سهم از کل نابرابری
۱۳۸۴	کل	۱	۰/۳۰۵	۰/۳۰۵	۱
	شهری	۰/۵۶۶	۰/۲۸۳	۰/۱۶۱	۰/۵۳
	روستایی	۰/۴۳۳	۰/۲۹۱	۰/۱۲۶	۰/۴۱
	بین مناطق	۱	۰/۰۱۸	۰/۰۱۸	۰/۰۶
۱۳۸۵	کل	۱	۰/۲۹۲	۰/۲۹۲	۱
	شهری	۰/۵۸۹	۰/۳۱۱	۰/۱۸۴	۰/۶۳
	روستایی	۰/۴۱	۰/۲۲۴	۰/۰۹۲	۰/۳۱
	بین مناطق	۱	۰/۰۱۶	۰/۰۱۶	۰/۰۶
۱۳۸۶	کل	۱	۰/۲۸۹	۰/۲۸۹	۱
	شهری	۰/۴۷	۰/۳۱۳	۰/۱۴۸	۰/۵۱
	روستایی	۰/۵۲۹	۰/۲۳۶	۰/۱۲۵	۰/۴۳
	بین مناطق	۱	۰/۰۱۶	۰/۰۱۶	۰/۰۶
۱۳۸۷	کل	۱	۰/۲۶۶	۰/۲۶۶	۱
	شهری	۰/۵۳۷	۰/۳۰۱	۰/۱۶۲	۰/۶۱
	روستایی	۰/۴۶۲	۰/۱۷۳	۰/۰۸	۰/۳۰
	بین مناطق	۱	۰/۰۲۳	۰/۰۲۳	۰/۰۹
۱۳۸۸	کل	۱	۰/۲۵۵	۰/۲۵۵	۱
	شهری	۰/۵۴۸	۰/۲۶	۰/۱۴۳	۰/۵۶
	روستایی	۰/۴۵۱	۰/۲۲۹	۰/۱۰۴	۰/۴۱
	بین مناطق	۱	۰/۰۰۸	۰/۰۰۸	۰/۰۳
۱۳۸۹	کل	۱	۰/۲۲۷	۰/۲۲۷	۱
	شهری	۰/۵۴۲	۰/۲۱	۰/۱۱۴	۰/۵۰
	روستایی	۰/۴۵۷	۰/۲۲۵	۰/۱۰۳	۰/۴۶
	بین مناطق	۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۴
۱۳۹۰	کل	۱	۰/۲۳۸	۰/۲۳۸	۱
	شهری	۰/۵۵۸	۰/۲۴۶	۰/۱۳۷	۰/۵۸
	روستایی	۰/۴۴۱	۰/۱۸۹	۰/۰۸۴	۰/۳۵
	بین مناطق	۱	۰/۰۱۶	۰/۰۱۶	۰/۰۷

۱	۰/۱۹۷	۰/۱۹۷	۱	کل	۱۳۹۱
۰/۵۰	۰/۰۹۸	۰/۱۷۹	۰/۵۴۶	شهری	
۰/۴۳	۰/۰۸۵	۰/۱۸۶	۰/۴۵۳	روستایی	
۰/۰۷	۰/۰۱۴	۰/۰۱۴	۱	بین مناطق	۱۳۹۲
۱	۰/۱۸۹	۰/۱۸۹	۱	کل	
۰/۵۱	۰/۰۹۷	۰/۱۷۲	۰/۵۶	شهری	
۰/۳۹	۰/۰۷۴	۰/۱۶۸	۰/۴۳۹	روستایی	
۰/۱۰	۰/۰۱۹	۰/۰۱۹	۱	بین مناطق	متوسط دوره
۱	۰/۲۵۱	۰/۲۵۱	۱	کل	
۰/۵۴	۰/۱۳۸	۰/۲۵۳	۰/۵۴۶	شهری	
۰/۳۹	۰/۰۹۷	۰/۲۱۳	۰/۴۵۳	روستایی	
۰/۰۶	۰/۰۱۶	۰/۰۱۶	۱	بین مناطق	درصد رشد
-	-	-۳۸	-	کل	
-۵	-	-۳۹	-	شهری	
-۶	-	-۴۲	-	روستایی	
۶۷	-	۶	-	بین مناطق	

منبع: یافته‌های تحقیق



نمودار ۲: شاخص تایل برای بخش شهری و روستایی

سهم از کل نابرابری به مفهوم تأثیر هر کدام از عناصر ایجادکننده نابرابری در نابرابری استان است. نتایج حاصل از تجزیه شاخص تایل نشان می‌دهد که تأثیر نابرابری بخش شهری در نابرابری کل استان در تمام سال‌های مورد بررسی بیشتر از اثر نابرابری بخش روستایی و نابرابری بین گروهی است. البته همان طور که ملاحظه می‌گردد سهم نابرابری مناطق شهری در کل دوره حدود ۵۴

درصد و سهم نابرابری درون مناطق روستایی نیز حدود ۳۸ درصد بوده است. بنابراین علی‌رغم اینکه سهم نابرابری درون مناطق شهری از کل نابرابری بیشتر است اما تفاوت زیادی میان آنها وجود ندارد.

همان‌طور که مشاهده می‌گردد بر خلاف نتایج داودی و رنجبر فلاح (۱۳۹۲، همان ج ۴۸، ص ۷۱) که در آن سهم مناطق روستایی از نابرابری کل استان تهران به طور کلی حدود ۲۰ درصد بوده است، سهم این مناطق از نابرابری کل در استان کردستان رقم قابل توجهی است. بالا بودن سهم نابرابری درون مناطق روستایی از کل نابرابری در استان که تقریباً با سهم مناطق شهری برابری می‌کند، احتمالاً به دلیل موقعیت جغرافیایی و هم‌مرز بودن با کشور عراق و شرایط مناسب برای انجام فعالیت‌های کشاورزی و دامداری می‌باشد. مرزی بودن استان زمینه‌ساز کسب درآمدهای حاصل از مبادلات تجاری از راه‌های قانونی و در مقیاسی وسیع‌تر از راه‌های غیر قانونی برای ساکنین روستاها و شهرهای مرزی بوده است، زیرا شرایط استان به گونه‌ای است که ساکنین روستاهای غربی توانسته‌اند از طریق قاچاق کالا و خدمات امرار معاش نمایند. از طرف دیگر وجود زمین‌های حاصلخیز شرایط مناسبی را برای ساکنین روستاهای شرقی فراهم آورده است که از طریق کشاورزی و دامداری کسب درآمد نمایند. استان کردستان از لحاظ کشاورزی از مناطق قابل توجه و از لحاظ دامپروری یکی از قطب‌های کشور به شمار می‌آید. این موضوع در حالی است که در سایر نقاط استان چنین فرصت‌هایی در اختیار ساکنان مناطق روستایی قرار ندارد و به همین دلیل مشاهده می‌گردد که نابرابری درون مناطق روستایی سهم قابل ملاحظه‌ای از کل نابرابری در استان را تشکیل داده است. در عین حال باید به این نکته توجه نمود ترکیب جمعیت شهری و روستایی در استان کردستان نیز احتمالاً یکی از دلایل بالا بودن سهم مناطق روستایی از کل نابرابری بوده است چرا که بر اساس آمارهای سال ۱۳۹۱ حدود ۳۴ درصد از جمعیت استان در مناطق روستایی ساکن بوده است (سالنامه آماری سال ۱۳۹۱ استان کردستان) در حالی که میانگین جمعیت روستایی کشور ۲۹ درصد می‌باشد (سالنامه آماری سال ۱۳۹۱ کل کشور).

سهم نابرابری بین گروهی یا بین مناطق شهری و روستایی در کل نابرابری استان کردستان چندان بالا نیست. بیشترین سهمی که نابرابری بین گروهی در کل نابرابری داشته است مربوط به سال ۱۳۹۲ بوده و این سهم حدود ۱۰ درصد از کل نابرابری را توضیح می‌دهد. علی‌رغم پایین بودن سهم کلی نابرابری بین مناطق از نابرابری کل، بر اساس محاسبات انجام شده سهم نابرابری بین مناطق حدود ۶۷ درصد رشد نشان می‌دهد در حالی که سهم نابرابری درون مناطق شهری و



روستایی نیز به ترتیب بالغ بر ۴ و ۵ درصد کاهش یافته است. هر چند که اعداد فوق با در نظر گرفتن سهم هر کدام از عوامل نابرابری، چندان قابل ملاحظه نمی‌باشد اما به طور کلی نتایج حاکی از آن است که توزیع منابع طی دوره مورد بررسی به گونه‌ای بوده که نابرابری بین مناطق شهری و روستایی افزایش یافته است. نتایج به دست آمده دلالت‌های سیاستی مهمی برای هدف‌گذاری سیاست‌ها جهت کاهش نابرابری در استان کردستان دارد. این نتایج نشان می‌دهد که به‌طور کلی برای کاهش نابرابری و ایجاد عدالت در کل استان باید سیاست‌ها معطوف به کاهش نابرابری درون مناطق شهری و روستایی گردد هر چند که سهم نابرابری درون مناطق شهری به طور کلی بیشتر از مناطق روستایی می‌باشد. علاوه بر این لازم است که سیاست‌گذاران به افزایش نابرابری میان مناطق روستایی و شهری نیز توجه لازم داشته باشند.

#### ۵-۲- نتایج حاصل از شاخص اتکینسون

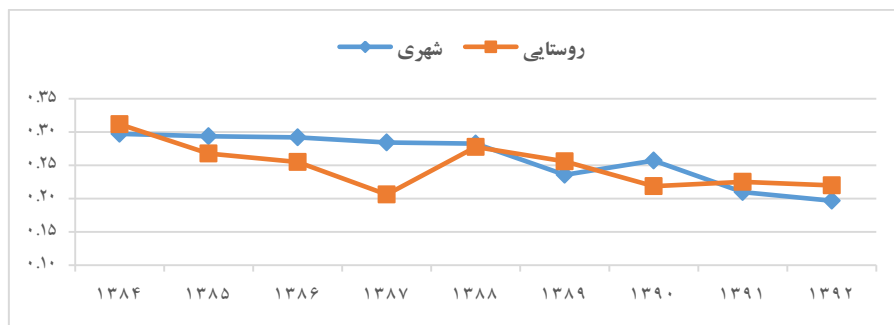
جدول شماره ۳ نتایج حاصل از تجزیه شاخص اتکینسون با فرض پارامتر نابرابری گریزی ۱/۵ را نشان می‌دهد. خاطر نشان می‌گردد که شاخص مذکور با فرض پارامترهای نابرابری گریزی نیم و یک نیز محاسبه شده اما در اینجا فقط نتایج مربوط به ضریب ۱/۵ گزارش شده است. نتایج به دست آمده در هر حالت روند یکسانی را نشان می‌دهد.

جدول ۳: نتایج اندازه‌گیری شاخص نابرابری اتکینسون با پارامتر گریز از نابرابری ۱/۵ برای استان کردستان

سال	منطقه	وزن	اتکینسون $\epsilon=1/5$	
			اتکینسون وزنی	سهم از نابرابری کل
۱۳۸۴	کل	۱	۰/۳۲۵	۱
	شهری	۰/۴۷	۰/۲۹۴	۰/۴۲
	روستایی	۰/۵۳	۰/۳۱۲	۰/۵۰
	بین مناطق	۱	۰/۰۲۷	۰/۰۸
۱۳۸۵	کل	۱	۰/۲۹۷	۱
	شهری	۰/۵۰	۰/۲۹۴	۰/۴۸
	روستایی	۰/۵۰	۰/۲۶۸	۰/۴۴
	بین مناطق	۱	۰/۰۲۴	۰/۰۸
۱۳۸۶	کل	۱	۰/۲۸۵	۱
	شهری	۰/۳۸	۰/۲۹۲	۰/۳۸
	روستایی	۰/۶۲	۰/۲۵۵	۰/۵۴

۰/۰۸	۰/۰۲۳	۰/۰۲۳	۱	بین مناطق	
۱	۰/۲۶۳	۰/۲۶۳	۱	کل	۱۳۸۷
۰/۴۵	۰/۱۲۲	۰/۲۸۴	۰/۴۳	شهری	
۰/۴۳	۰/۱۱۷	۰/۲۰۶	۰/۵۷	روستایی	
۰/۱۲	۰/۰۳۴	۰/۰۳۴	۱	بین مناطق	
۱	۰/۲۸۸	۰/۲۸۸	۱	کل	۱۳۸۸
۰/۴۷	۰/۱۳۸	۰/۲۸۳	۰/۴۹	شهری	
۰/۴۹	۰/۱۴۳	۰/۳۷۸	۰/۵۱	روستایی	
۰/۰۴	۰/۰۱۲	۰/۰۱۲	۱	بین مناطق	
۱	۰/۲۵۸	۰/۲۵۸	۱	استان	۱۳۸۹
۰/۴۳	۰/۱۱۲	۰/۲۳۶	۰/۴۷	شهری	
۰/۵۲	۰/۱۳۵	۰/۲۵۶	۰/۵۳	روستایی	
۰/۰۵	۰/۰۱۴	۰/۰۱۴	۱	بین مناطق	
۱	۰/۲۵۴	۰/۲۵۴	۱	کل	۱۳۹۰
۰/۴۶	۰/۱۲	۰/۲۵۷	۰/۴۷	شهری	
۰/۴۵	۰/۱۱۶	۰/۲۱۹	۰/۵۳	روستایی	
۰/۰۹	۰/۰۲۴	۰/۰۲۴	۱	بین مناطق	
۱	۰/۲۳۵	۰/۲۳۵	۱	کل	۱۳۹۱
۰/۴۱	۰/۰۹۷	۰/۲۱	۰/۴۶	شهری	
۰/۵۱	۰/۱۲۱	۰/۲۲۵	۰/۵۴	روستایی	
۰/۰۸	۰/۰۲۱	۰/۰۲۱	۱	بین مناطق	
۱	۰/۲۴۷	۰/۲۳۲	۱	کل	۱۳۹۲
۰/۳۹	۰/۰۹۱	۰/۱۹۶	۰/۴۶	شهری	
۰/۵۰	۰/۱۱۸	۰/۲۲	۰/۵۴	روستایی	
۰/۱۱	۰/۰۲۸	۰/۰۲۸	۱	بین مناطق	
۱	-	۰/۳۷۱	-	کل	متوسط دوره
۰/۴۳	-	۰/۲۶۱	-	شهری	
۰/۴۹	-	۰/۲۴۹	-	روستایی	
۰/۰۸	-	۰/۰۲۳	-	بین مناطق	
-	-	-۲۸/۶۲	-	کل	درصد رشد
-۷/۱۴	-	-۳۳/۳۳	-	شهری	
۰	-	-۲۹/۴۹	-	روستایی	
۳۷/۵۰	-	۳/۷۰	-	بین مناطق	

منبع: یافته‌های تحقیق



نمودار ۳: شاخص نابرابری اتکینسون با مقدار پارامتر نابرابری گریزی ۱/۵ برای دو بخش شهری و روستایی

بر اساس شاخص اتکینسون نیز نابرابری کل، نابرابری مناطق شهری و نابرابری مناطق روستایی روند نزولی تجربه کرده است. درصد کاهش نابرابری در کل استان، بخش شهری و روستایی به ترتیب بالغ بر ۲۹، ۳۳ و ۳۰ درصد بوده است. بیشترین و کمترین مقدار نابرابری در بخش شهری به ترتیب در سال‌های ۱۳۸۴ و ۱۳۹۲ و با مقادیر ۰/۲۹۷ و ۰/۱۹۶ رخ داده است. در بخش روستایی نیز بیشترین مقدار نابرابری در سال ۱۳۸۴ و با رقم ۰/۳۱۲ و کمترین مقدار در سال ۱۳۸۷ با رقم ۰/۲۰۶ رخ داده است.

نمودار ۳ نشان می‌دهد که برای شاخص اتکینسون مقدار نابرابری در بخش شهری در سال ۱۳۸۴ کمتر از میزان نابرابری روستایی می‌باشد، سپس نابرابری در مناطق روستایی روند کاهشی قابل توجهی را شروع می‌کند که تا سال ۱۳۸۷ ادامه داشته و در سال ۱۳۸۸ افزایش یافته است. با نگاهی به نمودار ۳ می‌توان پی برد که نابرابری در مناطق روستایی نسبت به مناطق شهری در طول دوره مورد بررسی نوسانات بیشتری را طی کرده است اما در سال‌های پایانی مقدار نابرابری در دو بخش به سمت همدیگر همگرا شده‌اند.

با توجه به نتایج جداول شماره ۲ و ۳ به راحتی می‌توان مشاهده کرد که بر خلاف شاخص تایل که در آن سهم مناطق شهری از سهم مناطق روستایی و بین مناطق از نابرابری کل بیشتر است، بر اساس شاخص اتکینسون سهم مناطق شهری در بیشتر سال‌های دوره مورد بررسی کمتر از مناطق روستایی بوده است. به طور مثال بر اساس شاخص اتکینسون سهم نابرابری درون مناطق روستایی به طور متوسط ۴۹ درصد بوده است در حالی که این رقم برای مناطق شهری ۴۳ درصد می‌باشد. این

اختلاف به دلیل تفاوت در وزنی است که به هر کدام از شاخص‌ها نسبت داده می‌شود (وزن برای شاخص تایل برابر با نسبت درآمد بخش‌ها به کل درآمد استان است و برای شاخص اتکینسون برابر نسبت تعداد خانوار بخش‌ها به تعداد کل خانوارهای مورد بررسی می‌باشد).

یکی از ویژگی‌های جالب شاخص اتکینسون آن است که تغییر ضریب گریز از نابرابری می‌تواند اطلاعات مفیدی از زوایای پنهان نابرابری جامعه مورد بررسی به دست دهد. افزایش ضریب گریز از نابرابری در این شاخص به مفهوم آن است که جامعه وزن بیشتری به نابرابری در دهک‌های پایین جامعه می‌دهد و یا به عبارتی بهتر با افزایش این ضریب جامعه اهمیت بیشتری به نابرابری گروه‌های پایین درآمدی می‌دهد. از لحاظ نظری اگر این ضریب به سمت بی‌نهایت میل کند این موضوع بدان مفهوم است که جامعه فقط نگران فقیرترین خانوارها در توزیع درآمد می‌باشد. علاوه بر این اگر با افزایش ضریب گریز از نابرابری سهم نابرابری بین مناطق افزایش یابد، این موضوع بدان مفهوم است که با حرکت به سمت دهک‌های پایین درآمدی، نابرابری درون گروهی کمتر و در عوض نابرابری میان مناطق به یکی از عوامل اصلی نابرابری در جامعه تبدیل می‌گردد.

در جدول ۴ یک بار دیگر سهم نابرابری بین مناطق با توجه به مقادیر مختلف پارامتر گریز از نابرابری در شاخص اتکینسون نشان داده شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد با افزایش ضریب گریز از نابرابری سهم مناطق نابرابری بین مناطق روستایی و شهری از کل نابرابری تغییر چندانی نمی‌نماید. به عبارتی بهتر با حرکت به دهک‌های پایین درآمدی الگوی موجود حفظ می‌گردد.

جدول ۴: سهم نابرابری بین مناطق بر اساس مقادیر مختلف گریز از نابرابری شاخص اتکینسون

سال	$\alpha = 0.5$	$\alpha = 1$	$\alpha = 1.5$
۱۳۸۴	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۸
۱۳۸۵	۰/۰۸	۰/۰۶	۰/۰۸
۱۳۸۶	۰/۰۷	۰/۰۶	۰/۰۸
۱۳۸۷	۰/۱۲	۰/۱۰	۰/۱۲
۱۳۸۸	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۴
۱۳۸۹	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۵
۱۳۹۰	۰/۰۸	۰/۰۷	۰/۰۹
۱۳۹۱	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۹
۱۳۹۲	۰/۱۰	۰/۱۰	۰/۱۱

### ۵-۳- تأثیر هدفمندی سازی یارانه‌ها بر نابرابری در استان کردستان

همان طور که در بخش‌های قبلی مشاهده شد، نتایج حاصل از اندازه‌گیری شاخص‌های نابرابری تایل و اتکینسون نشان می‌دهد که نابرابری در مناطق روستایی، شهری و کل استان کردستان برای دوره زمانی ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۲ کاهش یافته است. اما در اینجا دو سؤال مهم اما مرتبط به هم مطرح می‌شود: نخست آنکه آیا این کاهش نابرابری در بخش‌های مختلف از لحاظ آماری هم معنادار است یا اینکه کاهش مذکور تصادفی بوده است؟ و دوم، دلیل کاهش نابرابری طی دوره مورد نظر در استان چه چیزی بوده است؟

دوره مورد مطالعه در این پژوهش مطابق با زمامداری دولت‌های نهم و دهم در کشور بوده است. یکی از مهم‌ترین سیاست‌های دولت دهم اجرای طرح هدفمندی یارانه‌ها بود. بنابراین به نظر می‌رسد که یکی از دلایل بهبود نابرابری در این دوره در استان اجرای طرح هدفمندی یارانه‌ها بوده است. مشاهدات اولیه نیز این موضوع را تأیید می‌نماید چرا که به دنبال اجرای این طرح شاخص نابرابری تایل در سطح استان از حدود ۲۳ درصد در سال ۱۳۸۹ به حدود ۱۹ درصد در سال ۱۳۹۲ کاهش یافته است.

برای بررسی معناداری آماری تأثیر هدفمندی یارانه‌ها بر نابرابری در استان کردستان و همچنین آزمون معناداری کاهش نابرابری در سطح استان، در این قسمت از تحلیل واریانس استفاده شده است. با توجه به اینکه اجرای هدفمندی یارانه‌ها از سال ۱۳۸۹ شروع شده بنابراین برای بررسی تأثیر اجرای این طرح با استفاده از رویکرد تحلیل واریانس میانگین شاخص‌های نابرابری طی دو دوره ۱۳۸۸-۱۳۸۵ و ۱۳۹۲-۱۳۸۹ (قبل و بعد از اجرای طرح) با همدیگر مقایسه گردیده است. تحلیل واریانس در واقع یک تحلیل رگرسیونی است که متغیر مستقل آن یک متغیر مجازی می‌باشد (آیر<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰). به طور مثال فرض کنید می‌خواهیم نابرابری قبل و بعد از اجرای هدفمندی یارانه‌ها را با همدیگر مقایسه کنیم. در این حالت متغیر مجازی دو حالت خواهد داشت: نابرابری قبل از اجرای سیاست هدفمندی یعنی دوره ۱۳۸۸-۱۳۸۵ و نابرابری بعد از اجرای سیاست هدفمندی یعنی دوره ۱۳۹۲-۱۳۸۹. متغیر مجازی برای دوره اول عدد صفر و برای دوره بعد عدد یک را اختیار خواهد کرد. اکنون فرض کنید که نابرابری کل استان طی سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۹۲ بر

<sup>۱</sup>. Iyer (2010)

متغیر مجازی تعریف شده رگرس شود. با توجه به اینکه در تحلیل رگرسیون عرض از مبدأ مدل مقدار میانگین متغیر وابسته زمانی که مقدار متغیر مستقل صفر باشد را نشان می‌دهد بنابراین در این مدل عرض از مبدأ در واقع میانگین متغیر وابسته برای گروه پایه که در اینجا دوره اول (عدم اجرای هدفمندی) می‌باشد را نشان می‌دهد. به همین ترتیب جمع ضریب متغیر مجازی و عرض از مبدأ میانگین متغیر وابسته برای دوره دوم که هدفمندی یارانه‌ها در آن اجرا شده است را نشان می‌دهد. به عبارتی بهتر ضریب متغیر مجازی میزان اختلاف میانگین نابرابری قبل و بعد از یارانه‌ها را نشان می‌دهد. این مدل را می‌توان برای نابرابری مناطق شهری، روستایی و بین مناطق شهری و روستایی به تفکیک شاخص‌های تایل و اتکینسون به صورت جداگانه انجام داد. بنابراین در اینجا مدل زیر برای انجام تجزیه و تحلیل واریانس برآورد می‌شود:

$$inequality = \alpha + \beta Dum + \varepsilon \quad (20)$$

که در آن *inequality* شاخص نابرابری تایل و اتکینسون برای سال‌های مورد بررسی است؛ *Dum* یک متغیر مجازی است که برای دوره ۱۳۸۸-۱۳۸۵ عدد صفر و برای دوره ۱۳۹۲-۱۳۸۹ عدد یک را اختیار می‌نماید.

نتایج برآورد تحلیل واریانس رابطه ۲۰ در جدول ۵ ارائه شده است. عرض از مبدأ نمایانگر شاخص نابرابری اتکینسون و تایل برای هر کدام از بخش‌ها در دوره ۱۳۸۸-۱۳۸۵ است. ضریب متغیر دامی نیز نشان دهنده تغییرات شاخص نابرابری در دوره اول نسبت به دوره دوم یعنی ۱۳۹۲-۱۳۸۹ می‌باشد. همان‌طور که مشاهده می‌گردد ضریب متغیر دامی برای تمامی بخش‌ها در هر دو شاخص اتکینسون و تایل منفی می‌باشد و این بدان معنی است که نابرابری طی دوره دوم نسبت به دوره اول کاهش یافته است. در این میان ضرایب مربوط به نابرابری کل استان و نابرابری بخش شهری از لحاظ آماری معنادار است و ضرایب بخش روستایی و میان‌گروهی از نظر آماری معنادار نمی‌باشد. به عبارتی بهتر با توجه به نتایج به دست آمده اجرای طرح هدفمندی به کاهش نابرابری کل و نابرابری در درون مناطق شهری منجر شده در حالی که این موضوع تأثیر معناداری بر نابرابری درون مناطق روستایی و نابرابری بین مناطق شهری و روستایی نداشته است. به نظر می‌رسد که بی‌معنی بودن ضریب بخش روستایی به علت افزایش ناگهانی نابرابری درون این بخش طی سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ می‌باشد، زیرا همان‌طور که در نمودارهای ۲ و ۳ مشاهده می‌گردد شاخص‌های تایل و اتکینسون در این سال‌ها نسبت به سال ۱۳۸۷ افزایش قابل ملاحظه‌ای نشان

می‌دهند و سپس مجدداً کاهش یافته‌اند، به نحوی که این موضوع سبب شده میانگین شاخص‌های نابرابری طی دو دوره اختلاف معناداری با همدیگر نداشته باشند. نابرابری در مناطق روستایی بعد از سال‌های مذکور مجدداً روند نزولی را تجربه کرده است.

جدول ۵: نتایج حاصل از برآورد مدل تحلیل واریانس برای شاخص‌های تایل و اتکینسون (با ضریب ۰/۵) طی دوره ۱۳۸۸-۱۳۸۵ و ۱۳۹۲-۱۳۸۹

شخص‌ها	بخش‌ها	عرض از مبدأ	متغیر مجازی	آماره F
اتکینسون	استان	۰/۱۱۹ (۰/۰۰۴)	-۰/۰۲۲ (۰/۰۰۵)	۱۹/۹۵ (۰/۰۰۴)
	شهری	۰/۱۲۵ (۰/۰۰۵)	-۰/۰۳۵ (۰/۰۰۷)	۲۱/۶۰ (۰/۰۰۴)
	روستایی	۰/۱۰۰ (۰/۰۰۶)	-۰/۰۱۱ (۰/۰۰۸)	۱/۸۵ (۰/۲۲)
	بین مناطق	۰/۰۰۸ (۰/۰۰۲)	-۰/۰۰۱ (۰/۰۰۲)	۰/۳۴ (۰/۵۸)
تایل	استان	۰/۲۶۶ (۰/۰۱۴)	-۰/۰۵۳ (۰/۰۲۰)	۷/۲۹ (۰/۰۰۳)
	شهری	۰/۲۹۶ (۰/۰۱۵)	-۰/۰۹۵ (۰/۰۲۰)	۲۰/۳۶ (۰/۰۰۴)
	روستایی	۰/۲۱۶ (۰/۰۱۳)	-۰/۰۲۴ (۰/۰۱۹)	۱/۵۸ (۰/۲۶)
	بین مناطق	۰/۰۱۶ (۰/۰۰۳)	-۰/۰۰۱ (۰/۰۰۴)	۰/۰۸ (۰/۷۹)

منبع: یافته‌های تحقیق

توضیح: در ستون اول و دوم عناصر اول ضرایب برآورد شده است و عناصر داخل پرانتز انحراف معیار ضریب مربوطه است. در ستون سوم عناصر اول مقدار آماره F است و عناصر داخل پرانتز احتمال مربوطه می‌باشد.

کاهش نابرابری در استان طی دوره مورد نظر در شرایطی اتفاق افتاده است که کشور طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲ به علت تحریم‌های هوشمندانه غرب علیه برنامه صلح آمیز هسته‌ای ایران نوسانات بی‌سابقه‌ای را تجربه نمود و نرخ تورم به شدت افزایش یافت. این موضوع در حالی است که نتایج برخی از مطالعات نظیر نیلی و فرحبخش (۱۳۷۷)، نظری و مظاهری (۱۳۹۰)، بیات و حکمتی

(۱۳۹۰) و کمیجانی و محمدزاده (۱۳۹۳) نشان می‌دهد که تورم یکی از عوامل بدتر شدن توزیع درآمد و تشدید نابرابری در کشور بوده است.

## ۶- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

یکی از معیارهای دولت موفق، سیاست‌هایی است که منجر به کاهش فقر و نابرابری می‌شود؛ بنابراین دولت‌ها همواره تلاش می‌کنند میزان نابرابری‌ها را در مناطق مختلف به صورت اساسی کاهش دهند، چرا که نابرابری در درآمدها، اعتماد به سیستم اقتصادی را کاهش می‌دهد و ممکن است اثر هر سیاستی را خنثی نماید.

بررسی آمارهای موجود نشان می‌دهد که در دوره مورد بررسی نابرابری در استان به صورت کلی کاهش یافته است و به طور کلی توزیع درآمد در مناطق شهری نسبت به مناطق روستایی نابرابرتر بوده است، هر چند که در برخی از سال‌ها عکس این قضیه رخ داده است. علاوه بر این نابرابری درون مناطق روستایی کاهش بیشتری را طی دوره مورد بررسی تجربه کرده است. این موضوع در حالی است که نابرابری بین مناطق در انتهای دوره نسبت به اول دوره افزایش داشته است. هر چند که در این پژوهش تجزیه و تحلیل دقیقی از علت کاهش نابرابری در استان انجام نگرفت اما نتایج تحلیل واریانس نشان می‌دهد که اجرای طرح هدفمندی یارانه‌ها تأثیر مثبت و معناداری بر بهبود نابرابری در استان داشته است.

با توجه به اینکه سهم مناطق شهری و روستایی به طور متوسط نزدیک به هم می‌باشد، از این رو برای کاهش نابرابری در استان سیاست‌گذاری‌های مربوطه باید به طور همزمان معطوف به مناطق شهری و روستایی باشد و مناطق مذکور از اولویت یکسانی در این زمینه برخوردار هستند. علاوه بر این یکی از ابعاد این سیاست‌گذاری‌ها نیز باید به مسئله نابرابری بین مناطق پردازد به ویژه آنکه نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل حداکثر نابرابری از افزایش این موضوع حکایت دارد.



## منابع و مأخذ

### الف) منابع و مأخذ فارسی

۱. ابراهیمی، آزاده. و راغفر، حسین (۱۳۸۷). "نابرابری درآمدی در ایران طی سال‌های ۸۶-۱۳۶۳". فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی ۷(۲۸): ۳۴-۹.
۲. ابوالفتحی قمی، ابوالفضل (۱۳۷۱). درآمدی بر شناخت شاخص‌های نابرابری درآمد و فقر، تهران، مرکز آمار ایران.
۳. ابونوری، اسمعیل. خوشکار، آرش. و داودی، پدرام (۱۳۹۲). "تجزیه ضریب جینی در ایران بر حسب مناطق شهری و روستایی". مجله تحقیقات اقتصادی ۴۸(۳): ۱۲-۱.
۴. پیکتی، توماس (۱۳۹۳). سرمایه در قرن بیست و یکم. اصلاان قودجانی؛ تهران، انتشارات نقد فرهنگ.
۵. حکمتی، محمد. و بیات، مرضیه (۱۳۹۰). "اندازه‌گیری نابرابری توزیع درآمد در مناطق شهری و روستایی استان همدان طی سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۷۵". فصلنامه علوم اقتصادی ۵(۱۷): ۴۲-۲۳.
۶. داودی، پدرام. و رنجبر فلاح، محمدرضا (۱۳۹۲). "تجزیه نابرابری مطالعه موردی مناطق شهری و روستایی استان تهران طی دوره ۱۳۷۹-۱۳۸۶". تحقیقات اقتصادی ۴۸(۴): ۹۰-۷۱.
۷. راغفر، حسین. خوشدست، فریبا. و یزدان پناه، محدثه (۱۳۸۹). "اندازه‌گیری نابرابری درآمد در ایران". فصلنامه علمی-پژوهشی رفاه اجتماعی ۱۲(۴۵): ۲۶۶-۲۴۱.
۸. کمیجانی، اکبر. و محمد زاده، فریدون (۱۳۹۳). "تأثیر تورم بر توزیع درآمد و عملکرد سیاست‌های جبرانی". فصلنامه پژوهش‌های سیاست‌های اقتصادی ۲۲(۶۹): ۲۴-۵.
۹. مرکز آمار جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۲). توزیع درآمد در خانوارهای شهری، روستایی و کل کشور ۹۱-۱۳۸۰، برگرفته از سایت مرکز آمار به نشانی:  
[http://www.amar.org.ir/Portals/0/Files/reports/g\\_jini\\_80-91.pdf](http://www.amar.org.ir/Portals/0/Files/reports/g_jini_80-91.pdf)
۱۰. نظری، روح‌الله. و مظاهری، لیلا (۱۳۹۰). "ارتباط تورم و توزیع درآمد در ایران". فصلنامه سیاسی-اقتصادی ۲۸۴: ۲۲۱-۲۰۶.
۱۱. نیلی، مسعود. و فرح‌بخش، علی (۱۳۷۷). "ارتباط رشد اقتصادی و توزیع درآمد". مجله برنامه و بودجه ۳(۱۰ و ۱۱): ۱۵۴-۱۲۱.

(ب) منابع و مآخذ لاتین

1. Atkinson, A. B. (1970). "On the Measurement of Inequality". Journal of Economic Theory 2(3): 244-263.
2. Atkinson, A. B. and Stiglitz, L. E. (1980). *Lectures on Public Economics*, New York and London, McGraw Hill.
3. Bourguignon, F. (1979). "Decomposable Income Inequality Measures". Econometrica 47: 901-920.
4. Datt, G. and Walker, T. (2004). "Recent Evolution of Inequality in East Asia". Applied Economics Letters 11(2): 75-79.
5. Elbers, C. Lanjouw, P. Mistiaen, J. A. Özler, B. Simler, K. (2004). "On the Unequal Inequality of Poor Communities". World Bank Econ. Rev 18(3): 401-421 (2004).
6. FAO (2005). Equivalence Scales: General Aspects. Available at: [http://www.fao.org/docs/up/easypol/325/equiv\\_scales\\_general\\_032e\\_n.pdf](http://www.fao.org/docs/up/easypol/325/equiv_scales_general_032e_n.pdf).
7. Frankema, E. H. P. (2006). "A Theil Decomposition of Latin American Income Distribution in the 20th Century: Inverting the Kuznets Curve?". Working Paper No.12/06, University of Groningen.
8. Grootaert, C. (1995). "Structural Change and Poverty in Africa: A Decomposition Analysis for Cote d'Ivoire". Journal of Development Economics 47(2): 375-401.
9. Iyer, S. (2010). "Statistics 104: A Note on ANOVA and Dummy Variable Regression". Available at: <http://isites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic735753.files/Clarification%20on%20Dummy%20Variable%20Regression%20and%20ANOVA.pdf>
10. OECD (2009). "What are Equivalence Scales?". Available at: [www.oecd.org/dataoecd/61/52/35411111.pdf](http://www.oecd.org/dataoecd/61/52/35411111.pdf).
11. Oyekale, A. S. Adeoti, A. I. and Oyekale, T. O. (2006). "Measurement and Sources of Income Inequality in Rural and Urban Nigeria". PMMA Network Session Paper 52-79.
12. Paredes, D. Iturra, V. and Lufin, M. (2016). "A Spatial Decomposition of Income Inequality in Chile". Regional Studies 50(5): 771-789.
13. Rodrik, D. (2011). "The Manufacturing Imperative". Available at: <https://www.project-syndicate.org/commentary/the-manufacturing-imperative?barrier=true>
14. Sicular, T. Ximing, Y. Gustafsson, B. and Shi, L. (2007). "The Urban-Rural Income Gap and Inequality in China". Review of Income and Wealth 53(1): 93-126.