



## تأثیر هزینه‌های سلامت بر نابرابری در آمد در کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی

محمد عاملی<sup>۱</sup>

ابوالفضل غیاثوند<sup>۲</sup>

منیژه هادی نژاد<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۱۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۲۲

### چکیده

امروزه یکی از چالش‌های پیش روی نظام‌های سلامت افزایش روزافزون هزینه‌های آن است. این مطالعه به بررسی رابطه بین هزینه‌های سلامت و نابرابری درآمد می‌پردازد. نابرابری درآمد با استفاده از چهار ضریب جینی و در یک رویکرد چندک<sup>۴</sup> با استفاده از داده‌های تابلویی سالانه از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ در کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی با درآمد متوسط مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج تجربی نشان می‌دهد که اثر هزینه‌های سلامت بر نابرابری درآمد در کشورهایی که جزء ۱۰ درصد بالای سطح درآمدی در این گروه هستند، بسیار بیشتر از کشورهایی است که در پایین‌ترین سطح درآمدی قرار دارند. تأثیر امید به زندگی، نرخ مرگ‌ومیر و جمعیت بر نابرابری درآمد نیز برعکس است؛ یعنی کشورهایی که در بالاترین رده به لحاظ سطح درآمدی قرار دارند، تأثیر این متغیرها بر نابرابری درآمد بسیار بیشتر از کشورهایی است که در رده‌های پایین‌تر درآمدی قرار دارند. همچنین با توجه به تأثیر ساختار جمعیت بر نابرابری درآمد لازم است در طراحی و تدوین سیاست‌ها در زمینه سلامت، بهداشت و ساختار جمعیتی به شکلی جدی مورد توجه قرار گیرد. سیاست‌های بهداشتی، درمانی و بهبود کیفیت زندگی برای بالا بردن امید به زندگی و کاهش نرخ مرگ‌ومیر، سیاست‌های افزایش سرمایه‌گذاری (کاهش مصرف، ارتقای امنیت، اقتصادی توسعه صادرات و ...) برای کاهش نابرابری درآمد پی‌گیری شود.

**واژه‌های کلیدی:** نابرابری درآمد؛ هزینه‌های سلامت، توزیع درآمد؛ مدل رگرسیون تابلویی چندک.

طبقه بندی JEL: I14; H51; C23.

۱ گروه اقتصاد و حسابداری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. [st\\_m\\_ameli@azad.ac.ir](mailto:st_m_ameli@azad.ac.ir)

۲ گروه اقتصاد و حسابداری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) [Ab.Ghiasvand@iau.ac.ir](mailto:Ab.Ghiasvand@iau.ac.ir)

۳ گروه اقتصاد و حسابداری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. [manijeh\\_hadinejad@yahoo.com](mailto:manijeh_hadinejad@yahoo.com)

<sup>4</sup> Quantile

## ۱- مقدمه

سلامت<sup>۱</sup> از شاخص‌های اصلی توسعه‌یافتگی محسوب می‌شود و سرمایه‌گذاری در این بخش، تأثیر مستقیم بر رفاه و رشد اقتصادی دارد. تأثیر افزایش هزینه‌های سلامت بر عملکرد اقتصادی و اجتماعی افراد جامعه و به‌ویژه اهمیت آن، در تأمین و تضمین توسعه پایدار در کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته از گذشته تاکنون، مورد توجه اقتصاددانان و سیاست‌گذاران بوده است. سلامت یکی از شاخص‌های سرمایه انسانی است که، باعث افزایش بهره‌وری نیروی کار و در نتیجه، افزایش رشد و توسعه اقتصادی می‌شود (ندری و خدابخشی، ۱۳۹۸).

اهمیت بخش سلامت مبتنی بر چند اصل است: نخست این که سلامت یکی از نیازهای غیرقابل کاهش بشر است و یکی از وجوه امنیت تلقی می‌شود؛ دوم آن که تأثیر مثبت و فزاینده‌ای بر رشد اقتصادی و بهره‌وری نیروی کار دارد؛ و سوم آن که سهم منابع تخصیص یافته در اقتصاد هر کشور از اهمیت خاصی برخوردار است (راغفر و همکاران، ۱۳۹۲). بخش سلامت ویژگی منحصر به فردی دارد که از سایر بخش‌های اقتصاد متفاوت است. با توجه به حیاتی بودن نیازهای سلامتی افراد، به هنگام بروز مشکلات سلامتی، نمی‌توان تقاضا برای خدمات درمانی را، جهت رفع مشکل سلامتی به تعویق انداخت (محمدزاده و حسن زاده، ۱۳۹۵).

در دهه‌های اخیر، هزینه مراقبت‌های سلامت در همه کشورهای افزایش یافته است و نگرانی در مورد افزایش این هزینه‌ها، توجه سیاست‌گذاران و مدیران سلامت را، به خود جلب کرده است. نگاهی بر روند و اندازه‌ی این افزایش‌ها، مشخص می‌سازد در عین حالی که اندازه این هزینه‌ها در بین کشورهای مختلف به شدت با یکدیگر ناهمگون می‌باشند، روند این افزایش نیز، برای کشورها از تفاوت‌های چشمگیری برخوردار بوده است؛ در چنین فضایی است که آگاهی از عوامل اثرگذار در تعیین سطوح هزینه‌های سلامت و شدت تأثیرگذاری آن‌ها بر این هزینه‌ها، علاوه بر کاربردهای سیاست‌گذاری، مورد توجه ویژه محققان اقتصادی و سلامت نیز بوده است (صفرزاده، ۱۴۰۰).

بررسی روند هزینه‌های سلامت در جهان، نشان‌دهنده افزایش مخارج سلامت در غالب کشورها است. این امر، موجب شده تا سیاست‌گذاران اهرم‌های سیاستی را، به منظور مقابله با آن به کار برند. نظام سلامت ایران نیز، همانند سایر کشورهای دنیا با سیر صعودی هزینه‌ها و مخارج حوزه سلامت مواجه است و علیرغم پیش‌بینی راهکارهای مؤثر در قوانین و اسناد بالادستی به‌ویژه ارائه بسته کامل در برنامه پنجم توسعه به دلیل عدم اجرای قانون و بعضاً اجرای نادرست برخی از موارد قانونی، کماکان شاهد رشد هزینه‌های سلامت بوده و هستیم و پیش‌بینی می‌شود که این سیر صعودی در آینده نیز ادامه یابد. سهم بخش بهداشت و درمان از محل تولید ناخالص ملی در کشورهای مختلف رقم متفاوتی را، به خود اختصاص می‌دهد (قادری و همکاران، ۱۳۹۱).

سلامت می‌تواند سطح تولید یک کشور را، تحت تأثیر قرار دهد. به این معنی که، کارایی نیروی کار سالم، در مقایسه با دیگران بیشتر است؛ زیرا نیروی کار سالم، بیشتر و بهتر از دیگران کار می‌کنند، ذهن خلاق و آماده‌تری دارند در کنار این اثر مستقیم، سلامتی اثرات غیرمستقیمی نیز بر تولید دارد؛ برای نمونه، بهبود سلامت در نیروی

<sup>۱</sup> - Health

انسانی و انگیزه ادامه تحصیل و کسب مهارت‌های بهتر را، به دنبال خواهد داشت. زیرا بهبود شرایط بهداشتی از یک سو، جذابیت سرمایه‌گذاری در آموزش و فرصت‌های آموزش را، افزایش خواهد داد؛ از سوی دیگر با افزایش توانایی یادگیری این افراد را، برای ادامه و تحصیل و کسب مهارت‌های بیشتر مستعدتر خواهد کرد؛ هم این امر، موجب سوق یافتن افراد به سمت مشاغل بهتر و تخصصی شدن و کسب درآمد مناسب‌تر خواهد گردید. هر چقدر تک‌تک افراد جامعه درآمد مناسب‌تری داشته باشند، می‌توان نتیجه گرفت که کل افراد جامعه از درآمد مناسب‌تری برخوردارند و همین امر موجب توزیع بهتر درآمد و از بین رفتن تفاوت‌های طبقاتی و درآمدی بین اقشار مختلف جامعه خواهد گردید. از طرفی افزایش تولید به دنبال ارتقاء سلامت افراد می‌تواند منجر به کاهش قیمت‌ها و ارائه خدمات بهداشتی به کلیه افراد جامعه و تکرار این فرایند در نهایت منجر به بهبود توزیع درآمد در کل جامعه خواهد شد. سلامت در واقع نوعی توانمندی است که به زندگی انسان ارزش می‌بخشد، به عبارتی، سلامتی، ثروت است، در حقیقت خصوصیات کیفی انسان نوعی سرمایه محسوب می‌شود؛ زیرا این خصوصیات می‌تواند موجب بهره‌وری، تولید بیشتر و ایجاد درآمد و رفاه بیشتر گردد (امین رشتی و اصغری، ۱۳۹۰).

امروزه افزایش سطح سلامت افراد، یکی از مهم‌ترین سیاست‌های ارائه عدالت اجتماعی در کشورها محسوب می‌شود. سلامت، محور توسعه پایدار است و در نظر گرفتن سلامت و تلاش برای بهبود و گسترش آن همیشه یک اولویت در بین کشورها بوده است؛ بنابراین، سرمایه‌گذاری در بخش سلامت، بسیار مهم است. تأمین بهداشت و سلامت در بین افراد و گروه‌های مختلف جامعه، سبب افزایش امنیت و رشد اقتصادی می‌شود. به دلیل اهمیت موضوع سلامت در بخش‌های اقتصادی، دولتمردان باید توجه زیادی به این بخش داشته باشند؛ زیرا سبب بهبود سرمایه انسانی می‌شود که از مهم‌ترین عوامل نابرابری درآمد<sup>۱</sup> وجه منفی توزیع درآمد هست، به این معنی که شاخص‌های نابرابری درآمدی، عدم توزیع مناسب درآمد در یک جامعه را، نشان می‌دهد؛ بنابراین این شاخص‌ها از یک طرف وضعیت توزیع درآمد در یک کشور در هر دوره را، نشان می‌دهند و از طرف دیگر چگونگی توزیع درآمد در یک جامعه، میزان توجه دولت‌ها به امر عدالت اجتماعی یا عدالت توزیعی را، گوشزد می‌کنند (غلام پور و همکاران، ۱۳۹۱).

توزیع نابرابر درآمد در جامعه سبب بروز مشکلات زیادی در زمینه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و سیاسی می‌شود؛ بنابراین توزیع مناسب و عادلانه درآمد در جامعه، یکی از وظایف اقتصادی دولت به شمار می‌آید (ابو نوری و خوشکار، ۱۳۸۶). همچنین عدم شناخت عوامل تأثیرگذار بر توزیع درآمد، پیامدهای نامطلوبی بر توزیع درآمد در جامعه دارد (دهمرده و همکاران، ۱۳۸۹).

از متغیر هزینه‌های سلامت سرانه، برای اندازه‌گیری تأثیر هزینه‌های سلامت بر نابرابری درآمد استفاده شده است. در الگو اثر هزینه‌های سلامت، بر چهار متغیر شاخص‌های ضریب جینی (نابرابری در درآمد قابل تصرف (پس از مالیات، پس از انتقال، نابرابری درآمد در بازار (قبل از مالیات، قبل از انتقال)، بازتوزیع مطلق (نابرابری درآمد بازار منهای نابرابری خالص درآمد)، توزیع مجدد نسبی (نابرابری درآمد بازار منهای نابرابری درآمد خالص، تقسیم

<sup>۱</sup> -Income Unequilty

بر نابرابری درآمد بازار) مورد بررسی قرار گرفته است. از طریق نتایج تخمین این مدل، می‌توان تفاوت‌های حاصل از تأثیر مخارج سلامت بر نابرابری درآمد را، بر اساس مفهوم «هزینه‌های سرانه»<sup>۱</sup> بیشتر درک کرد. همچنین از رویکرد علیت تابلویی چندک<sup>۲</sup> برای یافتن روابط بین متغیرهای دو مدل که تحت علیت استاندارد در یک آزمون میانگین نمی‌تواند آشکار شود، استفاده می‌گردد. مدل‌های تجربی اجازه می‌دهد تا برای اولین بار، یک اثر بازخورد<sup>۳</sup> را، در بین متغیرهای دو مدل در دنباله توزیع شرطی پیدا کرد.

مطالعات قبلی ویژگی مشترک - ناهمگونی<sup>۴</sup> سری‌های زمانی کلان اقتصادی را، نادیده می‌گیرند؛ بنابراین، رویکرد علیت فاصله‌ای مبتنی بر چندک می‌تواند رابطه علی را، در ناحیه دنباله<sup>۵</sup> توزیع شرطی آشکار کند. این مقاله، برای نخستین بار به بررسی اثرات هزینه‌های سلامت بر توزیع نابرابری درآمد در کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی پرداخته است. شایان ذکر است در این مطالعه، علاوه بر بررسی موضوع مطروحه فوق و با ملاحظه اینکه در بین ۳۷ کشور عضو سازمان همکاری اسلامی به مقایسه تطبیقی تأثیر هزینه سلامت بر نابرابری درآمدی نیز پرداخته شده است (بانک جهانی، ۲۰۲۳).

در ادامه مقاله، مبانی تحقیق شامل مبانی نظری و مبانی تجربی مرتبط، مورد بررسی قرار گرفته است. در بخش دوم مروری بر ادبیات پژوهش و در بخش سوم شامل روش‌شناسی و تحلیل داده‌ها می‌باشد. در بخش چهارم برآورد تجربی صورت گرفته و در بخش پنجم نتیجه‌گیری و جمع‌بندی ارائه شده است.

## ۲- ادبیات تحقیق

### ۲-۱ مبانی نظری

رایج‌ترین و کلی‌ترین تعریف مورد استفاده از سلامت، تعریف سازمان جهانی بهداشت است که بیان می‌کند «سلامت»، برخوردار از سلامت کلی روحی، جسمی و اجتماعی است و نه فقط فقدان بیماری یا معلولیت (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۲۳). این مفهوم و تعریف، نتایج کاملاً ریشه‌ای دارد. سلامت کامل اجتماعی شامل مسکن، اشتغال و حقوق مدنی نیز می‌شود. این تعریف از نوع کاملاً هنجاری است و در کوتاه‌مدت نمی‌تواند تحقق یابد. (محمدزاده و حسن زاده، ۱۳۹۵).

هزینه‌های سلامت<sup>۸</sup> همواره از جمله موضوعات مهم مورد بحث محققین اقتصادی و پژوهشگران حوزه سلامت بوده است. پیشرفت فناوری و رشد بی‌رویه جمعیت از یک‌سو و تغییرات سبک زندگی ناشی از صنعتی شدن و ظهور بیماری‌های جدید از سوی دیگر، منجر به افزایش فزاینده هزینه‌های سلامت در دهه‌های اخیر شده است

1 - Expenditure Per Capita  
 2 - Quantile Panel-Type Model  
 3 - Feedback Effect  
 4 - Feature-Heterogeneity  
 5 - Tail Region  
 6 - World Development index  
 7 - World Health Organization  
 8 - The Cost of Health

(مهرآرا<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲). موضوعات مرتبط با هزینه‌های سلامت و تعیین‌کننده‌های آن، به یکی از مهم‌ترین مباحث و چالش‌های سیاست‌گذاران، محققان و برنامه‌ریزان در بخش سلامت در سرتاسر جهان تبدیل شده است (هوآنگ<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴).

طبق تعریف سازمان جهانی بهداشت<sup>۳</sup> (WHO)، هزینه‌های سلامت عبارت است از مجموع هزینه‌های سلامت عمومی و خصوصی که جهت فراهم نمودن خدمات پیشگیری و درمانی، برنامه‌های خانواده، برنامه‌های تغذیه‌ای و فوریت‌ها یا کمک‌های اضطراری طراحی شده برای سلامت به کار می‌رود اما شامل سیستم‌های همچون شبکه آب و فاضلاب نمی‌شود (توفیقی و آصف زاده، ۱۳۹۵).

در حالی که ممکن است مفهوم هزینه‌های سلامت در کشورهای مختلف با هم تفاوت داشته باشد اما پولیر و همکاران<sup>۴</sup> یک طبقه‌بندی از کل هزینه‌های سلامت را ارائه کردند. کل هزینه‌های سلامت به‌عنوان مجموع مخارج بخش عمومی و خصوصی در سلامت کلی مربوط به کالاها و خدمات در نظر گرفته شده است. مخارج سرمایه‌گذاری شده بخش عمومی معمولاً از طریق تأمین اجتماعی، شیوه‌های مختلف مالیات برای شاخه‌های مختلف دولت و همچنین از منابع داخلی شامل هدایا و قرض و وام جذب می‌شود. از طرفی، مخارج سرمایه‌گذاری شده بخش خصوصی، مبالغ حق بیمه خصوصی و طرح‌های پیش‌پرداخت، هزینه‌های سلامت تعهد شده توسط بنگاه‌های اقتصادی، هزینه‌های سلامت از طریق خدمات سلامت غیرانتفاعی و پرداخت‌های مستقیم افراد برای کالاهای بهداشتی و سلامت را، شامل می‌شود که البته این مورد مبالغ پرداختی مستقیم افراد بیمه نشده را هم، شامل می‌شود (عسگری بادپا، ۱۳۹۴).

نظام‌های سلامت با چهار کارکرد اصلی تأمین منابع مالی (جمع‌آوری منابع مالی، انباشت سرمایه و خرید)، تدارک و ارائه خدمات بهداشتی و درمانی، تولید منابع و تولید به وجود آمده‌اند که شرط دستیابی به آنها، بهره‌مندی افراد جامعه از خدمات سلامت کارا و عادلانه می‌باشد. کارایی خدمات سلامت نیز به مدیریت صحیح منابع نظام سلامت برمی‌گردد و عادلانه بودن آن به سیاست تأمین مالی نظام مربوط می‌شود که نوع تأمین مالی نظام سلامت، شاخص عمده‌ای است که تعیین می‌نماید که آیا در جامعه دسترسی عادلانه به مراقبت پایه سلامت برای افراد وجود دارد یا خیر و اینکه سهم مردم و دولت در تأمین مالی نظام به چه میزان است و به چه میزان باید باشد (ماهر و همکاران، ۱۳۸۷). توزیع درآمد<sup>۵</sup> در اقتصاد، چگونگی تقسیم و توزیع درآمد جامعه بین گروه‌ها و طبقات اجتماعی در نتیجه عملکرد نظام اقتصادی را، بیان می‌کند (جمال شرق و همکاران، ۱۴۰۰).

به طور کلی سه نوع از سیستم‌های سلامت در جهان وجود دارد. «سیستم خدمات ملی سلامت» که تأمین مالی آن از طریق منافع مالیات، منابع مالی به دست آمده از محافل عمومی و مکانیسم‌های قاعده مند دائمی که تحت کنترل دولت هستند، انجام می‌شود. سیستم بیمه سلامت اجتماعی، که در برگیرنده امور مالی سلامت عمومی

<sup>۱</sup> - Mehrara

<sup>۲</sup> - Huang

<sup>۳</sup> - World Health Organization

<sup>۴</sup> - Polier et al.

<sup>۵</sup> - Income Equality

بوده و مبتنی بر مشارکت نهادهای عمومی و خصوصی است. سیستم بیمه سلامت خصوصی، که از طریق نهادهای مالی خصوصی سلامت و بر اساس عواید و پرداختهای مالی تعیین می‌شود (خدابخش زاده و همکاران، ۱۳۹۹). نابرابری اقتصادی، تفاوت موجود در معیارهای مختلف از نظر رفاه اقتصادی در بین افراد یک گروه، گروه‌های موجود در یک جمعیت، یا در مردمان کشورها است. از نابرابری اقتصادی گاهی اوقات به نام نابرابری درآمد<sup>۱</sup>، نابرابری ثروت، یا شکاف ثروت یاد می‌شود. اقتصاددانان به‌طور کلی در نابرابری اقتصادی روی سه عامل ثروت، درآمد و مصرف تمرکز می‌کنند. موضوع نابرابری اقتصادی مربوط به مفاهیم انصاف، برابری نتیجه و برابری فرصت است. شاخص‌های عددی مختلفی برای اندازه‌گیری نابرابری اقتصادی وجود دارد. یک شاخصی که به‌طور گسترده استفاده می‌شود ضریب جینی<sup>۲</sup> است (بذرافکن و همکاران، ۱۳۹۸).

در جریان روند جهانی شدن اقتصاد، نابرابری درآمد در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه بیشتر شده است. منتقدان، نه تنها به دلایل رعایت عدالت، بلکه همچنین برای اجتناب از هزینه‌های اقتصادی و اجتماعی، خواستار عدم شکاف درآمدی گسترده، شده‌اند. سلامت ضعیف می‌تواند به‌شدت به چنین هزینه‌های اضافه شود (هرزر<sup>۳</sup>، ۲۰۱۵).

به‌منظور بررسی چگونگی توزیع درآمد در جامعه، از شاخص‌های نابرابری درآمدی استفاده می‌کنند. در واقع، شاخص‌های نابرابری درآمدی به‌صورت منفی توزیع درآمد را، نشان می‌دهند. به این معنا که، در این شرایط، میزان نابرابری درآمدی در جامعه کمتر است، وضعیت توزیع درآمد عادلانه‌تر است و بالعکس (کریمی، ۱۳۹۴). نابرابری درآمد، از جمله مباحث کهن علم اقتصاد است که توجه به آن از اهمیتی اساسی برخوردار است. توزیع درآمد نشان می‌دهد که، درآمد حاصل از تولید چگونه میان عوامل تولید تقسیم می‌گردد یا هر یک از بخش‌های اقتصادی چه میزان سهم می‌برند. توزیع نابرابر عوامل تولید باعث توزیع نامناسب درآمد نیز خواهد شد؛ بنابراین باید پیش از تولید و به‌منظور عادلانه نمودن توزیع درآمد، عوامل تولید به‌صورت عادلانه و برابر میان افراد و بنگاه‌های اقتصادی مختلف توزیع گردد. روش‌های مختلفی برای اندازه‌گیری میزان توزیع درآمد موجود است، یکی از شاخص‌های تحلیل توزیع درآمد ضریب جینی است که، هر چه به یک نزدیک‌تر باشد، گویای نابرابری بیشتر و هر چه به صفر نزدیک‌تر باشد، نشان‌دهنده توزیع بهتر درآمد است (احمدی و همکاران، ۱۳۹۵).

یافتن یک سیاست مؤثر در هزینه‌های سلامت و ایجاد تعادل بین درآمد و هزینه‌ها، چالش‌های پیش روی دولت‌ها است که آیا نابرابری درآمد<sup>۴</sup> مانع رشد هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی می‌شود؟ بیشتر مطالعات قبلی از دیدگاه یک کشور انجام شده است. رابرت و هاوس<sup>۵</sup> (۲۰۰۰) دریافتند که موقعیت اجتماعی-اقتصادی منعکس‌کننده نیاز به سلامت است و افراد با وضعیت اجتماعی-اقتصادی بالاتر معمولاً به کیفیت پزشکی و هزینه‌های سلامت

<sup>۱</sup> - Income inequality

<sup>۲</sup> - GINI Index

<sup>۳</sup> - Herzer

<sup>۴</sup> - Income Inequality

<sup>۵</sup> - Robert & House

بهتری نیاز دارند. علاوه بر این، مارموت<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) دریافت که افراد طبقه بالای جامعه از سطح سلامت بهتری نسبت به افراد طبقه پایین برخوردار هستند (دی و گلی میستری<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵).

نظریه دولت محور در مورد نابرابری، ارتباط مستقیم بین هزینه‌های دولت و توزیع درآمد را، آشکار می‌سازد. این نظریه بر نیاز به هزینه‌های دولت، برای کاهش نابرابری در توزیع درآمد در کشورها تأکید می‌کند. این نظریه نشان می‌دهد که، دولت باید سیاست‌هایی را، وضع کند که هدفشان توزیع عادلانه کالاها و دستمزدها در دولت بوده تا از استثمار کارگران جلوگیری گردد. این نظریه همچنین نابرابری ارتباط مستقیم بین هزینه‌های دولت و توزیع درآمد را، با بیان این موضوع آشکار می‌سازد که سلامت، بخشی از هزینه‌های دولت می‌باشد و بهترین وسیله برای کاهش نابرابری توزیع درآمد در جامعه است (اوجکی<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱). در بررسی تحقیقات تجربی، ارتباط بین نابرابری درآمد و هزینه‌های سلامت تحت رژیم‌های سلامت عمومی و خصوصی از سال ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۱ با استفاده از یک مدل تولید همپوشانی دو دوره‌ای و تکنیک هم‌جمع‌ی تابلویی مورد بررسی قرار دادند. نتایج آن‌ها نشان می‌دهد که، کشورهای ثروتمند رشد درآمدی بالا و نابرابری درآمدی پایین را، تحت رژیم عمومی نشان خواهند داد در حالی که کشورهای فقیر در نهایت در چرخه معیوبی از سلامت ضعیف و درآمد پایین قرار خواهند گرفت. (باتاچارجی و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۷).

بسیاری از مطالعات نشان می‌دهند که نه نیروی کار و نه اندازه‌گیری کشش درآمد، یا استفاده از هر دو برای تعیین هزینه‌های سلامت، نمی‌توانند به‌طور کامل رابطه بین هزینه‌های سلامت و رشد اقتصادی را، توضیح دهند. از بحث بالا می‌توان دریافت که عامل اصلی این موضوع نابرابری درآمدی است. اخیراً، چندین مطالعه مانند بررسی داده‌های کشورهای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی<sup>۵</sup> دریافتند که نابرابری درآمد تأثیر منفی قابل توجهی بر رشد اقتصادی و رشد هزینه‌های سلامت دارد، آنها همچنین دریافتند که میزان شوک‌های نامطلوب بیشترین تأثیر را، بر واحدهای خانوار کم‌درآمد در مقایسه با واحدهای با درآمد بالا دارد (همان منبع).

ارتباط بین سلامت و نابرابری درآمد از طریق آموزش نیز قابل تصور است. بهبود سلامت احتمال بقای فرد را، در سن معینی از چرخه عمر افزایش می‌دهد که مزایای مورد انتظار آموزش را، نسبت به هزینه‌های آن افزایش می‌دهد و در نتیجه پیشرفت تحصیلی و ثروت مادام‌العمر را، ارتقا می‌دهد (استرولیک و ورنر<sup>۶</sup>، ۲۰۱۶). در صورتی که تغییرات فنی مبتنی بر مهارت باشد، دستیابی به تحصیلات عالی به نوبه خود، پراکندگی درآمد را، افزایش می‌دهد (عاصم اوغلو و آتور<sup>۷</sup>، ۲۰۱۱)؛ اگر تفاوت درآمد بین کارگر ماهر و غیر ماهر افزایش یابد (هس کوت و

<sup>۱</sup> - Marmot

<sup>۲</sup> - De VogliMistry

<sup>۳</sup> - Ojike

<sup>۴</sup> - Bhattacharjee et al.

<sup>۵</sup> - OECD

<sup>۶</sup> - Strulik & Werner

<sup>۷</sup> - Acemoglu & Autor

همکاران<sup>۱</sup>، (۲۰۱۰). پیری جمعیت به لطف افزایش طول عمر، نابرابری در آموزش، اشتغال و درآمد را، بیشتر تقویت می‌کند (سازمان همکاری و توسعه اقتصادی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۷).

## ۲-۲-۲ مروری بر مطالعات پیشین و تشریح نوآوری مطالعه حاضر

### ۲-۲-۱ مطالعات خارجی

توره و میرسکیلا<sup>۳</sup> (۲۰۱۱) به بررسی نابرابری درآمد و سلامت افراد جامعه: تجزیه و تحلیل داده‌های تابلویی در ۲۱ کشور توسعه‌یافته برای یک دوره سی ساله پرداختند. آنها نشان دادند که روند تولید ناخالص داخلی سرانه و عواملی دوره زمانی و کشوری و نابرابری درآمد، شاخص جینی را اندازه‌گیری می‌نماید که به طور مستقیم با مرگ و میر مردان و زنان تا سن بالای ۱۵ سال ارتباط مثبت و قوی دارند. این ارتباط برای زنان در سنین بالاتر از بین می‌رود؛ اما برای مردان تا سن ۵۰ سالگی ادامه دارد. این یافته‌ها نشان می‌دهد که سیاست‌های کاهش نابرابری درآمد ممکن است سلامت کودکان و مردان جوان تا میانسال را بهبود بخشد.

پولاک<sup>۴</sup> (۲۰۱۲) در مطالعه خود تحت عنوان بررسی مجدد رابطه سلامت و نابرابری درآمد: شواهدی از کشورهای در حال توسعه؛ فرضیه نابرابری درآمدی را، با استفاده از داده‌های تابلویی برای ۳۱ کشور متشکل از کشورهایی با متوسط درآمد متوسط و کم طی دوره زمانی ۲۰۰۲-۱۹۸۲ مورد آزمون قرار داد. نتایج به‌دست‌آمده با به‌کارگیری روش حداقل مجذورات معمولی برای داده‌های تلفیقی، نشان‌دهنده وجود رابطه معنادار و منفی بین سلامت و نابرابری درآمدی است؛ اما با به‌کارگیری اثرات ثابت و تصادفی و لحاظ ناهمگونی بین ویژگی‌های خاص هر کشور، نتایج کاملاً متضاد است، به‌گونه‌ای که اثرات تصادفی، بیانگر وجود رابطه مثبت بین دو متغیر مذکور برای کشورهای مورد مطالعه طی دوره زمانی مورد بررسی است.

ابوباکار و ژو<sup>۵</sup> (۲۰۱۷) رابطه بین هزینه‌های سلامت عمومی و رشد اقتصادی در جنوب صحرای آفریقا را، با استفاده از روش گشتاور تعمیم‌یافته<sup>۶</sup> (GMM) مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان‌دهنده تأثیر مثبت و معنادار هزینه‌های سلامت بر رشد اقتصادی منطقه است. علاوه بر این، نتایج نشان می‌دهند که سلامت یک ضرورت و نه امری تجملی در منطقه بوده، در نتیجه به منظور ارتقای رشد اقتصادی نیاز به توسعه برنامه‌های سلامت مؤثر و کارآمد، افزایش هزینه‌های بهداشتی و ایجاد فضایی بهتر برای سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در منطقه است.

باتاچارجی و همکاران (۲۰۱۷) به رابطه بین سلامت و نابرابری درآمد در بخش‌های دولتی و خصوصی ۲۵ کشور با آزمون ریشه واحد تابلویی و حداقل مربعات کاملاً اصلاح‌شده<sup>۷</sup> (FMOLS) از سال ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۱ پرداختند. این مطالعه در بخش دولتی نشان می‌دهد که کشورهای ثروتمند رشد پُردرآمد و نابرابری کم‌درآمد را، دارند، در

<sup>۱</sup> - Heathcote et al

<sup>۲</sup> - The Organization for Economic Cooperation and Development

<sup>۳</sup> - Torre & Myrskylä

<sup>۴</sup> - Pulok

<sup>۵</sup> - Aboubacar & Xu

<sup>۶</sup> - Generalized Method of Moments

<sup>۷</sup> - Fully-Modified Ordinary Least Squares



حالی که کشورهای فقیر چرخه معیوب سلامت ضعیف و کم‌درآمد را، نشان می‌دهند. در بخش خصوصی، اثرات سلامت بر نابرابری درآمد در طول زمان بدتر می‌شود. یافته‌ها نشان می‌دهد که نابرابری درآمدی بین درآمد و سلامت همبستگی منفی دارد.

تورول<sup>۱</sup> (۲۰۲۰) به بررسی هزینه‌های سلامت و نابرابری درآمد پرداخت. در این مطالعه با استفاده از داده‌های تابلویی گسترده‌ای از کشورها، به بررسی سطح و ترکیب هزینه‌های سلامت و ارتباط آن با نابرابری درآمد از طریق روش برآورد اثرات ثابت<sup>۲</sup> پرداخته شده است. برآوردها، یافته‌های قوی در پی داشت. اولاً همبستگی مثبت قابل توجهی بین نابرابری درآمد و اتکا به منابع خصوصی برای تأمین مالی سلامت وجود دارد. ثانیاً بین هزینه‌های سلامت سرانه و نابرابری درآمد همبستگی منفی چشمگیری وجود دارد. ثالثاً همبستگی منفی قابل توجه‌ای بین نابرابری درآمد و هزینه‌های سلامت به عنوان بخشی از تولید ناخالص ملی وجود داشت.

اوجیکه و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۲۱) به بررسی هزینه بهداشت عمومی و نابرابری درآمد در نیجریه: کاربرد روش آزمون خودرگرسیون با وقفه توزیعی<sup>۴</sup> ARDL پرداختند. در این مطالعه تأثیر هزینه‌های سلامت عمومی بر نابرابری درآمد در نیجریه برای دوره ۲۰۱۷-۱۹۸۰ بررسی گردید. نتایج نشان می‌دهد که ۹ متغیر مستقل تأثیر مثبت و ۴ متغیر تأثیر منفی و قابل توجهی بر نابرابری درآمد دارند. متغیرهایی که تأثیر مثبت داشتند، عبارت بودند از متغیرهای سال جاری برای هزینه‌های کل عمومی، شهرنشینی و تولید ناخالص داخلی واقعی، یک سال تأثیر برای هزینه‌های سرمایه عمومی و سرمایه عمومی برای سلامت، یک تا سه سال وقفه برای هزینه‌های عمومی و همچنین وقفه سال سوم تولید ناخالص داخلی واقعی. از سوی دیگر، متغیرهای مخارج عمومی و سرمایه عمومی برای سلامت و وقفه‌های سال اول و دوم تولید ناخالص داخلی واقعی، تأثیر منفی بر نابرابری درآمد دارند. با این حال، نتایج همچنین نشان می‌دهد ضرایبی که هزینه‌های بهداشتی عمومی برای وقفه سال‌های جاری و اول را، برآورد کردند، کم بوده است که این امر نشان‌دهنده تأثیر اگرچه قابل توجه، اما قابل چشم پوشی آنها است. یافته‌ها همچنین نشان می‌دهند که روند بلندمدت و کوتاه‌مدت نابرابری درآمدها، مثبت و معنادار است. این تحقیق نظارت دقیق بر سلامت دولت و دو برابر کردن تلاش‌ها برای رشد اقتصادی را توصیه کرده است؛ زیرا افزایش تولید ناخالص داخلی منجر به کاهش نابرابری درآمدها می‌شود.

وانگ و ناگون تی<sup>۵</sup> (۲۰۲۱) به رابطه علی بین نابرابری درآمد و هزینه‌های سلامت در چارچوب علیت نوع تابلویی چندک<sup>۶</sup> با استفاده از داده‌های تابلویی سالانه از سال ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۷ پرداختند. نتایج تجربی نشان می‌دهد که در رژیم رشد بالا نسبت هزینه‌های سلامت به درآمد، بدتر شدن نابرابری درآمد را، کاهش می‌دهد و می‌تواند باعث شود که نسبت هزینه‌های سلامت به درآمد افزایش یابد. علاوه بر این، در رژیم نابرابری درآمدی شدید، همچنان نسبت هزینه‌های سلامت به درآمد در حال افزایش است که می‌تواند درجه و بدتر شدن نابرابری درآمد

<sup>1</sup> - Torul

<sup>2</sup> - Fixed Effect

<sup>3</sup> - Ojike et al

<sup>4</sup> Autoregressive Distributed Lag

<sup>5</sup> - Wang & Nguyen

<sup>6</sup> - Panel Quantile

را، کاهش دهد. نتایج نشان می‌دهد که برای بهبود وخامت مستمر نابرابری درآمد باید بر افزایش مستمر نسبت هزینه‌های سلامت به درآمد تمرکز کرد، نه فقط بر افزایش مستمر هزینه‌های سلامت. کوچی<sup>۱</sup> (۲۰۲۲) به بررسی تأثیر بهبود سلامت بر نابرابری درآمد پرداخت. در این مطالعه به بررسی این موضوع که روندهای بلندمدت سلامت جمعیت بر نابرابری درآمد در سال‌های ۱۹۶۰ الی ۲۰۰۰ در آمریکا تأثیر گذاشته است، پرداخته شده است. به‌منظور جداسازی متغیر برون‌زا وضعیت بهداشت در گذر زمان، این مطالعه به بررسی کاهش شدید مرگ و میر ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی در سراسر آمریکا پرداخته است، کاهش شدید مرگ و میر از پیشرفت‌های حاصل در درمان و پیشگیری از بیماری از سال ۱۹۶۰ به بعد نشأت می‌گیرد. نتایج حاکی از آن است که، بهبود سلامت به افزایش نابرابری درآمد از طریق مکانیسم‌های مربوط به آموزش کمک کرده است.

## ۲-۲-۲ مطالعات داخلی

امین رشتی و اصغری (۱۳۹۰) به بررسی «نقش هزینه‌های سلامت بر توزیع درآمد در ایران» پرداختند. در این مطالعه رابطه بین هزینه‌های سلامت و توزیع درآمد در ایران طی دوره ۱۳۸۷-۱۳۶۲ بررسی شده است. متغیرهای مورد استفاده در این پژوهش امید به زندگی، هزینه‌های بهداشت خانوار و بخش عمومی و ضریب جینی است. نتایج تخمین با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی<sup>۲</sup> OLS نشان داد که شاخص امید به زندگی اثر معنادار بر توزیع درآمد داشته و باعث برابری بیشتر در توزیع درآمد شود. هزینه‌های بهداشت خانوار اثر معنادار بر توزیع درآمد دارند؛ ولی باعث افزایش نابرابری درآمدی می‌شوند و اثر هزینه‌های سلامت دولت بر توزیع درآمد معنادار نیست.

کریمی (۱۳۹۴) به مطالعه تأثیرپذیری توزیع درآمد در ایران از هزینه‌های سلامت پرداختند. در همین راستا در این مقاله به بررسی تأثیرپذیری توزیع درآمد در ایران از هزینه‌های سلامت برای دوره زمانی ۱۳۹۱-۱۳۶۰ با استفاده از روش جوهانسون-جوسیلیوس پرداخته شد. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که تولید ناخالص داخلی، امید به زندگی و هزینه‌های بهداشت و درمان خانوار تأثیر مثبت و تعداد بیمه‌شدگان و هزینه‌های بهداشت و درمان دولت تأثیر منفی بر روند توزیع درآمد داشته اند.

احمدی و همکاران (۱۳۹۵) به بررسی اثر توسعه مالی بر توزیع درآمد در کشورهای منتخب در حال توسعه و کشورهای توسعه یافته با روش گشتاورهای تعمیم یافته GMM در دوره زمانی ۲۰۱۰-۲۰۰۰ پرداختند. مدل تجربی این تحقیق با استفاده از روش تابلو پویای گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) و با استفاده از متغیرهای درآمد سرانه، شاخص توسعه مالی و تورم قیمت مصرف‌کننده و شاخص ضریب جینی تخمین زده شد. نتایج حاصل از برآورد مدل در دو گروه از کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته و با متمایز ساختن تأثیرات کوتاه‌مدت و بلندمدت مطرح شده است. این نتایج حاکی از آن است که ضریب شاخص توسعه مالی در کشورهای در حال توسعه (۰/۰۲) و در کشورهای توسعه یافته (۰/۰۴-) می‌باشد. توسعه مالی در کشورهای در حال توسعه، ابتدا باعث

<sup>۱</sup> -Kotschy

<sup>۲</sup> Ordinary Least Squares

افزایش نابرابری شده و سپس با افزایش متوسط درآمد و دسترسی اکثر خانوارها به واسطه‌ها و خدمات مالی، نابرابری درآمدی را کاهش می‌دهد. در حالیکه در کشورهای توسعه‌یافته یک رابطه منفی خطی بین توسعه مالی و نابرابری درآمدی وجود دارد که بیانگر کاهش نابرابری درآمدی به واسطه توسعه بازارها و واسطه‌های مالی می‌باشد.

حسینی و قبادی (۱۳۹۷) تحلیلی بر چگونگی تحولات توزیع درآمد در ایران مبتنی بر شاخص‌های منتخب (۱۳۸۰-۱۳۹۳) را انجام داده‌اند. آنها به بررسی توزیع شخصی درآمد در دو جامعه شهری و روستایی ایران با استفاده از شاخص‌های تایل، کاکوانی و جینی پرداختند. شاخص تایل به تمامی گروه‌های درآمدی وزن یکسانی می‌دهد و برای ارزیابی تغییرات توزیع درآمد در کل جامعه مزیت دارد، ولی شاخص کاکوانی نسبت به تغییرات توزیع در طبقات پایین درآمدی حساس‌تر است و برای ارزیابی تغییرات توزیع درآمد در گروه‌های پایین درآمدی برتری دارد. شاخص جینی متداول‌ترین شاخص اندازه‌گیری توزیع درآمد است که نسبت به توزیع درآمد در طبقات میانی درآمد حساس‌تر است. محاسبه شاخص‌های یادشده هم بر حسب مخارج کلی خانوارها (بدون ملاحظه اندازه یا بعد خانوار) و هم بر حسب مخارج فردی (با ملاحظه اندازه خانوارها) انجام شده است تا بررسی و ارزیابی دقیق‌تری از تغییرات در جامعه شهری و جامعه روستایی کشور صورت پذیرد. با توجه به اهمیت طبقات پایین درآمدی در سیاست‌های توزیعی، علاوه بر شاخص کاکوانی، سعی شده است تحلیل تحولات توزیع به‌واسطه امکان اتخاذ پارامتر مناسب برای شاخص اتکینسون، براساس این شاخص نیز بسط داده شود. نتایج محاسبه شاخص‌ها نشان می‌دهد نابرابری درآمد هم در جامعه شهری و هم در جامعه روستایی ایران در دوره مورد بررسی کاهش یافته است. اگرچه نابرابری در هر دو جامعه شهری و روستایی و نیز همه طبقات درآمدی، از سال ۱۳۸۹ کاهش داشته، لیکن بیشترین افت شاخص در سال ۱۳۹۰ یعنی اولین سال پس از اجرای هدفمند سازی یارانه‌ها اتفاق افتاده است و سال ۱۳۹۳ بهترین وضعیت توزیع طی دوره را نشان می‌دهد.

بذرافکن و همکاران (۱۳۹۸)، به بررسی اثر هزینه‌های سلامت بر ضریب جینی (نابرابری درآمدی) در ایران پرداختند. در این تحقیق به بررسی اثر هزینه‌های سلامت بر نابرابری درآمد در ایران به‌صورت سالانه برای بازه زمانی ۱۳۵۸ الی ۱۳۹۵ و با استفاده از روش  $VAR^1$  پرداختند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که اثر مخارج سلامت بر نابرابری درآمد در ایران منفی و معنادار است، در واقع، با افزایش مخارج سلامت، نابرابری درآمد کاهش می‌یابد و وضعیت بهتر می‌شود.

جمال شوق و همکاران (۱۴۰۰) به مطالعه اثر عوامل مؤثر بر توزیع درآمد در مناطق شهری استان‌های ایران: «رویکرد تابلویی چندکی» در مناطق شهری ۳۰ استان ایران در بازه زمانی ۱۳۸۵-۱۳۹۸ پرداختند. برای محاسبه شاخص توزیع درآمد از سه شاخص ضریب جینی، ضریب جینی تعمیم‌یافته<sup>۲</sup> با تأکید بر نقش فقرا و ضریب جینی تعمیم‌یافته با تأکید بر نقش ثروتمندان استفاده شد. همچنین به‌منظور بررسی عوامل مؤثر بر توزیع درآمد دو مدل در نظر گرفته شد. در مدل اول اثر نسبت درآمدهای مالیاتی و هزینه‌های دولت به تولید ناخالص داخلی، درآمد

<sup>1</sup> - Vector Autoregression

<sup>2</sup> - Generalized Gini Coefficient

سرانه و مربع آن و شاخص توسعه مالی بر توزیع درآمد برآورد شد. در مدل دوم نیز در کنار سایر متغیرها به بررسی اثر نسبت مالیات‌های مستقیم و غیرمستقیم به تولید ناخالص داخلی و نسبت هزینه‌های جاری و عمرانی به GDP بر توزیع درآمد پرداختند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد، افزایش نسبت مالیات به GDP با تأکید بر مالیات‌های غیرمستقیم در مناطق شهری استان‌های کشور باعث بهبود توزیع درآمد گردیده و افزایش نسبت هزینه‌های جاری دولت به GDP موجب وخامت توزیع درآمد در مناطق شهری استان‌های ایران به‌خصوص در بین ثروتمندان شده است. همچنین تفکیک اثرات هزینه‌های جاری و عمرانی دولت نشان می‌دهد، علیرغم اثر نامطلوب هزینه‌های جاری بر توزیع درآمد در مناطق شهری، هزینه‌های عمرانی به بهبود توزیع درآمد در اغلب دهک‌های توزیع درآمدی کمک می‌کند. در نهایت نتایج این مطالعه فرضیه کوزنتس<sup>۱</sup> در مناطق شهری ایران را تأیید نمی‌کند. همچنین افزایش درآمد سرانه بر توزیع مناسب درآمد اثر مثبت داشته و توسعه مالی منجر به بهبود توزیع مناسب درآمد در بین دهک‌ها خواهد شد.

### ۲-۲-۳ جمع‌بندی مطالعات و تشریح نوآوری مطالعه حاضر

توزیع نابرابر درآمد نشان‌دهنده نبودن فرصت برابر برای افراد کشور، بی‌عدالتی اقتصادی و بی‌ثباتی اجتماعی است و این موارد به بی‌ثباتی سیاسی منجر می‌شود. اهمیت توزیع درآمد در جامعه به‌گونه‌ای است که می‌توان بیان نمود، تقریباً تمام اقتصاددانان، یکی از مهم‌ترین اهداف و وظایف عمده دولت و سیاست‌گذاران را، بهبود توزیع درآمد می‌دانند و به این دلیل که محدودیت‌های اعتباری، از عوامل اساسی مؤثر بر نابرابری درآمد در هر جامعه است. با بررسی مطالعات پیشین مشخص گردید که از ضریب جینی به‌عنوان شاخص نابرابری درآمد استفاده شده است؛ اما از آنجا که این شاخص، اندازه‌گیری دقیقی از نابرابری درآمد ندارد؛ در این مطالعه به‌عنوان یک نوآوری و به‌منظور کسب نتایج دقیق‌تر، از انواع شاخص‌های ضریب جینی (با درآمد قابل‌تصرف، قبل از مالیات و پرداخت‌های انتقالی) استفاده شده است. همچنین برای نخستین بار به بررسی اثرات هزینه‌های سلامت بر توزیع نابرابری درآمد در کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی می‌پردازد. شایان ذکر است در این پژوهش، علاوه بر بررسی موضوع مطروحه فوق و با ملاحظه اینکه در بین ۳۷ کشور عضو سازمان همکاری اسلامی به تأثیر میزان و کمیت هزینه‌های سلامت بر شاخص‌های نابرابری درآمدی پرداخته شده است.

### ۳- روش‌شناسی تحقیق و معرفی الگو و داده‌های مورد استفاده

#### ۳-۱ مدل مطالعه

در این مدل اثرات هزینه سلامت را، در کنار سایر متغیرهای اقتصادی بر شاخص ضریب جینی در کشورهای عضو سازمان همکاری اسلامی مطالعه کند. این مدل‌ها برگرفته از مطالعه وانگ و نگون تی (۲۰۲۱) می‌باشد. بر این اساس مدل‌های رگرسیون در معادله (۱) ارائه شده است:

<sup>۱</sup> - Kuznets Hypothesis

$$\text{GINI} = f(\text{Y, HEALTH, L, DEATH, POP}) \quad (1)$$

فرم‌های لگاریتمی آن به صورت زیر است:

$$\text{GINI}_{it} = \alpha_{0t} + \alpha_{1t} \ln Y_{it} + \alpha_{2t} \ln \text{HEALTH}_{it} + \alpha_{3t} \ln L_{it} + \alpha_{4t} \ln \text{DEATH}_{it} + \alpha_{5t} \ln \text{POP}_{it} + \xi_{it} \quad (2)$$

که  $i$  و  $t$  به ترتیب کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی و دوره زمانی ۲۰۲۲-۲۰۰۰ می‌باشند. GINI: نابرابری درآمد (شاخص GINI مقدار آن بین صفر تا یک) چهار شاخص مذکور از سوی محقق/محققان محاسبه نشده بلکه بصورت داده‌های آماده از سایت SWIID بر گرفته شده است شامل:

G1: نابرابری در درآمد قابل تصرف (پس از مالیات، پس از انتقال)

G2: نابرابری در درآمد بازار (قبل از مالیات، قبل از انتقال)

G3: بازتوزیع مطلق (نابرابری درآمد بازار منهای نابرابری خالص درآمد)

G4: توزیع مجدد نسبی (نابرابری درآمد بازار منهای نابرابری درآمد خالص، تقسیم بر نابرابری درآمد بازار)

Y: تولید ناخالص داخلی سرانه حقیقی (به قیمت سال پایه ۲۰۱۵)

HEALTH: هزینه سلامت سرانه حقیقی

L: امید به زندگی

Death: مرگومیر

POP: جمعیت

$\xi$ : جمله اختلال

برای داده‌های تابلویی این مدل از ۳۷ کشور عضو سازمان همکاری اسلامی استفاده شده است. شاخص ضریب جینی از سایت (SWIID)<sup>1</sup> استفاده شده است و برای سایر متغیرها از داده‌های سایت بانک جهانی (WDI, 2023) استخراج شده است که این کشورها آلبانی، الجزایر، بنگلادش، بنین، بوسنی و هرزگوین، بوركینافاسو، کامرون، ساحل عاج، قبرس، مصر، گامبیا، اندونزی، ایران، عراق، اردن، قزاقستان، قرقیزستان، لبنان، مالزی، مالدیو، مالی، مراکش، موزامبیک، نیجر، نیجریه، پاکستان، قطر، روسیه، عربستان سعودی، تاجیکستان، تایلند، تونس، ترکیه، اوگاندا، امارات متحده عربی، یمن می‌باشند.

شاخص جینی میزان انحراف توزیع درآمد یا مصرف بین افراد یا خانوارهای داخل یک اقتصاد را، از توزیع کاملاً برابر اندازه‌گیری می‌کند. شاخص جینی صفر نشان دهنده برابری کامل است، در حالی که شاخص ۱۰۰ نشان دهنده نابرابری کامل است (بانک جهانی، ۲۰۲۳). درآمد به عنوان درآمد قابل تصرف خانوار در یک سال خاص تعریف می‌شود. این شامل درآمد، خوداشتغالی و درآمد سرمایه و نقل و انتقالات نقدی عمومی است. مالیات بر درآمد و سهم تامین اجتماعی پرداخت شده توسط خانوارها کسر می‌شود. درآمد خانوار به هر یک از اعضای آن

<sup>1</sup> - Standardized World Income Inequality Database

<sup>2</sup> - World Development Indicators

نسبت داده می‌شود، با تعدیل برای منعکس کردن تفاوت در نیازها برای خانوارهای با اندازه‌های مختلف. نابرابری درآمد بین افراد در اینجا با پنج شاخص اندازه‌گیری می‌شود. ضریب جینی بر اساس مقایسه نسبت‌های تجمعی جمعیت با نسبت‌های تجمعی درآمدی است که دریافت می‌کنند و در مورد برابری کامل بین ۰ و در مورد نابرابری کامل ۱ متغیر است.  $S_{20}/S_{80}$  نسبت متوسط درآمد ۲۰ درصد ثروتمندترین به ۲۰ درصد فقیرترین است.  $P_{10}/P_{90}$  نسبت ارزش کران بالای دهک نهم (یعنی ۱۰ درصد افراد با بالاترین درآمد) به دهک اول است.  $P_{50}/P_{90}$  مقدار کران بالای دهک نهم به درآمد متوسط، و  $P_{10}/P_{50}$  درآمد متوسط به ارزش کران بالای دهک اول. نسبت پالما سهم کل درآمد دریافتی توسط ۱۰ درصد افراد دارای بالاترین درآمد قابل تصرف، تقسیم بر سهم کل درآمد دریافتی توسط ۴۰ درصد افراد با کمترین درآمد قابل تصرف است (کتابخانه سازمان همکاری توسعه و اقتصادی<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳).

تولید ناخالص داخلی سرانه؛ تولید ناخالص داخلی تقسیم بر جمعیت میانسال است. داده‌ها به قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۵ هستند. هزینه‌های جاری هزینه‌های سرانه سلامت به دلار آمریکا می‌باشد که برآورد هزینه‌های جاری سرانه سلامت شامل کالاها و خدمات بهداشتی مصرف شده در طول هر سال است. امید به زندگی در بدو تولد نشان‌دهنده تعداد سال‌هایی است که یک نوزاد تازه متولد شده زندگی می‌کند؛ اگر الگوهای رایج مرگومیر در زمان تولدش در طول زندگی‌اش ثابت بماند. نرخ خام مرگومیر نشان‌دهنده تعداد مرگ و میرهای رخ داده در طول سال، به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت در اواسط سال است. کم کردن نرخ خام مرگومیر از نرخ خام زاد و ولد، نرخ افزایش طبیعی را فراهم می‌کند که برابر با نرخ تغییر جمعیت در صورت عدم مهاجرت است. جمعیت کل بر اساس تعریف واقعی جمعیت است که همه ساکنان را، بدون توجه به وضعیت قانونی یا شهروندی در نظر می‌گیرد. مقادیر نشان داده شده برآوردهای میانسالی هستند. متغیرهای هزینه‌های سرانه سلامت، تولید ناخالص داخلی سرانه حقیقی، امید به زندگی، مرگومیر و جمعیت از سایت بانک جهانی محاسبه شده‌اند (بانک جهانی، ۲۰۲۳).

## ۲-۳ رگرسیون چندک

مطالعه حاضر نیز به تعیین وجود یا عدم وجود رابطه بین هزینه‌های سلامت و نابرابری درآمد را، برای کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی با داده‌های سالانه تابلویی طی بازه زمانی ۲۰۲۲-۲۰۰۰ می‌پردازد. با توجه به کوتاه نبودن دوره زمانی مورد مطالعه لازم است ابتدا وجود ریشه واحد در متغیرها بررسی شود تا از مشکلات مربوط به رگرسیون کاذب پرهیز شود. بدین منظور با استفاده از آزمون‌های مختلف ریشه واحد داده‌های تابلویی ایستایی متغیرها مورد بررسی قرار می‌گیرد. نتایج حاصل از انجام آزمون‌های ریشه واحد لوین، لین و چو و ایم، پسران و شین استفاده شده است. سپس آزمون هم‌جمعی کائو برای وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها انجام شده و سپس رگرسیون چندک انجام می‌شود.

<sup>1</sup> - <https://data.oecd.org/inequality/income-inequality.htm>

روش رگرسیون چندک (چندک) که توسط کوانکر و باست<sup>۱</sup> (۱۹۸۷) معرفی شد، این روش، اجازه می‌دهد تا توابع چندک مختلف از یک توزیع شرطی که در این بین تابع میانه (چندک ۰/۵) که یک حالت خاص است، برآورد می‌شود به تدریج به روشی جامع برای تجزیه و تحلیل آماری مدل‌های خطی و غیرخطی متغیر، پاسخ در زمینه‌های مختلف تبدیل می‌شود. انگیزه اصلی به کارگیری رگرسیون چندک این است که با نگاهی دقیق و جامع در ارزیابی متغیر پاسخ، مدلی ارائه شود تا امکان دخالت متغیرهای مستقل هم در مرکز ثقل داده‌ها و هم در تمام قسمت‌های توزیع به ویژه در دنباله‌های ابتدایی و انتهایی فراهم شود. هر رگرسیون چندکی، یک نقطه منحصر به فرد (دم یا مرکز) از توزیع شرطی را، مشخص می‌کند. قرار دادن رگرسیون‌های چندک مختلف در کنار یکدیگر، توزیع کامل‌تری از توزیع شرطی اصلی را، فراهم می‌کند. این آنالیز، به‌خصوص زمانی که توزیع شرطی ناهمگن است و شکل استاندارد ندارد از قبیل توزیع‌های نامتقارن، توزیع‌هایی عریض و توزیع‌های بریده شده مفید است. الگوی چندک برای چندک‌های شرطی<sup>۲</sup> به کار می‌رود؛ مانند رگرسیون معمولی (میانگین)، کاربردهایی نظیر بررسی رابطه متغیرهای مستقل با چندک‌ها و همچنین پیش‌بینی آن‌ها برای این نوع از رگرسیون نیز میسر است. با وجود این، شاید مهم‌ترین کاربرد رگرسیون چندک، شناسایی شکل توزیع متغیر وابسته الگو در سطوح گوناگون متغیر مستقل باشد. این کار با برازش الگوی رگرسیونی متعدد بر یک مجموعه داده‌ها به ازای چندک‌های مختلف صورت می‌گیرد. شیوه برآورد پارامترهای الگوی رگرسیون معمولی بر حداقل کردن مربع باقی‌مانده‌های انحرافات الگو مبتنی است که روش حداقل مربعات نامیده می‌شود.

همچنین این روش محدودیت مفروضات رگرسیون معمولی واریانس ناهمسانی و حضور تأثیر گذار داده‌های پرت در برآورد ضرایب پدیدار را ندارد. این روش در مقایسه با رگرسیون حداقل مربعات معمولی (OLS) نسبت به داده‌های پرت و توزیع غیر نرمال قوی‌تر است. این کار با برازش الگوی رگرسیونی متعدد بر یک مجموعه داده‌ها به ازای چندک‌های مختلف انجام خواهد گرفت. رگرسیون چندک در این مطالعه را می‌توان به صورت رابطه (۳) نشان داد.

$$q \left( \frac{GINI_{it}}{\varphi_t} \right) = \alpha_{0t} + \alpha_{1t} \ln Y_{it} + \alpha_{2t} \ln HEALTH_{it} + \alpha_{3t} \ln L_{it} + \alpha_{4t} \ln DEATH_{it} + \alpha_{5t} \ln POP_{it} + \xi_{it} \quad (3)$$

در رابطه (۳)،  $q \left( \frac{GINI_{it}}{\varphi_t} \right)$  چندک شرطی<sup>۳</sup> ضریب جینی و  $\varphi_t$  شامل اطلاعات مورد نظر در زمان  $t$  است. بر خلاف OLS که بر مینیمم کردن مجموع مجذور باقیمانده‌ها استوار است، در روش چندک از مینیمم کردن مجموع قدر مطلق باقیمانده‌های موزون برای برآورد پارامترهای مدل استفاده می‌شود و استفاده خواهد شد که به آن روش حداقل قدر مطلق انحرافات<sup>۴</sup> (LAD) نیز گفته می‌شود.

<sup>۱</sup> - Koenker & Bassett

<sup>۲</sup> - Conditional Quantile

<sup>۳</sup> - Conditional Quantile

<sup>۴</sup> - Least Absolute Deviations

#### ۴- نتایج برآورد

##### ۴-۱ آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

جدول (۱) آمار توصیفی متغیرهای تحقیق را ارائه می‌نماید.

جدول (۱): خلاصه داده آماری

انحراف معیار	حداقل	حداکثر	میانگین	
۰/۰۵۲۶	۰/۲۶۳۳	۰/۵۸۸۴	۰/۳۹۲۶	G1
۰/۰۰۸۰	۰/۰۰۶۱	۰/۰۴۲۶	۰/۰۲۳۲	G2
۰/۰۴۸۷	۰/۳۱۳۱	۰/۵۸۶۴	۰/۴۲۶۶	G3
۰/۰۰۹۵	۰/۰۰۴۰	۰/۰۵۱۰	۰/۰۲۸۰	G4
۱۲۵۴۶/۵۹	۲۹۳/۷۰۸۷	۷۳۴۹۳/۲۷	۷۰۷۶/۵۸۶	Y
۸/۸۳۴۲	۴۵/۰۵۰۰	۸۲/۳۰۶۹	۶۷/۹۶۳۴	L
۲۸۵۶/۰۰۱	-۱۷۵۴/۵۲۳	۷۰۰۱۴/۱۵	۴۳۴/۱۹۷۱	HEALTH
۳/۶۹۲۱	۰/۷۳۰۵	۱۹/۷۹۴۰	۷/۵۱۹۲	DEATH
۶۰۴۱۱۴۸	۲۸۲۵۰۷	۲۷۸۰۰۰۰۰۰	۴۴۵۱۰۷۶	POP

منبع: یافته‌های پژوهشگر

##### ۴-۲ آزمون ایستایی

به‌کارگیری روش‌های سنتی در اقتصادسنجی، مبتنی بر فرض ایستا بودن متغیرها است؛ بنابراین برای جلوگیری از رخ دادن پدیده رگرسیون کاذب در هنگام برآورد الگو، ابتدا لازم است که ایستایی متغیرها مورد بررسی و آزمون قرار گیرد تا وجود یا عدم وجود رگرسیون کاذب مشخص شود، ابتدا آزمون ایستایی، در سطح صفر انجام گردید. نتایج آزمون ایستایی در سطح صفر در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول (۲): نتایج آزمون ایستایی متغیرها در سطح صفر

PP - Fisher Chi-square	ADF - Fisher Chi-square	Im, Pesaran and Shin W-stat	Levin, Lin & Chu t	
۳۸/۸۴۰۴	۴۸/۹۸۶۸	۴/۴۰۷۰۷	-۰/۱۶۵۳۵	G1
۴۷/۸۶۵۱	۵۳/۴۵۳۸	۳/۰۴۵۸۵	۰/۶۹۸۴۸	G2
۲۸/۷۱۲۴	۳۰/۵۵۴۴	-۵/۴۲۵۷۵	-۰/۰۳۵۹۵	G3
۳۹/۰۵۵۰	۴۵/۱۴۰۰	۳/۳۵۹۰۸	۱/۱۸۶۷۰	G4
۱۲۵/۳۳۷	۷۴/۶۷۲۶	-۰/۴۷۶۲۳	-۵/۸۲۲۴۸	LY
۶۵/۰۳۹۷	۴۵/۰۳۹۷	۲/۰۵۹۵۰	-۳/۶۴۸۰۸***	LL
۲۷۳/۹۳***	۱۶۶/۴۰۱***	-۶/۴۷۰۰۸***	-۸/۰۰۵۴۷***	LHEALTH



PP - Fisher Chi-square	ADF - Fisher Chi-square	Im, Pesaran and Shin W-stat	Levin, Lin & Chu t	
۴۷/۳۳۷۰	۵۳/۱۲۴۸	۳/۳۳۵۹۹	-۰/۳۵۳۳۴	LDEATH
۹۶/۲۴۳۱	۳۹/۹۷۱۸	۱۰/۱۵۷۷	۳/۳۴۴۶۴	LPOP

\*\* سطح معناداری ۵٪  
منبع: یافته‌های پژوهشگر

از آنجا که متغیرها در سطح صفر ایستا نیستند، لذا آزمون ایستایی، با یکبار تفاضل‌گیری انجام گرفت؛ نتایج آزمون ایستایی در جدول (۳) ارائه شده است.

جدول (۳): نتایج آزمون ایستایی متغیرها با یکبار تفاضل‌گیری

PP - Fisher Chi-square	ADF - Fisher Chi-square	Im, Pesaran and Shin W-stat	Levin, Lin & Chu t	
۴۴۷/۱۷۹**	۲۳۲/۸۲۹**	-۳/۳۸۴۹۶**	-۷/۴۶۴۷۶**	DG1
۳۸۶/۲۲۸**	۲۴۲/۹۷۱**	-۱۰/۲۹۰۵**	-۸/۶۴۳۷۸**	DG2
۶۹۷/۲۵۳**	۲۵۲/۴۵۱**	-۱۰/۰۷۱۶**	-۸/۰۴۱۶۰**	DG3
۴۰۰/۰۳۶**	۲۲۳/۸۷۸**	-۹/۴۱۶۰۹**	-۶/۹۳۱۷۱**	DG4
۴۳۰/۱۸۸**	۲۲۷/۴۶۸**	-۹/۳۱۶۰۰**	-۴/۷۳۹۱۴**	DLY
۴۰۱/۰۳۴**	۳۹۲/۶۸۵**	-۱۶/۱۲۱۳**	-۵/۳۷۷۳۰**	DLL
۳۰۶۴/۷۹**	۵۵۴/۰۲۵**	-۲۳/۱۰۸۸**	-۱۹/۷۵۰۵**	DLHEALTH
۵۶۹/۲۴۵**	۴۱۴/۲۳۴**	-۱۷/۲۹۵۱**	-۷/۱۶۴**	DLDEATH
۷۳/۰۸۴۶**	۱۰۳/۸۴۰**	-۱۰/۱۵۹۹**	۲/۵۴۰۶۶**	DLPOP

\*\* سطح معناداری ۵٪  
منبع: یافته‌های پژوهشگر

آزمون‌های ریشه واحد، در تفاضل یا وقفه یا تأخیر زمانی یک به عمل آمد که این، آزمون‌ها شامل (Levin, )  
ADF - Fisher Chi-square, PP - Fisher Chi-square, Im, Pesaran and Shin W-stat, Lin & Chu t می‌باشند.  
نتیجه همه آزمون‌ها عدم وجود ریشه واحد و متعاقباً ایستایی را، اثبات می‌کند.

## ۲-۴ آزمون هم‌جمعی کائو

لازم است قبل از برآورد مدل آزمون هم‌جمعی انجام شود تا از وجود هم‌جمعی اطمینان حاصل شود. نتایج آزمون هم‌جمعی کائو در جدول (۴) ارائه شده است.

جدول (۴): آزمون هم‌جمعی کائو مدل‌های شاخص‌های ضریب جینی

مدل شاخص G1		
احتمال	t آماره	ADF
۰/۴۶۸۰	۰/۰۸۰۱	
مدل شاخص G2		
احتمال	t آماره	ADF
۰/۰۲۰۸	**۲/۰۳۶۶	
مدل شاخص G3		
احتمال	t آماره	ADF
۰/۴۹۰۰	۰/۰۲۴۹۲	
مدل شاخص G4		
احتمال	t آماره	ADF
۰/۰۷۱۳	۱/۴۶۵۵	

\*\* سطح معناداری ۵٪

منبع: یافته‌های پژوهشگر

بر اساس نتایج ارائه شده در جدول فوق، هم‌جمعی یا رابطه بلندمدت بین متغیرهای شاخص ضریب جینی G2، رشد اقتصادی، هزینه سلامت، امید به زندگی، نرخ مرگ‌ومیر و جمعیت وجود دارد. در ادامه با استفاده از رگرسیون چندک مدل تحقیق برآورد شده است.

جدول (۵): نتایج رگرسیون چندک برای دهک‌ها

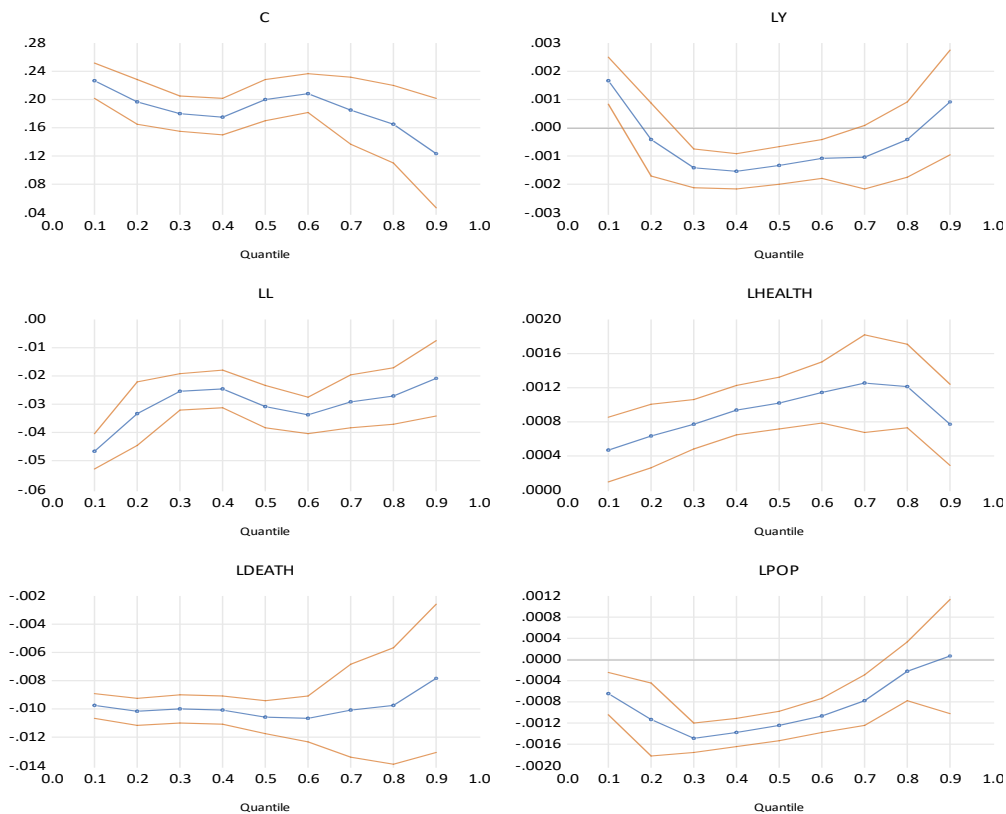
متغیر	OLS	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم	هفتم	هشتم	نهم
C	**۰/۱۸۰	**۰/۲۲۵	**۰/۱۹۷	**۰/۱۸۰	**۰/۱۷۵	**۰/۱۹۹	**۰/۲۰۸	**۰/۱۸۴	**۰/۱۶۴	**۰/۹۰۰
LY	**۰/۰۰۷	**۰/۰۰۲	-۰/۰۰۳	-۰/۰۰۱۴	-۰/۰۰۱۵	-۰/۰۰۱۳	-۰/۰۰۱۰	-۰/۰۰۱۰	-۰/۰۰۰۴	۰/۰۰۰۹
LL	**۰/۰۲۹	-۰/۰۴۶۵	-۰/۰۳۳۱	-۰/۰۲۵۵	-۰/۰۲۴۵	-۰/۰۳۰۶	**۰/۰۳۳۸	-۰/۰۲۹۱	-۰/۰۲۷۲	**۰/۰۲۰۸
LHEATH	**۰/۰۰۹	**۰/۰۰۵	**۰/۰۰۶	**۰/۰۰۸	**۰/۰۰۹	**۰/۰۰۱۰	**۰/۰۰۱۱	**۰/۰۰۱۲	**۰/۰۰۱۲	**۰/۰۰۰۸
LDEATH	**۰/۰۱۰	-۰/۰۰۱۰	**۰/۰۱۰	-۰/۰۱۰۱	-۰/۰۱۰۶	-۰/۰۱۰۷	-۰/۰۱۰۶	-۰/۰۰۱۰	-۰/۰۰۹۸	**۰/۰۰۷۸
LPOP	**۰/۰۰۸	-۰/۰۰۰۶	-۰/۰۰۱۱	-۰/۰۰۱۵	-۰/۰۰۱۴	-۰/۰۰۱۲	-۰/۰۰۱۰	-۰/۰۰۰۷	-۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۰۰۵۳۴

\*\* سطح معناداری ۵٪

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج حاصل از برآورد تابع نابرابری درآمد به روش چندک رگرسیون، در قالب داده‌های تابلویی برای کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی در جدول (۵) ارائه شده است. در این رگرسیون، برآورد معادله برای بازه‌های ۱۰ درصدی نمونه انجام شده است. همان طور که در جدول مشاهده می‌شود، کلیه متغیرهای مورد بررسی، اثر مثبت و معناداری بر نابرابری درآمد کشورهای مورد بررسی تأثیر می‌گذارند. نتایج در نمودارهای (۱) به تصویر کشیده شده است. تولید ناخالص سرانه، اثر منفی بر نابرابری درآمد دارند؛ ولی با افزایش تولید ناخالص سرانه در این گروه، تأثیر این عامل ابتدا کاهش و سپس افزایش می‌یابد. هزینه‌های سلامت بر نابرابری درآمد در کشورهایی که جزء ۱۰ درصد بالای سطح درآمدی در این گروه هستند، بسیار بیشتر از کشورهایی است که در پایین‌ترین سطح درآمدی قرار دارند؛ هرچند که این امر برای هر دو گروه منفی است. تأثیر امید به زندگی، نرخ مرگ‌ومیر، جمعیت بر نابرابری درآمد نیز برعکس است؛ یعنی کشورهایی که در بالاترین رده به لحاظ سطح درآمدی قرار دارند، تأثیر این متغیرها بر نابرابری درآمد بسیار بیشتر از کشورهایی است که در رده‌های پایین‌تر درآمدی قرار دارند.

Quantile Process Estimates



نمودار (۱): تأثیر متغیرها بر نابرابری درآمد در کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی

منبع: یافته‌های پژوهشگر

نتایج تقارن برای چندک‌های مورد بررسی در جدول (۶) ارائه شده است.

جدول (۶): نتایج تقارن برای چندک‌های مورد بررسی

متغیر	تقارن بین کوانتایل‌ها	آماره	احتمال
C			
LY	۰/۰۲۸۲	۰/۰۰۲۸	۰/۳۲۲۶
LL	۰/۰۰۰۴	۰/۰۰۰۶	۰/۵۶۲۳
LHEATH	-۰/۰۰۰۰۰۱۴۷	۰/۰۰۰۳	۰/۹۴۹۷
LDEATH	۰/۰۰۱۰	۰/۰۰۱۶	۰/۵۱۱۰
LPOP	-۰/۰۰۰۵**	۰/۰۰۰۲	۰/۰۵۶۸

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به مقادیر احتمال محاسباتی، در چندک‌های مورد بررسی در مورد متغیرهای، رشد اقتصادی، امید به زندگی، هزینه‌های سلامت، نرخ مرگ‌ومیر و جمعیت فرضیه صفر، مبنی بر تقارن نتایج رد نشده است. به عبارتی با افزایش نابرابری درآمد، به ترتیب اثر مثبت رشد اقتصادی، امید به زندگی و نرخ مرگ‌ومیر و اثرات منفی هزینه‌های سلامت و جمعیت افزایش یافته است.

از نظر توسعه مالی، ذریفی<sup>۱</sup> (۲۰۱۵) نیز معتقد است که توسعه مالی باعث رشد اقتصادی و کاهش فقر در کشورهای با درآمد متوسط شده است، در حالی که در کشورهای با درآمد پایین، سیستم مالی تأثیر مثبتی بر این اقتصادها ندارد. نتایج تجربی همچنین نشان می‌دهد که توسعه اقتصادی نابرابری درآمدی را، در کشورهای با درآمد متوسط تشدید کرده است؛

بنابراین مهم‌ترین یافته این مطالعه این است که در کشورهای عضو همکاری اسلامی با افزایش هزینه‌های سلامت توزیع درآمد کمتر خواهد شد. مطالعه ما موافق با مطالعات تورول (۲۰۲۰) و مطالعه باتاچارجی و همکاران (۲۰۱۷) است که بین هزینه‌های سلامت سرانه و نابرابری درآمد رابطه منفی وجود دارد و مخالف با مطالعات اوجیکه و همکاران (۲۰۲۱) و کوچی<sup>۲</sup> (۲۰۲۲) می‌باشد که روند بلندمدت و کوتاه‌مدت سلامت بر نابرابری درآمدها، مثبت و معنادار است.

## ۵- بحث و نتیجه‌گیری

بی‌ثباتی اقتصاد جهانی، افزایش شکاف بین فقیر و غنی و افزایش نابرابری درآمد به‌طور جدی رشد اقتصادی آینده کشورها و مخارج سلامت را، مختل می‌کند. هدف این مطالعه، تأثیر هزینه‌های سلامت بر نابرابری درآمد در

<sup>۱</sup> - Dhriifi

<sup>۲</sup> -Kotschy

کشورهای (منتخب) عضو سازمان همکاری اسلامی با درآمد متوسط طی دوره ۲۰۲۲-۲۰۰۰ با روش رگرسیون چندک استفاده شده است. برای این منظور از مدلی استفاده گردید که علاوه بر هزینه‌های سلامت، رشد اقتصادی، امید به زندگی، نرخ مرگومیر و جمعیت بر نابرابری درآمد اثرگذار هستند. برای نشان دادن ضریب جینی از چهار شاخص استفاده گردید که فقط شاخص جینی درآمد قابل تصرف در بازار (قبل از مالیات، قبل از انتقال) نشانگر رابطه بلندمدت بین متغیرهای مدل می‌باشد. نتایج این مطالعه در این زمینه نشان می‌دهد که افزایش هزینه‌های سلامت باعث کاهش نابرابری درآمد می‌شود.

هزینه‌های سلامت بر نابرابری درآمد در کشورهایی که جزء ۱۰ درصد بالای سطح درآمدی در این گروه هستند، بسیار بیشتر از کشورهایی است که در پایین‌ترین سطح درآمدی قرار دارند. تأثیر امید به زندگی، نرخ مرگومیر، جمعیت بر نابرابری درآمد نیز برعکس است؛ یعنی کشورهایی که در بالاترین رده به لحاظ سطح درآمدی قرار دارند، تأثیر این متغیرها بر نابرابری درآمد بسیار بیشتر از کشورهایی است که در رده‌های پایین‌تر درآمدی قرار دارند. همچنین با توجه به تأثیر ساختار جمعیت بر نابرابری درآمد لازم است در طراحی و تدوین سیاست‌ها در زمینه سلامت، ساختار جمعیتی به شکلی جدی مورد توجه قرار گیرد. سیاست‌های بهداشتی، درمانی و بهبود کیفیت زندگی برای بالا بردن امید به زندگی و کاهش نرخ مرگومیر، سیاست‌های افزایش سرمایه‌گذاری (کاهش مصرف، ارتقای امنیت، اقتصادی توسعه صادرات و ...) برای کاهش نابرابری درآمد پیگیری شود.

از سوی دیگر سیاست‌گذاران با شناخت عوامل کلیدی مؤثر بر هزینه‌های سلامت می‌توانند، ضمن بهبود زیرساخت‌های بهداشتی، اقدام به نظام‌سازی حوزه سلامت کاهش فشار بر کشورها و افزایش هزینه‌های سلامت در کشورهای (منتخب) عضو سازمان همکاری اسلامی نمایند. این مطالعه شواهد قوی ارائه می‌دهد که کشورهای مختلف باید از سیاست‌های مناسب برای بهبود سیستم مراقبت‌های بهداشتی خود از طریق نابرابری درآمد استفاده کنند.

## فهرست منابع

- ۱) ابونوری، اسماعیل، و خوشکار، آرش (۱۳۸۶). اثر شاخص‌های اقتصاد کلان بر توزیع درآمد در ایران: مطالعه بین استانی. مجله تحقیقات اقتصادی، ۷۷(۶)، ۶۵-۹۵. doi: 20.1001.1.00398969.1376.32.2.2.4.۹۵-۶۵
- ۲) احمدی، علی اکبر، رستمی نیا، محمداسماعیل، و غیبی، علیرضا (۱۳۹۵). اثر توسعه مالی بر توزیع درآمد در کشورهای منتخب در حال توسعه و کشورهای توسعه یافته با روش گشتاورهای تعمیم یافته. فصلنامه اقتصاد مالی، سال دهم، ۳۲-۱۵. doi: 0.1001.1.25383833.1395.10.36.2.2
- ۳) امین رشتی، نارسیس و اصغری، لیلا (۱۳۹۰). بررسی نقش هزینه‌های سلامت بر توزیع درآمد در ایران. فصلنامه اقتصاد مالی، ۱۶(۵)، ۱۶۰-۱۳۵. doi: 20.1001.1.25383833.1390.5.16.6.۱۳۵-۱۶۰
- ۴) انصاری سامانی، حبیب، ابونوری، اسماعیل، کشاورز، هادی، و زارع، ابراهیم (۱۳۹۶). تصمیمات توزیعی و ترجیحات اجتماعی: استخراج منحنی لورنز پیشنهادی (مورد مطالعه: دانشجویان دانشگاه مازندران). اقتصاد تطبیقی، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، ۱، ۳۱-۱.

- ۵) بذرافکن، اشکان، گشتناسی پور، ابراهیم، کایدخورده، علی‌اصغر، و فقهی، حمیده (۱۳۹۸). بررسی اثر مخارج سلامت بر ضریب جینی (نابرابری درآمدی) در ایران. چهارمین کنفرانس بین‌المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در علوم انسانی و مطالعات اجتماعی و فرهنگی.
- ۶) توفیقی، ژاله، و آصف زاده، سعید (۱۳۹۵). رابطه سهم هزینه‌های سلامت از تولید ناخالص داخلی با سلامت زنان کشورهای حوزه مدیترانه شرقی سازمان بهداشت جهانی. پایان‌نامه ارشد. دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی قزوین.
- ۷) جمال شرق، سعید، خسروی نژاد، علی‌اکبر، گرائی نژاد، غلامرضا، و میرزائی نژاد، محمدرضا (۱۴۰۰). بررسی اثر عوامل مؤثر بر توزیع درآمد در مناطق شهری استان‌های ایران: رویکرد پانل کوانتایل. فصلنامه نظریه‌های کاربردی اقتصاد، ۸(۲)، ۲۳۸-۲۰۷. doi: JR\_ATE-8-2\_008
- ۸) حسینی، سید شمس‌الدین، و قبادی، نسرين (۱۳۹۷). تحلیلی بر چگونگی تحولات توزیع درآمد در ایران مبتنی بر شاخص‌های منتخب، (۱۳۸۰-۱۳۹۳). فصلنامه اقتصاد مالی، ۴۳(۱۲)، ۱۰۶-۷۵. doi: 20.1001.1.25383833.1397.12.43.4.2
- ۹) خدابخش زاده، سعید، زاینده رودی، محسن، و جلالی اسفندآبادی، سیدعبدالمجید (۱۳۹۹). بررسی حباب‌های قیمتی حوزه سلامت در بازار بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه اقتصاد مالی، ۵۰(۱۴)، ۶۱-۳۹. doi: 20.1001.1.25383833.1399.14.50.3.9
- ۱۰) دهمرده، نظر، صفدری، مهدی، و شهیکی تاش، مهیم (۱۳۸۹). تأثیر شاخص‌های کلان بر توزیع درآمد در ایران ۱۳۸۶-۱۳۵۳. پژوهشنامه بازرگانی، ۵۴(۱۴)، ۵۵-۲۵. doi: 20.1001.1.17350794.1389.14.54.2.1
- ۱۱) راغفر، حسین، زرگری، نیلوفر، و سنگری مهذب، کبری (۱۳۹۲). اندازه‌گیری نابرابری در هزینه‌های سلامت در ایران. مجله پژوهشی حکیم، ۱۶(۲)، ۸۹-۹۷.
- ۱۲) روغنی، شیدا، هراتی، جواد، و نیکو قدم، مسعود (۱۳۹۵). بررسی تأثیر نابرابری درآمد بر کیفیت محیط‌زیست و سلامت در ایران و مجموعه‌ای از کشورها با سطوح درآمدی مختلف. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته علوم اقتصادی گرایش علوم اقتصادی، دانشگاه بجنورد.
- ۱۳) صفرزاده، سیما (۱۴۰۰). تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات و انرژی‌های تجدیدپذیر بر هزینه‌های بهداشت و سلامت با تأکید بر درجه باز بودن اقتصادی در کشورهای در حال توسعه. اولین کنفرانس مدیریت، مهندسی صنایع، حسابداری و اقتصاد.
- ۱۴) عسگری، حشمت‌اله، و بادپا، بهروز (۱۳۹۴). اثر مخارج سلامت بخش عمومی و خصوصی بر وضعیت سلامت افراد در ایران. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ۲۳(۵)، ۴۶-۳۶.
- ۱۵) غلام پور، مهدی، محسنی زنوزی، سید جمال‌الدین، و خدا ویسی، حسن (۱۳۹۱). بررسی رابطه‌ی بین نابرابری درآمدی و سلامت در کشورهای حوزه‌ی خلیج‌فارس با استفاده از رهیافت داده‌های تابلویی. پایان‌نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه ارومیه.

۱۶) قادری، حسین، هادیان، محمد، و مرادی، شیرزاد، (۱۳۹۱). مقایسه کارایی هزینه‌های بخش سلامت در ایران و کشورهای منتخب با استفاده از روش تحلیل فراگیر داده‌ها طی سال‌های ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۷. مدیریت سلامت، ۴۹(۱۵)، ۱۴-۲۶.

۱۷) کریمی، کیوان. (۱۳۹۴). تأثیرپذیری توزیع درآمد در ایران از هزینه‌های سلامت. کنفرانس بین‌المللی جهت‌گیری‌های نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری، تبریز.

۱۸) ماهر، علی، احمدی، علی‌محمد، و شکری جمنانی، آناهیتا (۱۳۸۷). چگونگی روش‌های تأمین منابع مالی نظام سلامت کشورهای منتخب. فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، ۸(۱)، ۱-۳۵. doi: 20.1001.1.17356768.1387.8.1.1.8

۱۹) محمدزاده، یوسف، و حسن‌زاده، خدیجه (۱۳۹۵). تأثیر خصوصیات اقتصادی-اجتماعی خانوارها و توسعه منطقه‌ای بر روی هزینه‌های بهداشتی و فاجعه‌بار سلامتی. مجله دانش و تندرستی، ۱۱(۳)، ۱۶-۸. doi: 10.22100/jkh.v11i3.1320.

۲۰) مرادی، فاطمه، جعفری، محمد، و فتاحی شهرام (۱۴۰۰). تأثیر شاخص فلاکت و کنترل فساد بر نابرابری درآمد: با رویکرد کوانتایل. فصلنامه علمی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، ۴۰(۱۰)، ۲۴۱-۱۷۹. doi: 20.1001.1.23222530.1400.10.40.8.1

۲۱) ندری، صبا، و خدابخشی، اکبر (۱۳۹۸). بررسی اثر درآمدهای مالیاتی و نفتی بر هزینه‌های سلامت در ایران. فصلنامه علمی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، ۳۱(۸)، ۲۷۵-۲۵۵. doi: 10.22084/aes.2019.17608.2748.

22) Aboubacar, B., & Xu, D. (2017). The impact of health expenditure on the economic growth in Sub-Saharan Africa. *Theoretical Economics Letters*, 7(3), 615-622. doi: 10.4236/tel.2017.73046.

23) Acemoglu, D., & Autor, D. (2011). Skills, tasks, and technologies: Implications for employment and earnings. In *Handbook of Labor Economics*, 4, 1043-1171. Elsevier.

24) Bhattacharjee, A. J., Shin, K., Subramanian, C., & Swami Nathan, S. (2017). Health care investment and income inequality. *Journal of Health Economics*, 56, 163-177. doi: 10.1016/j.jhealeco.2017.08.007.

25) De VogliMistry, R. R., Gtnesotto, R. & Cornia, G. A. (2005). Has the relationship between income inequality and life expectancy disappeared? Evidence from Italy and top industrialized countries. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 59(2), 158-162. doi: 10.1136/jech.2004.020651.

26) Dhrihi, A. (2015). Financial development and the growth-inequality-poverty. *Journal of the Knowledge Economy*, 6(4), 1163-1176. doi: 10.1007/s13132-014-0200-0.

27) Grossman, M. (1972). On the concept of health capital and the demand for health. *Journal of Political Economy*. 80(2), 223-255. Doi: /10.1086/259880.

28) Heathcote, J., Perri, F., & Violante, G. L. (2009). Unequal we stand: An empirical analysis of economic inequality in the United States, 1967-2006. *Review of Economic Dynamics*, 13(1), 15-51. doi: 10.1016/j.red.2009.10.010.

29) Herzer D., & Nunnenkamp, P. (2015). Income inequality and health: Evidence from developed and developing countries. *Economics*, 9(1). doi: 10.5018/economics-ejournal.ja.2015-4

30) Huang S.L., (2004). Factors influencing healthcare spending in Singapore: a regression model. *Int J Computer Internet Manag*, 12(3), 51-62.

31) Koenker R. & Bassett, G. W. (1978), Regression quantiles. *Econometrica*, 46(1). 33-49.

32) Koenker R. & Hallock, K. (2001), Quantile regression. *Journal of Economic Perspectives*, 15(4), 143-156. Doi: 10.1257/jep.15.4.143

- 33) Kotschy, R. (2022). Health improvements impact income inequality. *The Journal of the Economics of Ageing*, 22, 100385. doi:10.1016/j.jeoa.2022.100385
- 34) Marmot, M.G. (2003). Understanding social inequalities in health. *Perspectives in Biology and Medicine*, 46 (3 Suppl), S9–S23. doi: 10.1353/pbm.2003.0070.
- 35) Mehrara M., A.A. Fazaeli, A., & Fazaeli, A. R. (2012). The relationship between health expenditures and economic growth in Middle East & North Africa (MENA) countries. *International Journal of Business Management and Economic Research*, 3(1), 425-428.
- 36) Ojike, R. O., Ikpe, M., Uwajumogu, N. R., Yuni, D. N., Okwor, S. A., & Enyoghasim, M. O. (2021). Education, Health Spending, and Sustainable Development in Nigeria: Empirical Analysis using an ARDL Bounds Test Approach. *African Journal of Business and Economic Research*, 16(2), 29. doi: 10.31920/1750-4562/2021/v16n2a2
- 37) Ourti, V.T., Doorslaer, V.E. & Koolman, X. (2009). The effect of income growth and inequality on health inequality: Theory and empirical evidence from the European panel. *Journal of Health Economics*, 28(3), 525–539. doi: 10.1016/j.jhealeco.2008.12.005
- 38) Pulok, M. H. (2012), Revisiting health and income inequality relationship: evidence from developing countries. *Barcelona Graduate School of Economics*.
- 39) Robert S. A. & House, J.S. (2000). Socioeconomic inequalities in health: Integrating individual, community, and societal-level theory and research. *The handbook of social studies in health and medicine*, 115, 35.
- 40) Standardized World Income Inequality Database (SWIID), (2023). Available at: <https://fsolt.org/swiid/>
- 41) Strulik, H., & Werner, K. (2016). 50 is the new 30 long-run trends of schooling and retirement explained by human aging. *Journal of Economic Growth*, 21, 165-187. doi: 10.1007/s10887-015-9124-1
- 42) The Organisation for Economic Co-operation and Development OECD (2017): *Preventing Ageing Unequally*, Paris: OECD Publishing. Available at: <https://data.oecd.org/inequality/income-inequality.htm>
- 43) Torre, R., & Myrskylä, M. (2011). Income inequality and population health: a panel data analysis on 21 developed countries. *Max-Planck-Institut für demografische Forschung*, 1-34.
- 44) Torul, O. (2020). On Health Expenditure and Income Inequality. In *Multidimensional Perspectives and Global Analysis of Universal Health Coverage (IGI Global)*, 117-151.
- 45) Wang, K.M. & Nguyen Thi, T.B. (2021). Quantile panel-type analysis for income inequality and healthcare expenditure. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 35(1), 1-21. doi:10.1080/1331677X.2021.1948436
- 46) World Health Organization. (2023). *The World Health Report 2000-Health systems: Improving performance*. Available at: <https://www.who.int/>
- 47) World Development Index (WDI). (2023). Available at: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>



## **The Impact of Health Costs on Income Inequality in Selected Members Countries of Islamic Cooperation Organization**

Mohammad Ameli<sup>1</sup>

Abolfazl Ghiasvand<sup>2</sup>

Manijeh Hadinejad<sup>3</sup>

Received: 13 / December / 2023 Accepted: 04 / February / 2024

### **Abstract**

Today, one of the challenges facing health systems is the ever-increasing increase in its costs. This study investigates the relationship between health costs and income inequality. Income inequality has been investigated using four Gini coefficients and, in a quantile, approach using annual panel data from 2000 to 2022 in selected middle-income member countries of the Organization of Islamic Cooperation, the empirical results show that the effect of health costs on inequality The income in the countries that are part of the top 10 percent of the income level in this group is much higher than the countries that are in the lowest income level. The effect of life expectancy, death rate and population on income inequality is also opposite; That is, the countries that are in the highest category in terms of income level, the effect of these variables on income inequality is much greater than the countries that are in the lower income categories. Also, due to the effect of population structure on income inequality, it is necessary to seriously consider it in the design and formulation of policies in the field of health, hygiene and population structure. Health, treatment and quality of life improvement policies to increase life expectancy and decrease mortality rate, policies to increase investment (reduction of consumption, promotion of security, economic development of exports, etc.) should be pursued to reduce income inequality.

**Keywords:** income inequality; health costs, income distribution; Quantile panel regression model

**Classification Jel:** C23; H51; I14

---

<sup>1</sup> Department of Economics and Accounting, Center Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. st\_m\_ameli@azad.ac.ir

<sup>2</sup> Department of Economics and Accounting, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. (Corresponding author) Ab.Ghiasvand@iau.ac.ir

<sup>3</sup> Department of Economics and Accounting, Center Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. manijeh\_hadinejad@yahoo.com Ecj@iauctb.ac.ir



