



اثر هزینه‌های نسبی سلامت بر نابرابری درآمد در کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی (رهیافت کوانتیل تابلویی)

محمد عاملی^۱

منیژه هادی نژاد^۲

ابوالفضل غیاثوند^۳

تاریخ پذیرش: ۱۳/۰۳/۱۴۰۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۰۸

چکیده

امروزه یکی از دغدغه‌ها و چالش‌های اصلی پیش روی نظام‌های سلامت در سراسر دنیا، افزایش و رشد روزافزون هزینه‌های سلامت است. مطالعه حاضر اثر هزینه‌های نسبی سلامت بر نابرابری درآمد را بررسی کرده است. اثر هزینه‌های نسبی سلامت بر نابرابری درآمد با استفاده از ضریب جینی و با رویکرد چندک با استفاده از داده‌های تابلویی سالانه از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ در کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی مورد بررسی قرار گرفت که نتایج تجربی حاکی از آن است که اثر هزینه‌های نسبی سلامت بر نابرابری درآمد در کشورهایی که جزء ۵۰٪ پایین سطح درآمدی در این گروه هستند، بسیار بیشتر از کشورهایی است که در ۵۰٪ بالای سطح درآمدی قرار دارند؛ هرچند که این امر برای هر دو گروه مثبت و منفی است. اثر امید به زندگی، نرخ مرگ‌ومیر و جمعیت بر نابرابری درآمد نیز منفی است؛ یعنی اثر متغیرهای امید به زندگی و نرخ مرگ‌ومیر بر نابرابری درآمد در کشورهایی که در بالاترین سطح درآمدی قرار دارند، بسیار بیشتر از کشورهایی است که در رده‌های پایین‌تر درآمدی قرار دارند؛ ولی برای متغیر جمعیت این امر برعکس است. همچنین با توجه به اثر ساختار جمعیت بر نابرابری درآمد لازم است 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، و سیاست‌های افزایش سرمایه‌گذاری برای کاهش نابرابری درآمد اتخاذ شود.

واژه‌های کلیدی: هزینه‌های نسبی سلامت، نابرابری درآمد، چندک تابلویی

طبقه بندی H51,I14,C23: JEL

۱ گروه اقتصاد، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. ameli.eco@iauctb.ac.ir

۲ گروه اقتصاد، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول). man.hadinejad@iauctb.ac.ir

۳ گروه اقتصاد، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. Ab.Ghiasvand@iau.ac.ir



۱- مقدمه

سلامت^۱ از مؤلفه‌های حیاتی بهزیستی انسان‌ها است. عدالت در سلامت از اولویت‌های سیاستی دولت‌ها به شمار می‌رود. اغلب کشورها با مشکل ارتقاء سطح سلامت مواجه هستند که این امر مانع بزرگ بر سر راه توسعه پایدار کشورها به شمار می‌رود. شناخت و تحلیل هزینه‌های نسبی سلامت و امید به زندگی بر نابرابری‌های درآمد گامی مؤثری در امر سیاست‌گذاری‌ها به شمار می‌رود.

در تعریف سازمان جهانی بهداشت^۲، سلامت نه تنها به معنای نبود انواع بیماری بوده، بلکه شامل رفاه روانی و اجتماعی نیز می‌شود. بر این اساس، محیط اجتماعی افراد نقش تعیین‌کننده در میزان سلامتی آن‌ها دارد. شواهد دلالت بر آن دارد که اکثر بار بیماری‌ها و نابرابری‌های بهداشت و سلامت ناشی از عوامل اجتماعی است. این نابرابری حتی در شرایط منطقه‌ای یکسان نیز مصداق دارد. تنها می‌توان بیان نمود، ترکیب ناهمگونی از سیاست‌ها، مسائل اقتصادی و سیاسی در مقیاس وسیع مسئولیت این پدیده را به عهده داشته و باعث می‌شود تا عده کثیری از مردم از سلامت مناسب برخوردار نباشند (Irvin & Oskali, 2006).

اهمیت بخش سلامت بر چند اصل استوار است: اولاً سلامت یکی از نیازهای کاهش ناپذیر انسان است و یکی از جنبه‌های امنیت تلقی می‌شود؛ ثانیاً تأثیر مثبت و فزاینده‌ای بر رشد اقتصادی و بهره‌وری نیروی کار دارد؛ و ثالثاً آنکه نسبت منابع تخصیص‌یافته در اقتصاد هر کشور از اهمیت خاصی برخوردار است (راغفر و همکاران، ۱۳۹۲). بخش سلامت ویژگی منحصربه‌فردی دارد که آن را از سایر بخش‌های اقتصاد متمایز می‌کند. با توجه به نیازهای حیاتی سلامت افراد، زمانی که مشکلات سلامتی رخ می‌دهد، نمی‌توان تقاضا برای خدمات درمانی را، برای حل مشکل سلامت قابل تعویق نیست (محمد زاده و حسن‌زاده، ۱۳۹۵).

بررسی روند هزینه‌های سلامت در جهان نشان‌دهنده افزایش هزینه‌های سلامت در اکثر کشورها است شده که باعث شده تا سیاست‌گذاران از اهرم‌های سیاسی برای رفع آن استفاده کنند. امکانات بهداشتی بهتری برای افراد در سرتاسر جهان موردنیاز است و کشورهای جهان سعی می‌کنند تا امکانات بهداشتی و سلامت بهتری را برای افراد خود فراهم کنند. دستور کار اهداف توسعه پایدار^۳ (SDG) زندگی سالم و سلامت است. از زندگی پُر انرژی محافظت می‌کند و رفاه را برای افراد در هر سنی ارتقا می‌دهد. اهداف توسعه پایدار دستیابی به هدف کلی سلامت را برجسته می‌کند (سازمان ملل متحد^۴، ۲۰۲۲). علاوه بر این، اهداف توسعه پایدار بر برابری جنسیتی و توانمندسازی زنان در همه جنبه‌ها، از جمله بهداشت و آموزش، تأکید دارد.

در دهه‌های اخیر، هزینه‌های سلامت در همه کشورها افزایش یافته است و نگرانی‌ها در مورد افزایش این هزینه‌ها توجه سیاست‌گذاران و مدیران حوزه سلامت را به خود جلب کرده است. با مشاهده روند و اندازه این افزایش‌ها، مشخص می‌شود که اندازه این هزینه‌ها در بین کشورهای مختلف بسیار ناهمگون می‌باشد؛ اما روند این افزایش نیز تفاوت‌های چشمگیری بین کشورها داشته است. در چنین فضایی است که آگاهی از عوامل مؤثر در

^۱ - Health

^۲ - World Health Organization

^۳ - Sustainable Development Goals

^۴ - United Nations

تعیین سطوح هزینه‌های سلامت و شدت تأثیر آن‌ها بر این هزینه‌ها، علاوه بر کاربردهای سیاست‌گذاری، مورد توجه ویژه پژوهشگران اقتصادی و سلامت نیز قرار گرفته است (صفر زاده، ۱۴۰۰). سلامت می‌تواند بر سطح تولید یک کشور تأثیر بگذارد؛ زیرا بهبود شرایط سلامت از یک طرف، جذابیت سرمایه‌گذاری در آموزش و فرصت‌های آموزشی را افزایش می‌دهد و از طرف دیگر با افزایش توانایی یادگیری افراد را برای ادامه تحصیل و کسب مهارت‌های بیشتر مستعدتر می‌کند؛ این امر، موجب سوق یافتن افراد به سمت مشاغل بهتر و کسب درآمد مناسب‌تر می‌شود. هرچقدر هر یک از اعضای 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 فاصله طبقاتی و درآمدی بین اقشار مختلف جامعه می‌شود. 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 سطح جامعه بشود. سلامت در واقع نوعی توانمندی است که به زندگی انسان ارزش می‌بخشد، به عبارتی، سلامتی، ثروت است؛ زیرا می‌تواند موجب بهبود بهره‌وری، تولید بیشتر و ایجاد درآمد و رفاه بیشتر شود (امین رشتی و اصغری، ۱۳۹۰).

نابرابری اقتصادی تفاوت موجود در معیارهای مختلف از نظر رفاه اقتصادی در بین افراد یک گروه، در میان گروه‌های موجود در یک جمعیت، یا در میان مردمان کشورها است. از نابرابری اقتصادی گاهی اوقات به نام نابرابری درآمد^۱، 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. نابرابری اقتصادی در بین جوامع در دوره‌های مختلف تاریخی و نیز در سیستم‌ها و ساختارهای اقتصادی مختلف، متفاوت است. این عوامل می‌توانند به توزیع مقطعی درآمد یا ثروت در هر دوره خاص و یا به تغییرات درآمد و ثروت در دوره‌های بلندمدت اشاره کنند (Herzer & Nunnenkamp, 2015).

در مطالعه حاضر، از متغیر هزینه‌های نسبی سلامت، برای اندازه‌گیری تأثیر هزینه‌های سلامت بر نابرابری درآمد استفاده شده است. در مدل، اثر هزینه‌های نسبی سلامت، بر متغیر شاخص ضریب جینی مورد بررسی قرار گرفته است. غالب مطالعات پیشین، ویژگی مشترک ناهمگونی^۲ موجود در سری‌های زمانی کلان اقتصادی را، نادیده گرفته‌اند، که در اینجا با استفاده از مدل تجربی و رویکرد چندک تابلویی^۳ ضمن یافتن روابط بین متغیرها، اثر بازخوردی^۴ نیز، بین متغیرهای مدل در دنباله توزیع شرطی مشخص شده است؛ لذا در این مقاله، با استفاده از رویکرد چندک تابلویی اثرات هزینه‌های نسبی سلامت بر توزیع نابرابری درآمد در بین ۳۷ کشور منتخب عضو

^۱ Income Unequilty

^۲ Feature-Heterogeneity

^۳ Panel Quantile Approach

^۴ Feedback Effect

سازمان همکاری اسلامی^۱ (با استفاده از داده‌های ذی‌ربط مندرج در شاخص‌های توسعه جهانی^۲) در بازه زمانی ۲۳ ساله (از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲) بررسی شده است. (بانک جهانی^۳، ۲۰۲۳).
در ادامه مقاله، مبانی تحقیق شامل مبانی نظری و مبانی تجربی مرتبط، مورد بحث بررسی قرار گرفته است. در بخش دوم مروری بر ادبیات پژوهش انجام شده و در بخش سوم شامل روش‌شناسی و تحلیل داده‌ها گنجانده شده است. در بخش چهارم تخمین تجربی صورت گرفته و در بخش پنجم نتیجه‌گیری و خلاصه ارائه شده است.

۲- ادبیات تحقیق

۲-۱ مبانی نظری

سلامتی و بهداشت فرد و جامعه از عوامل متعددی ناشی می‌شود. عوامل خُرد و کلان تأثیرگذار بر سلامتی را در حالت کلی می‌توان این‌گونه دسته‌بندی کرد (مجتبی و شهزاد^۴، ۲۰۲۱):

- **عوامل خُرد:** این دسته از عوامل بر سلامت فردی تأکید دارند و فقط به خصوصیات فردی و سبک زندگی افراد بستگی دارند. عواملی نظیر جنس، سن، وراثت، رژیم غذایی، مصرف دخانیات و الکل و ... این دسته کمتر تحت تأثیر سیاست‌های کلان اقتصادی قرار می‌گیرند.

- **عوامل کلان:** این عوامل بر خصوصیات کلان جامعه متمرکز بوده و تحت کنترل افراد جامعه نیستند و از عوامل مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و ... تأثیر می‌پذیرند.

کارایی خدمات سلامت نیز به مدیریت صحیح منابع نظام سلامت بستگی دارد و عادلانه بودن آن به سیاست تأمین مالی نظام مربوط است که نوع تأمین مالی نظام سلامت، شاخص مهمی است که تعیین می‌نماید آیا در جامعه دسترسی عادلانه به خدمات بهداشتی برای افراد وجود دارد یا خیر و اینکه سهم مردم و دولت در تأمین مالی نظام به چقدر است و به چقدر باید باشد (ماهر و همکاران، ۱۳۸۷).

اگرچه مفهوم هزینه‌های سلامت می‌تواند در کشورهای مختلف متفاوت باشد؛ اما پولیر و همکاران^۵ یک طبقه‌بندی از کل هزینه‌های سلامت را ارائه کردند. کل هزینه‌های سلامت به‌عنوان مجموع هزینه‌های بخش دولتی و خصوصی در سلامت کلی برای کالاها و خدمات عمومی مرتبط با سلامت تعریف می‌شود. مخارج سرمایه‌گذاری شده بخش دولتی معمولاً از طریق تأمین اجتماعی، اشکال مختلف مالیات برای شاخه‌های مختلف دولت و همچنین از منابع داخلی شامل کمک‌های بلاعوض و وام‌ها تأمین می‌شود. از طرف دیگر، مخارج سرمایه‌گذاری شده بخش خصوصی، مبالغ حق بیمه خصوصی و طرح‌های پیش‌پرداخت، هزینه‌های سلامت متحمل شده توسط بنگاه‌های اقتصادی، هزینه‌های سلامت از طریق خدمات سلامت غیرانتفاعی و پرداخت‌های مستقیم افراد برای کالاهای

^۱ Organization of Islamic Cooperation

^۲ World Development Indicators

^۳ World Development index

^۴ Mujtaba & Shahzad

^۵ Polier et al.

بهداشتی و سلامت را شامل می‌شود که البته، مبالغ پرداختی مستقیم توسط افراد فاقد بیمه را هم شامل می‌شود (عسگری بادپا، ۱۳۹۴).

در مورد هزینه‌های سلامت دو دیدگاه وجود دارد. دیدگاه اول از هزینه سلامت مانند کالاهای لوکس^۱ پشتیبانی می‌کند. از سوی دیگر، دیدگاه دوم معتقد است که هزینه‌های سلامت اجباری است و در نتیجه دخالت دولت ضروری است برای افزایش هزینه‌های سلامت، بسیاری از عوامل اجتماعی - اقتصادی دیگر مانند جمعیت و درصد تخصیص بودجه به بخش سلامت باید در نظر گرفته شوند. (پی و ژانگ^۲، ۲۰۱۸).

توزیع درآمد^۳ در اقتصاد، چگونگی تقسیم و توزیع درآمد جامعه بین گروه‌ها و طبقات اجتماعی در نتیجه عملکرد نظام اقتصادی را، بیان می‌کند. از این‌رو وضعیت توزیع درآمد در یک جامعه نشان می‌دهد که تولید ناخالص داخلی و یا درآمد ملی به چه صورت بین مردم کشور توزیع شده است. توزیع نابرابر درآمد نشان‌دهنده بی‌عدالتی اقتصادی و فرصت‌های نابرابر است که بی‌ثباتی اجتماعی، بی‌ثباتی سیاسی و بحران‌های مالی را به دنبال دارد. (جمال شرق و همکاران، ۱۴۰۰).

برای بررسی نحوه توزیع درآمد در جامعه، از شاخص‌های نابرابری درآمدی استفاده می‌شود. در واقع، نابرابری درآمد وجه منفی توزیع درآمد است؛ به این معنی که، اگر میزان نابرابری درآمدی در جامعه کمتر باشد، وضعیت توزیع درآمد عادلانه‌تر است و بالعکس (کریمی، ۱۳۹۴).

برای عادلانه نمودن توزیع درآمد، بایستی عوامل تولید به صورت عادلانه و برابر بین افراد و بنگاه‌های اقتصادی مختلف توزیع شود. روش‌های مختلفی برای اندازه‌گیری میزان توزیع درآمد وجود دارد، یکی از شاخص‌های تحلیل توزیع درآمد، ضریب جینی است که هر چه به یک نزدیک‌تر باشد، نابرابری بیشتر و هر چه به صفر نزدیک‌تر باشد، نشان‌دهنده توزیع بهتر درآمد است (احمدی و همکاران، ۱۳۹۵).

بهداشت و درمان نه تنها یک صنعت دانش بر است؛ بلکه نزدیک به دانش و اطلاعات می‌باشد. یافتن یک سیاست مؤثر در هزینه‌های سلامت و ایجاد تعادل بین درآمد و هزینه‌ها چالش‌های پیش‌روی دولت‌ها هستند. آیا نابرابری درآمدی مانع رشد هزینه‌های سلامت خواهد شد؟ آیا در همان طبقه اجتماعی یا در بین دوره‌های مختلف اتفاق می‌افتد؟ این سؤالات در چند دهه گذشته به موضوعات اساسی در تحقیقات اجتماعی و اقتصادی تبدیل شده‌اند. بیشتر مطالعات قبلی از دیدگاه هر کشور انجام شده است. فاینشتاین^۴ (۱۹۹۳) و رابرت و هاوس^۵ (۲۰۰۰) دریافتند که وضعیت اجتماعی - اقتصادی منعکس‌کننده نیاز به سلامت است و افراد با وضعیت اجتماعی - اقتصادی بالاتر معمولاً به کیفیت پزشکی و مراقبت‌های بهداشتی بهتری نیاز دارند. علاوه بر این، مارموت^۶ (۲۰۰۳) دریافت

^۱ - Luxury Goods

^۲ - Ye & Zhang

^۳ Income Equality

^۴ - Feinstein

^۵ - Robert & House

^۶ - Marmot

که افراد طبقه بالای جامعه از سطح سلامت بهتری نسبت به افراد طبقه پایین برخوردار هستند (دی و گلی میستری^۱، ۲۰۰۵).

نظریه دولت‌محور در مورد نابرابری، رابطه مستقیم بین هزینه‌های دولت و توزیع درآمد را، آشکار می‌کند. این نظریه بر نیاز به هزینه‌های دولت، برای کاهش نابرابری در توزیع درآمد در کشورها تأکید می‌نماید. این نظریه نشان می‌دهد که دولت باید سیاست‌هایی را اتخاذ کند که هدفش توزیع عادلانه کالاها و دستمزدها در دولت بوده تا از استثمار کارگران جلوگیری شود. همچنین رابطه مستقیم بین هزینه‌های دولت و توزیع درآمد با این بیان آشکار می‌شود که سلامت، بخشی از هزینه‌های دولت می‌باشد و بهترین وسیله برای کاهش نابرابری توزیع درآمد در جامعه به‌شمار می‌رود (اوجکی^۲، ۲۰۲۱).

رابطه بین هزینه‌های نسبی سلامت و نابرابری درآمد از طریق آموزش نیز قابل‌تصور است. بهبود سلامت احتمال بقای فرد را، در سن معینی از چرخه عمر افزایش می‌دهد، مزایای مورد انتظار آموزش را نسبت به هزینه‌های آن افزایش می‌دهد و در نتیجه پیشرفت تحصیلی و ثروت را در طول زندگی افزایش می‌دهد (استرولیک و کرنر^۳، ۲۰۱۶). اگر تغییرات فنی مبتنی بر مهارت باشد، تحصیلات عالی به‌نوبه خود، پراکندگی درآمد را افزایش می‌دهد (عاصم اوغلو و آتور^۴، ۲۰۱۱).

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

۲-۲-۱ مطالعات خارجی

داربو^۵ (۲۰۱۱) مطالعاتی در مورد رابطه بین شاخص سلامت، متغیر محیط‌زیست و نابرابری درآمدی برای ۹۰ کشور توسعه‌یافته و در حال توسعه برای دوره زمانی ۲۰۰۰-۱۹۷۰ انجام داد که با ورود متغیرهای محیط‌زیست اثر نابرابری بر سلامت تضعیف می‌شود؛ بدین صورت که اثر محیط‌زیست بر سلامت از اثر نابرابری مهم‌تر است. همچنین توره و میرسکیلا^۶ (۲۰۱۱) به نابرابری درآمد و سلامت افراد جامعه: تجزیه و تحلیل داده‌های تابلویی در ۲۱ کشور توسعه‌یافته برای یک دوره سی‌ساله بررسی کرده‌اند. آن‌ها نشان دادند که روند تولید ناخالص داخلی سرانه و دوره زمانی و کشورها، شاخص جینی را تعیین می‌نماید. یافته‌ها نشان می‌دهد که به‌طور مستقیم نابرابری درآمد با مرگ‌ومیر 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. سیاست‌های کاهش نابرابری درآمد ممکن است سلامت کودکان و مردان جوان و میان‌سال را بهبود بخشد. همچنین پولاک^۷ (۲۰۱۲) در مطالعه‌ای رابطه سلامت و نابرابری درآمد: شواهدی از کشورهای در حال توسعه؛ فرضیه نابرابری درآمدی را، با استفاده از داده‌های تابلویی برای ۳۱

^۱ - De VogliMistry

^۲ Ojike

^۳ - Strulik & Werner

^۴ - Acemoglu & Autor

^۵ - Drabo

^۶ - Torre & Myrskylä

^۷ - Pulok

کشور متشکل از کشورهایی با درآمد کم و متوسط طی دوره زمانی ۲۰۰۲-۱۹۸۲ مورد آزمون قرار داد. نتایج به‌دست‌آمده با به‌کارگیری روش حداقل مربعات معمولی برای داده‌های تلفیقی، حاکی از رابطه معنادار و منفی بین سلامت و نابرابری درآمدی است؛ اما با به‌کارگیری روش‌های اثرات ثابت^۱ و اثرات تصادفی^۲ و در نظر گرفتن ناهمگونی بین ویژگی‌های خاص هر کشور، نتایج کاملاً متضاد است، به‌گونه‌ای که اثرات تصادفی، بیانگر رابطه مثبت بین دو متغیر مذکور برای کشورهای مورد مطالعه طی دوره زمانی مورد بررسی است. مطالعه‌ای در جنوب صحرای آفریقا ابوباکار و ژو^۳ (۲۰۱۷) ارتباط بین هزینه‌های سلامت عمومی و رشد اقتصادی را با استفاده از روش گشتاور تعمیم‌یافته (GMM)^۴ مورد بررسی قرار داده‌اند. یافته‌ها نشان‌دهنده تأثیر مثبت و معنادار هزینه‌های سلامت بر رشد اقتصادی منطقه است. همچنین سلامت در منطقه یک ضرورت و نه یک تجمّل بوده است، در نتیجه به‌منظور ارتقای رشد اقتصادی، به توسعه برنامه‌های سلامت مؤثر و کارآمد، افزایش هزینه‌های سلامت و ایجاد فضایی مساعد برای سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در منطقه نیاز است. از روش دیگر، باتاچارجی و همکاران^۵ (۲۰۱۷) رابطه بین سلامت و نابرابری درآمد در بخش‌های دولتی و خصوصی ۲۵ کشور با استفاده آزمون ریشه واحد تابلویی^۶ و حداقل مربعات کاملاً اصلاح‌شده (FMOLS)^۷ از سال ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۱ در بخش دولتی بررسی کرده‌اند. نتایج در بخش دولتی نشان داد که کشورهای ثروتمند، چرخه کارآمد سلامت، رشد درآمدی بالا و نابرابری درآمدی کمی را دارند. درحالی‌که کشورهای فقیر، دارای چرخه معیوب و ضعیف سلامت، درآمد کم و نابرابری درآمدی رو به تزایدی هستند. در بخش خصوصی، اثرات سلامت بر نابرابری درآمد با گذشت زمان تشدید می‌شود. همچنین با نابرابری درآمدی زیاد، بین درآمد و سلامت همبستگی منفی وجود دارد. تورول^۸ (۲۰۲۰) رابطه هزینه‌های سلامت و نابرابری درآمد را مورد بررسی قرار داد. وی در این پژوهش، با استفاده از داده‌های تابلویی گسترده‌ای از کشورها، سطح و ترکیب هزینه‌های سلامت و ارتباط آن با نابرابری درآمد را از طریق روش برآورد اثرات ثابت بررسی کرد. یافته‌ها نشان داد اولاً بین نابرابری درآمد و اتکا به منابع خصوصی برای تأمین مالی سلامت همبستگی مثبت معنادار وجود دارد، ثانیاً بین هزینه‌های سلامت سرانه و نابرابری درآمد همبستگی منفی معنادار و ثالثاً بین نابرابری درآمد و هزینه‌های سلامت به‌عنوان بخشی از تولید ناخالص ملی همبستگی منفی معنادار وجود دارد. به‌علاوه، اوجیکه و همکاران^۹ (۲۰۲۱) هزینه‌های سلامت عمومی و نابرابری درآمد را در نیجریه، با استفاده از روش آزمون خودرگرسیون با وقفه توزیعی^{۱۰} (ARDL) برای دوره زمانی ۲۰۱۷-۱۹۸۰ بررسی کردند. یافته‌ها نشان داد ضرایبی که هزینه‌های سلامت عمومی را برای وقفه سال‌های جاری و اول، برآورد کردند، کم بوده است که این امر،

^۱ - Fixed Effect

^۲ - Random Effect

^۳ - Aboubacar & Xu

^۴ - Generalized Method of Moments

^۵ - Bhattacharjee et al.

^۶ - Panel Unit Root

^۷ - Fully-Modified Ordinary Least Squares

^۸ Torul

^۹ Ojike et al.

^{۱۰} Autoregressive Distributed Lag

نشان‌دهنده تأثیر اگرچه قابل توجه، اما قابل چشم‌پوشی آن‌ها است. یافته‌ها همچنین حاکی از آن است که روند بلندمدت و کوتاه‌مدت نابرابری درآمدها، مثبت و معنادار است. این تحقیق نظارت دقیق بر هزینه‌های سلامت دولتی 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 نگون تی^۱ (۲۰۲۱) با استفاده از داده‌های تابلویی سالانه، به بررسی رابطه علی بین هزینه‌های سلامت و نابرابری درآمد در چارچوب نوع چندک تابلویی^۲ از سال ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۷ پرداختند. نتایج تجربی نشان داد که در نظام رشد بالای هزینه‌های نسبی سلامت، کاهش وخامت نابرابری درآمد، می‌تواند باعث افزایش هزینه‌های نسبی سلامت شود. به علاوه، در نظام نابرابری درآمدی شدید، همچنان هزینه‌های نسبی سلامت در حال افزایش است که می‌تواند درجه وخامت نابرابری درآمد را کاهش دهد. برای بهبود وخامت مستمر نابرابری درآمد بایستی علاوه بر تمرکز روی افزایش مستمر هزینه‌های سلامت، بر افزایش مستمر هزینه‌های نسبی سلامت نیز تمرکز کرد. علاوه بر این، کوچی^۳ (۲۰۲۲) تأثیر بهبود سلامت را بر نابرابری درآمد مطالعه کرده است. در این مطالعه، روند بلندمدت سلامت جمعیت بر نابرابری درآمد در آمریکا در دوره زمانی ۲۰۰۰-۱۹۶۰ بررسی شده است. در این مطالعه، برای جداسازی متغیر برون‌زای وضعیت سلامت در طول زمان، کاهش شدید مرگ‌ومیر ناشی از بیماری‌های وخیم (بویژه بیماری‌های قلبی عروقی) در آمریکا بررسی شده است. کاهش شدید مرگ‌ومیر، بواسطه پیشرفت‌های صورت گرفته در بعضی درمان‌ها و نیز پیشگیری از بروز برخی بیماری‌ها (از سال ۱۹۶۰ به بعد) نشأت گرفته است. نتایج حاکی از آن است که بهبود سلامت به افزایش نابرابری درآمد از طریق سازوکارهای مربوط به آموزش کمک کرده است. در نهایت، پورتا و زاپری^۴ (۲۰۲۴) تحقیقی را در مورد تحلیل مقایسه‌ای سلامت و نابرابری سطح درآمد در دو کشور توسعه‌یافته آمریکا و ایتالیا با استفاده از داده‌های درازمدت و مقطعی حاصل از نظرسنجی در یک بازه زمانی ۲۰ ساله (۲۰۰۳-۲۰۲۲) انجام دادند. آنها نشان دادند که بین میزان بروز بیماری‌های مزمن، و بیماری‌های روانی، با طبقه درآمدی، ارتباط وجود دارد، اما تفاوت‌های قابل توجهی را بین دو کشور یافتند؛ بدین معنی که انواع بیماری‌های وخیم در بخش عظیمی از خانواده‌های بسیار محروم در ایالات متحده، که درآمدشان در طول ۲۰ سال به طور مداوم در پایین‌ترین سطح قرار گرفته بود، مشاهده شد. همچنین در ایالات متحده، الگوهای هم‌ابتلایی یا هم‌زمانی ابتلا به ۲ یا چند بیماری در افراد کم درآمد مشاهده شد که الگوهای مذکور در افراد دارای درآمد بالاتر یافت نشد، در حالی که در ایتالیا ارتباط کمتری بین میزان بروز بیماری‌های وخیم و بیماری‌های هم‌ابتلایی با سطح درآمد یافت شد. در عوض در ایتالیا ارتباط بیشتری بین میزان بروز بیماری‌های مذکور با سبک زندگی و عادات غذایی یافت شد.

^۱ Wang & Nguyen^۲ Panel Quantile^۳ Kotschy^۴ Porta and Zapperi

۲-۲-۲ مطالعات داخلی

امین رشتی و اصغری (۱۳۹۰) رابطه بین هزینه‌های سلامت و توزیع درآمد در ایران را طی دوره ۱۳۸۷-۱۳۶۲ بررسی نمودند. در این تحقیق از متغیرهای امید به زندگی، هزینه‌های سلامت خانوار، هزینه‌های سلامت دولت و ضریب جینی استفاده شده است. نتایج تخمین با به کارگیری روش حداقل مربعات معمولی OLS^۱ نشان داد که اثر شاخص امید به زندگی بر توزیع درآمد، مثبت و معنادار است. اثر هزینه‌های سلامت خانوار بر توزیع درآمد، معنادار و مثبت است؛ ولی تأثیر هزینه‌های سلامت دولت بر توزیع درآمد معنادار نیست. همایی راد و صمدی (۱۳۹۱) با استفاده از رویکرد بلندمدت داده‌های تابلویی، به بررسی عوامل مؤثر بر هزینه‌های سلامت در کشورهای عضو اکو در دوره زمانی ۲۰۱۰-۱۹۹۵ پرداخته‌اند. نتایج برآورد مدل بر اساس مدل هزینه‌های سلامت نیوهاوس^۲ (رویکرد متمرکز بر عوامل تقویت کننده سلامت) نشان داد که رابطه بلندمدت بین هزینه‌های سرانه سلامت و تولید ناخالص داخلی سرانه، نسبت جمعیت زیر ۱۱ سال و بالای ۵۱ سال، سرانه تعداد پزشکان و شهرنشینی وجود دارد. همچنین همه متغیرها به جز نسبت جمعیت بالای ۵۰ سال، رابطه معناداری با هزینه‌های سلامت سرانه در کوتاه مدت دارند. علاوه بر این، کریمی (۱۳۹۴) به مطالعه تأثیرپذیری توزیع درآمد در ایران از هزینه‌های سلامت پرداخت. 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 بیانگر آن است که تولید ناخالص داخلی، امید به زندگی و هزینه‌های سلامت خانوار تأثیر مثبت و تعداد بیمه شدگان و هزینه‌های سلامت دولتی بر روند توزیع درآمد تأثیر منفی دارند. احمدی و همکاران (۱۳۹۵) به بررسی تأثیر توسعه مالی بر توزیع درآمد با روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) در دوره زمانی ۲۰۱۰-۲۰۰۰ در کشورهای منتخب در حال توسعه و کشورهای توسعه یافته، پرداخته‌اند. مدل تجربی این تحقیق با استفاده از متغیرهای درآمد سرانه، شاخص توسعه مالی و تورم قیمت مصرف کننده و شاخص ضریب جینی برآورد شد. نتایج حاصل از برآورد دو مدل ارائه شده اثرات کوتاه مدت و بلندمدت را متمایز می‌کند. این نتایج نشان می‌دهد که ضریب شاخص توسعه مالی در کشورهای در حال توسعه (۰/۰۲) و در کشورهای توسعه یافته (۰/۰۴-) است. توسعه مالی در کشورهای در حال توسعه، ابتدا باعث افزایش نابرابری و سپس با افزایش متوسط درآمد و دسترسی اکثر خانوارها به واسطه‌ها و خدمات مالی، نابرابری درآمدی را کاهش می‌دهد. در حالی که در کشورهای توسعه یافته رابطه منفی خطی بین توسعه مالی و نابرابری درآمدی وجود دارد که بیانگر کاهش نابرابری درآمدی ناشی از توسعه بازارها و واسطه‌های مالی می‌باشد. همچنین با استفاده از رویکرد داده‌های تابلویی محمد زاده و همکاران (۱۳۹۶) نابرابری درآمد، فقر و سلامت عمومی را در نمونه ۳۴ کشور جهان طی دوره زمانی ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۲ بررسی کردند. یافته‌ها حاکی از آن است که نابرابری درآمد و فقر از یک سو موجب کاهش سلامت عمومی گردیده و از سوی دیگر سهم افراد از هزینه‌های سلامت را افزایش می‌دهد. همچنین سطح آموزش موجب ارتقای سلامت جامعه و کاهش پرداخته‌ای مستقیم از جیب و خصوصی افراد می‌شود. تمرکز جمعیت در شهرهای بزرگ موجب افزایش مخارج خصوصی سلامت و پرداخته‌های مستقیم از جیب افراد می‌گردد. برای ایران، حسینی و قبادی (۱۳۹۷) تحلیلی بر

^۱ Ordinary Least Squares^۲ NewHouse

چگونگی تحولات توزیع درآمد در بازه زمانی (۱۳۹۳-۱۳۸۰) ارائه کرده‌اند. آن‌ها توزیع درآمد شخصی در دو جامعه شهری و روستایی ایران بررسی کرده‌اند. شاخص تایل به همه گروه‌های درآمدی وزن یکسانی می‌دهد و در ارزیابی تغییرات توزیع درآمد در کل جامعه مزیت دارد؛ اما شاخص کاکوانی نسبت به تغییرات توزیع در طبقات کم درآمدی حساس‌تر است و برای ارزیابی تغییرات توزیع درآمد در گروه‌های کم درآمدی مزیت دارد. شاخص جینی رایج‌ترین شاخص برای محاسبه توزیع درآمد است که حساسیت بیشتری نسبت به توزیع درآمد در طبقات متوسط درآمد دارد. محاسبه شاخص‌های مذکور هم برحسب هزینه‌های کلی خانوارها (بدون در نظر گرفتن اندازه یا بُعد خانوار) و هم برحسب مخارج فردی (با در نظر گرفتن اندازه خانوارها) جهت بررسی و ارزیابی بیشتر انجام شده است تا بررسی و ارزیابی دقیق‌تری از تغییرات جامعه شهری و جامعه روستایی کشور صورت پذیرد. با توجه به اهمیت اقشار کم‌درآمد در سیاست‌های توزیعی، علاوه بر شاخص کاکوانی، تلاش شده است با امکان اتخاذ یک پارامتر مناسب برای شاخص اتکینسون، تغییرات در توزیع تحلیل شود که باید بر اساس این شاخص گسترش یابد. نتایج محاسبه شاخص‌ها نشان می‌دهد که در دوره مورد بررسی نابرابری درآمد هم در جامعه شهری و هم در جامعه روستایی ایران کاهش یافته است. اگرچه نابرابری در هر دو جامعه شهری و روستایی و همچنین همه اقشار درآمدی، از سال ۱۳۸۹ کاهش یافته است؛ لیکن بیشترین کاهش شاخص در سال ۱۳۹۰ یعنی اولین سال پس از اجرای هدفمندی‌سازی یارانه‌ها رخ داده است و سال ۱۳۹۳ بهترین وضعیت توزیع طی دوره را نشان می‌دهد. بذرافکن و همکاران (۱۳۹۸) نیز به بررسی اثر هزینه‌های سلامت بر ضریب جینی (نابرابری درآمدی) در ایران پرداخته‌اند. در این تحقیق تأثیر هزینه‌های سلامت بر نابرابری درآمد در ایران برای بازه زمانی ۱۳۵۸ الی ۱۳۹۵ و با استفاده از روش خودرگرسیون برداری^۱ VAR بررسی شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که اثر هزینه‌های سلامت بر نابرابری درآمد در ایران منفی و معنادار است. درواقع، با افزایش هزینه‌های سلامت، نابرابری درآمد کاهش می‌یابد و وضعیت بهبود می‌یابد. علاوه بر این، شعبانی و همکاران (۱۳۹۸) به بررسی عوامل مؤثر بر هزینه‌های سلامت در ایران و کشورهای عضو سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ پرداختند. در این تحقیق، برآورد مدل با استفاده از الگوی داده‌های تابلویی (برای ۲۵ کشور مذکور)، در طی سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۴ صورت گرفته است که نتایج حاکی از آن است که متغیرهای تولید ناخالص سرانه، نرخ شهرنشینی و درصد جمعیت ۶۵ سال و بالاتر، تأثیر مثبت و معناداری بر هزینه‌های سلامت دارند. همچنین نرخ بیکاری، درصد جمعیت ۱۴-۰ سال و تعداد تخت بیمارستان نیز تأثیر منفی و معناداری را بر هزینه‌های سلامت نشان می‌دهد و نرخ شهرنشینی و درصد جمعیت ۶۵ سال و بالاتر، بیشترین تأثیر را بر افزایش هزینه‌های سلامت دارند.

با استفاده از «رویکرد تابلویی چندکی»، جمال شرق و همکاران (۱۴۰۰) به بررسی تأثیر عوامل مؤثر بر توزیع درآمد در مناطق شهری استان‌های ایران: در مناطق شهری ۳۰ استان ایران در دوره زمانی ۱۳۸۵-۱۳۹۸ پرداخته‌اند. برای محاسبه شاخص توزیع درآمد از شاخص ضریب جینی و ضریب جینی تعمیم‌یافته^۲ استفاده شد: که ضریب جینی بر نقش فقرا و ضریب جینی تعمیم‌یافته که بر نقش ثروتمندان تأکید می‌کند. همچنین برای بررسی عوامل مؤثر بر توزیع درآمد دو مدل در نظر گرفته شد. در مدل اول تأثیر نسبت درآمدهای مالیاتی و

^۱ - Vector Autoregression

^۲ - Generalized Gini Coefficient

هزینه‌های دولت به تولید ناخالص داخلی، درآمد سرانه و مجذور آن و شاخص توسعه مالی بر توزیع درآمد برآورد شد. در مدل دوم نیز به همراه سایر متغیرها به بررسی تأثیر نسبت مالیات‌های مستقیم و غیرمستقیم به تولید ناخالص داخلی و نسبت هزینه‌های جاری و عمرانی به GDP را بر توزیع درآمد بررسی کرده‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد، افزایش نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی با تأکید بر مالیات‌های غیرمستقیم در مناطق شهری استان‌های کشور، توزیع درآمد را بهبود بخشیده و افزایش نسبت هزینه‌های جاری دولت به تولید ناخالص داخلی موجب وخامت آن به‌خصوص در بین ثروتمندان شده است. علاوه بر این، تفکیک اثرات هزینه‌های جاری و عمرانی دولت نشان می‌دهد که علیرغم تأثیر نامطلوب هزینه‌های جاری بر توزیع درآمد در مناطق شهری، هزینه‌های عمرانی به بهبود توزیع درآمد در اغلب دهک‌های توزیع درآمدی کمک می‌کند. درنهایت، نتایج این پژوهش فرضیه کوزنتس^۱ را در مناطق شهری ایران تأیید نمی‌کند. همچنین افزایش درآمد سرانه بر توزیع مناسب درآمد تأثیر مثبت داشته و توسعه مالی منجر به بهبود توزیع مناسب درآمد در بین دهک‌ها می‌شود. درنهایت، طیبی (۱۴۰۲) به بررسی اثر نابرابری درآمد بر مخارج بهداشتی در ایران پرداخت در این تحقیق به بررسی اثر نابرابری درآمد بر مخارج بهداشتی در ایران برای بازه زمانی ۱۳۶۸ الی ۱۳۹۷ به‌صورت سالانه و با استفاده از روش OLS پرداخته می‌شود. یافته‌ها تحقیق نشان می‌دهد که اثر نابرابری درآمد بر مخارج بهداشتی در ایران منفی و معنادار است، درواقع با افزایش نابرابری درآمد، مخارج بهداشتی کاهش می‌یابد و وضعیت بدتر می‌شود.

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

توزیع نابرابر درآمد حاکی از عدم وجود فرصت‌های برابر برای افراد کشور و نشان‌دهنده بی‌عدالتی اقتصادی و بی‌ثباتی اجتماعی است که این موارد می‌تواند به بی‌ثباتی سیاسی منجر شود. اهمیت توزیع درآمد در جامعه به‌گونه‌ای است که می‌توان بیان نمود، تقریباً همه اقتصاددانان بهبود توزیع درآمد را یکی از مهم‌ترین اهداف و وظایف عمده دولت‌ها و سیاست‌گذاران می‌دانند. با بررسی مطالعات پیشین آشکار شد که غالباً از ضریب جینی به‌عنوان شاخص نابرابری درآمد استفاده شده است. در این مقاله برای بررسی تأثیر هزینه‌های سلامت بر نابرابری درآمد در بین ۳۷ کشور منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی در یک بازه زمانی ۲۳ ساله (از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲) و به‌عنوان یک نوآوری و به منظور کسب نتایج دقیق‌تر، با رویکرد رگرسیون چندک تابلویی، از هزینه‌های نسبی سلامت (که درصد نسبت هزینه‌های جاری سلامت به تولید ناخالص داخلی می‌باشد) و شاخص نابرابری درآمد (ضریب جینی) استفاده شده است.

^۱ - Kuznets Hypothesis

۳- روش‌شناسی تحقیق و معرفی الگو و داده‌های مورد استفاده

۳-۱ مدل مطالعه

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

$$GINI = f(Y, R, L, DEATH, POP) \quad (1)$$

فرم لگاریتمی آن به صورت ذیل است:

$$GINI_{it} = \alpha_{0t} + \alpha_{1t} \ln Y_{it} + \alpha_{2t} R_{it} + \alpha_{3t} \ln L_{it} + \alpha_{5t} \ln DEATH_{it} + \alpha_{6t} \ln POP_{it} + \xi_{it} \quad (2)$$

که i و t به ترتیب کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی و دوره زمانی ۲۰۲۲-۲۰۰۰ می‌باشند. GINI: نابرابری در درآمد قابل تصرف (درآمد پس از کسر مالیات بر درآمد و پس از افزودن پرداختهای انتقالی)، نابرابری درآمد (شاخص ضریب جینی مقدار آن بین صفر تا یک) به صورت داده‌های آماری آماده از سایت پایگاه داده استاندارد شده نابرابری درآمد جهانی^۱ برگرفته شده است.

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

R : هزینه نسبی سلامت

L : امید به زندگی

$Death$: مرگومیر

POP : جمعیت

ξ : جمله اختلال

برای داده‌های تابلویی این مدل از ۳۷ کشور منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی^۲ استفاده شده است. شاخص ضریب جینی از سایت پایگاه داده استاندارد شده نابرابری درآمد جهانی جمع‌آوری شده و برای سایر متغیرها از بانک اطلاعات شاخص‌های توسعه جهانی در وبسایت بانک جهانی^۳ استخراج شده است که این کشورها عبارتند از: 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، سیرالئون، تاجیکستان، تایلند، تونس، ترکیه، اوگاندا، امارات متحده عربی و یمن.

^۱ SWIID (Standardized World Income Inequality Database)

^۲ Organization of Islamic Cooperation

^۳ WDI (World Development Indicators) | DataBank at Website of World Bank

^۴ سه کشور بوسنی و هرزگوین، روسیه و قبرس عضو ناظر سازمان همکاری اسلامی هستند.

شاخص جینی؛ انحراف توزیع درآمد بین افراد یا خانوارهای داخل یک اقتصاد را از توزیع کاملاً عادلانه محاسبه می‌کند. شاخص جینی صفر نشان‌دهنده برابری کامل است، درحالی‌که شاخص ۱ نشان‌دهنده نابرابری کامل است (بانک جهانی^۱، ۲۰۲۴). درآمد به‌عنوان درآمد قابل‌تصرف خانوار در یک سال تعریف می‌شود. این شامل درآمدها، خوداشتغالی، درآمد سرمایه و نقل و انتقالات نقدی عمومی است. مالیات بر درآمد و سهم تأمین اجتماعی پرداخت‌شده توسط خانوارها کسر می‌شود. ضریب جینی مبتنی بر مقایسه نسبت‌های تجمعی جمعیت با نسبت‌های تجمعی درآمد دریافتی است و بین ۰ (برابری کامل) و ۱ (نابرابری کامل) متغیر است. $88.0/52.0$ نسبت متوسط درآمد ۲۰ درصد ثروتمندترین به ۲۰ درصد فقیرترین است. $90.0/10.0$ نسبت ارزش کران بالای دهک نهم (۱۰ درصد افراد با بالاترین درآمد) به دهک اول است. $90.0/50.0$ مقدار کران بالای دهک نهم به درآمد متوسط و $85.0/10.0$ درآمد متوسط به ارزش کران بالای دهک اول است. نسبت پالما^۲ سهم کل درآمد دریافتی توسط ۱۰ درصد افراد دارای بالاترین درآمد قابل‌تصرف، تقسیم بر سهم کل درآمد دریافتی توسط ۴۰ درصد افراد با کمترین درآمد قابل‌تصرف است (کتابخانه سازمان توسعه و همکاری اقتصادی^۳، ۲۰۲۳).

تولید ناخالص داخلی سرانه؛ از تقسیم تولید ناخالص داخلی یک کشور بر جمعیت کل آن کشور به دست می‌آید. داده‌ها به قیمت‌های ثابت سال ۲۰۱۵ هستند. اقتصاددانان از تولید ناخالص داخلی سرانه برای تعیین رونق اقتصادی کشورها (موسوم به رشد اقتصادی) استفاده می‌کنند. هزینه‌های نسبی سلامت؛ به دلار آمریکا می‌باشد که شامل کالاها و خدمات بهداشتی مصرف‌شده در طول هر سال به GDP (برحسب درصد) است. امید به زندگی در بدو تولد نشان‌دهنده تعداد سال‌هایی است که انتظار می‌رود یک نوزاد تازه متولدشده زندگی کند، در صورتی‌که الگوهای رایج مرگ‌ومیر در زمان تولدش در طول زندگی‌اش ثابت بماند. نرخ خام مرگ‌ومیر نشان‌دهنده تعداد مرگ‌ومیرهای رخ داده در طول سال، به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت است. کم کردن نرخ خام مرگ‌ومیر از نرخ خام زادوولد، 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. متغیرهای هزینه‌های نسبی سلامت، تولید ناخالص داخلی سرانه حقیقی، امید به زندگی، مرگ‌ومیر و جمعیت از وبسایت بانک جهانی استخراج شده است (بانک جهانی، ۲۰۲۴).

۲-۳ رگرسیون چندک

مطالعه حاضر همچنین به وجود یا عدم وجود رابطه بین هزینه‌های نسبی سلامت و نابرابری درآمد برای کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی با داده‌های تابلویی سالانه طی دوره زمانی ۲۰۲۲-۲۰۰۰ را مشخص می‌کند. با توجه به مدت زمان مطالعه لازم است ابتدا وجود ریشه واحد یا ایستایی تابلویی در متغیرها بررسی شود، تا از مشکلات مربوط به رگرسیون کاذب جلوگیری شود. از آزمون‌های ریشه واحد لوین، لین و چو و ایم، پسران و شین

¹ World Bank

² Palma's Ratio

³ <https://data.oecd.org/inequality/income-inequality.htm>

استفاده شده است. سپس آزمون هم‌جمعی کائو برای وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها انجام شده و سپس رگرسیون چندک انجام شد.

روش رگرسیون کوانتایل (چندک) که توسط کوانکر و باست^۱ (۱۹۸۷) معرفی شد، این روش امکان تخمین توابع چندک مختلف را از یک توزیع شرطی که در این بین تابع میانه (چندک ۰/۵) یک مورد خاص است، برآورد می‌شود و به تدریج به یک روش جامع برای تجزیه و تحلیل آماری مدل‌های خطی و غیرخطی متغیرها، در زمینه‌های مختلف گسترش می‌یابد. دلیل اصلی استفاده از رگرسیون چندک این است که مدلی با نمای دقیق و کامل ارائه شود، تا امکان مشارکت متغیرهای مستقل هم در مرکز ثقل داده‌ها و هم در تمام بخش‌های توزیع به‌ویژه در دنباله‌های ابتدایی و انتهایی فراهم کند. هر رگرسیون چندکی، یک نقطه منحصر به فرد (دم یا مرکز) از توزیع شرطی را مشخص می‌کند. ترکیب رگرسیون‌های چندکی مختلف توزیع کامل‌تری را نسبت به توزیع شرطی اصلی ارائه می‌دهد، این تجزیه و تحلیل، به‌خصوص زمانی مفید است که توزیع شرطی ناهمگن است و شکل استاندارد ماند توزیع‌های نامتقارن، توزیع‌هایی گسترده و توزیع‌های اریب ندارد. الگوی چندک برای چندک‌های شرطی^۲ استفاده می‌شود؛ مانند رگرسیون معمولی (میانگین)، کاربردهایی مانند بررسی رابطه متغیرهای مستقل با چندک‌ها و همچنین پیش‌بینی آن‌ها برای این نوع از رگرسیون نیز امکان‌پذیر است. با این حال، شاید مهم‌ترین کاربرد رگرسیون چندک، شناسایی شکل توزیع متغیر وابسته مدل در سطوح مختلف متغیر مستقل باشد. این کار با برازش مدل رگرسیونی چندگانه بر یک مجموعه داده‌ها به ازای چندک‌های مختلف انجام می‌شود. روش برآورد پارامترهای الگوی رگرسیون معمولی بر حداقل کردن مجذور باقیمانده‌های انحرافات مدل مبتنی است که روش حداقل مربعات نامیده می‌شود.

علاوه بر این، این روش محدودیت مفروضات رگرسیون معمولی واریانس ناهمسانی و حضور تأثیرگذار داده‌های پرت در تخمین 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 برای چندک‌های مختلف انجام می‌شود. رگرسیون چندک در این تحقیق را می‌توان به صورت معادله (۳) نشان داد.

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

در رابطه (۳)، $q\left(\frac{GINI_{it}}{\varphi_t}\right)$ چندک شرطی ضریب جینی و φ_t حاوی اطلاعات موردنظر در زمان t است. برخلاف روش OLS که بر کمینه‌سازی مجموع مجذور باقیمانده‌ها استوار است، در روش چندک از کمینه‌سازی مجموع قدر مطلق باقیمانده‌های وزنی برای برآورد پارامترهای مدل استفاده می‌شود و به آن روش حداقل قدر مطلق انحرافات (LAD)^۳ نامیده می‌شود.

^۱ - Koenker & Bassett

^۲ - Conditional Quantile

^۳ - 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

میانگین	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	
۰/۳۹۲۶	۰/۵۸۸۴	۰/۲۶۳۳	۰/۰۵۲۶	GINI
۷۰۷۶/۵۸۶	۷۳۴۹۳/۲۷	۲۹۳/۷۰۸۷	۱۲۵۴۶/۵۹	Y
۵/۱۰۱	۲۰/۴۱۳	۱/۶۰۰	۲/۲۱۷	R
۶۷/۹۶۳۴	۸۲/۳۰۶۹	۴۵/۰۵۰۰	۸/۸۳۴۲	L
۷/۵۱۹۲	۱۹/۷۹۴۰	۰/۷۳۰۵	۳/۶۹۲۱	DEATH
۴۴۵۱۰۷۶	۲۷۸۰۰۰۰۰۰	۲۸۲۵۰۷	۶۰۴۱۱۴۸	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 مدل، ابتدا لازم است که ایستایی متغیرها مورد بررسی و آزمون قرار گیرد تا وجود یا عدم وجود رگرسیون کاذب مشخص شود، نخست آزمون ایستایی، در مقادیر سطح صفر انجام گردید. نتایج آزمون ایستایی در مقادیر 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	GINI
۱۲۵۴۶/۵۹	۲۹۳/۷۰۸۷	۷۳۴۹۳/۲۷	۷۰۷۶/۵۸۶	LY
۸۸/۱۶۶۲	۸۱/۴۸۰۹	-۰/۴۶۶۰۱	-۲/۳۷۷۴۵***	R
۶۵/۰۳۹۷	۴۵/۰۳۹۷	۲/۰۵۹۵۰	-۳/۶۴۸۰۸***	LL
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 آنجاکه متغیرها در مقادیر 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***	DGINI
۴۳۰/۱۸۸***	۲۲۷/۴۶۸***	-۹/۳۱۶۰۰***	-۴/۷۳۹۱۴***	DLY
۱۱۲۴/۰۲***	۳۵۹/۱۱۵***	-۱۵/۲۱۷۳***	-۱۵/۴۹۵۴***	DR
۴۰۱/۰۳۴***	۳۹۲/۶۸۵***	-۱۶/۱۲۱۳***	-۵/۳۷۷۳۰***	DLL
۵۶۹/۲۴۵***	۴۱۴/۲۳۴***	-۱۷/۲۹۵۱***	-۷/۱۶۴***	DLDEATH
۷۳/۰۸۴۶***	۱۰۳/۸۴۰***	-۱/۰۱۵۹۹***	۲/۵۴۰۶۶***	DLPOP

*** سطح معناداری ۵٪

منبع: یافته‌های پژوهشگر

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

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

احتمال	t آماره	ADF
۰/۰۳۸۶	۱/۷۶۶۷۲۱	

*** سطح معناداری ۵٪

منبع: یافته‌های پژوهشگر

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

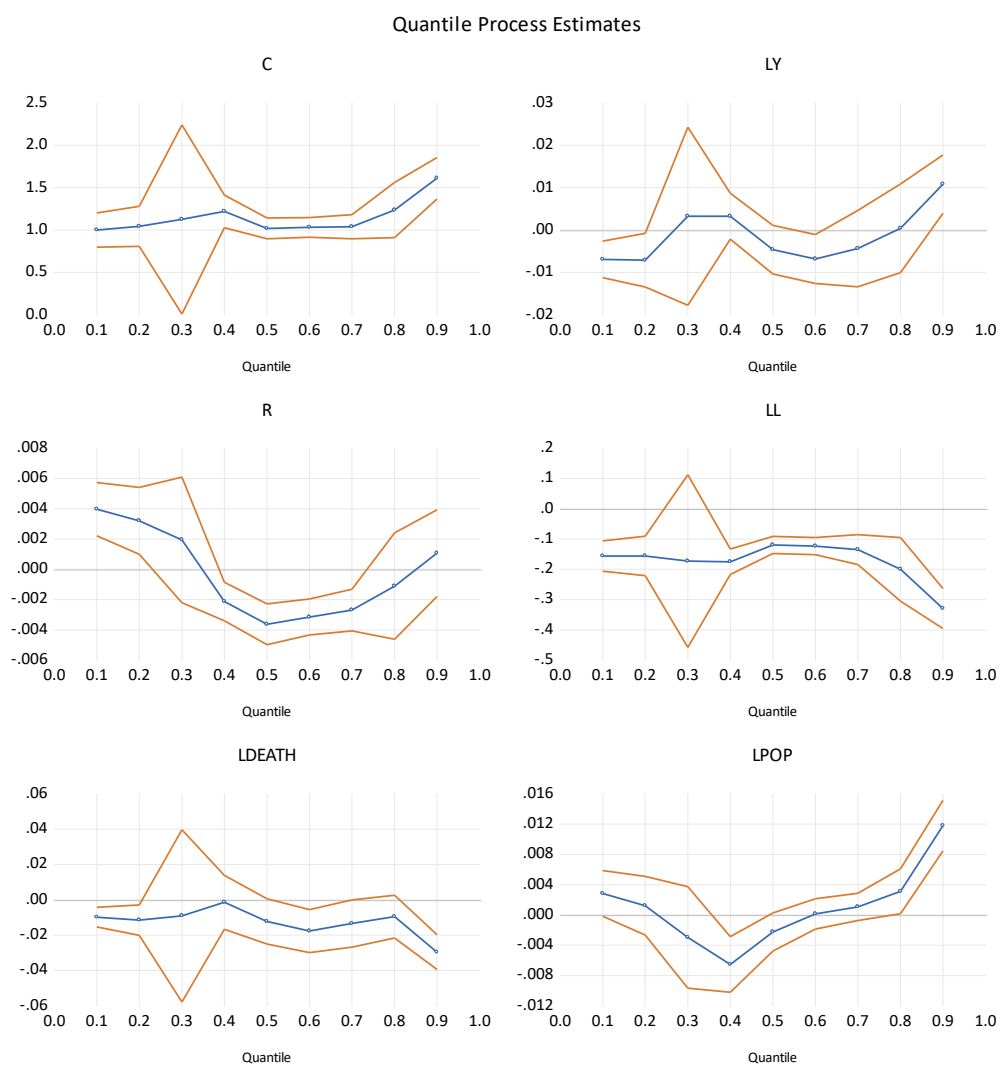
جدول (۵): نتایج رگرسیون چندک برای دهک‌ها

متغیر	OLS	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم	هفتم	هشتم	نهم
C	**۱/۲۷۸۰	**۰/۹۹۹۰	**۱/۰۴۳۲	**۱/۱۲۴۰	**۱/۲۱۸۰	**۱/۰۱۷۸	**۱/۰۳۰۰	**۱/۰۳۷۷	**۱/۲۳۴۹	**۱/۶۱۰۱
LY	-۰/۰۰۱	**۰/۰۰۷۰	-۰/۰۰۷۱	**۰/۰۰۳۲	۰/۰۰۳۲	-۰/۰۰۴۶	-۰/۰۰۶۹ **	-۰/۰۰۴۴	-۰/۰۰۰۴	**۰/۰۱۰۸
R	-۰/۰۰۰۴	**۰/۰۰۴۰	**۰/۰۰۳۲	۰/۰۰۱۹	-۰/۰۰۲۱ **	-۰/۰۰۳۶ **	**۰/۰۰۳۱	-۰/۰۰۲۷ **	-۰/۰۰۱۱	۰/۰۰۱۱
LL	**۰/۲۰۷۸	**۰/۱۵۶۰	-۰/۱۵۶۰ **	-۰/۱۷۳۰	-۰/۱۷۵۲ **	-۰/۱۱۹۴ **	-۰/۱۲۳۵ **	-۰/۱۳۴۹ **	-۰/۱۹۹۹ **	-۰/۳۲۹۵ **
LDEATH	**۰/۰۱۷۹	**۰/۰۰۹۸	-۰/۰۱۱۵ **	-۰/۰۰۹۱	-۰/۰۰۱۴ **	-۰/۰۱۲۲ ***	-۰/۰۱۷۷ **	-۰/۰۱۳۴ **	-۰/۰۰۹۵ **	-۰/۰۲۹۶ **
LPOP	-۰/۰۰۲۰	***۰/۰۰۲۸	-۰/۰۰۱۲ **	-۰/۰۰۳۰	-۰/۰۰۶۵ **	-۰/۰۰۲۳ ***	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۱۱	**۰/۰۰۳۱	**۰/۰۱۱۷

***: سطح معناداری ۵٪ ***: سطح معناداری ۱٪

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. همان‌طور که در جدول فوق مشاهده می‌شود، بیشتر متغیرها، اثر معناداری بر نابرابری درآمد کشورهای مورد مطالعه دارند. نتایج در نمودار ۱ ارائه شده است. هزینه‌های نسبی سلامت بر نابرابری درآمد در کشورهای که جزء ۵۰ درصد پایین سطح درآمدی در این گروه هستند، بسیار بیشتر از کشورهایی است که در ۵۰ درصد بالای سطح درآمدی قرار دارند؛ هرچند که این امر برای هر دو گروه مثبت و منفی است. رشد اقتصادی، اثر منفی بر نابرابری درآمد دارند (یعنی افزایش رشد اقتصادی می‌تواند به کاهش نابرابری درآمدی منجر شود)؛ ولی با افزایش تولید ناخالص سرانه در این گروه، تأثیر این عامل ابتدا افزایش و سپس کاهش می‌یابد. تأثیر امید به زندگی و نرخ مرگ‌ومیر و جمعیت بر نابرابری درآمد منفی است؛ یعنی کشورهایی که در بالاترین رده به لحاظ سطح درآمدی قرار دارند، تأثیر متغیرهای امید به زندگی و نرخ مرگ‌ومیر بر نابرابری درآمد بسیار بیشتر از کشورهایی است که در رده‌های پایین‌تر درآمدی قرار دارند؛ ولی برای متغیر جمعیت این امر برعکس است.



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

منبع: یافته‌های پژوهشگر

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

جدول (۶): نتایج تقارن برای چندک‌های موردبررسی

متغیر	تقارن بین چندکها	آماره	احتمال
C	۰/۱۶۴۱	۰/۱۴۶۸	۰/۲۶۳۷
LY	۰/۰۰۰۹	۰/۰۰۵۹	۰/۸۷۶۴
R	**۰/۰۰۸۱	۰/۰۰۱۳	۰/۰۰۰۰
LL	**۰/۰۰۸۵۷	۰/۰۴۴۰	۰/۰۵۱۶
LDEATH	۰/۰۰۳۶-	۰/۰۱۰۵	۰/۷۲۹۷
LPOP	**۰/۰۰۷۵	۰/۰۰۲۷	۰/۰۰۴۷

** سطح معناداری ۵٪

منبع: یافته‌های پژوهشگر

با توجه به مقادیر احتمال محاسباتی، در چندک‌های مورد بررسی در مورد متغیرهای هزینه‌های سلامت نسبی، امید به زندگی و جمعیت، نتایج حاکی است تقارن بین چندک‌ها رد نشده و در مورد نرخ متغیرهای رشد اقتصادی و نرخ مرگومیر، تقارن بین چندک‌ها رد شده است؛ به عبارت دیگر با افزایش نابرابری درآمد، به ترتیب اثر مثبت هزینه‌های نسبی سلامت و اثرات منفی امید به زندگی، نرخ مرگومیر و جمعیت بر درآمد کاهش یافته است. مهم‌ترین یافته این مطالعه این است که در کشورهای منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی با افزایش هزینه‌های نسبی سلامت، توزیع درآمد افزایش یافته است. این مطالعه موافق با مطالعات اوجیکه و همکاران (۲۰۲۱) و کوچی^۱ (۲۰۲۲) می‌باشد که روند بلندمدت و کوتاه‌مدت سلامت بر نابرابری درآمدها، مثبت و معنادار است و مخالف با مطالعات تورول (۲۰۲۰)، باتاچارجی و همکاران (۲۰۱۷) و بذرافکن و همکاران (۱۳۹۸) است که بین هزینه‌های سلامت سرانه و نابرابری درآمد رابطه منفی وجود دارد.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

امروزه یکی از دغدغه‌ها و چالش‌های اصلی پیش روی نظام‌های سلامت در سراسر دنیا، افزایش و رشد روزافزون هزینه‌های سلامت است. گسترش مداوم فن‌آوری‌های جدید و گران‌قیمت سلامت، عدم تعادل عرضه و تقاضای خدمات سلامت، افزایش انتظارات جوامع از نظام‌های سلامت و رشد بیماری‌های مزمن و سخت درمان در میان مردم، می‌تواند از دلایل مهم این افزایش باشد.

هدف از این مطالعه، تأثیر هزینه‌های نسبی سلامت بر نابرابری درآمد در ۳۷ کشور منتخب عضو سازمان همکاری اسلامی طی دوره ۲۰۲۲-۲۰۰۰ با روش رگرسیون چندک می‌باشد. مدل مورد استفاده شامل متغیرهای هزینه‌های نسبی سلامت، رشد اقتصادی، امید به زندگی، نرخ مرگومیر و جمعیت می‌باشد که بر نابرابری درآمد (ضریب جینی) اثرگذار هستند. نتایج این مطالعه (با استفاده از رویکرد رگرسیون چندک تابلویی) حاکی از آن

¹ Kotschy

است که افزایش هزینه‌های نسبی سلامت باعث افزایش نابرابری درآمد می‌شود. اثر هزینه‌های نسبی سلامت بر نابرابری درآمد در کشورهایی که جزء ۵۰ درصد پایین سطح درآمدی در این گروه هستند، بسیار بیشتر از کشورهایی است که در ۵۰ درصد بالای سطح درآمدی قرار دارند؛ هرچند که این امر برای هر دو گروه، مثبت و منفی است. رشد اقتصادی، اثر منفی بر نابرابری درآمد دارد؛ ولی با افزایش تولید ناخالص سرانه در این گروه، تأثیر این عامل ابتدا افزایش و سپس کاهش می‌یابد. تأثیر امید به زندگی، نرخ مرگ‌ومیر و جمعیت بر نابرابری درآمد نیز منفی است؛ یعنی تأثیر متغیرهای امید به زندگی، نرخ مرگ‌ومیر و جمعیت بر نابرابری درآمد در کشورهایی که در بالاترین رده به لحاظ سطح درآمدی قرار دارند، بسیار بیشتر از کشورهایی است که در رده‌های پایین‌تر درآمدی قرار دارند؛ ولی برای متغیر جمعیت این امر برعکس است. 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 دولتمردان با شناخت عوامل کلیدی مؤثر بر هزینه‌های نسبی 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 سیاست‌هایی برای افزایش درآمد خانوارهای اجزا کنند که این امر می‌تواند از طریق اشتغال آن‌ها، افزایش کمک‌های بلاعوض و یارانه‌های سلامت تحقق یابد.

فهرست منابع

- احمدی، علی‌اکبر، رستمی نیا، محمد اسماعیل، و غیبی، علیرضا (۱۳۹۵). اثر توسعه مالی بر توزیع درآمد در کشورهای منتخب در حال توسعه و کشورهای توسعه‌یافته با روش گشتاورهای تعمیم‌یافته. فصلنامه اقتصاد مالی، سال دهم، ۳۲-۱۵. [dor: 0.1001.1.25383833.1395.10.36.2.2](#)
- امین رشتی، نارسیس و اصغری، لیلا (۱۳۹۰). بررسی نقش هزینه‌های سلامت بر توزیع درآمد در ایران. فصلنامه اقتصاد مالی، ۱۶(۵)، ۱۳۵-۱۶۰. [dor: 20.1001.1.25383833.1390.5.16.6](#)
- انصاری سامانی، حبیب، ابو نوری، اسمعیل، 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.
- بذرافکن، اشکان، گشتاسبی پور، ابراهیم، کایدخورد، 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.

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

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)، ۷۵-۱۰۶. dor: 20.1001.1.25383833.1397.12.43.4.2

راغفر، حسین، زرگری، نیلوفر، و سنگری مهذب، کبری (۱۳۹۲). اندازه‌گیری نابرابری در هزینه‌های سلامت در ایران. مجله پژوهشی حکیم، ۱۶(۲)، ۸۹-۹۷.

رجبی، احسان، اخوان خرازیان، رویا (۱۴۰۰). بررسی رابطه پویای بین انتشار دی‌اکسید کربن، مخارج سلامت و رشد اقتصادی کشورهای اسلامی، نشریه فرهنگ و ارتقای سلامت فرهنگستان علوم پزشکی، دوره پنجم، شماره سوم: ۳۶۹-۳۷۴.

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.

شعبانی، حامد، رضایتمند، محمدرضا و محمدی فرزانه (۱۳۹۸). عوامل مؤثر بر هزینه‌های سلامت در ایران و کشورهای عضو سند چشم‌انداز ۱۴۰۴، مجله مدیریت اطلاعات سلامت، سال شانزدهم، شماره اول: ۲۳-۲۲. dor/10.22122/him.v16i1.3818.۱۸

صفر زاده، 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.

طیپی، سعید (۱۴۰۲). بررسی اثر نابرابری درآمد بر مخارج بهداشتی در ایران، اولین کنفرانس بین‌المللی توانمندی مدیریت، مهندسی صنایع، حسابداری و اقتصاد، بابل.

عسگری، حشمت اله، 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.

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

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

محمد زاده، 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 .

- محمد زاده، یوسف، تقی زاده، نرگس، و نظریان، علمناز (۱۳۹۶). نابرابری درآمد، فقر و سلامت عمومی. پیاورد سلامت. ۲۳۴-۲۲۰.
- 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)، ۱۷۹-۲۴۱. doi: 20.1001.1.23222530.1400.10.40.8.1
- همایی راد عنایت اله، حسین صمدی علی (۱۳۹۱). بررسی عوامل مؤثر بر مخارج سلامت در کشورهای اکو با استفاده از رویکرد بلندمدت داده‌های هیئت‌رئیس‌های. دومین گردهمایی عدالت در سلامت از طریق بهینه‌سازی اقتصادی مراقبت از سلامت.
- 20) 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.
- 21) Acemoglu, D., & Autor, D. (2011). *Skills, tasks, and technologies: Implications for employment and earnings*. In Handbook of Labor Economics, 4, 1043-1171. Elsevier.
- 2۲) 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.
- 23) 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.
- 24) Drabo, Alassane (2011). Impact of income inequality on health: does environment quality matter?. *Environment and Planning*, 2011, 43 (1), 146-165. (halshs-00564922)
- 25) Feinstein, J. S. (1993). The relationship between socioeconomic status and health: A review of the literature. *The Milbank Quarterly*, 71(2), 279-322. doi.org:10.2307/3350401.
- 26) 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.
- 27) 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.
- 28) 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.
- 29) La Porta, Caterina A. M. & Zapperi, Stefano. (2024). Health and income inequality: a comparative analysis of USA and Italy. *Frontiers in Public Health*. 12(2). <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1421509>
- 30) Irvin E., & Oskali E., (2006) Social determinants of health. Translated by Niknam MH. Iran: Vefagh: 5-20 [Book in Persian].
- 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) 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**
- 36) 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**
- 37) Pulok, M. H. (2012), *Revisiting health and income inequality relationship: evidence from developing countries*. Barcelona Graduate School of Economics.
- 38) 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.
- 39) Standardized World Income Inequality Database (SWIID) (2023). Available at: <https://fsolt.org/swiid/>
- Mujtaba G, Shahzad SJ H., (2021). Air pollutants, economic growth and public health: implications for sustainable development in OECD countries. *Environmental Science and Pollution Research*, 28, 10: 12686-12698. doi: **10.1007/s11356-020-11212-1**.
- 40) 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**
- 41) 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>
- 42) 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. doi: **10.4054/MPIDR-WP-2011-006**.
- 43) Torul, O. (2020). On Health Expenditure and Income Inequality. In *Multidimensional Perspectives and Global Analysis of Universal Health Coverage (IGI Global)*, 117-151. doi: **10.4018/978-1-7998-2329-2.ch005**.
- 44) United Nations (2022) Sustainable development goals report (2022). <https://unstats.un.org/sdgs>
- 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>
- 48) Ye, L., & Zhang, X. (2018). Nonlinear Granger Causality between health care expenditure and economic growth in the OECD and major developing countries. *International journal of environmental research and public health*, 15(9), 1953. doi: **10.3390/ijerph15091953**.

**The Effect of Relative Health Costs on Income Inequality in
Selected Member Countries of the Organization of Islamic
Cooperation (Quantile Panel Approach)**

Mohammad Ameli¹
Manijeh Hadinejad²
Abolfazl Ghiasvand³

Received: 2025/March/28 Accepted: 2025/June/03

Abstract

Nowadays, one of the main concerns and challenges facing health systems around the world is the increasing and growing health costs. The present study has examined the effect of relative health costs on income inequality. The effect of relative health costs on income inequality was examined using the Gini coefficient and a quantile approach using annual panel data from 2000 to 2022 in selected OIC member countries. The empirical results indicate that the effect of relative health costs on income inequality in countries that are in the bottom 50% of the income level in this group is much greater than in countries that are in the top 50% of the income level; although this is positive and negative for both groups. The effect of life expectancy, mortality rate, and population on income inequality is also negative, it means, the effect of life expectancy and mortality rate on income inequality in countries with the highest income levels is much greater than in countries with lower income levels; but for the population variable, this is the opposite. Also, considering the effect of population structure on income inequality, it is necessary to seriously consider the design and development of policies in the field of health, hygiene, and population structure. Health, treatment, and quality of life policies should be pursued to increase life expectancy and reduce mortality rate, and policies to increase investment should be pursued to reduce income inequality.

Keywords: relative health costs, income inequality, quantile panel

Jel classification: H51, I14, C23.

¹ Department of Economics, CT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran. st_m_ameli@azad.ac.ir

² Department of Economics, CT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran (Corresponding Author) man.hadinejad@iauctb.ac.ir

³ Department of Economics, CT.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran. Ab.Ghiasvand@iau.ac.ir