

## نابرابری در آمد، فقر و سلامت عمومی

دکتر یوسف محمدزاده<sup>۱</sup>، نرگس تقی زاده<sup>۲</sup>، علمناز نظریان<sup>۳</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** وقتی تفاوت فاحشی بین گروه‌های درآمدی در جامعه وجود داشته باشد، از مسیر کانال‌های متعدد، ممکن است بر سلامتی جوامع و ساختار هزینه‌های آن تأثیر بگذارد. مطالعه‌ی حاضر به بررسی تأثیر نابرابری و فقر (و سایر خصوصیات اقتصادی-اجتماعی جوامع) بر روی شاخص‌های سلامت عمومی و ساختار پرداخت‌های هزینه‌ای آن پرداخته است.

**روش بررسی:** مطالعه‌ی حاضر از نوع توصیفی-کاربردی بوده و در نمونه‌ی ۳۴ کشور جهان (به لحاظ برخورداری از داده‌های منظم از نابرابری درآمد) طی دوره‌ی زمانی ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۲ با استفاده از رویکرد داده‌های تابلویی انجام گرفته است. برای برآورد مدل‌ها از نرم افزار 9 Eviews استفاده شده است. برآوردها طی مدل‌های جداگانه برای شاخص‌های سلامتی و هزینه‌های آن انجام شده است.

**یافته‌ها:** نابرابری درآمد و فقر از یک سو موجب کاهش سلامت عمومی گردیده و از سوی دیگر سهم افراد از پرداخت‌های بهداشتی و درمانی 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 پرداخت‌های مستقیم از جیب افراد می‌گردد.

**نتیجه‌گیری:** در مسیر توسعه‌ی اقتصادی باید توجه ویژه به مسئله‌ی نابرابری درآمد بین افراد جامعه شود. با بروز نابرابری و فقر نسبی بیشتر، مشکلات روحی و روانی در جامعه تعمیق یافته و سلامت افراد دچار آسیب جدی می‌شود. این مسئله با تضعیف مدیریت کارایی بخش سلامتی، پرداخت‌های مستقیم از جیب افراد را نیز افزایش داده و بنابراین موجب تضعیف مضاعف سلامتی عمومی می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** نابرابری درآمد، فقر، سلامت عمومی، پرداخت‌های بخش سلامت

دریافت مقاله: مهر ۱۳۹۵

پذیرش مقاله: بهمن ۱۳۹۵

\*نویسنده مسئول:

دکتر یوسف محمدزاده؛

دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه ارومیه

Email :  
yo.mohammadzadeh@urmia.ac.ir

<sup>۱</sup> استادیار گروه علوم اقتصادی، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

<sup>۲</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و بازرگانی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

<sup>۳</sup> کارشناس ارشد اقتصاد، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

## مقدمه

در تعریف سازمان جهانی بهداشت، سلامت نه تنها به معنای نبود انواع بیماری بوده، بلکه شامل رفاه روانی و اجتماعی نیز می شود. بر این اساس، محیط اجتماعی افراد نقش تعیین کننده 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 منطقه ای یکسان نیز مصداق دارد. تنها می توان گفت ترکیب ناهمگونی از سیاست‌ها، مسائل اقتصادی و سیاسی در مقیاس وسیع مسئولیت این پدیده را به عهده داشته و باعث می شود تا عده ی کثیری از مردم از سلامت مناسب برخوردار نباشند (۱).

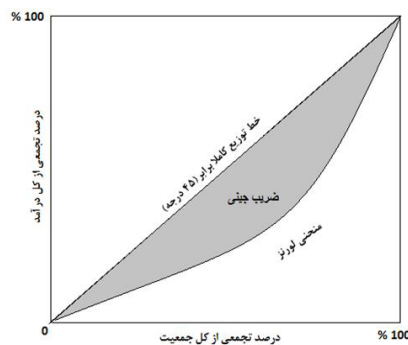
سلامتی از منظر اقتصادی هم به عنوان کالای مصرفی و هم به عنوان کالای سرمایه ای محسوب می شود. از دیدگاه کالای مصرفی، افراد به دنبال داشتن سلامتی هستند، چراکه در این صورت از بهبود کیفیت زندگی خود لذت بیشتری می برند. از دید کالای سرمایه ای

رابطه ی زمان و سلامت بدین گونه است که اگر وضعیت سلامت فرد خوب باشد، دوران بیماری کمتر و روزهای بیشتری برای کار کردن و کسب درآمد خواهد داشت (۲).

رابطه ی بین نابرابری و سلامت یکی از موضوعاتی است که امروزه مورد توجه بسیاری از پژوهشگران حوزه ی سلامت و اقتصاد قرار گرفته است. نابرابری یک موضوع در سطح اجتماعی است و هزینه های زیادی بر جامعه تحمیل می کند و از آنجایی که سلامت یکی از مهم ترین شاخص های سرمایه ی انسانی است، بیشترین هزینه را بر سلامت وارد می کند.

یکی از رویکردهای عمومی برای اندازه گیری نابرابری اقتصادی در جوامع، استفاده از منحنی لورنز (Lorenz Curve) می باشد. این منحنی در نمودار ۱ نمایش داده شده است. در محور افقی درصد تجمعی جمعیت و در محور عمودی میزان درآمد آن جمعیت نشان داده می شود.

نمودار ۱: ضریب جینی در منحنی لورنز



مفهوم شاخص ضریب جینی وابستگی نزدیکی به مفهوم منحنی لورنز دارد. ضریب جینی عددی است بین صفر و یک و برابر است با سطح محصور بین منحنی لورنز و خط توزیع کاملاً برابر (قطر). در حالتی که منابع و ثروت‌های جامعه به صورت کاملاً عادلانه بین افراد توزیع شده باشد، منحنی لورنز به خط توزیع کاملاً برابر می چسبد و ضریب جینی برابر صفر می شود.

نابرابری درآمد، از کانال‌های مختلفی بر روی سلامت افراد تأثیر می گذارد. مطالعات نشان می دهد که سطح بالای نابرابری، سرمایه ی اجتماعی را تضعیف می کند. بدین صورت که نابرابری درآمد موجب افزایش بدگمانی و استرس در بین افراد جامعه شده و مشارکت اجتماعی را کاهش می دهد و همچنین موجب واکنش های خشم آلود افراد نسبت به وقایع پیرامون خود می شود. مجموعه ی این رفتارها، سلامت عمومی را دچار آسیب می کند (۳).

در سطح فردی با افزایش درآمد، فرد از امکانات مناسب و کافی بهداشتی و در نتیجه سلامت بالاتری برخوردار است ولی مطالعات صورت گرفته در سطح اجتماعی این نظریه را تأیید نمی کند؛ کشورهایی وجود دارند که با اینکه درآمد پایین تری نسبت به کشورهای با درآمد بالا دارند ولی از سلامت بالایی برخوردارند؛ چون نابرابری درآمد کمتری دارند (۴). بنابراین افزایش نابرابری درآمد از دو مسیر مستقیم و غیرمستقیم بر روی افراد تأثیر می گذارد. اثر مستقیم درآمد خود فرد و اثر غیرمستقیم درآمد سایر افراد را تغییر می دهد. اثر غیرمستقیم با تغییر سیاست‌ها، آداب و رسوم و آرمان‌ها بر رفتار افراد تأثیر می گذارد که سلامتی افراد و شیب تأثیرگذاری نابرابری بر روی سلامتی را متأثر می کند (۵).

در مورد نحوه تأثیرگذاری نابرابری درآمد بر روی سلامت، سه فرضیه وجود دارد:

۱. فرضیه درآمد مطلق (Absolute Income Hypothesis):

$$h_{i3} - \bar{h} = \alpha + \beta x(y_{i3} - \bar{y})^2 - \theta v_3$$

در کشورهای ثروتمند در مقایسه با کشورهای فقیر، عامل نابرابری درآمدی مهم تر است؛ لذا هر دو پارامتر  $\beta$  و  $\gamma$  مثبت هستند و عامل نابرابری درآمدی در اینجا توسط واریانس درآمد  $vs$  معرفی می شود؛ اگر حالتی را فرض کنیم که  $\theta$  صفر باشد، آن وقت آثار مربوط به غیرخطی بودن که در معادله وجود دارد، همان آثار تراکمی ناشی از چند جمله ای بودن معادله است. اگر از رابطه ی مذکور میانگین بگیریم، بر حسب هر فردی که در هر کشوری زندگی می کند، ما به یک معادله درون کشوری می رسیم که برای کل یک کشور کاربرد دارد:

$$h_3 - \bar{h} = \alpha + \beta(y_3 - \bar{y}) + \gamma(v_3 - \bar{v})^2 - (\gamma + \theta)v_3$$

حتی اگر در این معادله  $\theta$  صفر باشد، باز هم واریانس به شکل حاصل جمع در معادله ظاهر می شود؛ پارامتر  $\gamma$  تأثیر مستقیم بر سلامت دارد.

ایده ی اصلی اینکه درآمد باعث ایجاد سلامت می شود، توسط Preston (۱۱) و Deaton (۹) مطرح گردید. از طرف دیگر خود سلامت نیز باعث افزایش درآمد و ثروت می گردد؛ بنابراین سیاست های مؤثر بر سلامتی، بر روی نابرابری های درآمدی نیز مؤثر خواهد بود. در بسیاری از کشورها، هزینه های مراقبت سلامت تا اندازه ی زیادی به درآمد و ثروت فردی مرتبط است. در بسیاری از مناطق جهان معمولاً فقیرترین افراد اغلب آنهایی هستند که به علت بیماری و یا نقص جسمی قادر به کار کردن نیستند. سیاست های حمایتی از مخارج سلامتی خانوارها مثل پوشش های بیمه ای، عواملی هستند که نه تنها میزان سلامت افراد جامعه را ارتقا می دهند، بلکه توزیع درآمد را نیز بهبود می بخشند.

معادلات درآمد و سلامت را می توان به صورت زیر بیان کرد:

$$y_t = \alpha_2 + \beta_2 h_t + \varepsilon_{2t}$$

$$h_t = \alpha_1 + \beta_1 h_{t-1} + \gamma_1 y_t + \varepsilon_{1t}$$

که  $\varepsilon_{1t}$  و  $\varepsilon_{2t}$  شوک های سلامت هستند با میانگین صفر و واریانس های  $\delta_{11}$ ،  $\delta_{22}$  و کوواریانس  $\delta_{12}$ . برای ثبات فرآیند فرض می شود  $0 < \beta < 1$  است. واریانس سلامت محیط توسط فعالیت هایی نظیر ریشه کنی بیماری های مزمن و پاکیزه سازی محیط زیست یا واکسیناسیون کاهش می یابد.  $\beta_1$  که غیر منفی است، سرعت روند درمان و معالجه را وقتی که سلامت به خطر افتاده باشد، نشان می دهد و عواملی مثل بیمه سلامت و مراقبت های مناسب تر می تواند آن را کاهش دهد. پارامتر  $\beta_2$  که مثبت است، تأثیر مثبت بر درآمد را نشان می دهد و اگر درآمد خالص از هزینه های بخش سلامت باشد، آنگاه این ضریب هزینه های مراقبت سلامت را انعکاس داده و عواملی مثل بیمه سلامت بهتر، می تواند آن را کاهش دهد. پارامتر  $\gamma_1$  نیز رابطه ی سببی بین درآمد بر سلامت را کنترل

این فرضیه بیان می کند که سلامت افراد فقط تابعی از درآمد خودش است و توزیع درآمدها تأثیری بر آن ندارد (۶).

۲. فرضیه درآمد نسبی (Relative Income Hypothesis): سلامتی افراد تحت تأثیر توزیع درآمدی قرار دارد، به این معنی که افراد درآمد خود را با دیگران مقایسه می کنند و زمانی که اختلاف زیادی بین درآمد خود و دیگران مشاهده کنند، این مسئله باعث افزایش فشارهای روانی و تنش های ذهنی و در نتیجه آسیب به سلامت آن ها می شود (۶).  
۳. اثر اجتماعی نابرابری درآمدی (Society-wide effects of inequality): نابرابری و بی عدالتی درآمدی بر سلامت افراد تأثیر می گذارد که این فرضیه به دو شکل بیان شده که: الف) در شکل حاد نابرابری در توزیع درآمد، بر سلامتی همه اعضای جامعه، صرف نظر از توزیع درآمد تأثیر می گذارد ب) در شکل ساده تر آن، نابرابری بر سلامتی فقیرترین افراد تأثیر گذار است (۷).

شواهد بسیار محکمی وجود دارد که تقریباً در تمامی کشورهای جهان، بین موقعیت های اجتماعی - اقتصادی خانوارها و سلامتی کودکان ارتباط قوی وجود دارد. در بسیاری از کشورهای نوظهور و توسعه یافته عوارض اقتصادی و اجتماعی ناشی از نابرابری به عنوان یکی از مهم ترین نگرانی های این جوامع محسوب می شود. در این جوامع سلامت اجتماعی ناشی از نابرابری مورد توجه بیشتر واقع شده است (۸).

فرضیه درآمد مطلق (Absolute Income Hypothesis) یا همان فرضیه فقر (Poverty Hypothesis) اظهار می دارد که در کشورهای فقیر، درآمد متوسط همان عاملی است که برای سلامت جمعیت تأثیرگذار خواهد بود ولی عامل نابرابری درآمد نسبتاً کم اثر تر می باشد؛ حال آنکه در کشورهای ثروتمند عامل درآمد متوسط در مقایسه با عامل نابرابری درآمد از اهمیت کمتری برخوردار بوده و عامل نابرابری درآمد نسبتاً مهم تر تلقی خواهد شد (۹). در واقع بر اساس مفروضات موجه باید گفت که اثر نابرابری درآمدی به نسبت اثر میانگین درآمد رشد بیشتری دارد؛ وقتی کشور ثروتمندتر می گردد و تعمیق نابرابری درآمد همزمان با ثروتمندتر شدن کشورها ادامه می یابد. کاربردهای مربوط به فرضیه درآمد مطلق از آن جهت اهمیت دارد که آثار گوناگون و افتراقی میانگین درآمد و نابرابری درآمد بر سلامت به همراه توسعه اقتصادی کشورها تغییر می کند (۱۰).

فرض کنید که شخص  $I$  در کشور  $S$  زندگی می کند و سلامت وی His یک تابع درجه دوم از درآمد خانوادگی وی  $y_{iS}$  باشد؛ لذا اگر برای فهم راحت تر مطلب منطبق بر مفاهیم پذیرفته شده و با فرض اینکه عامل درآمد باعث ارتقای سلامت می شود و نیز این که در کشورهای ثروتمند در مقایسه با کشورهای فقیر، سلامت به میزان کمتری تأثیر می پذیرد، خواهیم داشت (۹):

و برای نیل به اهداف این بحث، باید آن را صفر فرض کرد تا بتوان آثار سلامت بر نابرابری درآمدی را در غیاب هرگونه رابطه‌ی سببی درآمد بر سلامت توضیح داد. واریانس‌ها و کوواریانس در معادله فوق به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$Var(y) = \sigma_{22} + \frac{\beta_2^2 \sigma_{11}}{1 - \beta_1^2}$$

یک کاهش در واریانس‌های سلامت به طور مثال با ارتقای بیمه سلامت، باعث کاهش نابرابری درآمدی می‌گردد. بدون رابطه‌ی سببی درآمد بر سلامت نیز ضریب رگرسیون سلامت بر درآمد مثبت خواهد بود:

$$b = \frac{cov(hy)}{var(y)} = \frac{\beta_2 \sigma_{11}}{\beta_2^2 \sigma_{11} - \sigma_{22}(1 - \beta_1^2)}$$

هر قدر که واریانس شوک سلامت نسبت به واریانس شوک درآمد بزرگ‌تر باشد، آنگاه این شیب نیز بزرگ‌تر می‌باشد و هر قدر سیستم بیمه سلامت کارآمدتر باشد، مقدار  $b$  کوچک‌تر می‌باشد. از آنجا که در بین کشورها، سلامت افراد متفاوت است، لذا این تفاوت در درآمد آن‌ها نیز می‌تواند انعکاس یابد (۹).

مطالعه بر روی نابرابری سلامت عمومی از کارهای Wilkinson شروع شد. Wilkinson تفاوت در سلامت افراد در جوامع مختلف را به توزیع درآمد مرتبط دانست (۱۲). همچنین Wilkinson (۱۳) در پژوهشی دیگر نشان داد که تفاوت در نرخ مرگ و میر بین جوامع بیشتر از آنکه به متوسط درآمد افراد مربوط باشد به روند فقر نسبی مربوط است. اما مطالعات حوزه ارتباط بین نابرابری و سلامت در سال‌های اخیر بیشتر مورد توجه قرار گرفته است. در اغلب این مطالعات از جمله Wilkinson و Pickett (۱۴)، Judge و همکاران (۱۵)، Rodgers (۱۶)، Gravelle و همکاران (۱۷)، Babones (۱۸)، Biggs و همکاران (۱۹) رابطه‌ی منفی بین نابرابری و سلامت را تأیید می‌کنند. اما با این حال مطالعاتی مانند Deaton و Paxson (۲۰) نیز وجود دارد که شواهد محکمی دال بر تأثیر درآمد یا نابرابری درآمد بر روی سلامتی افراد نمی‌یابند. این نتایج متناقض می‌تواند به تفاوت کشورهای مورد نمونه، روش‌های اندازه‌گیری، اثرات ثابت و بسیاری از عوامل دیگر مربوط باشد. بنابراین ضرورت انجام مطالعه‌ی حاضر برای بررسی دقیق مسئله روشن می‌شود. در مطالعه‌ی اخیر Mackenbach و همکاران (۲۱) برای نمونه کشورهای اروپایی، آن‌ها به این نتیجه رسیدند که نابرابری درآمد در کشورهای شمال، شرق و غرب اروپا موجب افزایش نرخ مرگ و میر زودرس شده ولی در کشورهای جنوب اروپا چنین اثری نداشته است. آن‌ها ریشه‌ی این موضوع را تفاوت در سطح تحصیلات و آموزش در این گروه‌ها می‌دانند. همچنین در توضیح تفاوت در نتایج متفاوت، مطالعه‌ی Nunnenkamp و Herzer (۲۲) نشان داد که نابرابری درآمد در کشورهای توسعه یافته تأثیر مثبت (البته با شیب

ملایم) ولی در کشورهای درحال توسعه تأثیر منفی بر روی سلامت دارد. البته این نتیجه را نمی‌توان قطعی دانست چرا که در مطالعه‌ی Torre و Myrskylä (۲۳) برای یک نمونه ۲۱ کشور توسعه یافته، در یک دوره ۳۰ ساله رابطه‌ی مثبت بین نابرابری درآمد و سلامت عمومی نتیجه شده است. Drabo (۲۴) نیز مطالعاتی برای رابطه‌ی بین شاخص سلامت، متغیر محیط زیست و نابرابری درآمدی برای ۹۰ کشور توسعه یافته و درحال توسعه برای سال‌های ۲۰۰۰-۱۹۷۰ انجام داد که با ورود متغیرهای محیط زیست اثر نابرابری بر سلامت تضعیف می‌شود؛ بدین صورت که اثر محیط زیست بر سلامت از اثر نابرابری مهم‌تر است.

Idrovo و همکاران (۲۵) در مطالعه‌ی برای ۱۱۰ کشور جهان، نابرابری درآمد، سرمایه‌ی اجتماعی و نظام سیاسی را مهم‌ترین عوامل مؤثر بر روی امید به زندگی دانسته‌اند. همچنین Jutz (۲۶) در بررسی خود برای ۴۲ کشور اروپایی در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۰۹ سیاست‌های اجتماعی را تنها وقتی که نابرابری اقتصادی بین افراد را کم کند، بر روی سلامت افراد مؤثر دانسته‌اند. اما اگر سیاست‌های اجتماعی بدون توجه به موقعیت اقتصادی-اجتماعی افراد اجرا شود، نمی‌تواند سطح سلامت عمومی را ارتقا دهد. در برخی مطالعات مانند Wilkinson و Pickett (۲۷) نیز رابطه‌ی علی بین نابرابری درآمد و سلامت عمومی نتیجه گرفته شده است. Lillard و همکاران (۲۸) در مطالعه‌ی خود با استفاده از آمار ۸۰ ساله ایالات متحده به این نتیجه رسیدند که وجود نابرابری درآمد در اوایل زندگی افراد باعث بروز مشکلات سلامتی در دوره‌های بعدی زندگی می‌شود.

در مطالعات داخلی نیز به بررسی تأثیر نابرابری بر روی سلامت پرداخته شده است. قنبری و همکاران (۲۹) تأثیر نابرابری بر سلامت را برای ۱۲۵ کشور با استفاده از داده‌های تابلویی از سال ۲۰۰۷-۱۹۹۷ انجام دادند که این پژوهش رابطه‌ی بین نابرابری و سلامت را از نظر آماری بی‌معنی گزارش می‌دهد. عمادزاده و همکاران (۳) اثر نابرابری بر سلامت را در منتخبی از کشورهای عضو سازمان اسلامی (۱۸ کشور) با استفاده از داده‌های تابلویی از سال ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۵ بررسی کردند که بهبود توزیع درآمد باعث افزایش سطح پس انداز و سطح آموزش می‌شود و افزایش سطح پس انداز و سطح آموزش باعث افزایش امید به زندگی می‌شود.

باباخانی و راغفر (۳۰) رابطه‌ی بین نابرابری درآمدی، رشد و توسعه‌ی اقتصادی با شاخص‌های سلامت را با داده‌های سری زمانی ۱۳۵۵-۱۳۸۵ بررسی نمودند که نتیجه‌ی پژوهش این بود که افزایش نابرابری باعث کاهش امید به زندگی و افزایش مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال می‌شود.

در پژوهشی که در سه سطح بین‌المللی، شهری و منطقه‌ای صورت گرفت، مشخص گردید که فرضیه‌ی رابطه‌ی منفی بین نابرابری

درآمدی و فقر بر سلامت بیشتر در کدام نمونه ی پژوهشی صدق می کند. نتایج این پژوهش نشان می دهد، که در فضای نمونه ی بین المللی ۸۳٪، شهری ۷۳٪ و فضای منطقه ای ۴۵٪ صدق می کند (۳۱). حیدری و صالحیان صالحی نژاد (۳۲) طی مقاله ای رابطه ی نابرابری درآمد و سلامت همگانی را با رویکرد داده های سری زمانی برای ایران مورد مطالعه قرار داده و رابطه ی منفی بین نابرابری و سلامت در ایران را نتیجه گرفتند.

با بررسی مطالعات داخلی و خارجی انجام شده، در این مقاله با استفاده از داده های کشورهای منتخب جهان، تأثیر نابرابری درآمد و فقر نسبی بر روی سلامت عمومی بررسی می گردد. یک رویکرد جامع در این مطالعه استفاده از شاخص های امید به زندگی، مرگ و میر بزرگسالان و مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال برای نشان دادن سلامت عمومی جوامع می باشد. همچنین در این مطالعه به بررسی تأثیر نابرابری درآمد بر روی پرداخت های مستقیم از جیب افراد نیز پرداخته شده است که در مقالات قبلی به آنها توجه نشده است.

## روش بررسی

مطالعه ی حاضر از نوع توصیفی-کاربردی است؛ در این مطالعه از داده های پانل برای ۳۴ کشور طی دوره ی زمانی ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۲ میلادی استفاده شده است. این کشورها بر حسب موجود بودن داده های منظم از نابرابری انتخاب شده و عبارتند از: آرژانتین، ارمنستان، جیبوتی، بوستوانا، بلغارستان، کنگو، کرواسی، دانمارک، مصر، السالوادور، اتیوپی، فیجی، غنا، گویان، ایسلند، اندونزی، کره جنوبی، لبنان، لیبی، مقدونیه، مالزی، موناکو، پرو، لهستان، قطر، پرتغال، ساموآ، سان مارینو، سنگاپور، آفریقای جنوبی، تووالو، ایالات متحده، ونزوئلا و ایران. مدل ها با نرم افزار Eviews 8 برآورد شده اند. داده های این مطالعه از اطلاعات آماری بانک جهانی (World bank) استخراج شده است؛ روش بررسی پژوهش حاضر تلفیقی از داده های سری زمانی و مقطعی است، که به عنوان پانلی از

داده ها یا داده های طولی (longitudinal data) شناخته می شوند. در داده های تابلویی، چون واحدهای مقاطع، طی زمان به هم ارتباط داده می شوند، وجود ناهمسانی واریانس بین واحدها محدود می شود. غالباً درصدد آزمون این واقعیت هستیم که چه متغیرهایی در طول زمان تغییر می کنند یا چه روابطی بین آنها وجود دارد. بنابراین محقق، با تلفیق داده های سری زمانی و مقطعی قادر به افزایش درجه ی آزادی و بنابراین افزایش توان آزمون و استفاده از رفتار پویای پدیده ها در همان زمان خواهد بود. بنابراین داده های تابلویی قادر به هدایت طیف گسترده و حل مسائل پیچیده تری خواهد بود (۳۳).

به هر حال مزیت عمده در این داده ها این است که داده های گروهی یعنی داده های مرکب از یک سری زمانی از نمونه های مقطعی بالقوه، از نظر اطلاعات غنی تر از نمونه مقطعی (N) خواهد بود و اگر صرفاً از سری های زمانی استفاده شود تنها به اندازه مشاهدات (T) خواهد بود، اما با تلفیق این دو، تعداد داده ها به اندازه تعداد مقاطع ضربدر تعداد مشاهدات (N×T) افزایش خواهد یافت که این امر می تواند منجر به برآوردهای کاراتری از پارامترها شود (۳۴).

با توجه به مبانی نظری و مطالعات تجربی، مدل عمومی مورد برآورد در مطالعه ی حاضر به صورت زیر معرفی می شود (E جزء اختلال مدل رگرسیونی و اندیس i نشان دهنده ی کشور و اندیس t نشان دهنده ی سال می باشد):

$$\text{Health}_{it} = \beta_0 - \beta_1 \text{Gini}_{it} + \beta_3 \text{poverty}_{it} + \beta_3 X_{it}$$

با توجه با اینکه هدف مطالعه ی حاضر، بررسی تأثیر نابرابری بر روی سلامت عمومی و هزینه های خصوصی و پرداخت های مستقیم از جیب سلامتی است، لذا طی مدل های مختلف تأثیر نابرابری و سایر متغیرها بر روی شاخص های سلامتی و مخارج خصوصی (برای حصول به نتایج مستحکم تر از انواع شاخص ها استفاده شده است) برآورد خواهد شد. از این رو، متغیرهای وابسته و مستقل به شرح جدول زیر می باشند:

### جدول ۱: معرفی متغیرها (منبع داده ها: بانک جهانی)

متغیرهای مستقل	Gini: ضریب جینی به عنوان شاخص نابرابری
povertyit: فقر نسبی که در این مطالعه از درآمد ملی سرانه به قیمت ثابت ۲۰۱۱ و قدرت برابری خرید استفاده شده است (با تفسیر نبود فقر).	
Heexpper: هزینه های سلامت سرانه به قیمت ثابت دلار ۲۰۰۵ و نرخ برابری قدرت خرید	
Education: ثبت نام در دوره ثانویه به عنوان شاخص آموزش	
Lt: نیروی کاری مؤثر	
Picu: تمرکز جمعیت در شهرهای بزرگ	
Morunder 5: مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال	متغیرهای وابسته
Hepr: مخارج سلامت بخش خصوصی	



Oth: پرداخت های مستقیم از جیب بهداشتی و درمانی

Life: امید به زندگی در بدو تولد

Mortality: مرگ و میر بزرگسالان

کرد. مهم ترین شاخص های سلامت عمومی شامل امید به زندگی در بدو تولد، نرخ مرگ و میر بزرگسالان و نرخ مرگ و میر کودکان می باشد. در این مطالعه برای حصول به نتایج قابل اعتمادتر از هر سه شاخص فوق طی مدل های جداگانه (اول تا سوم) استفاده شده و نتایج تأثیر نابرابری بر روی هر کدام مقایسه می گردد.

#### مدل اول

ابتدا به بررسی تأثیر نابرابری درآمد بر روی امید به زندگی در بدو تولد پرداخته می شود. مدل مورد نظر به صورت زیر ارائه می شود (سایر متغیرها شامل آموزش، مخارج سرانه سلامت، فقر و سطح آموزش براساس مطالعات نظری و تجربی پیشین انتخاب شده است):

$$Life_{it} = \beta_0 - \beta_1 Gini_{it} + \beta_2 Heexpper_{it} + \beta_3 Poverty_{it} + \beta_4 Education_{it} + \epsilon_{it}$$

قبل از برآورد روش داده های تابلویی، باید آزمون های تشخیصی انجام گیرد. ابتدا مناسب بودن استفاده از رویکرد داده های تابلویی با آزمون های مختلف باید بررسی شود. در مطالعه ی حاضر از آزمون F Limer برای این منظور استفاده شده است. در رویکرد پانلی نیز دو روش اصلی اثرات ثابت (Fixed effect) و اثرات تصادفی (Random effect) وجود دارد. آزمون عمومی برای تشخیص مناسب بودن این روش ها، استفاده از آزمون هاسمن (Hausman) است. نتایج این آزمون ها در جدول مدل های مورد نظر گزارش خواهد شد.

### یافته ها

برای بررسی تأثیر نابرابری درآمد بر روی سلامت از شاخص های مختلفی برای نشان دادن سطح سلامت عمومی در جوامع می توان استفاده

جدول ۲: برآورد تأثیر نابرابری درآمد بر روی امید به زندگی (رویکرد اثرات ثابت)

متغیر	ضریب	t-Statistic	p-value
عرض از مبدأ	۶۲/۲۳۲۰	۳۷/۰۶۹۰*	۰/۰۰۰۰
Gini	-۰/۰۷۶۵	-۳/۴۳۶۴*	۰/۰۰۰۹
Heexpper	۰/۰۰۰۷	۲/۷۱۸۳*	۰/۰۰۰۷۸
Gdpper	۰/۰۰۰۲	۵/۷۱۶۵*	۰/۰۰۰۰
Education	۰/۰۹۳۴	۵/۲۱۷۹*	۰/۰۰۰۰
R <sup>2</sup>	۰/۹۸۳۴	$\bar{R}^2$	۰/۹۷۹۲
F	۲۳۳/۵۶۸۵*	p-value	۰/۰۰۰۰
F Limer	۱۵۲/۸۱	p-value	۰/۰۰۰۰
Hausman	۱۱/۱۸	p-value	۰/۰۲۴۶

\*، \*\* و \*\*\* به ترتیب سطح معنی داری ۱ درصد، ۵ درصد و ۱۰ درصد را نشان می دهد.

سلامت، افزایش درآمد سرانه (کاهش فقر نسبی) و شاخص آموزش تأثیر مثبت و معنی داری بر امید به زندگی داشته است.

#### مدل دوم

در مدل دوم، متغیرهای مستقل جدول ۲ بر روی نرخ مرگ و میر بزرگسالان برآورد می شود. همان طور که قبلاً اشاره شد، این کار برای استحکام نتایج انجام می شود. بنابراین مدل دوم را به صورت زیر می توان ارائه داد:

$$Mortality_{it} = \beta_0 - \beta_1 Gini_{it} + \beta_2 Heexpper_{it} + \beta_3 Gdpper_{it} + \beta_4 Education_{it} + \epsilon_{it}$$

با توجه به نتایج آزمون های F لیمر و هاسمن، روش پانلی با رویکرد اثرات ثابت انتخاب شده است. نتایج برآورد مدل در جدول ۲ آمده است. با توجه به نتایج جدول، آماره R<sup>2</sup>، ۹۸ درصد می باشد که نشان دهنده ی این است که متغیرهای توضیحی حاضر در مدل، ۹۸ درصد تغییرات متغیر وابسته را توضیح می دهند، که مقدار مناسبی است. همچنین آماره ی F معنی داری کل رگرسیون را نشان می دهد که معنی دار می باشد. نتایج نشان می دهد که نابرابری درآمد تأثیر منفی و معنی دار بر روی امید به زندگی دارد. با افزایش یک واحد در ضریب جینی، امید به زندگی به مقدار ۰/۰۷۶ واحد کاهش می یابد. شاخص های مخارج سرانه

جدول ۳: برآورد تأثیر نابرابری بر مرگ و میر بزرگسالان (رویکرد اثرات ثابت)

متغیر	ضریب	t-Statistic	p-value
عرض از مبدأ	۲۳۹/۶۹۰۵	۱۴/۰۶۳۰*	۰/۰۰۰۰
Gini	۰/۷۷۵۳	۳/۴۲۶۴*	۰/۰۰۰۹
Heexpper	-۰/۰۰۲۹	-۱/۱۰۱۹	۰/۲۷۳۳
Gdpper	-۰/۰۰۲۷	-۵/۳۹۶۸*	۰/۰۰۰۰
Education	-۰/۷۱۷۸	-۳/۸۸۶۵*	۰/۰۰۰۲
R <sup>2</sup>	۰/۹۹۲۴	$\bar{R}^2$	۰/۹۹۰۵
F	-۵۰۱/۸۳۶۲*	p-value	۰/۰۰۰۰
F Limer	۳۸۴/۱۶	p-value	۰/۰۰۰۰
Hausman	۲۱/۱۲	p-value	۰/۰۰۰۳

\*\*\* و \*\* و \* به ترتیب سطح معنی داری ۱ درصد، ۵ درصد و ۱۰ درصد را نشان می دهد.

۳ در مورد تأثیر نابرابری بر روی سلامت عمومی با نتایج جدول ۲ منطبق است.

مدل سوم

در مدل دیگر، تأثیر نابرابری درآمد بر روی نرخ مرگ و میر افراد زیر ۵ سال که شاخص دیگر از سلامت عمومی است، بررسی می شود. بنابراین مدل زیر برای این منظور در نظر گرفته می شود:

$$\text{Morunder5}_{it} = \beta_0 - \beta_1 \text{Gini}_{it} + \beta_2 \text{Heexpper}_{it} + \beta_3 \text{Gdpper}_{it} + \beta_4 \text{Education}_{it} + \epsilon_{it}$$

با توجه به نتایج آزمون‌های F لیمر و هاسمن، روش پانلی با رویکرد اثرات ثابت برای برآورد این مدل انتخاب شده است. نتایج برآورد مدل دوم در جدول ۳ آمده است. نتایج حاکی از این است که نابرابری تأثیر مثبت و معنی دار بر روی نرخ مرگ و میر بزرگسالان دارد. با افزایش یک واحد در شاخص ضریب جینی، نرخ مرگ و میر ۰/۷۷۵ واحد افزایش می یابد. شاخص آموزش و درآمد سرانه نیز تأثیر منفی بر روی مرگ و میر بزرگسالان داشته اما مخارج سرانه سلامت بی معنی بوده است. با توجه به ارقام آماره R<sup>2</sup> و F، نتایج کلی مدل نیز معتبر می باشد. لذا نتایج جدول

جدول ۴: برآورد تأثیر نابرابری بر مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال (رویکرد اثرات تصادفی)

متغیر	ضریب	t-Statistic	p-value
عرض از مبدأ	۹۵/۸۸۳۷	۹/۳۲۲۰*	۰/۰۰۰۰
Gini	۰/۴۱۶۰	۳/۱۶۴۳*	۰/۰۰۲۰
Heexpper	۰/۰۰۰۳	۰/۱۹۴۲	۰/۸۴۶۳
Gdpper	-۰/۰۰۰۸	-۳/۰۶۳۰*	۰/۰۰۲۷
Education	-۰/۸۰۱۳	-۸/۲۹۱۶*	۰/۰۰۰۰
R <sup>2</sup>	۰/۵۶۰۰	$\bar{R}^2$	۰/۵۵۰۰
F	۳۸/۰۳۰۰*	p-value	۰/۰۰۰۰
F Limer	۸۱/۳۱۰۰	p-value	۰/۰۰۰۰
Hausman	۴/۰۹۰۰	p-value	۰/۳۹۲۸

\*\*\* و \*\* و \* به ترتیب سطح معنی داری ۱ درصد، ۵ درصد و ۱۰ درصد را نشان می دهد.

میر کودکان زیر ۵ سال دارد. همچنین شاخص نابرابری درآمد، تأثیر مثبت و معنی داری بر مدل داشته که به معنی این است که شاخص جینی، مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال را نیز افزایش می دهد.

نتیجه کلی سه مدل فوق حاکی از آن است که نابرابری درآمد در کشورهای مورد بررسی تأثیر مثبت بر روی سلامتی افراد داشته است. از آنجایی که نتایج برآورد مدل های مربوط به امید به زندگی و مرگ و میر

در این مدل نتایج آزمون‌های F لیمر و هاسمن، روش پانلی با رویکرد اثرات تصادفی را به عنوان روش مناسب پیشنهاد می دهد. نتایج برآورد این مدل در جدول ۴ گزارش شده است. در این جدول نیز، با توجه به مقادیر آماره های R<sup>2</sup>،  $\bar{R}^2$  و F، مناسب بودن نتایج برآوردی مورد تایید می شود. نتایج برآورد مدل در جدول ۴ نشان می دهد که متغیرهای درآمد سرانه و شاخص آموزش تأثیر منفی و معنی داری بر روی میزان مرگ و

مدل چهارم

بر هم منطبق بوده است، لذا می توان با اطمینان بیشتر این نتایج را مورد تایید نمود.

بعد دیگری از تأثیر نابرابری بر روی سلامت، مربوط به مخارج بهداشتی و درمانی افراد می شود. این موضوع از دو جنبه اهمیت دارد: اول اینکه به هر حال افزایش مخارج درمانی افراد می تواند نشانه ای از مشکلات سلامتی آنها باشد و دوم اینکه افزایش مخارج خصوصی سلامت و پرداخت های مستقیم از جیب افراد برای سلامتی حاکی از ضعف

نظام بیمه ای و عدم کارایی دولت در بخش سلامت می باشد. برای حصول به نتایج قابل اعتمادتر و مستحکم، بررسی تأثیر نابرابری درآمد بر وضعیت هزینه کردی افراد از دو شاخص مخارج خصوصی سلامتی و پرداخت های مستقیم از جیب می توان بهره برد که همپوشانی بالایی باهم دارند.

اولین شاخص مربوط به هزینه های سلامت بخش خصوصی است که مدل مورد نظر برای برآورد تأثیر نابرابری درآمد و سایر متغیرها بر روی آن به صورت زیر ارائه می شود:

$$hepr_{it} = \beta_0 + \beta_1 Gini_{it} - \beta_2 Gdpper_{it} - \beta_3 Education_{it} + \beta_4 Lt_{it} + \beta_5 plcu_{it} + \varepsilon_{it}$$

جدول ۵: برآورد تأثیر نابرابری بر هزینه های سلامت بخش خصوصی (رویکرد اثرات ثابت)

متغیر	ضریب	t-Statistic	p-value
عرض از مبدأ	-۲/۰۷۶۵	-۱/۰۷۱۶	۰/۲۸۶۶
gini	۰/۰۳۹۰	۳/۱۰۳۳*	۰/۰۰۲۵
Gdpper	-۳/۲۵ e -۰۵	-۱/۲۲۸۱	۰/۲۲۲۴
Education	-۰/۰۴۰۱	-۳/۴۰۰۰*	۰/۰۰۱۰
Lt	۱/۰۶ e -۰۷	۴/۱۲۶۴*	۰/۰۰۰۱
plcu	۰/۱۷۹۷	۳/۰۱۶۲ *	۰/۰۰۳۳
R <sup>2</sup>	۰/۹۲۶۰	$\bar{R}^2$	۰/۹۰۷۹
F	۵۱/۱۷۱۳*	p-value	۰/۰۰۰۰
F Limer	۵۰/۳۵۰۰	p-value	۰/۰۰۰۰
Hausman	۲۵/۷۰۰۰	p-value	۰/۰۰۰۱

\*\*\* و \*\* به ترتیب سطح معنی داری ۱ درصد، ۵ درصد و ۱۰ درصد را نشان می دهد.

درآمد سرانه و سطح آموزش تأثیر منفی و تمرکز جمعیت در شهرهای بزرگ و نیروی کار مؤثر تأثیر مثبت بر روی مخارج خصوصی سلامت داشته است.

مدل پنجم

برای اینکه نتایج به دست آمده از مدل قبل با رویکرد دقیق تر و قابل اعتمادتری بررسی شود، در مدل جداگانه به بررسی تأثیر نابرابری درآمد بر روی پرداخت های مستقیم از جیب پرداخته می شود. لذا مدل زیر برای این منظور ارائه می شود:

$$othit = \beta_0 + \beta_1 Gini_{it} - \beta_2 Gdpper_{it} - \beta_3 Education_{it} + \beta_4 Lt_{it} + \beta_5 plcu_{it} + \varepsilon_{it}$$

در این مدل با توجه به مقادیر آزمون های F لیمر و هاسمن، روش پانلی با رویکرد اثرات ثابت مناسب می باشد. نتایج برآورد این مدل در جدول ۵ آمده است. با توجه به نتایج جدول، مقادیر آماره های  $R^2$ ،  $\bar{R}^2$  و F به ترتیب ۰/۹۲، ۰/۹۱ و ۵۱/۱۷ می باشد که مناسب بودن مدل و معنی داری کل رگرسیون را نشان می دهد. نتایج نشان می دهد که نابرابری درآمد تأثیر مثبت و معنی دار بر روی هزینه های سلامتی بخش خصوصی داشته است. بدین معنی که با افزایش نابرابری درآمد افراد جامعه از یک سو، سلامتی افراد دچار آسیب بیشتر شده است (که با نتایج قبلی منطبق می باشد) و از سوی دیگر، احتمالاً با آسیب به فرایند مالیات ها و پیش پرداخت ها و همچنین ناکارآمدی دولت، بار هزینه ای بخش سلامت را بیشتر بر دوش افراد گذاشته است. همچنین نتایج نشان می دهد که افزایش

جدول ۶: برآورد تأثیر نابرابری بر هزینه های سلامت مستقیم از جیب مردم (رویکرد اثرات ثابت)

متغیر	ضریب	t-Statistic	p-value
عرض از مبدأ	-۲۰/۹۵۴۷	-۱/۱۷۵۱	۰/۲۴۲۹
gini	۰/۴۰۲۲	۳/۴۶۹۶*	۰/۰۰۰۸
Gdpper	-۰/۰۰۰۷	-۳/۲۱۱۹*	۰/۰۰۱۸



Education	-۰/۳۳۸۸	-۳/۱۱۶۱*	۰/۰۰۲۴
Lt	۸/۶۳ e-۰۷	۳/۶۵۲۳*	۰/۰۰۰۴
plcu	۲/۳۳۷۶	۴/۲۶۳۲*	۰/۰۰۰۰
R <sup>2</sup>	۰/۹۳۳۷	$\bar{R}^2$	۰/۹۱۷۵
F	۵۷/۶۲۶۵*	p-value	۰/۰۰۰۰
F Limer	۳۹/۹۷	p-value	۰/۰۰۰۰
Hausman	۲۱/۹۹	p-value	۰/۰۰۰۵

\*, \*\*, و \*\*\* به ترتیب سطح معنی داری ۱ درصد، ۵ درصد و ۱۰ درصد را نشان می دهد.

Grönqvist و Myrskylä (۲۷)، Pickett و Myrskylä (۲۳)؛ Torre و Myrskylä (۳۷) و Idorove و همکاران (۲۵) سازگار و هم راستا بوده است. واقعیت این است که افراد، رفاه خود را در مقایسه با متوسط رفاه جامعه ی خود می سنجند و زمانی که در مقایسه با افراد محیط خود، دسترسی کمتری به منابع اقتصادی دارند، احساس عقب افتادگی می کنند. این مسئله تأثیر زیادی بر نگرش، رفتارها و فضای روانی افراد می گذارد؛ با توجه به اینکه تنش های روانی و رفتارهای پرخطر سهم زیادی در بروز انواع بیماری ها دارند. در مطالعه ی Martikainen و همکاران (۳۸) در کشور فنلاند برای دوره زمانی ۱۹۸۸-۲۰۰۷ مشخص گردید که نابرابری درآمد بر روی رفتارهای پرخطر از جمله مصرف دخانیات و الکل در این کشور مؤثر بوده است که ریشه ی روانی دارد. هرچند در مطالعاتی مانند Paxson و Deaton (۲۰)، Herze و Nunnenkamp (۲۲) و Machenbach و همکاران (۲۱) در برخی از نمونه ها شواهد محکمی در تأثیرگذاری درآمد بر روی سلامت یافت نشده است، ولی نتایج سایر نمونه ها و همچنین مطالعات دیگر بعلاوه ی مطالعه ی حاضر، حاکی از اثرگذاری معنی دار و عمیق نابرابری بر روی سلامت عمومی دارد.

نابرابری درآمد با نابرابری در آموزش، شیوع بیماری، دسترسی به آب آشامیدنی، امکانات بهداشتی و تغذیه همراه می شود که بر سلامتی افراد تأثیر می گذارد (۳۹). لذا سیاست گذاری های حوزه ی سلامت بدون توجه به موقعیت های اقتصادی- اجتماعی افراد نمی تواند کارآمد باشد. نکته ی مهم دیگر این است که بسیاری از تفاوت ها در سلامتی افراد، به خصوصیات زیستی آن ها بستگی دارد. تفاوت در سلامتی پیر و جوان، مرد و زن و غیره، تحت تأثیر طبیعت زیستی آن ها است. به عنوان مثال، افراد مسن تر بیشتر در معرض بیماری هستند؛ اما هیچ کدام از این تفاوت ها غیرعادلانه محسوب نمی شود. ولی بسیاری از تفاوت های در سطح سلامتی افراد بین گروه های مختلف اجتماعی افراد (اجتماع فرهنگی، سیاسی، اقتصادی و طبقات اجتماعی) تعیین می گردد که نابرابری خوانده می شود، و بنابراین می توان این نابرابری در سلامت ناشی از عوامل

در این مدل نیز، آزمون های F لیمر و هاسمن حاکی از مناسب بودن روش پانل با رویکرد اثرات ثابت می باشد. نتایج برآورد مدل فوق در جدول ۶ گزارش شده است.

مقادیر R<sup>2</sup>،  $\bar{R}^2$  و F، به ترتیب ۰/۹۱، ۰/۹۳ و ۵۷ بوده و لذا قدرت توضیح دهندگی مدل و معنی داری کل رگرسیون مورد تایید می باشد. همان طور که در جدول ۵ مشخص است نابرابری درآمد تأثیر مثبت بر روی پرداخت های مستقیم از جیب افراد گذاشته است. با توجه به اینکه پرداخت های مستقیم از جیب، رویکرد دقیق تری از سهم افراد از مخارج درمانی خود دارد، نتایج و تحلیل قبلی مبتنی بر اینکه نابرابری درآمد به سلامت افراد و کارایی نظام پرداخت ها آسیب می زند، با اطمینان بیشتری تایید می گردد. همچنین نتایج نشان می دهد که درآمد سرانه و سطح آموزش جامعه تأثیر منفی و معنی دار بر روی پرداخت های مستقیم از جیب داشته است اما متغیرهای نیروی کار مؤثر و تمرکز جمعیت در شهرهای بزرگ موجب افزایش پرداخت های مستقیم از جیب افراد شده است.

نکته ی مهمی که در نتایج مدل های چهارم و پنجم می توان بیان کرد، این است که افزایش هزینه های سلامت از دو کانال اهمیت یافتن بخش سلامت برای افراد و مجبور شدن برای تحمل این هزینه ها متفاوت است. مثلاً آموزش، هزینه های بخش سلامت را افزایش می دهد و این نشان دهنده ی اهمیت یافتن سلامتی برای افراد تحصیل کرده است، اما زمانی که نابرابری درآمد، هزینه های سلامت را افزایش می دهد، می توان گفت که این افزایش هزینه ها به دلیل بروز مشکلات سلامت در افراد می باشد.

## بحث

همان طور که نتایج نشان داد، نابرابری درآمدی یکی از مهم ترین عوامل مؤثر بر روی سلامت افراد است. این نتیجه با مطالعات متعددی از جمله Lynch و همکاران (۳۵)، Tarkiainen و همکاران (۳۶)،



اجتماعی-اقتصادی را ناعادلانه خواند. بنابراین وقتی نابرابری درآمد و فقر بر روی سلامت عمومی افراد جامعه تأثیر منفی داشته باشد، می توان استدلال نمود که شاخص عدالت نیز در آن جامعه دچار آسیب است. سیاست گذاری های بسیاری از کشورهای توسعه یافته در جهت عدم ارتباط خصوصیات اقتصادی- اجتماعی افراد با سلامت آن هاست، که به عنوان یکی از شاخص های عدالت در بخش سلامت محسوب می شود. از این منظر، نتیجه ی مطالعه ی حاضر حاکی از آن است که عدالت در بخش سلامت در کشورهای مورد بررسی در سطحی که ارتباط توزیع درآمد و فقر را با سلامت افراد قطع کند، ایجاد نشده است.

یکی از حوزه های تمایز مطالعه ی حاضر با مطالعات قبلی، بررسی تأثیر نابرابری های درآمد بر روی مخارج خصوصی سلامت و پرداخت های مستقیم از جیب است. در مباحث اقتصاد سلامت، سه حیطه ی ناعدالتی در بخش سلامت مطرح می شود؛ تحلیل های آستانه ای، تحلیل پیش روندگی و تأثیرگذاری موقعیت های اجتماعی- اقتصادی بر روی سلامت افراد (۴۰). در تحلیل های آستانه ای پرداخت مستقیم از جیب افراد برای مخارج بهداشتی و درمانی، خود، یکی از موارد ناعدالتی محسوب می شود. بدین صورت که در هر جامعه ای که پرداخت های مستقیم از جیب خانوارها برای درمان خود بیشتر باشد، ناکارایی و بی عدالتی در نظام سلامت آن جامعه بیشتر است. بنابراین با توجه به نتایج این مطالعه می توان نتیجه گرفت که نابرابری درآمد نه تنها بر روی سلامت عمومی جامعه تأثیر منفی دارد بلکه موجب ناکارایی و گسترش بی عدالتی در بخش سلامت می شود. برخی از مطالعات به بررسی تأثیر نابرابری درآمد بر روی نابرابری در بخش سلامت از جنبه های دیگر پرداخته اند. مطالعه Jutz (۲۶) حاکی از آن است که نابرابری درآمد می تواند بر روی نابرابری در سلامت مربوط به درآمد تأثیر مستقیم بگذارد. نکته ی بسیار مهم در این مورد این است که وقتی پرداخت های مستقیم از جیب خانوارها و هزینه های بخش خصوصی سلامت بیشتر می شود، موجب تعمیق بیشتر نابرابری درآمد می شود که در نتیجه سلامت افراد را به طور مضاعف دچار آسیب می کند. مطالعات Brinda و همکاران (۳۹) و van Doorslaer و همکاران (۴۱) نشان می دهد که پرداخت های مستقیم از جیب و مخارج خصوصی سلامت می تواند موجب بروز نابرابری و فقر جامعه شود. در سطح وسیع تر می توان گفت نابرابری ایجاد شده در بخش سلامت (که ممکن است به خاطر نابرابری اقتصادی اتفاق افتاده باشد) می تواند به نابرابری اقتصادی بیشتر منجر شود. این موضوع در مطالعه ی Jappelli و همکاران (۴۲) بررسی و تایید شده است.

شاخص فقر در سطح خرد و کلان با شاخص های متفاوتی

اندازه گیری می شود. تولید ناخالص ملی سرانه به قیمت قدرت برابری خرید، می تواند یکی از شاخص های فقر در سطح کلان جامعه باشد. نتایج تحقیق حاضر حاکی از آن بود که در جوامعی که تولید سرانه پایین است، سلامت عمومی نیز در وضعیت بدتری است نسبت به جوامعی که تولید سرانه بالاتری دارند، قرار دارد. وقتی تولید ملی در یک کشور کم باشد، منابع کمتری نیز به سمت بخش سلامت سوق خواهد یافت. لذا می توان انتظار داشت که سلامت عمومی نیز دچار آسیب شود. البته پایین بودن تولید سرانه در یک جامعه، نه تنها منابع کمتری را ارائه می کند بلکه، چون ممکن است جامعه مخارج دیگری نیز داشته باشد که غیرقابل تقلیل باشد، سهم منابع بخش سلامت هم به نسبت کمتر خواهد بود. به عنوان مثال با توجه به آمار بانک جهانی و سازمان بهداشت جهانی، در کشورهای توسعه یافته مانند ایالات متحده، فرانسه، انگلستان و غیره نه تنها تولید سرانه بسیار بالاتر از کشورهای در حال توسعه است، بلکه سهم بیشتری از آن تولید هم به بخش سلامت هدایت می شود. نکته ی قابل توجه در این خصوص روابط متقابل بین نابرابری و فقر می باشد. نه تنها فقر نسبی و نابرابری ارتباط مستقیم باهم دارند بلکه یک رابطه ی دوطرفه بین نابرابری و فقر وجود دارد. این اثرات متقاطع تأثیر هر کدام از شاخص ها را بر روی سلامت عمومی تشدید می کند. این موضوع در مقاله ی Rambotti (۴۳) نیز بررسی شده است.

به هر حال منابع کافی در بخش سلامت چه به دلیل بالا بودن درآمد ملی یا بالا بودن سهم بخش سلامت از تولید داخلی، می تواند با اجرای بهتر و در سطح وسیع تر برنامه های بهداشتی و درمانی، سطح عمومی سلامت را ارتقا بخشد. بنابراین مخارج بخش سلامت همواره یکی از عوامل تعیین کننده ی سلامت عمومی جوامع در مطالعات مختلف در نظر گرفته می شود. مخارج سلامت سرانه به قیمت برابری خرید، نقش کلیدی در میزان سلامت عمومی جوامع دارد. اما این مخارج از دو محل عمده قابل تأمین است: یکی حمایت بیشتر دولت با بهبود بودجه بخش سلامت و دوم بهبود رفاه و وضعیت اقتصادی افراد برای ایجاد امکان هزینه کرد آن ها بر روی ارتقای سلامتی خویش است. در این خصوص نقش سیستم مالیاتی، بیمه های اجتماعی، وام ها و پیش پرداخت ها تعیین کننده است. در خصوص سایر متغیرهایی که در این مطالعه بررسی گردید، افزایش سطح آموزش عمومی از دو منظر منجر به ارتقای سلامت افراد می شود. اولاً سطح آگاهی های عمومی افراد را نسبت به مسایل بهداشتی و سلامتی افزایش می دهد و ثانیاً افراد تحصیل کرده حساسیت بیشتری نسبت به حفظ سلامتی خود دارند. این یافته با مطالعات Mackenbach و همکاران (۴۴) و Cutler و Lieras-Muney (۴۵) سازگار است. Cutler

آن‌ها بگذارد.

همان‌طور که بیان شد، ارتقای سطح تحصیلات از یکسو آگاهی‌های عمومی افراد را نسبت به مسائل سلامتی افزایش می‌دهد و از سوی دیگر افراد تحصیل کرده حساسیت بیشتری نسبت به حفظ سلامتی خود دارند. برای بهبود چنین روندی می‌توان بهداشت و سلامت فردی و اجتماعی را به‌عنوان یک واحد درسی در دوره‌های مختلف تحصیلی قبل از دانشگاه ارائه نمود و دانش‌آموزان را برای حفظ سلامت فرد و جامعه تربیت کرد و آموزش داد. این دوره‌های درسی می‌تواند اهمیت توجه به سلامتی را در افراد جامعه ترقی دهد و حتی می‌تواند منجر به کاهش رفتارهای پرخطر اجتماعی در افراد برای محافظت از سلامتی خود شود. تمرکز جمعیت در شهرهای بزرگ از یک سو به خاطر ایجاد بازارهای گسترده سطح درآمد طبقه‌ای از جمعیت بالا رفته و از سوی دیگر به دلیل بالا بودن قیمت‌ها (مانند قیمت زمین و خدمات دیگر) طبقه‌ای دیگر از جمعیت دچار مشکلات اقتصادی زیادی می‌شود و پدیده حاشیه‌نشینی بروز می‌کند. از سوی دیگر تمرکز جمعیت در شهرهای بزرگ باعث بروز انواع آلودگی‌ها شده و سلامت جسمی و روانی افراد را تهدید می‌کند. بنابراین در کل می‌توان نتیجه گرفت که تمرکز جمعیت در شهرهای بزرگ هم به‌طور مستقیم و هم به‌صورت غیرمستقیم می‌تواند سلامت افراد را دچار تغییر کند. اما نکته‌ای که در این مقاله نتیجه‌گرفته، تأثیر تمرکز جمعیت در شهرهای بزرگ بر روی پرداخت‌های مستقیم از جیب افراد است. این مسئله نیز کانال دیگری برای مشکلات سلامتی افراد بوده و با بالا بودن قیمت خدمات در این شهرها، تأمین مالی مخارج سلامتی افراد با مشکلات زیاد روبرو می‌شود. لذا برنامه‌ریزان کلان اقتصادی از یک سو باید توجه ویژه به پوشش بیمه‌ای، حفظ محیط زیست و قیمت خدمات بهداشتی - درمانی در شهرهای بزرگ داشته باشند و از سوی دیگر با اعمال سیاست‌های تمرکزگرایی (مثلاً توزیع بهتر امکانات بهداشتی در گستره‌ی جغرافیایی) از تجمع بیشتر افراد در این شهرها جلوگیری کنند. افزایش سهم بخش سلامت از تولید ملی کشور نیز یکی دیگر از پیشنهادها این مطالعه می‌باشد. در حال حاضر با توجه به اطلاعات مرکز آمار ایران و همچنین سازمان بهداشت جهانی، سهم مخارج بخش سلامت از تولید داخلی کشور بین ۵ تا ۶ درصد است که در مقایسه با کشورهای توسعه‌یافته پایین است.

## تشکر و قدردانی

از کلیه پژوهشگران پیشگام در حوزه‌ی فقر و سلامت به جهت پرداختن به مهم‌ترین مقوله‌های فردی - اجتماعی بشری قدردانی می‌کنیم.

Lieras-Muney (۴۵) اشاره می‌کنند که سه توضیح برای رابطه سلامتی و آموزش وجود دارد. اولاً وقتی فرد سالم نباشد کیفیت آموزش فرد نیز دچار اختلال می‌شود. ثانیاً آموزش بیشتر به‌طور مستقیم از طریق یادگیری نحوه صحیح مراقبت فردی، سلامت فرد را ارتقا می‌دهد و در سطح تحصیلات شرایط محیطی و خانوادگی مناسبی ایجاد کرده و سلامت فرد بیشتر مورد توجه قرار می‌گیرد.

مطالعه‌ی حاضر با محدودیت‌های متعددی روبرو بوده است. از آنجا که آمار نابرابری درآمد به‌صورت ناقص برای کشورها منتشر می‌گردد، در این مطالعه تنها از نمونه‌کشورهایی که داده‌های نسبتاً منظم از ضریب جینی در بانک جهانی داشتند استفاده شده است. در خصوص آمار ضریب جینی ایران نیز از داده‌های بانک مرکزی ایران استخراج و به پانل اضافه شده است. همچنین با توجه به نبود داده‌های مناسب برای فقر جهت بررسی بین‌کشوری، از تولید ناخالص داخلی سرانه به قیمت ثابت ۲۰۱۱ و نرخ برابری قدرت خرید به‌عنوان شاخص فقر نسبی استفاده گردید.

## نتیجه‌گیری

وقتی تفاوت فاحشی بین گروه‌های درآمدی در جامعه وجود داشته باشد، رفاه عمومی آسیب‌دیده و بهینه‌پاره تو ناپایدار می‌شود. نابرابری درآمد یا سایر نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی که می‌تواند نشأت گرفته از آن باشد، ممکن است برای سلامتی فرد مخاطره‌آمیز باشد. براساس تحقیقات پژوهشگران، نابرابری‌های اجتماعی - اقتصادی آسیب جدی به سلامت و شاخص‌های مختلف آن در جامعه وارد می‌کند و همچنین خود نیز باعث ایجاد نابرابری در بخش سلامت می‌شود. از سوی دیگر وجود نابرابری‌ها در بخش سلامت به‌عنوان یکی از زیربخش‌های اقتصاد نقش بزرگی در نابرابری‌های اجتماعی - اقتصادی کل جامعه داشته و به احتمال زیاد باعث شدت و تعمیق آن می‌شود.

از آنجایی که توزیع درآمد و فقر در جوامع تأثیر منفی بر سلامت عمومی دارد، دو رویکرد پیشنهادی مطرح می‌شود. اولاً بهبود وضعیت توزیع درآمد و ریشه‌کن کردن فقر باید در اولویت‌های سیاستی برنامه‌ریزان کلان اقتصادی باشد، و ثانیاً تمهیدات لازم در جهت حمایت از اقشار آسیب‌پذیر مالی در مقابل هزینه‌های سلامت انجام پذیرد. با توجه به حیاتی بودن نیازهای سلامت افراد، به‌هنگام بروز مشکلات سلامتی، نمی‌توان تقاضا برای خدمات درمانی جهت رفع مشکل سلامتی را، به تعویق انداخت. از سوی دیگر، بروز مشکلات سلامت همواره توأم با ریسک‌های زیادی بوده است و عموماً افراد قادر به پیش‌بینی زمان بروز مشکلات سلامت خود نیستند. این ویژگی‌های بخش سلامت، موجب می‌شود که مشکلات سلامتی افراد جامعه، تأثیر مهمی بر کیفیت زندگی

1. Irvin E & Oskali E. Social determinants of health. Translated by Niknam MH. Iran: Vefagh; 2006: 5-20[Book in Persian].
2. Sabbagh Kermani M. Health economics. Tehran: Samt; 2005: 31-43[Book in Persian].
3. Emadzadeh M, Samadi S & Paknejad S. Effects of unequal distribution of income on health status in the selection of the member states of the OIC. Health Information Management 2011; 8(3): 306-14[Article in Persian].
4. Wilkinson RG. Socioeconomic determinants of health. Health inequalities: Relative or absolute material standards? British Medical Journal 1997; 314(7080): 591.
5. Truesdale BC & Jencks C. The health effects of income inequality: Averages and disparities. Annual Review of Public Health 2016; 37(1): 413-30.
6. Nilsson T & Bergh A. Income inequality and individual health. Exploring the association in a developing country. Sweden: Research Institute of Industrial Economics; 2012: 899.
7. Leigh A & Jencks C. Inequality and mortality: Long-run evidence from a panel of countries. Journal of Health Economics 2007; 26(1): 1-24.
8. Alemán-Díaz YA, Toczydlowska E, Mazur J, Frasilho D, Melkumova M & Holmqvist G. Why income inequalities matter for young people's health: A look at the evidence. Italy: Unicef; 2016: 6-9.
9. Deaton A. Health, inequality, and economic development. Available at: <http://www.nber.org/papers/w8318.pdf>. 2001.
10. Hajizadeh M. Check equity financing of health care and treatment through household budget using Kakwani index between 1994-2001 [Thesis in Persian]. Tehran: Tehran University of Medical Sciences; 2002.
11. Preston SH. The changing relation between mortality and level of economic development. Population Studies 1975; 29(2): 231-48.
12. Wilkinson RG. Income distribution and life expectancy. British Medical Journal 1992; 304(6820): 165-8.
13. Wilkinson RG. Class mortality differentials. Income distribution and trends in poverty 1921-1981. Journal of Social Policy 1989; 18(3): 307-35.
14. Wilkinson RG & Pickett KE. Income inequality and population health: A review and explanation of the evidence. Social Science & Medicine 2006; 62(7): 1768-84.
15. Judge K, Mulligan J & Benzeval M. Income inequality and population health. Social Science & Medicine 1998; 46(4-5): 567-79.
16. Rodgers GB. Income and inequality as determinants of mortality: An international cross-section analysis. Population Studies 1979; 31(3): 343-51.
17. Gravelle H, Wildman J & Sutton M. Income, income inequality and health: What can we learn from aggregate data? Social Science and Medicine 2002; 54(4): 577-89.
18. Babones SJ. Income inequality and population health: Correlation and causality. Social Science & Medicine 2008; 66(7): 1614-26.
19. Biggs B, King L, Basu S & Stuckler D. Is wealthier always healthier? The impact of national income level, inequality, and poverty on public health in Latin America. Social Science & Medicine 2010; 71(2): 266-73.
20. Deaton AS & Paxson C. Mortality, income, and income inequality over time in Britain and the United States. Available at: <http://www.nber.org/papers/w8534.pdf>. 2001.
21. Mackenbach JP, Kulhanov I, Menvielle G, Bopp M, Borrell C, Costa G, et al. Trends in inequalities in premature mortality: A study of 3.2 million deaths in 13 European countries. Journal of Epidemiology and Community Health 2015; 69(3): 207-17.

22. Herze D & Nunnenkamp P. Income inequality and health: Evidence from developed and developing countries. *Economics* 2015; 9(4): 1-57.
23. Torre R & Myrskylä M. Income inequality and population health: A panel data analysis on 21 developed countries. *Popul Stud* 2014; 68(1): 1-13.
24. Drabo A. Impact of income inequality on health: Does environment quality matter? *Environment and Planning A* 2011; 43(1): 146-65.
25. Idrovo AJ, Ruiz-Rodriguez M & Manzano-Patino AP. Beyond the income inequality hypothesis and human health: A worldwide exploration. *Rev Saude Publica* 2010; 44(4): 695-702.
26. Jutz R. The role of income inequality and social policies on income-related health inequalities in Europe. *International Journal for Equity in Health* 2015; 14(1): 1.
27. Pickett EK & Wilkinson GR. Income inequality and health: A causal review. *Social Science & Medicine* 2015; 128(1): 316-26.
28. Lillard RD, Burkhauser VR, Hahn HM & Wilkins R. Does early-life income inequality predict self-reported health in later life? Evidence from the United States, *Social Science & Medicine* 2015; 128(1): 347-55.
29. Ghanbari A, Nick A & Fatahi M. The impact of income inequality on health in selected countries using panel data. *Journal of Health Administration* 2011; 14(45): 77-86[Article in Persian].
30. Babakhani M & Raghfar H. The relationship between income inequality and health in Iran (during 1976-2006). *Social Welfare* 2009; 12(37): 9-16[Article in Persian].
31. Wilkinson GR & Pickett EK. Income inequality and health: A review and explanation of the evidence. *Social Science & Medicine* 2006; 62(7): 1768-84.
32. Heidari H & Salehian Salehinezhad Z. Income inequality a threat to public health, a reassessment of the relationship between income and health in the new approach. *Journal of Social Welfare* 2014; 14(53): 7-36[Article in Persian].
33. Gujarati DN. *Basic econometrics*. New York: McGraw-Hill; 1995: 637-8.
34. Baltagi HB. *Econometric analysis of panel data*. USA: State University of New York; 2005: 6-11.
35. Lynch J, Smith GD, Harper S, Hillemeier M, Ross N, Kaplan GA, et al. Is income inequality a determinant of population health? A systematic review. *The Milbank Quarterly* 2004; 82(1): 5-99.
36. Tarkiainen L, Martikainen P & Laaksonen M. The changing relationship between income and mortality in Finland, 1988-2007. *Epidemiol Community Health* 2013; 67(1): 21-7.
37. Grönqvist H, Johansson P & Niknami S. Income inequality and health: Lessons from a refugee residential assignment program. *Journal of Health Economics* 2012; 31(4): 617-29.
38. Martikainen P, Makela P, Peltonen R & Myrskylä M. Income differences in life expectancy: The changing contribution of harmful consumption of alcohol and smoking. *Epidemiology* 2014; 25(2): 182-90.
39. Brinda EM, Rajkumar PA, Enemark U, Prince M & Jacob SK. Nature and determinants of out-of-pocket health expenditure among older people in a rural Indian community. *International Psychogeriatrics* 2012; 24(10): 1664-73.
40. Mohammadzadeh Y. Determinants of povertishment health expenditures in Iranian households. *Iran's Economic Essays* 2015; 11(22): 117-54[Article in Persian].
41. Van Doorslaer E, O'Donnell O, Rannan-Eliya RP, Somanathan A, Adhikari SR, Garg CC, et al. Effect of payments for health care on poverty estimates in 11 countries in Asia: An analysis of household survey data. *Lancet* 2006; 368(9544): 1357-64.
42. Jappelli T, Pistaferri L & Weber G. Health care quality, economic inequality and precautionary saving. *Health Econ* 2007; 16(4): 327-46.
43. Rambotti S. Recalibrating the spirit level: An analysis of the interaction of income inequality and poverty and its effect on health. *Social Science & Medicine* 2015; 139(1): 123-31.

44. Mackenbach JP, Kulhanov AI, Bopp M, Deboosere P, Eikemo TA, Kulik MC, et al. Variations in the relation between education and cause-specific mortality in 19 European populations: A test of the “fundamental causes” theory of social inequalities in health. *Social Science & Medicine* 2015; 28(127): 51-62.
45. Cutler DM & Lleras-Muney A. Education and health: Evaluating theories and evidence. Available at: <http://www.nber.org/papers/w12352.pdf>. 2006.

## Income Inequality, Poverty and Public Health

**Mohammadzadeh Yousef<sup>1</sup> (Ph.D.) - Taghizadeh Narges<sup>2</sup> (B.S.) - Nazariyan Elmnaz<sup>3</sup> (M.S.)**

<sup>1</sup> Assistant Professor, Economical Sciences Department, School of Economics and Management, Urmia university, Urmia, Iran

<sup>2</sup> Master of Sciences Student in Economics, School of Economics, Management and Business, University of Tabriz, Tabriz, Iran

<sup>3</sup> Master of Science in Economics, School of Economics and Management, Urmia university, Urmia, Iran

### Abstract

Received: Sep 2016

Accepted: Jan 2017

**Background and Aim:** When there is a big difference among income groups in a society, public health and healthcare costs may be affected through multiple channels. The present study aimed to investigate the effects of inequality and poverty (and other socio-economic characteristics of communities) on public health indicators and the structure of cost payments.

**Materials and Methods:** The present applied descriptive study has been conducted in 34 countries of the world (in terms of having regular data about income inequality) during 1995-2012 using a panel data approach. Eviews 9 software was used to estimate the models. The estimates were done in separate models for health indices and the related costs.

**Results:** Income inequality and poverty on the one hand reduce public health, and on the other hand increase people's share of healthcare payments. Besides, the level of education promotes the community's public health and reduces direct out-of-pocket and private payments. However, population density in large cities leads to the increase of private health expenditure and direct out-of-pocket payments.

**Conclusion:** On the path of economic development, we should pay special attention to income inequality among the members of society. Following inequality and higher relative poverty, mental and emotional problems deepen in society, and the health of individuals is seriously damaged. By weakening the efficient management of health sector, this issue increases the individuals' direct out-of-pocket payments and, therefore, doubly deteriorates public health.

**Keywords:** Income Inequality, Poverty, Public Health, Health Sector Payments

\* Corresponding Author:

Mohammadzadeh Y;

Email:

yo.mohammadzadeh@urmia.ac.ir