



## بررسی رابطه بین رشد اقتصادی، نابرابری درآمدی و سلامت در ایران: ۱۳۸۵-۱۳۵۷

محمد باباخانی<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد رفاه اجتماعی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران

نویسنده رابط: محمد باباخانی، نشانی: تهران، اوین، بلوار دانشجو، بن بست کودکیار. همراه: ۹۱۸۹۷۳۱۶۰۱، پست الکترونیک: babakhani657@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۸۷/۰۶/۲۰؛ پذیرش: ۱۳۸۸/۲/۵

**مقدمه:** بهداشت مناسب موجب تندرستی مردم و افزایش توان بالقوه و بالفعل نیروی کار می‌شود و نیروی کار، سهم بسیار مهمی در افزایش تولید و رشد اقتصادی خواهد داشت. رشد اقتصادی با افزایش درآمد افراد، زمینه ارتقاء سلامت را فراهم می‌آورد؛ اما در صورت عدم اتخاذ سیاست‌های بازتوزیع مناسب، نابرابری درآمدی ناشی از رشد اقتصادی می‌تواند تأثیر منفی بر سلامت داشته باشد. هدف: قصد این مطالعه، بررسی رابطه بین رشد اقتصادی، نابرابری درآمدی و سلامت در ایران در دوره ۱۳۸۵-۱۳۵۷ بوده است. روش کار: مطالعه تحلیلی و از نوع همبستگی اکولوژیک بوده و در آن از آزمون‌های همبستگی پارشال و رگرسیون استفاده شده است. داده‌های مورد نیاز از مرکز آمار ایران و بانک مرکزی جمع‌آوری شده و توسط نرم افزار SPSS تحلیل شدند. نتایج: در سطح معناداری ( $P < 0/01$ ) رابطه ضریب جینی با شاخص‌های سلامت معنا دار بود. رشد اقتصادی با امید به زندگی در سطح معناداری ( $P < 0/01$ ) و با میزان مرگ و میر کودکان در سطح معناداری ( $P < 0/05$ ) معنا دار است. با توجه به نتایج رگرسیون کل مدل خطی بوده و متغیر نابرابری درآمدی بهتر از متغیر رشد اقتصادی تغییرات سلامت را تبیین می‌کند. نتیجه‌گیری: توجه همزمان به رشد اقتصادی و کاهش نابرابری درآمدی در بهبود وضع سلامتی ضرورت دارد. واژگان کلیدی: رشد اقتصادی، نابرابری درآمدی، سلامت، امید به زندگی، مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال

### مقدمه

درآمدی بین افراد جامعه را نشان می‌دهد. مهم‌ترین شاخص اندازه‌گیری نابرابری درآمدی ضریب جینی است که مقداری بین صفر تا یک دارد (۳). به اعتقاد اکثر اقتصاددانان، رشد اقتصادی با نابرابری درآمدی رابطه مستقیم دارد؛ یعنی با توجه به مدل‌های رشد اقتصادی، با افزایش رشد اقتصادی، نابرابری درآمدی در جامعه نیز افزایش می‌یابد (۳). نابرابری درآمدی تأثیر منفی بر جامعه داشته، علاوه بر افزایش احساس محرومیت نسبی، همبستگی و احساس تعلق افراد جامعه را کاهش می‌دهد. میزان درآمد در دسترس افراد و نیز نابرابری درآمدی از جمله تعیین کننده‌های اجتماعی مؤثر بر سلامت (SDH)<sup>۲</sup> هستند. بر این اساس، رشد اقتصادی با افزایش درآمد افراد و افزایش نابرابری درآمدی، سلامت افراد جامعه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بر اساس

رشد اقتصادی به طرق گوناگون تعبیر و تفسیر می‌شود. رشد اقتصادی در واقع افزایش ارزش کل کالاها و خدمات نهایی است که در یک کشور در یک دوره خاص تولید می‌شود. معمولاً برای اندازه‌گیری رشد اقتصادی از متغیر تولید ناخالص داخلی (GDP)<sup>۱</sup> استفاده می‌شود. GDP ارزش (قیمت) کل کالاها و خدمات نهایی تولید شده در داخل کشور در یک دوره معین، به اضافه صادرات و منهای واردات آن کشور است (۱). به منظور اندازه‌گیری رشد اقتصادی واقعی، ابتدا GDP هر سال را با توجه به قیمت سال مبنا (بمنظور خنثی کردن اثر تورم و... بر قیمت کالاها) حساب کرده، سپس آن را از GDP واقعی سال قبل کم کرده و بر آن تقسیم می‌کنند (۲). نابرابری درآمدی پدیده‌ای اقتصادی- اجتماعی است که اختلاف

<sup>۲</sup> Social Determinants of Health

<sup>۱</sup> Gross domestic product

## پیشینه تحقیق

### (۱) رشد اقتصادی و سلامت

کاهش چشمگیر مرگ و میر که در ۲۰۰ سال گذشته در اروپا روی داده است، با افزایش کالری مصرفی در غذای مردم، پیشرفت بهداشت عمومی و فناوری پزشکی رابطه داشته است. فوگل می‌گوید: «افزایش کالری نیروی کار در ۲۰۰ سال اخیر باید تأثیر چشمگیری در نرخ رشد درآمد سرانه کشورهای فرانسه و انگلیس داشته باشد». در برآوردهای فوگل چنین نتیجه‌گیری شد که ۳۰ درصد رشد درآمد سرانه در سال‌های ۱۹۷۹ - ۱۷۸۰ در کشور انگلیس به تنهایی ناشی از بهبود در سلامت و وضعیت بهداشتی آنها بوده است (۸).

بلوم و همکاران (Bloom) تأثیر بهداشت و تندرستی افراد را بر عملکرد اقتصادی مورد بررسی قرار دادند. نتیجه اصلی بررسی آنها چنین است که سلامت و بهداشت بر رشد اقتصادی اثر معنی‌داری دارد. بطوری که یک سال افزایش در امید به زندگی جامعه، باعث افزایش در تولید ملی به میزان ۴ درصد می‌شود. تأثیر مثبت و بالای سلامت بر بهره‌وری و رشد اقتصادی می‌تواند افزایش هزینه‌های بهداشتی بهبود وضعیت سلامتی و بهداشت جامعه را توجیه کند (۹).

### (۲) نابرابری درآمدی و سلامت

مطالعات زیادی در مقیاس ملی و بین‌المللی در زمینه رابطه بین رشد اقتصادی و سلامت و نیز رابطه بین نابرابری درآمدی و سلامت صورت گرفته است. به منظور بررسی رابطه بین تولید ناخالص داخلی سرانه (GDP) و سه سنجه سلامت (امید به زندگی در بدو تولد، امید به زندگی در ۵ سالگی و میر نوزادان) در یک مطالعه بین‌کشوری، ۵۱ کشور فقیر و غنی بطور مقطعی مورد مطالعه قرار گرفتند و مشخص شد که در کشورهای مورد بررسی، تولید ناخالص داخلی سرانه (GDP) و توزیع درآمد (که بوسیله ضریب Gini اندازه‌گیری شد) با شاخص‌های سلامت همبستگی بالایی دارند (۱۰).

در مقیاس ملی نیز مطالعات زیادی صورت گرفته و رابطه بین رشد اقتصادی، نابرابری درآمدی و سلامت را بررسی کرده‌اند. بعنوان مثال در آمریکا، لینچ (Lynch) و دیگران (۱۹۹۸) با استفاده از آمار ناحیه‌ای شهری (MSA)<sup>۳</sup> در ایالات متحده دریافتند که نابرابری درآمدی بالا با افزایش مرگ و میر در سطوح درآمدی

تعریف سازمان بهداشت جهانی، سلامت، برخورداری از رفاه کامل روحی، جسمی و اجتماعی است و نه صرفاً فقدان بیماری یا معلولیت (۴). این مفهوم مثبت از بهداشت، نتایج کاملاً ریشه‌ای دارد. رفاه کامل اجتماعی شامل مسکن، اشتغال و حقوق مدنی نیز می‌شود. این تعریف از نوع کاملاً هنجاری است و نه از نوعی که در کوتاه‌مدت بتوان شاهد تحقق آن بود. بنابراین یکی از مقوله‌های رفاه اجتماعی که تحت تأثیر مستقیم و غیرمستقیم رشد اقتصادی و نابرابری درآمدی قرار می‌گیرد، وضعیت سلامت عمومی افراد جامعه است.

## طرح مسئله

امروزه اکثر جوامع به سلامت به عنوان یک نیاز اساسی زندگی می‌نگرند. بنابراین، حتی در کشورهای دارای نظام سرمایه‌داری نظیر آمریکا، دولت علیرغم سیستم بازار آزاد اقتصادی، در بخش‌های خدمات عمومی نظیر آموزش و پرورش، ارتباطات، حمل و نقل و بهداشت دخالت می‌کند. لذا برنامه‌ریزی فراگیر خدمات بهداشتی از سوی دولت، حتی زمانی که تخصیص منابع برای رفع نیاز اکثر مصرف‌کنندگان به بازار واگذار شود، ضروری و مطلوب است. به همین جهت بهداشت گسترده‌ای از فرآیندهای اقتصادی را می‌طلبد.

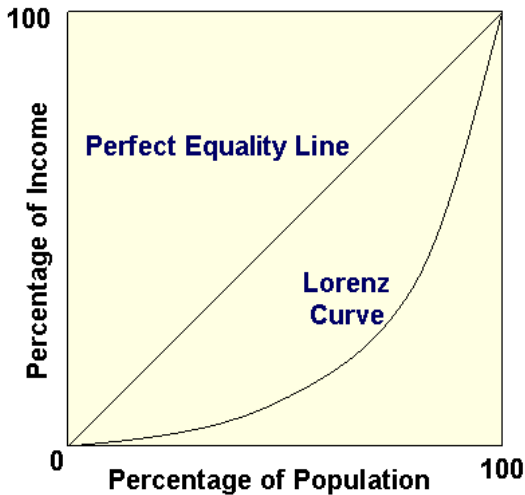
از آنجایی که عامل انسانی در فرآیند رشد و توسعه اقتصادی کشورها دارای نقش و جایگاه ویژه‌ای است، لذا سرمایه‌گذاری انسانی و ارتقای کیفیت نیروی کار، یکی از زمینه‌ها و راه‌های اصلی و اساسی افزایش بهره‌وری و تسریع رشد اقتصادی جوامع است. ارتقای کیفیت نیروی انسانی می‌تواند از طریق بالا بردن سطح سلامت و بهداشت نیروی کار حاصل گردد. بهداشت مناسب، موجب تندرستی مردم و افزایش توان بالقوه و بالفعل نیروی کار می‌شود و نیروی کار سهم بسیار مهمی در افزایش تولید و رشد اقتصادی خواهد داشت. افراد سالم‌تر، نیروی کار بهتری هستند. آنها می‌توانند بهتر و به مدت طولانی‌تر کار کنند و نیز می‌توانند بهتر تفکر کنند (۵).

رشد اقتصادی با افزایش درآمد، افراد زمینه ارتقاء سلامت را فراهم می‌آورد؛ اما در صورت عدم اتخاذ سیاست‌های بازتوزیع مناسب، نابرابری درآمدی ناشی از رشد اقتصادی می‌تواند تأثیر منفی بر سلامت داشته باشد. لذا توجه به رابطه رشد اقتصادی، نابرابری درآمدی و سلامت حائز اهمیت است. در این پژوهش ما رابطه رشد اقتصادی و نابرابری درآمدی با سلامت در دوره زمانی

۱۳۸۵-۱۳۵۷ را مورد بررسی قرار دادیم.

<sup>۳</sup> Metropolitan Statistical Areas

### Example of a Lorenz Curve



شکل ۱- منحنی لورنز

این مطالعه ما علاوه بر بررسی رابطه بین متغیرهای رشد اقتصادی و نابرابری درآمدی با سلامت، قدرت پیش‌بینی‌کنندگی هریک از آن‌ها را مورد بررسی قرار دادیم.

#### فرضیه تحقیق:

- (۱) رشد اقتصادی رابطه مستقیم با سلامت دارد.
- (۲) نابرابری درآمدی با سلامت رابطه معکوس دارد.
- (۳) قدرت پیش‌بینی‌کنندگی نابرابری درآمدی بیشتر از رشد اقتصادی است.
- (۴) رشد اقتصادی با نابرابری درآمدی رابطه معکوس دارد.

## روش کار

### نوع مطالعه

این مطالعه تحلیلی و از نوع همبستگی اکولوژیک است. آزمون آماری مورد استفاده در این مطالعه، رگرسیون گام به گام<sup>۴</sup> بوده است. واحد تحلیل مطالعه جمعیت کشور در سال‌های مورد بررسی (۱۳۵۷-۱۳۸۵) بوده و داده‌های مورد نیاز محاسبه شاخص‌های مورد مطالعه از مرکز آمار و بانک مرکزی ایران تهیه شد (۱۴، ۱۵، ۱۶). لازم به ذکر است که مرکز آمار ایران از فرمول‌های ویژه و استاندارد برای برآورد حجم نمونه در سطح استانی، شهری و روستایی استفاده می‌کند و روش نمونه‌گیری خاصی را

سرانه ارتباط دارد. بعلاوه مک لولین و استوکس (McLaughlin & Stokes, 2002) نشان دادند که بین نابرابری درآمدی با مرگ و میر بالا برای نواحی مختلف آمریکا رابطه معناداری وجود دارد (۱۱).

ریچارد جی ویلکینسون (Richard G Wilkinson) و کیتای پیک (Kate E Pickett) در یک مطالعه مروری، ۱۵۵ پژوهش که حاوی ۱۶۸ تحلیل در زمینه رابطه بین توزیع درآمد و سلامت عمومی (همگانی) بود را شناسایی و جمع‌آوری کردند. آن‌ها مطالعات انجام شده در زمینه رابطه بین نابرابری درآمدی و سلامت را بر اساس شدت همبستگی به سه دسته: الف) کاملاً تأیید کنند؛ حالتی که رابطه از نظر آماری معنادار و مثبت باشد. ب) نسبتاً تأیید کننده<sup>۴</sup>؛ مطالعاتی که تا حدودی معنادار بودند اما نه کامل. ج) ردکننده<sup>۵</sup>؛ حالتی که بین متغیرها رابطه‌ای مشاهده نشده است تقسیم کردند. ۸۷ مطالعه، وجود ارتباط کامل بین نابرابری درآمدی و سلامت را تأیید کرده بودند و ۴۴ مورد بطور نسبی وجود رابطه را تأیید کرده بودند و ۳۷ مورد نیز وجود رابطه بین نابرابری و سلامت را رد کرده بودند (۱۲).

ایچیرو کاواچی و سابرمینین (Subramanin & Kawachi) در مطالعه مروری خود به بررسی نتایج مطالعات چند سطحی در مورد رابطه نابرابری درآمدی و سلامت پرداختند. آن‌ها دریافتند که با وجود در نظر گرفتن متغیرهای کنترل در مطالعات مختلف، تفاوت‌های درآمدی هنوز تهدیدی کامل برای سلامت عمومی می‌هستند (۱۳).

در مطالعه دیگری، ریتی ریم (Raityrim, 2004) با استفاده از شواهد جدید در ایالات متحده به بررسی رابطه بین نابرابری درآمدی، فقر و سلامت همگانی پرداخت. او با مرور منابع انتقادی خوبی که بدست آورده بود با یک مطالعه چند سطحی که علاوه بر نابرابری درآمد و مرگ و میر بعنوان شاخص‌های سلامت، متغیرهای نژاد، ترکیب قومی، تحصیلات را نیز کنترل می‌کرد، در نهایت به این نتیجه رسید که با حضور متغیرهای مخدوش‌گر و نیز در صورت عدم حضور آن‌ها، رابطه بین سلامت همگانی و نابرابری از همبستگی خوبی برخوردار است (۱۱).

در کل با توجه به مطالعات انجام شده، سلامت با رشد اقتصادی رابطه مستقیم و با نابرابری درآمدی رابطه معکوس دارد؛ اما آنچه حائز اهمیت است شدت رابطه و قدرت پیش‌بینی‌کنندگی هر یک از متغیرهای فوق با سلامت در صورت کنترل متغیر دیگر است. در

<sup>۴</sup>Partially Supportive

<sup>۵</sup>Unsupportive

<sup>۶</sup>stepwise

جدول ۱- داده‌های خام و محاسباتی مورد نیاز مطالعه

سال	تولید ناخالص داخلی (GDP) (میلیارد ریال)	رشد اقتصادی	ضریب جینی	امید به زندگی	مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال
۱۳۵۷	۲۱۹۱۹۱	-۰/۰۷	۰/۴۳۶۰	۵۴/۲	۱۳۵
۱۳۵۸	۲۰۹۹۱۹	-۰/۰۴	۰/۴۶۱۸	۵۵/۲	۱۲۱
۱۳۵۹	۱۷۸۱۴۹	-۰/۱۵	۰/۳۹۸۴	۵۶/۹	۱۰۹
۱۳۶۰	۱۷۰۲۸۱	-۰/۰۴	۰/۴۳۰۳	۵۸/۵	۱۰۸
۱۳۶۱	۱۹۱۶۶۷	۰/۱۳	۰/۴۴۱	۵۸/۶	۱۰۰
۱۳۶۲	۲۱۲۸۷۷	۰/۱۱	۰/۴۵۴	۵۹/۷	۸۸
۱۳۶۳	۲۰۸۵۱۶	-۰/۰۲	۰/۴۰۴۳	۶۱/۲	۸۰
۱۳۶۴	۲۱۲۶۸۶	۰/۰۲	۰/۳۹۱۰	۶۲/۵	۶۸
۱۳۶۵	۱۹۳۲۳۵	-۰/۰۹	۰/۳۹۴۴	۶۳	۷۴
۱۳۶۶	۱۹۱۳۱۲	-۰/۰۱	۰/۴۰۳۸	۶۳/۴	۶۰
۱۳۶۷	۱۸۰۸۲۳	-۰/۰۵	۰/۴۰۴۳	۶۵/۵	۷۴
۱۳۶۸	۱۹۱۵۰۳	۰/۰۶	۰/۴۰۹۲	۶۳/۴	۵۳
۱۳۶۹	۲۱۸۵۳۹	۰/۱۴	۰/۳۹۶۹	۶۶/۷	۵۷
۱۳۷۰	۲۴۵۰۳۶	۰/۱۲	۰/۳۹۹۶	۶۵/۹	۵۳
۱۳۷۱	۲۵۴۸۲۲	۰/۰۴	۰/۳۸۷۰	۶۶/۷	۶۰
۱۳۷۲	۲۵۸۶۰۱	۰/۰۱	۰/۳۹۷۶	۶۵/۴	۴۴
۱۳۷۳	۲۵۹۸۷۶	۰/۰۰	۰/۳۹۹۳	۶۸/۳	۵۷
۱۳۷۴	۲۶۷۵۳۴	۰/۰۳	۰/۴۰۷۴	۶۶	۵۳
۱۳۷۵	۲۸۳۸۰۷	۰/۰۶	۰/۳۹۱۰	۶۶/۸	۵۷
۱۳۷۶	۲۹۱۷۶۹	۰/۰۳	۰/۴۰۲۹	۶۶	۵۳
۱۳۷۷	۳۰۰۱۴۰	۰/۰۳	۰/۳۹۶۵	۶۶/۴	۵۳
۱۳۷۸	۳۰۴۹۴۱	۰/۰۲	۰/۴۰۰۹	۶۶/۷	۴۵
۱۳۷۹	۳۲۰۰۶۹	۰/۰۵	۰/۳۹۹۱	۶۷/۱	۵۳
۱۳۸۰	۳۳۰۵۶۵	۰/۰۳	۰/۳۹۸۵	۶۹	۴۲
۱۳۸۱	۳۵۵۵۵۴	۰/۰۸	۰/۴۱۹۱	۶۹/۲	۴۲
۱۳۸۲	۳۷۹۸۳۸	۰/۰۷	۰/۴۱۵۶	۷۰/۷	۳۹
۱۳۸۳	۳۹۸۲۳۴	۰/۰۵	۰/۳۹۹۶	۷۱/۲	۳۸
۱۳۸۴	۴۱۹۷۰۶	۰/۰۵	۰/۴۰۲۳	۷۱/۶	۳۶
۱۳۸۵	۴۴۶۸۸۰	۰/۰۶	۰/۴۰۰۴	۷۲	۳۴

\* بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

† مرکز آمار ایران

نرم افزار SPSS برای تحلیل داده‌ها استفاده شده است.

#### متغیرهای مستقل:

**رشد اقتصادی:** برای سنجش توسعه اقتصادی از شاخص رشد تولید ناخالص داخلی (GDP) استفاده شده است. ابتدا مقادیر تولید ناخالص داخلی واقعی (بر مبنای قیمت سال ۱۳۷۶) برای سال‌های مورد نظر از بانک مرکزی تهیه گردید و سپس بوسیله نرم افزار excel مقادیر رشد اقتصادی واقعی محاسبه شد. برای محاسبه

برای انتخاب خانوارها اعمال می‌نماید که قابل تعمیم به جامعه شهری و روستایی است. لذا دقت برآوردهای حجم نمونه و روایی و پایایی ابزار مورد استفاده منحصراً با مسئولیت مرکز آمار ایران است. با توجه به محدودیت زمان، هزینه و مشکلات دیگر مربوط به نمونه‌گیری، مرکز آمار ایران همه ساله اطلاعات حدود ۳۰۰۰۰ خانوار را جمع‌آوری می‌کند. علت استفاده از بازه زمانی ۱۳۸۵-۱۳۵۷ امکان دسترسی به داده‌های مورد نیاز مطالعه بوده است. از

جدول ۲- همبستگی پیرسون بین رشد اقتصادی، نابرابری درآمدی و سلامت

متغیرها	جینی	growth	امید به زندگی	مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال
جینی				
GROWTH	۰/۰۴۵			
امید به زندگی	*۰/۶۱	۰/۴۱ <sup>†</sup>		
مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال	*۰/۶۲	*۰/۵۲	*۰/۹۵	

\*p < ۰/۰۱  
†p < ۰/۰۵

جدول ۳- همبستگی سهمی بین رشد اقتصادی، نابرابری درآمدی و سلامت

متغیرها	جینی (متغیر کنترل: growth)	امید به زندگی در بدو تولد	میزان مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال
جینی (متغیر کنترل: growth)		*۰/۶۹	*۰/۷۸
رشد اقتصادی (growth)	(متغیر کنترل: ضریب جینی)	*۰/۵۲	*۰/۷۲
جینی (متغیر کنترل: شاخص های سلامت)			رشد اقتصادی
			۰/۶۲

\*p < ۰/۰۱

جدول ۴- تحلیل رگرسیون تأثیر متغیر نابرابری درآمدی و رشد اقتصادی بر امید به زندگی

متغیر	مقدار $\beta$ استاندارد	مقدار t	P-value	F مقدار	R تنظیم شده	R <sup>2</sup>	R
ضریب جینی	-۰/۶۳	-۴/۸	۰/۰۰۰	۱۶/۳	۵۲/۲	۵۶	۷۵
رشد اقتصادی	۰/۴۳	۳/۳	۰/۰۰۳				

جدول ۵: تحلیل رگرسیون تأثیر متغیر نابرابری درآمدی و رشد اقتصادی بر مرگ و میر کودکان

متغیر	مقدار $\beta$ استاندارد	مقدار t	P-value	F مقدار	R تنظیم شده	R <sup>2</sup>	R
ضریب جینی	۰/۶۷	۶/۳۷	۰/۰۰۰	۳۲/۷	۶۹	۷۲	۸۵
رشد اقتصادی	-۰/۵۵	-۵/۲۷	۰/۰۰۰				

می‌کنند. بر اساس نمودار لورنز، جمعیت بصورت تجمعی بر روی محور X ها و درآمد افراد (خانوارها) بر روی محور Y ها قرار می‌گیرد. در حالت برابری درآمدی کامل باید منحنی توزیع درآمد جامعه بر روی خط نیم ساز جامعه منطبق باشد. اما در عالم واقع هرگز این شرایط پیش نمی‌آید. همیشه بین منحنی درآمد و نیم ساز شکافی وجود دارد که تعیین کننده ضریب جینی است. هر چه منحنی توزیع درآمد به محور Xها نزدیک‌تر باشد نشان دهنده وضعیت نابرابری بدتر است (۱۷).

با توجه به شکل (۱۹) ضریب جینی در روش منحنی لورنز به این صورت محاسبه می‌شود که مساحت بین نمودار حاصل از داده‌های جامعه و خط برابری کامل را به دست آورده سپس بر کل مساحت زیر خط برابری کامل تقسیم می‌کنند که عددی بین ۰-۱ را برآورد می‌کند (۳). ضریب جینی هر چه به یک نزدیک‌تر باشد نشان دهنده نابرابری درآمدی بیشتر در جامعه است. یعنی درصد

رشد اقتصادی، تولید ناخالص داخلی واقعی GDPt سال مورد نظر را از مقدار تولید ناخالص داخلی واقعی سال قبل GDPt-1 کم کرده و سپس آن را بر تولید ناخالص داخلی سال قبل GDPt-1 تقسیم می‌کنیم.

$$G = \frac{GDP_t - GDP_{t-1}}{GDP_{t-1}}$$

G: رشد اقتصادی، GDPt: تولید ناخالص داخلی در سال مورد نظر، GDPt-1: تولید ناخالص داخلی در سال قبل

**نابرابری درآمدی:** از شاخص ضریب جینی برای سنجش نابرابری درآمدی استفاده شده است. ضریب جینی مقدار عددی بین ۰-۱ است که چگونگی توزیع درآمد در بین افراد جامعه را نشان می‌دهد. هر چه مقدار ضریب جینی به یک نزدیک‌تر باشد، نشان دهنده نابرابری درآمدی بیشتر در جامعه است (۳). ضریب جینی را به دو روش نموداری و حسابداری محاسبه می‌کنند. در روش نموداری برای تعیین ضریب جینی از نمودار لورنز استفاده

می‌یابد. رشد تولید ناخالص داخلی (GDP) نیز بعنوان شاخص متغیر رشد اقتصادی، در سطح معناداری  $P < 0/01$  با شاخص میزان مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال رابطه منفی دارد و در سطح معناداری  $P < 0/05$  با شاخص امید به زندگی رابطه مثبت و معنادار دارد.

با توجه به نتایج همبستگی پیرسون، نابرابری درآمدی با سلامت رابطه معکوس دارد و نیز رشد اقتصادی رابطه مستقیم با سلامت نشان می‌دهد. اما بر اساس نتایج همبستگی پیرسون، رابطه رشد اقتصادی با ضریب جینی در دوره مورد نظر از نظر آماری معنادار نیست.

به منظور تحلیل دقیق‌تر رابطه بین متغیرهای مستقل و وابسته از آماره همبستگی پارشال<sup>۷</sup> استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره ۳ ارائه شده است. ابتدا شاخص رشد اقتصادی (growth) کنترل شد. در این حالت ضریب جینی در سطح  $(p < 0/001)$  با امید به زندگی رابطه منفی و با مرگ و میر رابطه مثبت دارد و به عبارت دیگر با سلامت رابطه عکس دارد. در مرحله بعد با کنترل ضریب جینی، رشد اقتصادی در سطح معناداری  $(p < 0/01)$  با امید به زندگی رابطه مثبت و با مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال رابطه منفی را نشان می‌دهد (رشد اقتصادی با سلامت رابطه مثبت دارد). در نهایت ما به منظور بررسی دقیق‌تر رابطه بین رشد اقتصادی و نابرابری درآمدی، متغیرهای سلامت را کنترل کردیم و مشخص شد که در سطح معناداری  $(p < 0/01)$ ، رشد اقتصادی با نابرابری درآمدی رابطه مثبت دارد  $(R = 0/62, P = 0/001)$ . به این معنا که با افزایش رشد اقتصادی، نابرابری درآمدی نیز افزایش می‌یابد.

بنابراین با توجه به آزمون همبستگی سهمی، علاوه بر تأیید رابطه معکوس بین نابرابری درآمدی و سلامت و نیز رابطه مستقیم بین رشد اقتصادی و سلامت، معلوم گردید که متغیر نابرابری درآمدی با متغیر رشد اقتصادی رابطه عکس دارد.

در این پژوهش به منظور تحلیل دقیق‌تر رابطه بین متغیرهای رشد اقتصادی، نابرابری درآمدی و سلامت، از آزمون رگرسیون مدل گام به گام<sup>۸</sup> استفاده شد. با توجه به این که در این مطالعه برای متغیر وابسته سلامت، دو شاخص مورد بررسی قرار گرفت، لذا تحلیل رگرسیون در دو مرحله انجام شد. مرحله نخست: بر اساس میزان همبستگی و فرضیه‌های تحقیق، متغیرهای نابرابری درآمدی و رشد اقتصادی بعنوان متغیرهای پیش بین و متغیر امید به زندگی بعنوان متغیر ملاک، وارد مدل رگرسیون شدند. بر اساس

بیشتری از درآمد جامعه، نصیب درصد کمتری از افراد جامعه می‌شود (۱۸). در این مطالعه مقادیر ضریب جینی برای سال‌های مورد بررسی از بانک مرکزی تهیه شد.

بانک مرکزی بطور سالانه و با توجه به جمعیت کشور، حجم نمونه مناسب را به دست آورده و جهت محاسبه شاخص‌های اقتصادی، اطلاعات مربوط به هزینه-درآمد خانوارها را جمع‌آوری می‌کند. جهت محاسبه شاخص ضریب جینی از داده هزینه ناخالص خانوار خانوارهای شهری و روستایی استفاده می‌شود؛ به این صورت که ابتدا ابعاد خانوار در مقادیر هزینه ناخالص اعمال شده و سپس با استفاده از نرم افزارهای آماری، مقادیر شاخص ضریب جینی محاسبه می‌شود. در نهایت با اعمال نسبت شهرنشینی-روستائینشی در شاخص به دست آمده، یک مقدار واحد برای کل کشور محاسبه می‌شود.

#### متغیر وابسته:

سلامت: برای سنجش سلامت از شاخص‌های امید به زندگی و میزان مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال استفاده شده است.

تجزیه و تحلیل داده‌ها: ابتدا همبستگی پیرسون بین متغیرهای مستقل و وابسته بررسی شد و سپس به منظور تحلیل دقیق‌تر رابطه، از آزمون‌های همبستگی سهمی و رگرسیون استفاده شده است.

**تجزیه و تحلیل داده‌ها:** ابتدا همبستگی پیرسون بین متغیرهای مستقل و وابسته بررسی شد و سپس به منظور تحلیل دقیق‌تر رابطه از آزمون‌های همبستگی سهمی و رگرسیون استفاده شده است.

#### یافته‌ها

در جدول شماره ۱ داده‌های خام و محاسباتی مورد نیاز مطالعه آورده شده است. بر اساس جدول زیر، روند تغییرات متغیر سلامت مثبت بوده و در دوره مورد نظر وضعیت سلامت عمومی بهبود پیدا کرده است. روند تغییر شاخص نابرابری درآمدی نیز نزولی است. اما روند شاخص رشد اقتصادی دارای نوسان است.

نتایج همبستگی پیرسون بین شاخص‌های متغیرهای مستقل و وابسته در جدول شماره ۲ ارائه شده است. ضریب جینی، بعنوان شاخص نابرابری درآمدی، با امید به زندگی و میزان مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال بعنوان شاخص‌های سلامت جامعه، رابطه منفی دارد که در سطح اطمینان ۹۹ درصد  $(p < 0/01)$  از نظر آماری معنا دار است. به عبارت بهتر، هر اندازه نابرابری درآمدی کاهش یابد، امید به زندگی افزایش و مرگ و میر کودکان کاهش

<sup>۷</sup>Partial correlation

<sup>۸</sup>Stepwise model

دستیابی به وضعیت سلامت مطلوب‌تر، توجه همزمان به امر رشد اقتصادی و بازتوزیع درآمد (کاهش نابرابری درآمدی) در خور توجه است.

با توجه به جدول یافته‌ها (جدول شماره ۱) علی‌رغم رشد اقتصادی کم و حتی منفی در دو مقطع سال‌های پیروزی انقلاب اسلامی و دوران جنگ تحمیلی، شاخص‌های سلامت رو به بهبودی بوده است. در واقع شاید بتوان گفت که علت عمده این وضعیت اتخاذ سیاست‌های بازتوزیعی توسط دولت در سال‌های مورد نظر در قالب یارانه‌ها و نیز تأمین کالاهای عمومی نظیر خدمات بهداشتی، آموزش و... در قالب سیاست‌های اجتماعی بوده که موجبات ارتقای شاخص‌های سلامت را فراهم آورده است.

### نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج مطالعه حاضر، توجه ویژه به کاهش نابرابری‌های اقتصادی و اجتماعی و رشد اقتصادی ضروری بوده و نیازمند اتخاذ سیاست‌های بازتوزیعی در قالب ارائه خدمات رفاه اجتماعی نظیر آموزش، خدمات بهداشتی و... می‌باشد. لذا نقش دولت در ارتقاء سلامت جامعه در قالب اتخاذ سیاست‌های بازتوزیعی و ارائه کالاهای عمومی نظیر آموزش و سلامت تبلور می‌یابد. بمنظور مطالعه دقیق‌تر تأثیر مقوله‌های اقتصادی-اجتماعی (تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت) بر سلامت افراد جامعه، پیشنهاد می‌شود که بررسی‌های مقایسه‌ای در دوره‌های مختلف صورت پذیرد. بعنوان مثال تأثیر رشد اقتصادی بر سلامت در طول برنامه‌های ۵ ساله توسعه کشور بررسی شود.

### منابع

1. Pajhuan j & etal. Basic economics, Tehran: 2002, 250-252.
2. Estanlt R. Economy indexes analysis. Tehran: 2002, 49.
3. Sen amartia komar. On economic inequality. Tehran: 2003, 20-25.
4. Park Gk. parks textbook of preventive & social medicine. Tehran: 2003, 62.
5. Mehraban S. Economic growth and health. Al Zahra university. Tehran: 2007, 80.
6. Shahnam T. Economic development & economic planning. Tehran: 2002, 90.
7. Pamfort R. Different ways of Economic development. Tehran: 1997, 40.
8. Bloom DE, Conning D. Schooling, Health and Economic Growth. Harvard School of Public Health: 2005, 111-25.
9. Bloom DE, Conning, D, Sevilla J. The Effect of Health on Economic Growth. Cambridge: National Bureau of Economic Research 2001; 50: 17-20.
10. Kawachi I. Income Inequality and Health. Oxford University Press. Inc London: 2000, 76-93.
11. Ram R, Income inequality, poverty, and population health. Journa of Social Science & Medicine 2005; 61: 2576-668.
12. Wilkinson R, Kater P. Income Inequality and population health. Journa of Social Science & Medicine 2006; 62: 1768-84.

جدول شماره ۴ کل مدل در سطح معناداری ۹۹ درصد، ۵۶ درصد واریانس امید به زندگی را تبیین کرده و با در نظر گرفتن متغیرهای محیطی کل مدل همچنان ۵۲/۲ درصد واریانس در متغیر امید به زندگی را به حساب آورده است ( $R^2$  تنظیم شده = ۵۲/۲).

با توجه به ضریب بتا، یک انحراف معیار در نابرابری درآمدی موجب ۰/۶۳- انحراف معیار تغییر در متغیر امید به زندگی می‌شود.

مرحله دوم: در این مرحله، تحلیل رگرسیون با متغیر ملاک میزان مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال صورت گرفت. در اینجا نیز کل مدل در سطح معناداری ۹۹ درصد ( $P < 0/01$ )، ۷۲ درصد واریانس مرگ و میر کودکان را تبیین کرده و با در نظر گرفتن متغیرهای محیطی کل مدل همچنان ۶۹ درصد واریانس در متغیر مرگ و میر کودکان را به حساب آورده است ( $R^2$  تنظیم شده = ۶۹). با توجه به نتایج رگرسیون، یک انحراف معیار تغییر در نابرابری درآمدی موجب ۰/۶۷- انحراف معیار تغییر در متغیر میزان مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال می‌شود.

### بحث

در سال‌های مورد بررسی، متغیرهای نابرابری درآمدی و رشد اقتصادی با متغیر سلامت رابطه معناداری دارند. بر اساس نتایج مطالعه، نابرابری درآمدی و رشد اقتصادی ۵۶ درصد تغییرات امید به زندگی و ۷۲ درصد تغییرات مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال را تبیین می‌کنند. این یافته با نتایج پژوهش‌های زیادی همخوانی دارد (Felgg, 1982-linch, 1998-Wilkinson, 2006). نکته قابل توجه اینکه با کنترل متغیر رشد اقتصادی، نابرابری درآمدی همچنان بیشترین رابطه را با شاخص‌های سلامت نشان داد. این یافته با نتایج پژوهش‌های (Raityrim, 2004-Subremanin, 2004) همخوانی دارد و بیانگر این مطلب است که نابرابری درآمدی حتی در صورت کنترل متغیر رشد اقتصادی، با سلامت رابطه منفی بالایی را نشان می‌دهد.

با توجه به نتایج رگرسیون، متغیر نابرابری درآمدی با بتای استاندارد ( $\beta = -0/63$  و  $\beta = 0/67$ ) بهتر از متغیر رشد اقتصادی متغیرهای امید به زندگی و مرگ و میر کودکان را پیش‌بینی می‌کند. در واقع این بدان معنا است که در دوره مورد بررسی تأثیر کاهش نابرابری در بهبود شاخص‌های سلامت بیشتر از متغیر رشد اقتصادی بوده است. بطور کلی می‌توان گفت که در دوره مورد نظر با کاهش نابرابری درآمدی و افزایش رشد اقتصادی، سلامت افزایش یافته است. بنابراین با توجه به نتایج این پژوهش به منظور



- 
16. Statistic center of Iran. Trend analysis of infants' mortality rate. Tehran: 2002, 76.
  17. Raghfar H. Measuring of income inequality. Tehran: 2007, 20.
  18. Mayer J. Economic development. Tehran: 1999, 280-85.
  19. Abler D. Inequality and corruption in developing countries. Available from: [http://450.aers.psu.edu/inequality\\_corruption.cfm](http://450.aers.psu.edu/inequality_corruption.cfm)
  13. Subremanin SV ,Kwachi I. Income inequality and Health. Journal of Epidemiology Review, 2004; 26: 78-91.
  14. Central bank of Iran. National accounts 1977-2006. Tehran: 2007.
  15. Statistic center of Iran. Results of census 1977-2006. Tehran: 2008.