

فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان / سال پنجم، شماره هجدهم، تابستان ۱۳۹۶ / صفحات ۶۷-۴۹

## اثرات هزینه‌های بهداشت و درمان بخش عمومی بر رشد اقتصادی در ایران \*

آزاد خانزادی<sup>۱</sup>، شهرام فتاحی<sup>۲</sup>، سارا مرادی<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۲/۱۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۴/۲۵

### چکیده

شناسایی پارامترهایی که کشورها را به یک رشد اقتصادی پایدار می‌رساند، به عنوان یکی از دغدغه‌های اصلی بسیاری از پژوهشگران محسوب می‌شود. چرا که دستیابی به رشد اقتصادی، بیش از هر چیز در گرو شناخت صحیح مسیرهای بالقوه و عوامل تأثیرگذار بر آن است. در این خصوص یکی از راه‌های رسیدن به رشد اقتصادی پایدار، ارتقاء سطح بهداشت و سلامتی نیروی کار است. سلامت از طریق افزایش توان نیروی انسانی بر رشد اقتصادی تأثیر بسیار مهمی دارد و این موضوع در چارچوب سیاست‌های کلی نظام سلامت و همچنین مواد ۱۸ و ۱۹ برنامه ششم توسعه کشور مورد توجه قرار گرفته است. لذا، در این مطالعه اثرات مخارج بهداشت و درمان عمومی بر رشد اقتصادی در استان‌های کشور مورد بررسی قرار گرفته است. برای این منظور از تولید ناخالص استان‌ها به عنوان شاخص نشان‌دهنده رشد اقتصادی استفاده شده است. همچنین برای برآورد الگو، از روش داده‌های تابلویی و برای دوره زمانی ۱۳۹۴-۱۳۸۴، استفاده شده است. نتایج برآوردهای الگو حاکی از وجود یک رابطه مثبت و معنادار بین مخارج بهداشتی عمومی و رشد اقتصادی در استان‌های کشور است؛ به عبارتی مخارج بهداشتی صرف شده، از کانال بهبود کیفیت سرمایه انسانی منجر به رشد اقتصادی شده است.

طبقه‌بندی JEL: O47, I18, H11.

واژگان کلیدی: بخش عمومی، هزینه‌های بهداشت و درمان، رشد اقتصادی، روش داده‌های تابلویی، ایران.

\* این مقاله مستخرج از پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد با عنوان اثرات مخارج بهداشت و درمان دولت بر رشد اقتصادی و توسعه انسانی در ایران است.

Email: azadkhanzadi@gmail.com

۱. استادیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه رازی

Email: sh\_fatahi@vahoo.com

۲. دانشیار گروه اقتصاد، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه رازی

Email: saramoradi070@gmail.com

۳. کارشناس ارشد علوم اقتصادی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه رازی

\*صحت مطالب مقاله بر عهده نویسنده است و مقاله بیانگر دیدگاه مجمع تشخیص مصلحت نظام نیست\*

## مقدمه

اهمیت بهداشت به عنوان یک حق اساسی برای زندگی بر کسی پوشیده نیست، بهداشت در واقع نوعی تولمندی است که به زندگی انسان ارزش می‌بخشد. به عبارتی، سلامتی ثروت است. سلامت یک پروسه چند محوری است، از یک سو عوامل بسیاری در ایجاد و تداوم آن نقش دارند و حاصل مشارکت تمام دستگاه‌های اجرایی یک جامعه است و از طرف دیگر، مقوله سلامت تأثیر قابل توجهی بر سایر بخش‌های جامعه دارد. به همین علت در برنامه‌های توسعه هزاره سوم سازمان ملل متحد نیز مقوله سلامت، به عنوان یکی از شاخص‌های اصلی توسعه‌یافتگی جوامع شمرده می‌شود. سازمان بهداشت جهانی نیز در سال ۲۰۰۷ به منظور جلب توجه جهانی به موضوع امنیت بین‌المللی سلامت، جلب نظر سطوح بالای سیاسی و ضرورت سرمایه‌گذاری و توجه بیشتر مردم و دولت‌ها، شعار «سرمایه‌گذاری در سلامت» را مطرح نمود.

در طول چند دهه‌ی اخیر، مطالعه عوامل اصلی رشد اقتصادی به یکی از عمده‌ترین زمینه‌های پژوهش و مطالعه در اقتصاد تبدیل گردیده‌است و در این میان مباحث مربوط به مخارج بهداشتی و تأثیر آن بر رشد اقتصادی از اهمیت خاصی برخوردار بوده است. در همه جوامع، رفاه اقتصادی خانواده‌ها و جمعیت سالم لازمه کاهش فقر، رشد اقتصادی و توسعه پایدار است. اگرچه این موضوع از دیدگاه سیاست‌گذاران مهم تلقی می‌شود ولی در تخصیص سرمایه‌گذاری در کشورهای در حال توسعه به آن زیاد بها داده نمی‌شود (آصف‌زاده، ۱۳۸۶).

همچنین در سیاست‌های کلی نظام سلامت کشور به گسترش خدمات بهداشت و درمان توسط دولت در راستای عدالت‌گستری، افزایش رفاه و ارتقای شاخص‌های بهداشتی و سلامتی افراد جامعه و در نهایت رشد و توسعه اقتصادی اشاره شده است. بنابراین هدف از این مطالعه، بررسی اثرات مخارج بهداشت و درمان بخش عمومی بر رشد اقتصادی در استان‌های کشور در بازه‌ی زمانی ۱۳۹۴-۱۳۸۴ و با استفاده از روش داده‌های تابلویی است. از این رو ساختار مقاله حاضر به این صورت است که در بخش دوم به مرور مباحث نظری و پیشینه موضوع پرداخته خواهد شد؛ در بخش سوم الگوی تحقیق معرفی می‌گردد؛ در بخش چهارم تصریح و برآورد الگو صورت خواهد گرفت و در بخش آخر نیز نتیجه‌گیری و پیشنهادات ارائه خواهد شد.

## ۱. ادبیات موضوع

### ۱-۱. مبانی نظری

رشد اقتصادی عبارت است از افزایش کل درآمد ملی یا تولید ناخالص ملی یک جامعه طی یک دوره معین و در مفهوم کلی «افزایش کمی تولید در یک دوره مشخص نسبت به دوره مشابه» را رشد اقتصادی می‌گویند. (تودارو، مایکل، ۱۳۸۱).

الگوهای رشد اقتصادی نیز نظریاتی هستند که برای تفسیر و توضیح واقعیت‌های مشاهده شده در زمینه رشد در سطح جهانی ارائه شده‌اند. برخی از مهم‌ترین این واقعیات، عبارتند از: وجود اختلاف زیاد در درآمدهای سرانه اقتصاد کشورهای، تفاوت زیاد نرخ‌های رشد در میان کشورهای، ثابت نبودن نرخ‌های رشد در طول زمان، ارتباط نزدیک رشد تولید با رشد حجم تجارت جهانی و کم بودن نرخ رشد کشورهای فقیر.

برای قالب‌بندی این واقعیات و تشخیص علل و عوامل به وجود آورنده آنها و نیز شناخت عواملی که به رشد اقتصادی کشورهای کمک کرده و به تبع آن، لحاظ نمودن آنها در فرایند تصمیم‌گیری‌های سیاستی، الگوها و نظریه‌های رشد از اهمیت به‌سزایی برخوردارند (محمدی و سلمانی، ۱۳۷۳).

اقتصاددانان نئوکلاسیک در فهم علل رشد و توسعه اقتصادی بیشتر به عوامل محدودی مانند تراکم سرمایه‌های فیزیکی و فراوانی منابع طبیعی توجه داشتند که تحت عنوان عوامل اقتصادی قرار می‌گرفت. ضعف و ناتوانی نظریه‌های نئوکلاسیکی در بیان تفاوت در عملکرد اقتصادی کشورهای مختلف منجر به توجه سولو به اثر پیشرفت تکنولوژی و تراکم سرمایه‌های انسانی در سیر توسعه گردید.

سولو (۱۹۶۵) در مقاله‌ای تحت عنوان "درآمدی بر نظریه‌ی رشد اقتصادی" سهم آموزش در رشد اقتصادی را از این طریق اندازه‌گیری کرد. وی از یک تابع تولید ساده به شکل رابطه (۱) استفاده کرد:

$$Y = F(K, L, T) \quad (1)$$

که در آن  $Y$  شاخصی از مقدار کل تولید،  $K$  شاخص سرمایه‌ی فیزیکی،  $L$  شاخص نیروی کار و  $T$  زمان یا متغیری است که هر نوع انتقال را در تابع تولید نشان می‌دهد. در تخمینی که سولو به دست آورده بود، ۹۰ درصد از تغییرات درآمد توسط عواملی غیر از سرمایه‌ی فیزیکی و نیروی انسانی توضیح داده شده بود، که وی این عوامل را تغییرات تکنولوژیک از جمله نیروی کار مؤثر نامید (قنبری و باسزا، ۱۳۸۷).

در نظریه‌های رشد نئوکلاسیکی، از جمله الگوی رشد سولو، منبع اصلی تغییر تولید سرانه، نیروی کار مؤثر است. این نوع الگوها، نیروی کار مؤثر را به درستی معرفی نمی‌کنند. نیروی کار مؤثر، عوامل غیر از نیروی کار و سرمایه فیزیکی هستند که در الگوهای رشد پس از سولو از آنها به عنوان سرمایه‌های انسانی یاد شده است (مرزبان، ۱۳۸۸).

آموزش، سلامت و تجربه ابعاد اصلی سرمایه انسانی به شمار می‌آیند. سلامت یکی از نیازهای اساسی انسان و پایه همه‌ی فعالیت‌هاست و به عنوان یک حق اساسی بنیادی در ملت‌های بزرگ و در چارچوب‌های قانونی مورد تقدس واقع شده است. هر انسان حق دارد که از استانداردهای مناسب زندگی برای سلامت و رفاه خود و خانواده‌اش بهره‌برد. بنابراین، سرمایه‌گذاری در سلامت جمعیت از طریق مخارج بهداشتی می‌تواند بر رشد اقتصادی تأثیرگذار باشد (عمادزاده و همکاران، ۱۳۸۸).

در واقع برخلاف نظریه سنتی اقتصاددانان که افزایش مخارج دولت یک عامل بازدارنده برای رشد اقتصادی محسوب می‌شود، با این استدلال که افزایش مخارج دولت یا به بیان دیگر گسترش و بزرگ‌تر شدن دولت، محیط فعالیت بخش خصوصی را محدود کرده و باعث کاهش سرمایه‌گذاری‌های بخش خصوصی می‌شود، در مباحث نظری جدید رشد اقتصادی به جنبه دیگری از مخارج دولت با عنوان مخارج مولد دولت توجه شده است. در این نظریات بحث می‌شود که این نوع مخارج ( شامل مخارج آموزشی و بهداشتی دولت) در بیشتر موارد تأثیرات غیر یکنواخت بر رشد اقتصادی دارند.

آیسا و پویو (۲۰۰۵) به منظور تحلیل نظری اثر مخارج بهداشتی دولت بر رشد اقتصادی از یک الگو طول عمر درونزا که شامل چهار بخش جمعیت، مصرف کنندگان، تولید و دولت است، استفاده کرده‌اند. آنها بیان می‌کنند که مخارج بهداشتی دولت دارای یک رابطه یکنواخت با رشد اقتصادی نیست و به تأثیر افزایش در خدمات بهداشت عمومی بر احتمال مرگ وابسته است. هنگامی که افزایش در خدمات بهداشت عمومی، احتمال مرگ را به میزان قابل توجهی کاهش دهد، باعث می‌شود تا نسبت بالای مخارج بهداشتی دولت به رشد اقتصادی سریعتر منجر شود. به بیان دیگر، نشان دهنده‌ی تأثیر مثبت مخارج بهداشتی دولت بر رشد اقتصادی است. همچنین، در شرایط معکوس، مخارج بهداشتی دولت و رشد اقتصادی می‌توانند رابطه منفی با یکدیگر داشته باشند.

به طور کلی، مخارج عمومی دولت دو اثر متناقض دارد. اثر اول که بیانگر تأثیر مثبت مخارج بهداشتی دولت بر رشد اقتصادی است، احتمالاً در کشورهای در حال توسعه بیشتر مشاهده می‌شود، چرا که در این کشورها امید به زندگی و سطح بهداشت عمومی پایین‌تر بوده و مخارج عمومی بهداشتی از کارایی بالاتری برخوردار است. بنابراین، افزایش در مخارج بهداشتی دولت نه تنها به زندگی طولانی‌تر منجر می‌شود، بلکه رشد اقتصادی سریعتر را نیز به دنبال خواهد داشت. اما در مقابل، در کشورهای توسعه یافته که بهداشت و امید به زندگی در سطح بالایی قرار دارد، افزایش مخارج بهداشتی دولت کارایی لازم برخوردار نبوده و احتمالاً می‌تواند اثرات منفی بر رشد اقتصادی داشته باشد (آیسا و پویو، ۲۰۰۵).

سلامت از طریق کانال‌های مختلفی می‌تواند سطح تولید یک کشور را تحت تأثیر قرار دهد. اولین کانال کارایی بهتر کارگران سالم در مقایسه با سایر همکاران خود است (عمادزاده و همکاران، ۱۳۹۰). هزینه‌های بهداشتی، سلامتی نیروی کار را افزایش داده و افراد سالم‌تر و دارای توانایی روانی و جسمی بالاتری را وارد فرآیند تولید نموده که با افزایش بهره‌وری رشد اقتصادی را افزایش می‌دهند. وجود افراد سالم‌تر، زمینه کسب مناسب‌تر عوامل تولید و افزایش بهره‌وری و رشد اقتصادی را فراهم می‌نماید. همچنین سلامت نیروی کار منجر به کاهش هزینه‌های رفع بیماری شده که از محل این صرفه‌جویی‌ها سرمایه‌گذاری‌های جدیدتر را انجام داده و

1. Productive
2. Aisa And Puyo

با افزایش ظرفیت تولید رشد آینده را تسریع نمود (سرلک و هژبر کیانی، ۱۳۹۳). در واقع افزایش سلامت، منابعی را که در صورت عدم وجود سلامت صرف درمان بیماری‌ها می‌شود به مصارف دیگر می‌رساند. از سوی دیگر ارتقای بهداشت از طریق کاهش روزهای کاری که نیروی کار به خاطر بیماری خود یا بستگانش از دست می‌دهد باعث ارتقای بهره‌وری نیروی کار شده و به طور غیرمستقیم تولید را تحت تأثیر قرار می‌دهد. اگر فرآیند تولید به یک کار گروهی (تیمی) وابسته باشد و یا اگر به دلیل نرسیدن به تولید هدف، بنگاه یک جریمه و ضرری را متحمل گردد، در آن صورت هزینه‌های غیبت بیشتر می‌شود. غیبت از کار در مورد فرآیند تولیدی که به صورت گروهی است، می‌تواند باعث کاهش بهره‌وری همکاران نیز بشود. همچنین، در صورتی که تولید به زمان حساس باشد، مثلاً در مورد کالاهای فاسد شدنی، در آن صورت جریمه و ضرری که به دلیل نرسیدن به تولید هدف متحمل می‌گردد، اهمیت بیشتری پیدا می‌نماید. به طور کلی، منافع کاهش غیبت از کار می‌تواند از نرخ دستمزد بزرگ‌تر باشد. باید توجه داشت که اگر به جای تولید سرانه هر کارگر، تولید هر ساعت کار اندازه‌گیری گردد، در آن صورت اثر غیبت بر بهره‌وری دقیق‌تر اندازه‌گیری می‌شود، چرا که مقدار تولیدی که به دلیل غیبت صورت نگرفته توسط کاهش تعداد ساعات کاری جبران می‌گردد (امینی و حجازی‌آزاد، ۱۳۸۶).

## ۱-۲. پیشینه پژوهش

مطالعات داخلی و خارجی بسیاری در زمینه رابطه‌ی بین بهداشت و مخارج بهداشتی بر رشد اقتصادی صورت گرفته که نتایج عمده این مطالعات حاکی از اثر مثبت بهداشت بر رشد اقتصادی است. ریورا و کورایس (۲۰۰۴)، با وارد کردن ذخیره‌ی آموزش و بهداشت در تابع تولید کاب-داگلاس، تلاش کردند توضیح دهندگی این تابع را بهبود بخشند. آن‌ها با استفاده از داده‌های کشور اسپانیا برای سال‌های ۱۹۹۳-۱۹۷۳، تأثیر اجزای هزینه‌ای دولت در بخش بهداشت بر روی بهره‌وری نیروی کار و رشد اقتصادی را بررسی کردند. محققان در مطالعه‌ی خود، دریافتند که هزینه‌های عمرانی دولت در امور سلامت تأثیر معناداری بر رشد اقتصادی نداشته است. آن‌ها متذکر شدند که برای مشاهده‌ی آثار هزینه‌های عمرانی دولت در این بخش بر بهره‌وری و رشد اقتصادی، زمان بیش‌تری مورد نیاز است. بنابراین، تأثیر گذاری هزینه‌های جاری دولت در امور مربوط به سلامت تأثیر بیشتری بر روی رشد اقتصادی نشان می‌دهد. هوویت (۲۰۰۵)، با استفاده از نظریه‌ی رشد شومپیتر، به تجزیه و تحلیل کانال‌هایی پرداخت که سرمایه‌ی سلامت نیروی کار یک کشور از طریق آن‌ها، رشد بلند مدت اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. نتیجه‌ی به دست آمده از این الگو رشد این بود که سلامتی کودک و نیز سلامتی مادر نقش مهمی در سرمایه‌ی انسانی

دوران خردسالی فرد دارد. وی این موضوع را توجیه مناسبی برای سرمایه‌گذاری دولت بر روی سلامت کودکان و نیز مادران آن‌ها قلمداد کرد.

کیماز و همکاران (۲۰۰۶)، در پژوهشی به بررسی مانایی و هم‌انباشتگی متغیرهای مخارج خدمات بهداشتی و تولید ناخالص داخلی برای دوره زمانی ۱۹۹۸-۱۹۹۴ در ترکیه پرداختند. در این پژوهش محققین با طرح این موضوع که تبیین‌کننده مخارج بهداشتی همواره مورد توجه پژوهشگران و سیاست‌گذاران بخش بهداشت کشورها بوده است و ضمن توجه به اینکه بسیاری از مطالعات پیشین بر وجود یک رابطه همبستگی مثبت بین مخارج بهداشتی و رشد اقتصادی کشورها در بلندمدت تأکید کرده‌اند، آن‌ها نیز در پژوهش خود دنبال تعیین وضعیت رابطه بلندمدت بین سرانه مخارج خصوصی خدمات بهداشتی، مخارج عمومی خدمات بهداشتی و مخارج کل خدمات بهداشتی با تولید ناخالص داخلی سرانه و رشد جمعیت در ترکیه بوده‌اند. این سه محقق با به کارگیری تکنیک هم‌انباشتگی یوهانسون<sup>۲</sup> وجود بردار هم‌انباشته‌کننده بین مخارج مراقبت‌های بهداشتی (HCE) نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و نرخ رشد جمعیت را تأیید می‌کند. همچنین یافتند که هم‌انباشتگی معنی‌داری بین دو متغیر مخارج خصوصی بهداشتی و تولید ناخالص ملی وجود دارد. از طرف دیگر از آنجایی که کوشش درآمدی مخارج بهداشتی بزرگتر از یک برآورد شده است، پس می‌توان نتیجه گرفت که مخارج بهداشتی در ترکیه به عنوان کالایی لوکس محسوب می‌گردد. این پژوهش همچنین تصریح می‌کند که تنها رابطه علی یک طرفه از درآمد ملی به انواع مخارج بهداشتی در ترکیه وجود دارد.

وی سنته و مارتینز-زاهونرو (۲۰۰۷)، در پژوهشی به بررسی رابطه بلندمدت بین سرانه مخارج بهداشتی برحسب برابری قدرت خرید دلار آمریکا (US\$ PPP) و سرانه درآمد ملی برحسب قدرت خرید دلار آمریکا در طول دوره ۲۰۰۱-۱۹۶۰ در اسپانیا می‌پردازند. محققین با طرح این سوال که "آیا بین دو متغیر فوق در طول زمان رابطه‌ای با ثبات وجود دارد یا نه؟"، هم‌انباشتگی بین دو متغیر مذکور را بررسی کرده و در نهایت بدین نتیجه می‌رسند که بین مخارج بهداشتی (HE) و تولید ناخالص داخلی (GDP) یک رابطه تعادلی بلندمدت وجود دارد ولی در عین حال شاهد تغییر ساختاری در رابطه بین این دو متغیر در طی سال‌های ۱۹۷۱ و ۱۹۹۱ نیز هستیم.

چاکرون (۲۰۰۹)، در مقاله‌ای با عنوان "مخارج بهداشتی و GDP" رابطه‌ی غیرخطی میان مخارج خدمات سلامتی و درآمد ملی ۱۷ کشور عضو OECD در طول سال‌های ۲۰۰۱-۱۹۷۵ را مورد مطالعه قرار داده است.

1. Kiymaz et al
2. Johanson
3. Health Care Expenditure
4. Vicente and Martinez-Zahonero
5. Purchasing power parity
6. Chakroun

نتایج مطالعه نشان می‌دهد که اولاً بین درآمد ملی و مخارج بهداشتی در این کشورها یک رابطه غیرخطی وجود دارد، ثانیاً برخلاف نتایج بسیاری از مطالعات دیگر، میانگین کسش درآمدی در این گروه از کشورها در طول دوره فوق کمتر از یک بوده که البته با گذشت زمان، کسش مذکور روندی افزایشی داشته و به سمت یک میل پیدا کرده است. به عبارت دیگر خدمات سلامت در این قبیل از کشورها برخلاف بسیاری از کشورهای دیگر به عنوان یک کالای ضروری (و نه یک کالای لوکس) به حساب می‌آید.

لاگو-پناس، سانترو-پریئو و بلازکیوز-فرناندز (۲۰۱۳)، در مقاله‌ای تحت عنوان "رابطه‌ی بین تولید ناخالص داخلی و هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی" به بررسی رابطه‌ی بین درآمد و هزینه‌های بهداشت در ۳۱ سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD) پرداخته‌اند. نتایج حاکی از آن است که کسش درآمدی در بلندمدت نزدیک به واحد است و مخارج بهداشتی حساسیت بیشتری نسبت به حرکات دوره‌ای درآمد سرله دارد. تنظیم تغییرات درآمد در این کشورها با سهم بالایی از هزینه‌های خصوصی بیش از کل هزینه‌ها، سریعتر است.

فاطمیما بو سالم، زینا بو سالم و تاییبا (۲۰۱۴)، در مقاله‌ای با عنوان "رابطه‌ی بین هزینه‌های عمومی بر رشد اقتصادی و بهداشت در الجزایر" به بررسی رابطه‌ی علیت و هم‌انباشتگی هزینه‌های عمومی بر سلامت و رشد اقتصادی در الجزایر در طول سال‌های ۲۰۱۴-۱۹۷۴ با استفاده از داده‌های سالانه در چارچوب ECM پرداخته‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد، یک رابطه‌ی علیت بلندمدت از هزینه‌های عمومی بر سلامت و رشد اقتصادی وجود دارد ولی هیچ رابطه‌ی علیت کوتاه مدت بین مخارج عمومی و سلامت و رشد اقتصادی وجود ندارد.

لیانگ و میرلمن (۲۰۱۴)، در مقاله‌ای تحت عنوان "چرا برخی کشورها بیشتر برای سلامت مخارج مصرف می‌کنند؟" به بررسی رابطه‌ی مخارج بهداشتی دولت، آسیب‌های سیاسی اجتماعی و کمک‌های بین‌المللی از طریق روش حداقل مربعات رگرسیون دو مرحله‌ای برای سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۰ برای ۱۲۰ کشور پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که پاسخ‌گویی دموکراتیک با مخارج بهداشتی دولت (GHE) همبستگی مثبت دارد و سطوح مخارج بهداشتی دولت وقتی که دولت‌ها با ثبات‌تر باشند، بالاتر هستند. به علاوه فساد با (GHE) در کشورهای در حال توسعه وابستگی کمتر دارد ولی در کشورهای توسعه یافته این وابستگی کمتر از کشورهای در حال توسعه است.

باسخا، صباغ کرمانی، یآوری (۱۳۸۹)، در مقاله‌ای تحت عنوان "تأثیر هزینه‌های بهداشتی دولت بر برون داده‌های بهداشت" به بررسی میزان تأثیرگذاری هزینه‌های دولت بر متغیرهای کمی بخش بهداشت در

1. Lago-penas, Cantreao-prieto and Blazquez-fernandez
2. Boussalem, Boussalem and Taiba
3. Liang and Mirelman

کشورهای منتخب عضو سازمان کنفرانس اسلامی از طریق روش پانل دیتا و داده‌های دوره زمانی ۱۹۹۱-۲۰۰۵ پرداخته‌اند. نتایج به دست آمده از این پژوهش حاکی از تأثیر مثبت و معنی دار هزینه‌های دولت بر متغیرهای مختلف بهداشتی است. به علاوه درآمد سرانه، شاخص‌های در نظر گرفته شده برای وضعیت بهداشتی (نرخ مرگ و میر نوزادان و کودکان زیر ۵ سال) را تحت تأثیر قرار داده است. متغیر با سواد بزرگسالان که در این پژوهش تأثیر و وضعیت آموزش بر بهداشت را در نظر می‌گیرد، تأثیری مطابق با انتظارات نظریه داشته و از معنی داری مناسب برخوردار است.

تاری و همکاران (۱۳۹۲)، در مقاله‌ای با عنوان "هزینه‌های بهداشتی خصوصی و عمومی و اثرات آنها بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب در بلندمدت: رویکرد میانگین گیری الگو بیزی (BMA)" به بررسی اثرات انواع هزینه‌های بهداشتی بر رشد اقتصادی بلندمدت گروهی از کشورهای در حال توسعه با اتخاذ رویکرد اقتصادسنجی بیزی و به کارگیری روش میانگین گیری الگو بیزی پرداخته‌اند. شواهد گویای آن است که هزینه‌های بهداشتی عمومی به گونه‌ای مثبت بر رشد اقتصادی کشورهای مورد نظر در بلندمدت اثر می‌گذارند. در ضمن سرانه تعداد تخت‌های بیمارستان هم می‌تواند به طریقی مؤثر مثبت رشد اقتصادی این گروه از کشورها را در بلندمدت تحت تأثیر خود قرار دهد.

رییس‌پور و پژویان (۱۳۹۲)، در مقاله‌ای با عنوان "اثر مخارج بهداشتی دولت بر رشد اقتصادی و بهره‌وری در ایران: رویکرد منطقه‌ای" به بررسی اثرات مخارج عمومی سلامت و تغییرات سطوح جزئی آن بر رشد اقتصادی و بهره‌وری عوامل در ایران می‌پردازند. بدین منظور از الگو تعمیم یافته‌ی سولو جهت توضیح نوسانات بهره‌وری استفاده شده. نتایج حاصل از بررسی داده‌های تابلویی ۱۲۸ استان کشور در دوره سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۷۹ حاکی از آن بود که مخارج هزینه‌ای دولت در حوزه سلامت دارای آثار پایدار مثبت بر بهره‌وری نیروی کار است. این در حالی است که سرمایه‌گذاری‌های دولت در زیرساخت‌های سلامت تأثیری بر بهره‌وری عوامل نداشته است.

شایان ذکر است، در مقاله حاضر با توجه به اهمیت نقش مخارج بهداشت و درمان بر رشد اقتصادی، سعی شده است که این مخارج به تفکیک دو بخش مخارج عمومی و خصوصی ارائه گردند و اثر هر یک از این هزینه‌ها به صورت جداگانه بر روی رشد اقتصادی برآورد گردد. به عبارتی، این موضوع در راستای اهمیت توسعه بخش سلامت، که در سیاست‌های کلی نظام سلامت و برنامه ششم توسعه در بخش سلامت به آن اشاره شده است؛ به تبیین نقش هزینه‌های عمومی و خصوصی بهداشت و درمان در دستیابی به این اهداف پرداخته شده است.



## ۲. مدل و روش‌شناسی تحقیق

برای تبیین اثر مخارج بهداشتی دولت و اجزای آن بر رشد اقتصادی در ابتدا به بسط حالتی تعمیم یافته از الگو سولو پرداخته شد. این الگو که بسیار به الگوی گسترش یافته سولو یعنی الگوی منکیو، رومر و ویل<sup>۳</sup> (MRW) شباهت دارد، در بردارنده‌ی این ایده است که سرمایه انسانی از آموزش و سلامت تشکیل شده است. الگو MRW عملکرد الگو سولو را با وارد ساختن سرمایه انسانی به همراه سرمایه فیزیکی در معادلات بهبود می‌بخشد. الگو تعمیم یافته سولو برای توضیح علت تفاوت سرانه درآمد استان‌های مختلف کشور از تفاوت میزان پس‌انداز، آموزش و نرخ رشد جمعیت این مقاطع استفاده می‌کند. فرض می‌شود برای دستیابی به رشد پایدار و مداوم به میزان مشخصی از نیروی کار دارای حداقلی از آموزش و سلامت احتیاج باشد، پس برخلاف باور رایج، آموزش تنها عامل با اهمیت برای توضیح نوسانات رشد نیست، بنابراین هم آموزش و هم سلامت نیروی کار دو رکن اصلی و لازم برای افزایش بهره‌وری این عامل و ارتقا رشد اقتصادی هستند. ساختار اولیه الگو سولو طرحی از تابع تولید کاب-داگلاس است. در این الگو سطح فناوری، کارایی نیروی کار را تحت تأثیر قرار داده و برای تمامی مقاطع یکسان فرض می‌شود، بنابراین:

$$Y(t) = K(t)^\alpha E(t)^\beta H_c(t)^\eta H_k(t)^\gamma (A(t)L(t))^\mu \quad (2)$$

با این فرض که  $\mu = 1 - \alpha - \beta - \eta - \gamma$  باشد. در این معادله  $Y$  کل محصول،  $K$  موجودی فیزیکی،  $L$  نیروی کار و  $A$  سطح فناوری،  $E$  و  $H$  به همراه هم نشانگر سرمایه انسانی،  $E$  موجودی آموزش و  $H$  موجودی سلامت است. مخارج بهداشتی به عنوان پروکسی برای نمایندگی وضعیت سلامت انتخاب شده و به دو قسمت مخارج جاری  $H_c$  و مخارج عمرانی  $H_k$  تفکیک شده است. فرض می‌شود  $A$  و  $L$  به صورت برونزا با نرخ  $n$  و  $g$  رشد می‌کنند.  $n$  نرخ رشد جمعیت و  $g$  نرخ رشد تغییرات فناوری است:

$$L(t) = L(0)e^{nt} ; \quad A(t) = A(0)e^{gt} \quad (3)$$

این الگو فرض می‌کند که می‌توان از ارزش محصول جهت مصرف یا سرمایه‌گذاری استفاده و میزان ثبتي از آن را ذخیره نمود که این پس‌انداز باعث افزایش سرمایه‌گذاری در آینده خواهد شد. با بسط ریاضی الگو، معادله‌ی (۴) به دست می‌آید که برای تخمین استفاده می‌شود. این معادله چگونگی ارتباط درآمد سرانه، رشد جمعیت و تجمیع سرمایه‌های فیزیکی و انسانی (آموزش و سلامت) را نشان می‌دهد.

1. Mankiw
2. Romer
3. Weill
4. Cobb-Douglas
5. Rivera & Currais

$$Lny(t) = (1 - e^{-\lambda\tau})^{\frac{\alpha}{\mu}} LnS_k + (1 - e^{-\lambda\tau})^{\frac{\beta}{\mu}} LnS_e + (1 - e^{-\lambda\tau})^{\frac{\eta}{\mu}} LnS_h^c + (1 - e^{-\lambda\tau})^{\frac{\gamma}{\mu}} S_h^k - (1 - e^{-\lambda\tau})^{\frac{1-\mu}{\mu}} Ln(n + g + \delta) + e^{-\lambda\tau} Lny(t - 1) + (1 - e^{-\lambda\tau}) LnA(0) \quad (4)$$

در این معادله  $Y(t)$  درآمد سرانه در انتهای دوره،  $S_k$  نرخ افزایش موجودی سرمایه فیزیکی،  $Se$  نرخ افزایش سطح آموزش  $S_h^c$  نرخ تغییرات مخارج جاری سلامت،  $S_h^k$  نرخ تغییرات مخارج عمرانی سلامت،  $(n + g + \delta)$  حاصل جمع نرخ رشد جمعیت، نرخ استهلاک و تغییرات فناوری،  $y(t-1)$  درآمد سرانه در ابتدای هر دوره و  $A(0)$  نشانگر یک مقدار مستقل و جدا از زمان برای هر استان است. مطابق با پژوهش ای سلام (۱۹۹۵)، اگر  $A(0)$  نمایانگر ویژگی های نهادی و اقلیمی و دسترسی به منابع در هر استان باشد، ضریب نسبت داده شده به هر استان با بقیه متغیرها دارای نوعی از همبستگی خواهد بود. حال اگر این ضرایب از الگو کنار گذاشته شود، چه بسا که باعث ایجاد تورش در نتایج شود. برای رفع این مشکل از داده های تابلویی و الگو سنجی داده های ترکیبی استفاده خواهد شد که روش مذکور کنترل اثرات انفرادی را نیز ممکن می سازد. (رییس پور و پژویان، ۵۷، ۱۳۹۲)

به منظور کاربرد عملی الگو و با توجه به محدود بودن آمار در دسترس الگوی مورد استفاده برای تخمین، الگویی است که از داده های نیروی کار، سرمایه فیزیکی و مخارج بهداشتی تشکیل شده است و بر مبنای طرح اولیه سولو از رشد اقتصادی است، لذا در این مطالعه به منظور بررسی اثر مخارج بهداشتی عمومی بر رشد اقتصادی ایران از شکل کلی الگو (۵) استفاده می شود:

$$Y_{it} = A_{it} L_{it}^{\alpha} K_{it}^{\beta} \quad (5)$$

در این رابطه  $Y_{it}$  تولید کل اقتصاد در زمان  $t$  و در استان  $i$  بوده و به صورت تولید ناخالص داخلی واقعی سرانه است.  $A_{it}$  عرض از مبدأ الگو است که شامل مجموعه ای از عوامل مختلف است همچنین  $K_{it}$  و  $L_{it}$  به ترتیب موجودی سرمایه فیزیکی و نیروی کار هستند.

حال با توجه به مطالعات تجربی صورت گرفته در زمینه اثر بهداشت بر رشد اقتصادی که نشان دهنده تأثیر مثبت بهداشت بر رشد اقتصادی از طرق بهبود نیروی انسانی است، عرض از مبدأ تابعی از مخارج بهداشتی دولت به عنوان معیاری برای بهداشت در نظر گرفته می شود. علاوه بر آن عوامل دیگر مؤثر بر رشد است، از این رو فرض می شود:

$$A_{it} = f(H_{it}, C_{it}) = H_{it}^{\alpha} C_{it} \quad (6)$$

از ترکیب رابطه ی (۵) و (۶):

$$Y_{it} = C_{it} K_{it}^{\alpha} L_{it}^{\beta} H_{it}^{\delta} \quad (7)$$

به طوری که  $\delta, \alpha, \beta$  کشش تولید نسبت به  $K_{it}$ ،  $L_{it}$  و  $H_{it}$  است. برای دستیابی به رابطه‌ی قابل برآورد از طرفین رابطه‌ی ۷ لگاریتم طبیعی گرفته می‌شود. بنابراین:

$$\ln Y_{it} = C + \alpha \ln K_{it} + \beta \ln L_{it} + \delta \ln GHE_{it} + \partial \ln PHE_{it} + \varepsilon_{it} \quad (8)$$

به طوری که:  $\ln Y_{it}$  لگاریتم طبیعی تولید ناخالص سرانه حقیقی در استان‌ها است. تولید ناخالص داخلی در برگیرنده ارزش مجموع کالاها و خدماتی است که طی یک دوران معین، معمولاً یک سال، در یک اقتصاد تولید می‌شود. تولید ناخالص استان‌ها به قیمت ثابت سال ۱۳۹۰ تبدیل و به جمعیت هر استان تقسیم شده و به تولید ناخالص سرانه تبدیل شده است. این داده از حساب‌های منطقه‌ای بانک مرکزی تهیه شده است.

$\ln K_{it}$ : لگاریتم طبیعی سرانه موجودی سرمایه فیزیکی.

بر اساس اطلاعات موجود در پایگاه‌های اطلاعاتی، داده‌های تشکیل سرمایه ثابت ناخالص برای بخش‌های مختلف اقتصادی، برای کل کشور موجود است و این اطلاعات برای استان‌ها موجود نیست. لذا برای محاسبه موجودی سرمایه فیزیکی باید یک پروکسی برای آن تعریف نمود. برای اینکار سرمایه‌گذاری در هر استان به صورت ضریبی از سرمایه‌گذاری کل خواهد بود که این ضریب به صورت نسبتی از تولید استان به تولید ناخالص داخلی محاسبه شده است. شایان ذکر است این روش در مطالعات آمایش برای استان‌های مختلف مورد استفاده قرار گرفته است.

$$I_{it} = W_{it} \times I_t$$

$$W_{it} = \frac{GDP_{it}}{GDP_t}$$

$\ln L_{it}$ : لگاریتم طبیعی سرانه نیروی کار، شاخص نیروی کار جمعیت فعال اقتصادی است، تمام افراد ۱۰ ساله و بیشتر (حداقل سن تعیین شده)، که در تولید کالا و خدمات مشارکت داشته (شاغل) یا از قابلیت مشارکت برخوردار بوده‌اند (بیکار)، جمعیت فعال اقتصادی محسوب می‌شوند. داده‌های مربوط به جمعیت فعال از معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی و سالنامه‌های آماری به دست آمده است.

$\ln GHH_{it}$ : لگاریتم طبیعی سرانه مخارج بهداشتی عمومی، مخارج بهداشتی انجام گرفته توسط دولت که از حساب‌های منطقه‌ای بانک مرکزی تهیه شده و به قیمت ثابت سال ۱۳۹۰ تبدیل شده است، همچنین با تقسیم کردن بر جمعیت به مخارج بهداشتی سرانه تبدیل شده است.

$\ln PHE_{it}$ : لگاریتم طبیعی سرانه مخارج بهداشتی خصوصی، مخارج بهداشتی انجام گرفته توسط بخش خصوصی از حساب‌های منطقه‌ای بانک مرکزی تهیه شده و به قیمت ثابت سال ۱۳۹۰ تبدیل شده است، همچنین با تقسیم کردن بر جمعیت به مخارج بهداشتی سرانه تبدیل شده است.

در رابطه‌ی (۷)، پارامتر ثابت و  $\varepsilon_{it}$  جمله‌ی خطاست.

شایان ذکر است که داده های مورد استفاده جهت برآورد (۸) از اطلاعات مربوط به ۲۹ استان کشور و برای دوره زمانی ۱۳۹۴-۱۳۸۴ استخراج شده است. شایان ذکر است که دلیل انتخاب نشدن تمامی استانها در جامعه آماری، عدم وجود اطلاعات مربوط به این استانها در پایگاههای اطلاعاتی است.

### ۳. تفسیر نتایج و یافته ها

#### ۳-۱. نتایج آزمون های ریشه واحد پانلی

قبل از برآورد الگو، بر روی متغیرها آزمون ریشه واحد انجام گرفته است. نتایج این آزمونها در جدول (۱) ارائه شده است.

جدول-۱. نتایج حاصل از آزمون های ریشه واحد

متغیرها	آماره آزمون LLC	آماره آزمون IPS	آماره آزمون ADF	آماره آزمون PPF
LY	-۳/۷۷۵۶* (۰/۰۰۰۱)	-۲/۰۹۱۵ (۰/۰۱۸۲)	۲۹/۶۷۲۶ (۰/۰۴۰۸)	۳۲/۹۸۱۹ (۰/۰۱۶۸)
LK	-۱/۶۸۰۴ (۰/۰۴۶۴)	-۰/۲۴۳۴ (۰/۴۰۳۸)	۱۴/۹۴۰۹ (۰/۶۶۶۰)	۱۹/۴۳۶۴ (۰/۳۶۵۴)
D(LK)	-۷/۱۴۲۳ (۰/۰۰۰۰)	-۴/۴۶۶۱ (۰/۰۰۰۰)	۵۰/۲۸۰۸ (۰/۰۰۰۱)	۷۰/۵۶۶۹ (۰/۰۰۰۰)
LL	-۲/۷۰۳۹ (۰/۰۰۳۴)	-۰/۸۲۱۲ (۰/۲۰۵۸)	۲۳/۰۵۷۶ (۰/۱۸۸۴)	۲۸/۹۰۱۱ (۰/۰۴۹۶)
D(LL)	-۹/۱۷۰۴ (۰/۰۰۰۰)	-۶/۰۱۷۹ (۰/۰۰۰۰)	۶۸/۶۷۶۶ (۰/۰۰۰۰)	۱۱۸/۷۶۴ (۰/۰۰۰۰)

۷۹/۵۸۷۷	۳۵/۷۴۳۸	-۲/۵۹۱۱	-۵/۷۵۸۴	LGHE
(۰/۰۰۰۰)	(۰/۰۰۷۶)	(۰/۰۰۴۸)	(۰/۰۰۰۰)	
۱۱۶/۳۳۴	۲۷/۲۵۰۴	-۲۷/۱۸۷۷	-۸۱/۵۱۰۹	LPHE
(۰/۰۰۰۰)	(۰/۰۴۴۴)	(۰/۰۰۰۰)	(۰/۰۰۰۰)	

※ اعداد بالا ضرایب آماره آزمون‌های مربوط به متغیرها و اعداد داخل پرانتز احتمال آنها است.  
 مأخذ: محاسبات تحقیق

با توجه به نتایج جدول (۱) مشاهده می‌شود که متغیرهای تولید ناخالص داخلی، مخارج بهداشتی عمومی و مخارج بهداشتی خصوصی به دلیل آنکه احتمال آماره‌ی همه‌ی آزمون‌ها کمتر از ۰/۰۵ است، فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد رد شده است و لذا در سطح ایستا بوده و این متغیرها مانا هستند. ولی متغیر سرمایه‌گذاری و نیروی کار به دلیل آنکه احتمال آماره‌ی آزمون‌های آن بیشتر از ۰/۰۵ است، در سطح ایستا نشده، بایک دوره تفاضل گیری مانا بودن آن‌ها تأیید خواهد شد.

### ۲-۳. آزمون هم‌انباشتگی

از آنجا که متغیرهای الگو طبق آزمون‌های ریشه واحد جواب یکسانی در مورد مانایی متغیرها گزارش نمی‌دهند، برای پرهیز از وجود رگرسیون کاذب در تخمین‌ها، باید هم‌انباشتگی بین متغیر وابسته و متغیرهای مستقل مورد بررسی قرار گیرد. برای این منظور از آزمون هم‌انباشتگی کائو استفاده می‌شود. در مطالعه حاضر از آزمون هم‌انباشتگی باقی‌مانده‌های کائو که بر پایه‌ی انگل-گرنجر است، استفاده شده است. فرضیه صفر این آزمون، عدم وجود هم‌انباشتگی است. نتایج در جدول (۴) ارائه شده است.

جدول-۲. نتایج حاصل از آزمون‌های هم‌انباشتگی کائو

آماره آزمون	t-Statistic	prob
ADF	-۲/۸۳۹۵	۰/۰۰۲۳

مأخذ: محاسبات تحقیق

با توجه به نتایج جدول (۲)، وجود هم انباشتگی بین متغیرهای الگو رد نخواهد شد و فرضیه مبنی بر وجود هم انباشتگی تأیید می شود.

### ۳-۳. آزمون F لیمر و هاسمن

به منظور بررسی وجود داده های ترکیبی در مقابل داده های تلفیقی از آزمون F لیمر و برای تعیین اثرات ثابت و تصادفی از آزمون هاسمن استفاده خواهد شد که نتایج هر کدام از آزمون های فوق در جداول (۲) و (۳) ارائه شده است.

جدول-۳. نتایج آزمون F لیمر

P-Value	درجه آزادی	آماره	آزمون اثرات
(۰/۰۰۰۰)	۲۹/۱۴۵	۲۴۲/۱۶۹۸	F
(۰/۰۰۰۰)	۲۹	۳۳۳/۰۰۳۷	$x^2$

ماخذ: محاسبات تحقیق

براساس نتایج جدول (۳)، با توجه به اینکه مقادیر احتمال آماره F و  $x^2$  زیر ۰/۰۵ هستند، بنابراین استفاده از روش داده های تابلویی (panel) در مقابل روش داده های تلفیقی (pool) مورد تأیید قرار می گیرد.

جدول-۴. نتایج آزمون هاسمن

P-Value	درجه آزادی	$x^2$ آماره	آزمون
۰/۰۱۱۵	۵	۱۶/۴۵۸۴	اثرات متقاطع

ماخذ: محاسبات تحقیق

به دلیل آنکه مقادیر احتمال آماره آزمون هاسمن بالای ۰/۰۵ است، در نتیجه فرضیه صفر قبول می‌شود و اثرات تصادفی برای این الگو مناسب است، اگر کوچکتر از ۰/۰۵ باشد، فرضیه صفر مبنی بر مناسب بودن اثرات تصادفی، رد می‌شود.

۳-۴. نتایج مربوط به برآورد الگو (۸) در جدول (۵) ارائه شده است:

جدول-۵. نتایج برآورد الگو

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	P-Value
LGHE	۰/۷۳۴۲	۰/۰۸۰۷	۹/۰۸۹۵	۰/۰۰۰۰
LPHE	۰/۰۵۹۱	۰/۰۳۸۴	۱/۵۳۶۲	۰/۱۲۷۹
LK	۳/۱۱۷۲	۰/۲۴۸۱	۱۲/۵۶۳	۰/۰۰۰۰
LL	۰/۹۴۶۲	۰/۱۴۳۲	۶/۶۰۷۳	۰/۰۰۰۰
C	۱۵/۱۲۴۶	۱/۴۱۴۷	۱۰/۶۹۰۵	۰/۰۰۰۰
D.W=۱/۹۰۹۴				
$\bar{R}^2=۰/۹۸۵۸$		$R^2=۰/۹۸۷۶$		

ماخذ: محاسبات تحقیق

باتوجه به نتایج برآورد الگو در جدول (۵)، متغیرهای سرمایه‌گذاری سرانه، نیروی کار، مخارج بهداشتی عمومی دارای رابطه مثبت و معناداری با تولید ناخالص هستند، از طرفی مخارج بهداشتی خصوصی نیز دارای رابطه‌ای مثبت با تولید ناخالص است ولی از سطح احتمال معناداری برخوردار نیست. با یک درصد افزایش در میزان سرمایه‌گذاری سرانه، می‌توان انتظار ۳/۱۱ درصد افزایش را در تولید ناخالص سرانه را داشت. در واقع می‌توان از طریق افزایش سطح سرمایه‌فیزیکی سرانه و کاهش ظرفیت‌های بیکار به رشد اقتصادی بالاتر دست یافت. همچنین، به ازای یک درصد افزایش در تعداد نیروی فعال، می‌توان انتظار ۰/۹۴ درصد افزایش در تولید ناخالص سرانه را داشت. در ادبیات اقتصادی متفکرانی چون آدام اسمیت و آلفرد

مارشال، سرمایه انسانی را عامل افزایش ثروت ملت‌ها قلمداد کرده‌اند، اما توجه جدی به اهمیت و نقش سرمایه انسانی از دهه ۱۹۶۰ شروع شد. در این راستا، شولتز و دنیسون سرمایه انسانی را در کنار سایر عوامل تولید قرار داده و در رشد اقتصادی مؤثر شمردند. در مطالعه حاضر نیز به وجود رابطه مثبت نیروی کار و رشد اقتصادی تأکید شده و مشاهده می‌شود که افزایش نیروی کار فعال منجر به اثرات مثبت در تولید شده است.

همچنین، بر اساس نتایج مدل برآورد شده، به ازای یک درصد افزایش در مخارج بهداشتی عمومی می‌توان شاهد  $0/73$  درصد افزایش در تولید ناخالص بود. برخی از اقتصاددانان معتقدند که مخارج بهداشتی یک نوع هزینه محسوب می‌شود و باعث کاهش منابع در دسترس و در نتیجه کاهش تولید می‌شود، ولی بسیاری از اقتصاددانان مخارج بهداشتی را نوعی سرمایه‌گذاری قلمداد می‌نمایند که باعث افزایش تولید می‌شود (بهداشتی و سجودی، ۱۳۸۶). نتایج برآورد الگو نیز این امر را تأیید می‌کند. نتایج این بررسی نشان می‌دهد که مخارج بهداشتی با اثرات مستقیم و غیرمستقیم که بر رشد اقتصادی از طریق کاهش مرگ و میر جمعیت فعال کشور، کاهش میزان ناتوانی و غیبت از کار کارکنان به واسطه کاهش بیماری (افزایش میزان بهره‌وری) دارد، دارای رابطه‌ای مثبت و معنادار با آن است. همچنین یک درصد افزایش در مخارج بهداشتی خصوصی،  $0/059$  درصد تولید ناخالص را افزایش می‌دهد و این موضوع نشان دهنده اهمیت این هزینه‌ها در مسیر بلندمدت رشد است.

مقادیر آزمون‌های  $R^2$  و  $R^2$  تعمیم یافته دال بر معنادار بودن رگرسیون و قدرت توضیح یافتگی زیاد متغیرهای مستقل است و مقدار آماره دوربین واتسون نیز نشان از عدم خودهمبستگی بین متغیرها است.

#### ۴. نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات

همانطور که در بخش‌های قبل اشاره شده در این پژوهش به بررسی و تحلیل رابطه‌ی بین مخارج بهداشتی عمومی و خصوصی و تولید ناخالص سرانه در استان‌های منتخب (۲۹ استان) و طی دوره زمانی ۱۳۹۴-۱۳۸۴ با استفاده از داده‌های تابلویی، پرداخته شده است.

به طور کلی، مخارج بهداشتی با اثرات مستقیم و غیرمستقیم که بر رشد اقتصادی از طریق کاهش مرگ و میر جمعیت فعال کشور، کاهش میزان ناتوانی و غیبت از کار کارکنان به واسطه کاهش بیماری (افزایش میزان بهره‌وری) دارد، دارای رابطه‌ای مثبت و معنادار با آن است. همچنین در سیاست‌های کلی نظام سلامت و برنامه‌های توسعه کشور به لزوم توجه به این بخش در راستای ارتقای شاخص‌های سلامت، عدالت گسترده و افزایش رفاه، بهره‌وری و کارایی، اشاره شده است.

بر اساس نتایج برآورد الگو در این مطالعه، مخارج بهداشتی عمومی و خصوصی به همراه سرمایه‌های انسانی و فیزیکی اثری مثبت بر روی رشد اقتصادی در استان‌های کشور دارند. لذا، با توجه به این نتایج و موارد مطرح



شده در پیشینه، فر ضیه این پژوهش مبنی بر تأثیر مخارج بهداشتی عمومی بر رشد اقتصادی در استان‌های ایران تأیید می‌شود.

با توجه به نتایج این پژوهش پیشنهادات زیر ارائه می‌گردد:

- با توجه به اثرات مستقیم و غیر مستقیم و همچنین کوتاه‌مدت و بلندمدت مخارج بهداشتی عمومی بر روی رشد اقتصادی، دولت زیر ساخت‌های بهداشتی و درمان را در استان‌ها ایجاد نماید و بودجه خود در این بخش را افزایش دهد.
- با توجه به لزوم توزیع عادلانه مخارج و زیرساخت‌های بهداشتی در بین استان‌ها، دولت در این مسیر گام بردارد.
- با توجه به لزوم رشد متوازن در استان‌ها به جهت جلوگیری از مهاجرت‌های بی‌رویه، دولت امکانات و زیرساخت‌های بهداشتی را به صورت متوازن در استان‌ها توزیع نماید.
- با توجه به اثرات مثبت مخارج بهداشتی خصوصی بر رشد اقتصادی و کیفیت نیروی انسانی، می‌توان با فرهنگ سازی در بین افراد جامعه آنها را به سمت صرف مخارجی در جهت افزایش سطح سلامت و رفاه‌شان هدایت نمود.
- با توجه به اهمیت مخارج بهداشتی می‌توان با صرف هدفمند مالیات‌های پرداخت شده توسط بخش خصوصی، توسط دولت و در زیر ساخت‌های بهداشتی، تمایل به پرداخت بخش خصوصی را افزایش داد و به نوعی سرمایه‌گذاری این بخش در ارتقاء کیفیت خودشان، تشویق نمود.



## منابع

- آصفزاده، سعید (۱۳۸۶)، مبانی اقتصاد بهداشت و درمان (با بازنگری و افزوده‌ها)، تهران: انتشارات حدیث امروز.
- امینی، علیرضا، حجازی آزاد، زهره، (۱۳۸۶)، تحلیل و ارزیابی نقش سلامت و بهداشت در ارتقا بهره‌وری نیروی کار در اقتصاد ایران، پژوهش‌های اقتصادی ایران، بهار ۱۳۸۶ شماره ۳۰
- باسخا، صباغ کریمی و باوری، (۱۳۸۹)، تأثیر هزینه‌های بهداشتی دولت بر برون داده‌های بهداشت، مجله پژوهشی حکیم، دوره ۱۳، شماره ۲، ص ۱۲۸-۱۲۱.
- بهشتی و سجودی، (۱۳۸۶)، تحلیل تجربی رابطه بین مخارج بهداشتی و تولید ناخالص داخلی در ایران، فصلنامه بررسی‌های اقتصادی، شماره ۴، ص ۱۳۵-۱۱۵.
- تاری و همکاران، (۱۳۹۲)، هزینه‌های بهداشتی خصوصی و عمومی و اثرات آن‌ها بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب در بلندمدت: رویکرد میانگین‌گیری الگو بیزینی (BMA)، فصلنامه علمی پژوهشی، پژوهش‌ها رشد و توسعه اقتصادی، شماره ۱۰، ص ۱۰۶-۹۳.
- رئیس‌پور و پژوهان، (۱۳۹۲)، آثار مخارج بهداشتی دولت بر رشد اقتصادی و بهره‌وری در ایران: رویکرد منطقه‌ای، فصلنامه علمی-پژوهشی برنامه‌ریزی بودجه، شماره ۴، ص ۶۸-۴۳.
- عمادزاده، مصطفی؛ سامتی، مرتضی و صافی دستجردی، داود (۱۳۹۰)، رابطه‌ی مخارج سلامت و رشد اقتصادی در استان‌های ایران، مدیریت اطلاعات سلامت، ۸(۷)، ۹۱۸-۹۲۸.
- فقه مجیدی، علی و ابراهیمی، صلاح، (۱۳۹۳)، اقتصادسنجی کاربردی، پانل دیتا، انتشارات نور علم.
- مجتهد، احمد و جوادی‌پور، سعید، (۱۳۸۳)، بررسی اثر هزینه‌های بهداشتی بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب، فصل‌نامه‌ی پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۱۹، ص ۳۱-۵۴.
- محمدزاده اصل، نازی، (۱۳۸۱)، آزمون نظریه رشد نئوکلاسیک (برداشت panel)، پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۳ (پیاپی ۶)، ص ۱۰۰-۷۳.
- محمدی، تیمور و سلمانی، محمدرضا؛ آزمون الگوی رشد درون‌زا برای اقتصاد ایران براساس رهیافت VAR، تهران، پژوهش‌های اقتصادی، ۱۳۷۳، ش ۱۵، ص ۱۷۲.
- مردی، علیرضا، (۱۳۷۶)، اثرات متقابل بهداشت، بهره‌وری و رشد اقتصادی، مجموعه سخنرانی‌های دومین سمینار ملی بهره‌وری، تهران، سازمان بهره‌وری ملی ایران.
- Aisa, Rosa. And Pueyo, Fernando. (2005), **Government Health Spending and Growth in a Model of Endogenous Longvity**, *Economic Letters, Forthcoming*.

- Arrora, S. (2001). **Health, human productivity, and long-term economic growth.** *The Journal of Economic History*, 61(3), 699 -749.
- Bloom, D. E., Canning, D., and Graham, B, **Longevity and Life-Cycle Saving,** *Scandinavian. Journal of Economic*, 2003, Vol. 105, pp.319-338.
- Boussalem.F, Boussalem.Z, Taiba.A, **The Relationship betwpublic spending on health and economic growth in Algeria: Testing for Co-integration and Causality,** (2014), *International Journal of Business and Management* Vol. II (3), 2014, PP.25-39.
- Chakroun, M. (2009). **Health care expenditure and GDP: An international panel smooth transition approach.** *International Journal of Economics*, 3(2), 1- 20
- Esteve.V and Martinez- Zahonero.J, **Testing the long-run relationship between health expenditures and GDP in the presence of structural change: the case of spain,** *Applied Economic Letters*, 2007, vol. 14, pp.271.276.
- Fogel, R.W. **Economic Growth, population theory, and physiology: the bearing of long-term processes on the making of economic policy.** *American Economic Review*, No.84, pp.369-395.
- Howitt, P.(2005). **Health, Human Capital and economic Growth: A Schumpeterian Prospective.** *Senior Policy Seminar on Health ,Pan American Health Organization*
- Kiyamaz, H., Akbulut Y., & Demir A. (2006). **Tests of stationary and co-integration of health care expenditure and gross domestic product.** *The European Journal of Health*, 7(4), 285- 289.
- Lago-Peñas, Cantarero-Prieto and Blázquez-Fernández, (2013), **On the relationship between GDP and health care expenditure: A new look,** *Economic Modelling* 32 (2013), pp. 124–129
- Ling And Mirelman, **Why do countries spend more for health? An assessment of sociopolitical determinants and international aid for government health expenditures.**
- Rivera, B; Currais, L (2004). **Public Health Capital and Productivity in the Spanish regions,** *World Development* Vol. 32, No. 5, pp. 871–885.
- Solow R. (1956), **A Contribution to the Theory of Economic Growth,** *Quarterly J.E*, 70(1) 56-94.



## **Analyzing the Effects of Public Sector Health and Treatment Expenditures on Economic Growth in Iran**

*Azad Khanzadi, Shahram Fatahi, Sara Moradi*

**Received:** 03 May 2016    **Accepted:** 16 July 2016

Identifying parameters that deliver countries to sustainable economic growth is considered as one of the main concerns for researchers; and achieving economic growth basically depends on right recognition of potential pathways and the factors influencing it. In this regard, one of the channels of achieving sustainable economic growth is health and wellness of workforce promotion and health has significant effects on economic growth by increasing ability of human resources. The aim of this study is to investigate the role of health and treatment expenditures on economic growth in a static panel data framework for 29 provinces in Iran during 2005-2015 periods. The result shows a positive and significant relationship between health expenditures, labor and physical capital and economic growth; and the relationship between private health expenditure and economic growth is positive but not significant.

**Keywords:** *Public Sector, Health and Treatment Expenditures, Economic Growth, Iran, Panel Data.*

**JEL:** H11, I18, O47.