

بررسی عملکرد سرمایه گذاری های منطقه‌ای بهداشتی دولت بر بهره‌وری عوامل تولید^۱

علی رئیس پور^۲، دکتر جمشید پژویان^۳

چکیده

این مقاله به بررسی آثار مخارج ملی سلامت و تغییرات سطوح جزیی آن بر بهره‌وری عوامل تولید در ایران می‌پردازد. برای این کار از یک مدل سولو؛ مدلی که در آن سلامت یک نهاده‌ی ملی جهت توضیح نوسانات بهره‌وری است، استفاده می‌شود. این مقاله ضمن بررسی ادبیات موضوعی و چارچوب علمی اثر گذاری و اثر پذیری مخارج ملی سلامت بر بهره‌وری نیروی کار،

^۱ این مقاله بر گرفته از پایان نامه مقطع دکتری علوم اقتصادی با عنوان " بررسی اثرات سرمایه گذاری های بهداشتی دولت بر بهره‌وری عوامل تولید (مطالعه منطقه‌ای)" در دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات می‌باشد.

^۲ دانشجوی مقطع دکتری رشته علوم اقتصادی، گروه اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، ایران؛ نویسنده مسئول. raeispour@iauk.ac.ir

^۳ استاد و عضو هیئت علمی گروه اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، ایران j_pajooyan@yahoo.com

نتایج تجربی حاصل از بررسی مدل داده های تابلویی ۲۸ استان کشور در دوره سال های ۸۹-۱۳۷۹ را به قضاوت و بررسی می گذارد.

نتایج حاکی از آنست که مخارج هزینه ای دولت در حوزه ی سلامت دارای آثار پایدار مثبت بر بهره وری نیروی کار می باشد، این در حالی است که سرمایه گذاری های دولت در زیرساخت های سلامت تاثیری بر بهره وری عوامل نداشته است. نکته حایز اهمیت اینکه از آنجا که بازدهی مخارج آموزش دولت تقریباً ۶ برابر بیشتر از مخارج دولتی بهداشت بر بهره وری اثر گذار است، دولت می تواند متناسب با وضع موجود سهم بخش خصوصی در ارائه خدمات بهداشتی بخصوص در حوزه زیرساخت را افزایش داده و در مقابل هزینه بیشتری در ارائه آموزش صرف کند.

در صورتی که نگاه دولت نگاه میان مدت باشد افزایش نسبی سرمایه گذاری های بهداشتی اثرات سریعتر و محسوس تری بر رشد و بهره وری تولید عوامل مخصوصاً نیروی کار دارد. رعایت الگوی رشد متوازن و تخصیص اعتبارات ملی و استانی با توجه به ضریب اثر گذاری و بازدهی سرمایه گذاری های بهداشتی در مجموع باعث کارایی بیشتر خواهد شد.

کلمات کلیدی: بهره وری عوامل، سرمایه گذاری بهداشتی دولتی، داده های تلفیقی، مطالعه

استانی

طبقه بندی JEL: H51, I18, O47, C23, J24

مقدمه

امروزه بطور گسترده‌ای در بین صاحب‌نظران اقتصادی این باور که فعالیت های دولت در سطوح ملی آثار مهمی بر عملکرد اقتصادی کشورها می‌گذارد، چه در قالب تئوریک و چه در کاربرد از مقبولیت خاصی برخوردار است. دولت های امروزی با استفاده از ابزارهایی مانند مالیات، مخارج ملی هزینه‌ای، قانون گذاری و کسری های بودجه ای به دخالت در بازار و بعضاً مدیریت عرضه و تقاضای برخی کالاها و خدمات می‌پردازند. از جمله این موارد مقوله‌ی سلامت است که بطور جدی از سرمایه‌گذاری های دولتی و سیاست‌گذاری های مختص آن حوزه تاثیر می‌پذیرد. در سال ۲۰۱۳ میلادی بیشترین هزینه دولتی مربوط به خدمات بهداشتی دنیا در ازاء هر نفر در کشور سوئیس معادل ۹۱۲۱ دلار بوده است.^۱ پس از آن کشورهای ایالات متحده (۸۶۰۸ دلار)، دانمارک (۶۶۴۸ دلار) و هلند (۵۹۹۵ دلار) قرار داشته‌اند. در این رده بندی که توسط سایت اقتصادی بلومبرگ منتشر شده است ایران با سرانه مخارج بهداشتی ۳۰۸ دلار به ازاء هر شهروند در جایگاه ۴۵ دنیا بوده است. از سویی دیگر در مقایسه با دیگر کشورها، ایالات متحده بیشترین (۱۷.۲٪) سهم را از تولید ناخالص داخلی خود را برای بهداشت هزینه می‌کند و یونان که بدلیل شرایط بد اقتصادی در ماههای اخیر حتی مجبور به تعطیل کردن

^۱ WHO 2013; Chapter 7: Health Expenditure, Page 138.

شبکه تلویزیون دولتی خود شد به همراه هلند با ۱۳٪ از GDP در رتبه دوم هزینه نمودن جهت بهداشت قرار می گیرد. کشورهای فرانسه (۱۲.۵٪)، صربستان (۱۲٪)، دانمارک (۱۱.۸٪)، آلمان (۱۱.۷٪)، و سوئیس (۱۱.۵٪) به ترتیب بیشترین سهم بهداشت از تولید ناخالص داخلی را اختصاص داده اند. در ایران سهم مخارج بهداشتی دولت از تولید ناخالص داخلی معادل ۵.۱ درصد بوده است که در مقایسه با کشورهای بالاتر این رده بندی از وضعیت مطلوبی برخوردار نمی باشد، اگر چه نسبت به سال ۲۰۱۰ میلادی (۴.۲ درصد) رشدی ۲۱ درصدی را تجربه کرده است.

وضعیت سلامت هر فرد بطور مستقیم و غیر مستقیم به مجموعه ای از متغیرهای جمع پذیری که به سلامت مربوط میشود، وابسته می باشد. این عوامل شامل عوامل رفتاری، محیطی و اقتصادی می باشد که از بین آنها می توان به مخارج بهداشتی اشاره داشت. بهبود وضعیت سلامت تنها تعیین کننده سطح مخارج بهداشتی دولت نیست بلکه عوامل اقتصادی و توافقات سیاسی و حزبی نیز بر تصمیم دولت برای اعمال سیاست بهداشتی تاثیر گذار است. با تمام این اوصاف برخی از اقدامات دولت در ارائه کالاهای عمومی خالص مرتبط با سطح سلامت منجر به ایجاد میزان وسیعی از "پیامدهای خارجی مثبت"^۱ خواهد شد این در حالی است که در بازارهای خصوصی احتمالاً یا این میزان پیامد خارجی بسیار کمتر است یا اصلاً بوجود نخواهد آمد.^۲ زمانی بحث شکست بازار در مراقبت های بهداشتی و بیمه بهداشت و درمان وجود دارد دخالت دولت می تواند رفاه را افزایش دهد. علاوه بر این، سرمایه گذاری ملی جهت حصول سلامت اقشار فقیر جامعه، که اغلب نمی توانند از عهده تامین مالی مراقبت های بهداشتی برآیند، بهره وری و رفاه این گروه را بهبود می بخشد.

در بررسی اجزاء مخارج بهداشتی به این نتیجه می رسیم که بخش اعظم آن شامل مخارج جاری است. بنا به گفته گونزالس و پارامو^۳ مصارف ملی اثرات سه گانه ای بر رشد اقتصادی دارند. نخست آنکه اگر بخش عمومی منابع را به خدماتی اختصاص دهد که هدفشان به جای تولید رفاه مصرف کنندگان باشد آنگاه مصارف عمومی رشد را کاهش می دهد. دوم آنکه ممکن است دولت خودش به تولید یا مدیریت خدمات بشکل ناکارآمد بپردازد در این حالت حتی کاهش رشد بیشتر نیز خواهد بود. و سومین نکته اینکه خدمات عمومی احتمالاً موجودی

^۱ Positive Externalities

^۲ Rivera & Currais, 2003.

^۳ Gonzalez-Paramo (1994)

سرمایه انسانی را افزایش داده و حتی سرمایه گذاری بخش خصوصی را نیز افزایش می دهد که در این وضعیت اثرات وارد شده بر بهره وری، مثبت نیز خواهد بود. این مقاله بگونه ای تنظیم شده که بتواند ترکیب اجزاء مخارج سلامت عمومی (دولتی) بر بهبود بهره وری عوامل ۲۸ استان کشور را نشان دهد. بمنظور شناسایی نقش مراقبت های بهداشتی در رشد اقتصادی، به بسط حالتی تعمیم یافته از مدل سولو^۱ مشابه منکیو، رومر و ویل^۲ (بطور خلاصه مدل MRW) شامل سرمایه گذاری سلامت، اقدام شده است. این تقریر بیان میدارد که آموزش تنها عامل تاثیر گذار بر عملکرد نیروی کار و بهره وری نیست بلکه سرمایه گذاری در سلامت اثر معنی داری بر رشد اقتصادی خواهد داشت. در نتیجه از یک دید کلی سرمایه انسانی بایستی شامل آموزش و سلامت باشد. درک این موضوع که چگونه مخارج سلامت به رشد اقتصادی منجر می شود برای انتخاب سیاست ملی بسیار با اهمیت می باشد. زیرا سهم منابع اختصاص یافته به سیاست های مختلف بایستی بر اساس نسبت اثر گذاری هر یک باشد.

این مقاله بدنبال بررسی زنجیره ای از افکار و آرا مربوط به ارائه خدمات عمومی و ملی و کمی سازی اثرات سلامت بر بهره وری است. از جمله اهداف این مقاله تفکیک اثر مخارج سرمایه گذاری دولت بصورت منطقه ای است. فرض اولیه برآنست که توزیع منطقه ای و استانی مخارج بهداشتی دارای آثار متفاوت بر رشد تولید ناخالص داخلی و همچنین بهره وری نیروی کار می باشد. با این تفسیر دولت می تواند با در نظر گرفتن شدت اثر گذاری مخارج سرمایه گذاری بهداشتی خود در سطح استانی بر تولید و نیروی کار با بازنگری در سیاست های انتخابی خود در قالب بودجه ریزی عملیاتی حداکثر کارایی و بهره وری ملی را ایجاد نماید. سوالات اصلی این پژوهش عبارتند از:

۱- بر اساس عوامل اقتصادی موثر بر رشد اقتصادی، چه متغیرهایی اثر گذاری بیشتری دارند و می توانند برای بهبود بهره وری عوامل تولید در اقتصاد ایران مورد استفاده قرار بگیرند؟

۲- مخارج بهداشتی دولت چگونه بر بهره وری اثر می گذارد؟

۱ Solow Growth Model.

۲ Mankiw, Romer, and Weil (1992).

۳- اندازه و جهت ارتباطی بین مخارج سرمایه گذاری دولتی سلامت و رشد اقتصادی و بهره وری چگونه است؟

- با توجه به سوالات اصلی تحقیق، این تقریر بدنبال رد و یا تایید دو فرضیه زیر بوده است:
- نخست اینکه "هزینه های سلامت دولتی باعث ارتقاء بهره وری عوامل تولید در استان های مختلف کشور شده است."
 - دوم "مخارج سلامت و سرمایه گذاری دولتی اثر مثبت بر رشد اقتصادی و بهره وری ایران داشته است."

در ادامه ضمن بررسی ادبیات سلامت و بهره وری به مرور برخی از مهمترین مطالعات انجام شده در داخل و خارج از کشور پرداخته می شود و پس از آن به مدل سازی نهایی پیرامون موضوع سلامت بعنوان یک نهاده عمومی (دولتی) جهت انجام تخمین ها اشاره شده و در بخش چهارم داده های محاسباتی شرح و توضیح می یابد. در پایان توصیه های سیاستی لازم ارایه می شود.

۱- اثر سلامت بر بهره وری

بهبود استانداردهای زندگی جمعیت، هدفی روبه گسترش از منظر اجتماعی است. سنگ بنای این استانداردها مربوط به قدرت و توانایی افراد برای بدست آوردن دستمزد و سود به منظور خرید کالاها و خدمات مورد مصرف است. به نوبه خود، دستمزدها و سود منعکس کننده ارزش کالا و خدمات تولید شده در اقتصاد و بهره وری ایجاد شده از ورودی های عامل استفاده شده برای تولید آنها می باشد.

اگرچه سه واژه ی استانداردهای زندگی، درآمد و بهره وری به نظر از هم مجزا می باشند، در واقع به یکدیگر بسیار مرتبط هستند. "ارتباط بین بهره وری نیروی کار و دستمزدهای واقعی هم در سراسر کشور و در طول زمان بسیار بالا است، که نشان دهنده اهمیت نرخ رشد بهره وری برای بهبود استانداردهای زندگی یک کشور می باشد"^۱. در نتیجه، اقتصاددانان توجه زیادی بر روی درک بهتر عوامل موثر بر رشد بهره وری معطوف داشته اند. یافته های اخیر به نقش کلیدی سرمایه انسانی به عنوان یک عامل اثر گذار اشاره دارد. به طور سنتی، سرمایه

^۱ Harris, R.G. (1999).

انسانی تحت عنوان آموزش و مهارت تفسیر می شود. با این حال اخیراً، سلامت به عنوان یک شکل از سرمایه انسانی مورد اهمیت ویژه قرار داده شده است. در طول چند سال گذشته ادبیات رو به رشدی در رابطه ی اقتصاد خردی و اقتصاد کلانی سلامت و بهره وری ارائه شده است. در این بخش به بررسی بنیان های نظری این رابطه پرداخته می شود. به طور خاص، به این پرسش پاسخ می دهیم که: آیا بهبود در وضعیت سلامت نیروی کار منجر به ارتقاء بهره وری خواهد شد؟ برخی از این استراتژی ها آشکارا به قصد بهبود سرمایه انسانی و به نوبه خود، بهره وری به کار گرفته شده اند. برخی دیگر بهبود سلامت به عنوان یک هدف خاص را دنبال می کنند. استراتژی های سنتی تر بهداشت، تغذیه و آموزش مداخلات بخش عمومی در سلامت جامعه را هدف قرار داده اند، اما با این حال آنها پیامدهایی بر سلامت و بهره وری نیروی کار به همراه خواهند داشت.

یکی دیگر از موارد مداخله سنتی بخش دولتی، معطوف به بحث بهداشت حرفه ای و ایمنی کار است، که هدفش کاهش حوادث و مواجهات شیمیایی و صدمات ناشی از کار، بیماری ها و معلولیت های در محل کار است. استراتژی های ارتقاء سلامت و ارتقاء سلامت محل کار به تازگی کاربرد وسیعی پیدا کرده اند، از جمله طرح هایی که در سطح بنگاه از دهه ۱۹۷۰ گسترش یافته است. "بواسطه دانش رو به رشدش از این مسئله که مداخلات در سطح سازمانی می تواند یک ابزار موثر برای ترویج شیوه زندگی سالم، کاهش استرس، بهبود سلامتی کارکنان، کاهش غیبت از کار و کاهش عدم مراقبت های بهداشتی و تحمیل هزینه های مرتبط با بیماری باشند."^۱ و نهایتاً اینکه "سلامت جمعیت، یک استراتژی جدید چند عاملی (بیولوژیکی، اجتماعی و اقتصادی) و مبتنی بر دانش ما از عوامل تعیین کننده سلامت است و به همین خاطر سیاست های بهداشتی، نیاز به یک رویکرد چند بخشی و گسترده دارند"^۲.

همچنین الگوی (۱) انواع اقسامی از حالت های بهره وری نیروی کار و سطوح استاندارد زندگی؛ تأثیر گرفته از ارتقاء سلامت نیروی کار را نشان می دهد. در سطوح فردی، بهداشت به طور مستقیم می تواند منجر به افزایش تولید کلی نیروی کار (به عنوان مثال از طریق افزایش توان فیزیکی و قدرت ذهنی)، تولید سالیانه (به عنوان مثال از طریق کاهش زمان غیبت از کار ناشی از بیماری) و تولید حرفه ای (به عنوان مثال کاهش مرگ و میر، افزایش طول عمر و بطور کل

^۱ Polanyi, M.F.D., et all. (2000).

^۲ Frank, J.W. (1995).

افزایش طول دوره ی کار حرفه ای) بشود. در سطوح کلی این افزایش تولید ناشی شده از نقش افراد به عنوان بهره وری (یعنی محصول بدست آمده از هر ساعت کار یا محصول سرانه هر کارگر) و یا استاندارد زندگی (یعنی GNP سرانه) تفسیر شود. (به عنوان مثال با افزایش نسبت نیروی کار فعال به کل جمعیت).

الگوی ۱- چارچوبی برای بررسی مدارک و شواهد پیرامون تاثیر سلامت بر بهره وری

ابزارهای اندازه گیری استاندارد زندگی	ابزارهای اندازه گیری بهره وری نیروی کار	ابزارهای اندازه گیری سلامت	راهبردها
تولید سرانه	محصول به ازای هر ساعت کار محصول در ازای پرداخت هر ساعت کاری خروجی هر کارگر خروجی در ازای مشارکت هر واحد نیروی کار	- وضعیت بهداشت و درمان - سلامت و عملکرد - عدم وجود بیماری - از کار افتادگی - طول عمر	-بهداشت -تغذیه -آموزش -ارتقاء سلامت -محیط کار سالم -سلامت و امنیت حرفه -سلامت جمعیت
→	→	→	

ماخذ: Tompa E.,(2002).

۱-۲- سرمایه ی انسانی، سلامت و بهره وری

مدل تقاضای سلامت گروسمن^۱ نکاتی را جهت بیان رابطه سلامت، سرمایه های انسانی و مصرف در سطح فردی ارائه می دهد، و همچنین به عنوان یک چارچوب برای مدل سازی انباشت سرمایه انسانی و ارتباط آن با بهره وری در سطح خرد و کلان است. اصلی ترین دستاورد این مدل این است که بینش هایی را برای مدل سازی دو جنبه کلیدی سرمایه انسانی، بهداشت و آموزش و پرورش، و ارتباط شان به عرضه نیروی کار، درآمد و بهره وری را ارائه می

^۱ Grossman, M. (1972a,2000)

دهد. این مدل بر اساس مفهوم تولید خانوار بکر^۱ بنا شده است، که در آن مطلوبیت مستقیماً از خدمات و کالاهای بازاری بدست نمی‌آید و در مقابل از مصرف کالاهای نهایی تولید شده توسط خود فرد و زمان بکار گرفته شده، از کالاها و خدمات بازاری کسب می‌شود.

به عنوان مثال، فراغت (یک کالای مصرفی نهایی) ممکن است با خرید بلیط سینما و زمان سرخوش بودن فرد تولید شود. برخی از فرآیندهای تولید خانگی به طور مستقیم منجر به تولید مطلوبیت می‌شوند (به عنوان مثال، تولید فراغت)، در حالی که سایر فرآیندها به عنوان نهاده‌ی ورودی به فرآیندهای دیگر وارد می‌شوند، مانند توسعه آموزشی و مشارکت نیروی کار، که به طور غیر مستقیم مطلوبیت ایجاد می‌کنند. یکی از جنبه‌های اساسی مدل گراسمن این است که سلامت و زمان سلامتی، مطلوبیت را نه تنها به طور مستقیم بلکه به طور غیر مستقیم نیز ایجاد می‌کند، از اینرو سلامتی یک ورودی مهم در بسیاری از فرآیندهای تولید، همانطور که در بالا شرح داده شده می‌باشد. بر این اساس، سلامت هم یک کالای مصرفی نهایی و هم کالایی سرمایه‌ای است. نظریه سرمایه‌انسانی بر این اساس استوار است که هر افزایشی در موجودی دانش و سلامت یک فرد باعث افزایش بهره‌وری در هر دو بخش بازاری و غیر بازاری خواهد شد. در مدل گراسمن، سرمایه سلامت از دیگر اشکال سرمایه‌انسانی بواسطه‌ی اثراتش بر این قبیل فعالیت‌ها متفاوت است. سرمایه‌ی بهداشتی مقدار کل زمان سلامت را برایشان فراهم می‌آورد، درحالی که سرمایه‌ی دانش بر بهره‌وری زمانی که صرف آنها می‌شود اثر می‌گذارد. این رویکرد نشان می‌دهد که سرمایه‌های بهداشتی جریان زمان سالم را فراهم می‌کند که در کیفیت یکنواخت است، وضعیتی بصورت "همه یا هیچ".

راه دیگر اینست که فرمول سرمایه سلامت دربرگیرنده‌ی زمان سلامتی هم بصورت کیفی و هم کمی باشد. همانند سایر انواع سرمایه، سلامت نیز در طول زمان مستهلک می‌شود و این مسئله با افزایش سن روندی صعودی به خود می‌گیرد. در نتیجه، سرمایه گذاری برای بازگرداندن و یا حفظ موجودی سلامت از طریق فعالیت‌های تولیدی خانگی به ورودی‌هایی مانند ورزش، تغذیه و مراقبت‌های بهداشتی، نیاز دارد.

مدل به صراحت در برگیرنده‌ی اثرات سرریز جریان تولید بهداشت و آموزش نیست، که می‌تواند از عوامل اصلی بهره‌وری از تولید افراد باشد. (به عنوان مثال، سلامت والدین می‌تواند بر سلامت کودکان تاثیر بگذارد، و یا برخی از مهارت‌ها و دانش‌های کسب شده توسط یک کارگر می‌تواند از طریق رویه‌های آموزشی به همکارانش منتقل شود).

^۱ Becker, G.S. (1965).

در اینجا تقابل معنی داری مابین انواع سرمایه انسانی علی الخصوص بین آموزش و سلامت وجود دارد. در مدل گراسمن، سطوح بالاتر آموزش در نگاه تئوریک باعث بهبود کارایی سرمایه گذاری ناخالص سلامت خواهد شد. در ادبیات تجربی وجود این رابطه تأیید شده است.^۱ علی رغم اینکه رابطه علی و جهت اثر گذاری شفاف نیست. گراسمن و کاستنر به این نتیجه رسیده اند که شواهد حاکی از وجود مسیری از سمت آموزش به سلامت وجود دارد. (به عنوان مثال افراد با سلامت بالاتر در تولید بهتر عمل میکنند). رجحان زمانی متغیر سومی است که نقشی متوسط را بازی می کند. آموزش بیشتر ممکن است باعث شود فرد برای آینده ارزش بیشتری قائل شود. (به عنوان مثال، ممکن است باعث کاهش ترجیح زمانی فرد شود، که نشان می دهد که رجحان زمان درون زا است). متقابلاً نرخ تنزیل پایین تر ممکن است فرد را به دنبال سطوح بالاتری از آموزش، که به نوبه خود، مجبور به حرکت در سطح بهینه سرمایه گذاری سلامت بشود، تشویق کنند. مدل گراسمن می تواند برای شناسایی عرضه نیروی کار فرد به عنوان تابعی از سلامت مورد استفاده قرار گیرد. مفهوم اصلی این مدل این است که سلامت بصورت درونزا تعیین و مشخص می شود (به عنوان مثال، توسط متغیرهای دیگر این مدل به جای عوامل برونزا یا خارجی). در اصل، آموزش نیز بصورت درونزا تعیین می شود، اما از آنجا که بیشتر مردم در اوایل دوران زندگی خودشان به تحصیل می پردازند، در زمان مدل سازی عرضه نیروی کار متغیر آموزش را می توان بصورت برونزا فرض نمود این در حالی است که سرمایه سلامت مستهلک می شود و نیاز به سرمایه گذاری مداوم دارد.^۲ همانگونه که مدل گراسمن بیان می دارد، سلامت جنبه مهمی از سرمایه انسانی است و نهاده مهمی در تولیدات بازاری و غیر بازاری در سطوح انفرادی است.

در سطح کلی، بلوم و همکاران^۳، چهار مسیری را که سلامت می تواند روی بهره وری تاثیر بگذارد شناسایی کرده اند:

- ۱- نخست اینکه نیروی کار سالم ممکن است بهره وری بیشتری داشته باشد و همچنین کارگران انرژی فیزیکی و روانی بیشتری خواهند داشت و کمتر از کار غایب می شوند.
- ۲- افراد با امید به زندگی بالاتر احتمالاً مقدار بیشتری برای آموزش سرمایه گذاری می کنند و بازگشت بیشتری از سرمایه گذاری هایشان عایدشان می شود؛

^۱ Grossman, M., and R. Kaestner. (1997).

^۲ Currie J, Madrian BC. (1999).

^۳ Bloom, D. E., et. all, (2003).

۳- با امید به زندگی بیشتر احتمالاً افراد برای پس انداز بیشتر جهت دوران بازنشستگی انگیزه پیدا می کنند، که این امر منجر به انباشت بیشتر سرمایه فیزیکی خواهد شد

۴- و بهبود در بقاء و سلامت کودکان خردسال ممکن است مشوق هایی برای کاهش باروری را فراهم می کند و در نتیجه ممکن است به افزایش مشارکت نیروی کار بیانجامد که ممکن است این امر نیز به نوبه خود، در صورت جایگزینی این افراد توسط بازار کار منجر به افزایش درآمد سرانه شود.

۲- مطالعات تجربی:

سلامت فرد که خود به مجموعه ای از متغیرهای رفتاری و محیطی بستگی دارد، بخشی از سرمایه انسانی او محسوب می شود و طبیعتاً در فرآیند رشد اقتصادی و با فرض ما از کانال بهره وری نقش آفرین است. بر پایه همین نکته، برخی عامل سلامت را به عنوان یکی از اجزای سرمایه انسانی در الگوهای رشد اقتصادی مورد توجه قرار داده اند.

گروسمن (۱۹۷۲)، نخستین کسی است که از مفهوم سرمایه سلامت سخن به میان آورده است. به عقیده گروسمن، وضعیت سلامت فرد نوعی "انباشت" است. بنابراین سلامت کالایی سرمایه ای است که برای انسان عمر سالم به ارمغان می آورد. به همین دلیل گروسمن معتقد بود می توان عنصر سلامت را در تابع مطلوبیت افراد وارد کرد. در واقع سرمایه سلامت تعیین می کند که هر فرد چه زمانی را برای کسب درآمد در اختیار داشته باشد.

رابطه رشد اقتصادی و هزینه های بهداشتی نیز همچون بیشتر موضوع های اقتصادی دیگر از دو منظر قابل بررسی است؛ نخست تحلیل نظری چگونگی تغییر در الگوهای رشد اقتصادی در نتیجه تغییر در شرایط بهداشتی کشور و دوم برآورد کمی میزان این تغییر و شناسایی مکانیزم هایی که تغییر در یکی را به دیگری منتقل می سازد.

بسیاری از این مطالعات اثر مخارج بهداشتی را بر رشد اقتصادی مد نظر خود قرار داده اند و دیگر مطالعات بطور جداگانه صرفاً بر بهره وری عوامل و متغیرهای تاثیر گذار بر آن متمرکز نموده اند.

اغلب مطالعات کمی که با رویکرد اقتصاد سنجی متعارف (سنتی) به بررسی ارتباط مؤلفه های کلان بهداشتی و رشد اقتصادی پرداخته اند، بیشتر بر مبنای الگوهای رشد برونزا انجام شده اند. همچنین به علت اینکه آمار و اطلاعات کافی در خصوص متغیرهای بخش بهداشت بسیاری از

کشورها در دوره های زمانی دور وجود ندارد، لذا در اغلب تحقیقات انجام شده این حوزه مطالعاتی از داده های سری زمانی ۵۰ سال اخیر استفاده شده است. از جمله این پژوهش ها می توان موارد زیر را نام برد:

فوگل^۱ (۱۹۹۴)، ارتباط بین وضعیت هزینه های بهداشتی و رشد اقتصادی کشور بریتانیا را در فاصله سال های ۱۷۸۰ تا ۱۹۷۹ مورد بررسی قرار داده و به این نتیجه رسیده است که افزایش کالری در دسترس طول این ۲۰۰ سال از دو مجرای عمده رشد اقتصادی را تحت تأثیر خود قرار داده است، بطوریکه؛ اولاً) مشارکت نیروی کار را در ۲۰ درصد از جمعیتی که کمترین مصرف مواد غذایی را داشته اند به میزان زیادی افزایش داده و این توانسته ۱۱ درصد رشد اقتصادی دوره مذکور را توضیح دهد. ثانیاً) افزایش کالری در دسترس برای نیروی کار موجود نیز توانسته ۲۳ درصد رشد اقتصادی دوره مذکور را توضیح دهد. فوگل نتیجه گرفته است که افزایش مشارکت نیروی کار فقیرترین بخش جامعه، به علاوه افزایش انرژی در دسترس برای نیروی کار موجود در مجموع توانسته است حدود ۳۰ درصد رشد اقتصادی دوره فوق را توضیح دهد.

بارو و ساللا^۲ (۱۹۹۵)، امید به زندگی در بدو تولد را به عنوان متغیر نماینده وضعیت بهداشتی در نظر گرفته و اثر این متغیر را بر تولید ناخالص داخلی، آموزش و سرمایه گذاری کشورهای در حال توسعه، مورد بررسی و تحلیل قرار دادند و در نهایت نیز نتیجه گرفتند که ۳ سال افزایش در امید به زندگی، نرخ رشد اقتصادی سالانه را به میزان ۱/۴ درصد افزایش می دهد.

نولز و اوون^۳ (۱۹۹۵)، با مطالعه ای که بر روی سه نمونه شامل ۸۴ کشور توسعه یافته و در حال توسعه، ۶۲ کشور در حال توسعه و نیز ۲۲ کشور با درآمد بالا بر پایه الگوی MRW^۴ انجام دادند به این نتیجه رسیدند که بین رشد تولید ناخالص داخلی سرانه و سرمایه بهداشتی که با متغیر امید به زندگی وارد الگو شده است، رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد.

نولز و اوون^۵ (۱۹۹۷)، در راستای مطالعات قبلی خود در سال ۱۹۹۵ با استفاده از همان نمونه ها و متغیرهای قبلی و فقط با این تفاوت که علاوه بر الگوی گسترش یافته MRW، این بار از

^۱ Fogel(1994)

^۲ Barro, R.J. and X.Sala-i-Martin. (1995), Economic Growth, New york: Mc Graw-Hill.

^۳ Knowles S. and P.D.Owen. (1995), Health Capital and Cross-country Variations In Income Per Capita in The Mankiw – Romer – Weil Model, Economics Letters 48.

^۴ Mankiw-Romer-Weil

^۵ Knowles S. and P.D.Owen. (1997), Education and Health in an Effective – Labor Empirical Growth Model, The Economic Record, Vol.73, No.233.

الگوی رشد نیروی مؤثر استفاده نموده و تخمین هایی را با استفاده از روش های خطی و غیر خطی انجام دادند. آنها در عین حال که محدودیت های مختلفی را بر الگو تحمیل کردند، اما همچنان نتایج مطالعات این بارشان هم دوباره تأیید کننده مطالعات سال ۱۹۹۵ بود.

کلارک و اسلام^۱ (۲۰۰۳)، در مطالعه ای جداگانه ولی هماهنگ تأثیر هزینه های بهداشتی بر رفاه اجتماعی دو کشور استرالیا و تایلند را در دوره ۹۹-۱۹۹۵ مورد پژوهش قرار دادند. آنها از درآمد سرانه واقعی به عنوان معیاری برای سنجش رفاه اجتماعی استفاده کرده و در نهایت هر دو به این نتیجه دست یافتند که اثر هزینه های دولتی بهداشتی بر رشد اقتصادی یک کشور در حال توسعه (تایلند) بیشتر از تأثیر آن بر رشد اقتصادی یک کشور توسعه یافته (استرالیا) می باشد.

آروا^۲ (۲۰۰۱)، به بررسی بهداشت بر روی رشد اقتصادی ۱۰۰ تا ۱۲۵ سال اخیر منتهی به سال ۲۰۰۰ کشورهای نروژ، دانمارک، هلند، فرانسه، ایتالیا، ژاپن، سوئد و فنلاند پرداخته و با در نظر گرفتن متغیرهای مختلفی به نمایندگی از وضعیت بهداشتی این گروه از کشورها نظیر برخی بیماری های مهم، بلندی قد و امید به زندگی و... به این نتیجه می رسد که اثر این قبیل متغیرها بر رشد اقتصادی گروه کشورهای فوق کاملاً مشابه است. وی با بررسی موردی هر یک از شاخص های بهداشتی مربوطه در مجموع نتیجه می گیرد که حدود ۲۰ تا ۴۰ درصد رشد اقتصادی کشورهای مذکور را می توان به وضعیت بهداشتی آنها نسبت داد.

کایماز، آکبولوت و دمیر^۳ (۲۰۰۶)، در پژوهشی به بررسی مانایی و هم انباشتگی متغیرهای مخارج خدمات بهداشتی و تولید ناخالص داخلی برای دوره زمانی ۱۹۹۴-۱۹۹۸ در ترکیه پرداخته اند. در این پژوهش محققین با طرح این موضوع که تبیین کننده مخارج بهداشتی همواره مورد توجه پژوهشگران و سیاستگذاران بخش بهداشت کشورها بوده هست، و ضمن توجه به اینکه بسیاری از مطالعات پیشین بر وجود یک رابطه همبستگی مثبت بین مخارج بهداشتی و رشد اقتصادی کشورها در بلند مدت تأکید کرده اند؛ 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

^۱ Clarke, M., Islam, S. (2003), Health Adjusted GDP Measures of the Relationship Between Economic Growth, Health Outcomes and Social welfare, CESifo Working Paper, no 1002.

(2001). ^۲ Aroa, s

^۳ Kiymaz, Halil, Akbulut Yasemin, Demir Ahmet. (2006), Tests of stationarity and cointegration of health care expenditure and gross domestic product, Eur. J Health Economy.

در ترکیه بوده اند. این سه محقق با بکارگیری تکنیک هم انباشتگی یوهانسون نتیجه می گیرند که علاوه بر تولید ناخالص ملی، نرخ رشد جمعیت نیز به عنوان یکی از عوامل تعیین کننده مهم مخارج خدمات بهداشتی در کشورها به حساب می آید. محققین قائل به این هستند که روش یوهانسون وجود بردار هم انباشته کننده بین مخارج مراقبت های بهداشتی^۱ (HCE) و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی و نرخ رشد جمعیت را تأیید می کند. همچنین در می یابند که هم انباشتگی معنی داری نیز بین دو متغیر مخارج خصوصی بهداشتی و تولید ناخالص ملی وجود دارد. از طرف دیگر از آنجایی که کشش درآمدی مخارج خدمات بهداشتی (HCE) بزرگتر از یک برآورد شده است، پس می توان نتیجه گرفت که مخارج بهداشتی در ترکیه به عنوان کالایی لوکس محسوب می گردد. این تحقیق همچنین تصریح می کند که تنها رابطه علی یکطرفه از درآمد ملی به انواع مخارج بهداشتی در ترکیه وجود دارد.

محمد چاکرون^۲ (۲۰۰۹)، در مقاله ای با عنوان مخارج بهداشتی و GDP، به بررسی اثرات آستانه ای رابطه بین مخارج خدمات بهداشتی و درآمد ملی ۱۷ کشور^۳ عضو OECD در طول سال های ۲۰۰۳-۱۹۷۵ پرداخته است. وی در این پژوهش به دنبال پاسخگویی به این سؤال است که "آیا رابطه ای غیرخطی بین مخارج بهداشتی و درآمد ملی در این گروه از کشورها وجود دارد یا نه؟". همچنین در این پژوهش محقق به دنبال تعیین میزان کشش درآمدی خدمات بهداشتی در گروه کشورهای مورد نظر بوده تا از این رهگذر میزان ضرورت و وابستگی جوامع کشورهای مذکور را به این نوع خدمات تعیین کنند. در نهایت پس از انجام محاسبات و تحلیل های مربوطه، چاکرون نتایج خود را به شرح ذیل بیان می کند:

بین درآمد ملی و مخارج بهداشتی در این کشورها یک رابطه غیرخطی وجود دارد.

برخلاف نتایج بسیاری از مطالعات دیگر در این زمینه، میانگین کشش درآمدی در این گروه از کشورها در طول دوره فوق کمتر از یک بوده که البته با گذشت زمان این مقدار روندی افزایشی داشته و به سمت یک میل پیدا کرده است. به عبارت دیگر می توان گفت که خدمات بهداشتی

^۱ Health Care Expenditure

^۲ Chakroun, Mohamed.(2009), Health care expenditure and GDP: An international panel smooth transition approach, Munich Personal Repec Archive.

^۳ Australia, Germany, Denmark, Canada, Austria, Iceland, Finland, USA, Spain, New-Zealand, Norway, Japan, Sweden, UK, Netherlands, Ireland, Portugal.

در این قبیل از کشورها بر خلاف بسیاری از کشورهای دیگر به عنوان یک کالای ضروری (و نه یک کالای لوکس) به حساب می‌آید.

رابطه ی بین درآمد ملی و مخارج بهداشتی در طول زمان و از کشوری به کشور دیگر تغییر می‌کند.

مجتهد و جوادی پور^۱ (۱۳۸۳)، در مقاله ای با عنوان تأثیر هزینه های بهداشتی بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب به بررسی چگونگی اثر گذاری هزینه های بهداشتی (به عنوان متغیر نماینده سرمایه بهداشتی) بر رشد اقتصادی تعدادی از کشورها می پردازند. آنها با استفاده از الگوی گسترش یافته سولو یعنی الگوی منکیو، رومر و ویل (MRW) و داده های ۳۳ کشور در حال توسعه در طول دوره ۹۸-۱۹۹۰ به این نتیجه می‌رسند که اولاً) یک رابطه علی دو سویه بین هزینه های بهداشتی به عنوان متغیر نماینده سرمایه بهداشتی و رشد اقتصادی در گروه کشورهای مورد بررسی وجود دارد. ثانیاً) هزینه های بهداشتی تأثیر مثبت و معنی داری را بر روی رشد اقتصادی کشورها می‌گذارد به طوریکه ۰/۲ تا ۰/۲۴ درصد رشد اقتصادی کشورها در هر دوره ناشی از هزینه های بهداشتی در این کشورها می‌باشد، و ثالثاً) سرمایه انسانی (با تأکید بر سرمایه آموزشی) تأثیر مثبت و معنی داری بر روی هزینه های بهداشتی دارد.

قنبری و باسحا (۱۳۸۷)، در پژوهشی با عنوان "بررسی اثرات تغییر هزینه های بهداشتی دولت بر رشد اقتصادی ایران" در دوره ۸۳-۱۳۳۸، با استفاده از الگوی رشد برون زای سولو و متغیرهای تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶، موجودی سرمایه فیزیکی در جریان تولید، جمعیت فعال (شامل تمام افراد شاغل بالای ۱۰ سال) و متغیرهای آموزش و بهداشت که در این پژوهش هزینه های آموزشی و بهداشتی می‌باشند، نتیجه می‌گیرند که اولاً) بین متغیرهای فوق یک رابطه هم انباشتگی وجود دارد (مجموعه متغیرها در بلند مدت دارای ارتباط متقابل با یکدیگر هستند) و ثانیاً) افزایش یک درصدی در هزینه های آموزشی و بهداشتی دولت در طول دوره مورد بررسی به ترتیب ۰/۲۲ و ۰/۲۳ افزایش تولید را بدنبال خواهد داشت. آنها دریافتند که در بلندمدت، نقش هزینه های بهداشتی در اقتصاد ایران اندکی بیش از تأثیر هزینه ای آموزشی بوده است و به لحاظ آماری نیز تأثیر معنی داری بر تولید می‌گذارد. همچنین با بکارگیری الگوی تصحیح خطا (ECM) به این نتیجه می‌رسند که هزینه های

^۱ مجتهد، احمد؛ جوادی پور، سعید؛ بررسی اثر هزینه های بهداشتی بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب، فصلنامه پژوهش های اقتصادی ایران، ۱۳۸۳.

آموزشی نسبت به هزینه های بهداشتی، رشد اقتصادی را در کوتاه مدت بیشتر تحت تأثیر خود قرار می دهد.

امینی (۱۳۷۹)، به اندازه گیری و تحلیل عوامل موثر بر بهره وری نیروی کار و سرمایه در بخش های غیرنفتی اقتصاد ایران طی دوره ۷۵-۱۳۴۷ پرداخته است. در این مطالعه، ابتدا شاخص های بهره وری نیروی کار، سرمایه و کل عوامل محاسبه و پس از تحلیل روند گذشته اثر متغیرهای سرمایه سرانه، فاصله تولید بالفعل از تولید بالقوه و درصد شاغلان دارای تحصیلات آموزش عالی بر بهره وری نیروی کار مورد بررسی قرار گرفته و نتایج حاکی از آن است که سرمایه سرانه و درصد شاغلان دارای آموزش عالی دارای تأثیر مثبت و فاصله تولید بالفعل از تولید بالقوه تأثیر منفی بر بهره وری نیروی کار دارد. برای تحلیل روند بهره وری سرمایه، متغیرهای سرمایه سرانه، شاخص کاربری نیروی کار دارای آموزش عالی و شاخص کاربری نیروی کار فاقد آموزش عالی مورد مطالعه قرار گرفته اند. سرمایه سرانه تأثیر منفی و شاخص های کاربری نیروی کار تأثیر مثبت بر بهره وری سرمایه در کل بخش غیر نفتی ایران داشته اند.

زیبایی و رفیعی (۱۳۸۲)، در مقاله ای تحت عنوان اندازه دولت، رشد اقتصادی و بهره وری نیروی کار در بخش کشاورزی، به بررسی رابطه بین اندازه دولت و رشد اقتصادی و همینطور ارزیابی اثرات سرمایه گذاری دولت بر بهره وری نیروی کار برای دوره ۷۹-۱۳۵۰ پرداخته اند. برای بررسی تأثیر اندازه دولت بر رشد بخش کشاورزی از تابع تولید نئوکلاسیک همگن از درجه یک و اثر سرمایه گذاری دولت بر بهره وری نیروی کار در این بخش با استفاده از تابع تولید کاب-داگلاس صورت گرفته است. داده های مورد استفاده در این مطالعه مربوط به مخارج دولت، سرمایه گذاری بخش دولتی، نیروی کار، تولید و مصرف انرژی در این بخش بوده و تخمین ها با استفاده از رهیافت تعمیم یافته ARDL انجام شده است. نتایج بیانگر آن است که اندازه دولت و سرمایه گذاری بخش دولتی در بخش کشاورزی رابطه مستقیم و معنی داری با رشد بخش کشاورزی و بهره وری نیروی کار در این بخش دارد، لذا نمی توان نقش دولت را در بخش کشاورزی بطور کامل زیر سوال برد و با توجه به اینکه نرخ بازگشت سرمایه در بخش کشاورزی پایین است، بخش خصوصی برای سرمایه گذاری در این بخش انگیزه لازم را نداشته و واگذاری این بخش به بخش خصوصی، با توجه به نتایج مذکور، تأثیر منفی بر رشد اقتصادی این بخش خواهد داشت.

حکمتی، فرید (۱۳۸۴)، در مقاله‌ای تحت عنوان "سنجش بهره‌وری بخش‌های مختلف اقتصادی در استان‌های کشور" به محاسبه بهره‌وری جزئی و رشد بهره‌وری کل عوامل برای سال ۱۳۸۱ پرداخته است. در این مقاله از روش تحلیل پوششی داده‌ها (DEA¹) بر مبنای حداکثرسازی محصول برای محاسبه تغییرات شاخص بهره‌وری مالکونئیسست در بخش‌های مختلف اقتصادی استفاده شده است. نتایج بیانگر آن است که متوسط رشد بهره‌وری کل عوامل در کشور برابر ۲/۲ درصد می‌باشد، همچنین ۱۸ استان کشور رشد مثبت و ۱۰ استان رشد منفی بهره‌وری کل عوامل تولید را تجربه کرده‌اند. استان بوشهر با ۱۸/۸ درصد و استان قزوین با ۱/۶- درصد رشد بهره‌وری، بالاترین و پایین‌ترین میزان رشد بهره‌وری را داشته‌اند.

خلیلی عراقی و سوری (۱۳۸۵)، در مطالعه‌ای به برآورد کارایی و بهره‌وری در اقتصاد ایران و رابطه آن با مخارج دولت برای دوره ۸۳-۱۳۵۳ پرداخته‌اند. برای برآورد بهره‌وری کل عوامل تولید از روش تابع تولید و برای برآورد کارایی فنی از روش برنامه‌ریزی خطی (DEA) استفاده شده است. در این تحقیق ابتدا مخارج دولت به تفکیک مصرفی و سرمایه‌ای، و سپس مخارج مصرفی با توجه به تاثیر بیشتری که بر کارایی و بهره‌وری داشته به تفکیک اجزاء آن بررسی شده است. سایر عوامل موثر بر بهره‌وری عوامل تولید سرمایه انسانی، دستمزد نیروی کار، تجارت خارجی و تاثیر بخش نفت در نظر گرفته شده‌اند. طبق یافته‌های این تحقیق بطور کلی تاثیر مخارج دولت بر بهره‌وری در سطح ملی کاملاً منفی است. مخارج مصرفی دارای اثر منفی و معناداری بوده ولی مخارج سرمایه‌گذاری رابطه معناداری را با بهره‌وری و کارایی نشان نمی‌دهد. متغیر مجازی برای شوکهای نفتی و رشد دستمزدهای حقیقی دارای اثرات مثبت و کاملاً معنی‌داری بر رشد بهره‌وری بوده، درحالی‌که تجارت خارجی اثر معناداری را بر رشد بهره‌وری نشان نمی‌دهد. دربررسی اجزای مخارج مصرفی دولت مشخص شد آن دسته از مخارج مصرفی دولت که در راستای ایفای وظایف سنتی دولت، عمدتاً شامل مخارج بابت حفظ نظم و امنیت جامعه و مخارج رفاهی بوده؛ منجر به افزایش کارایی و بهره‌وری شده‌اند. اما سایر هزینه‌های دولت که بیشتر جنبه تولیدی داشته‌اند یا مخارجی هستند که بخش خصوصی نیز می‌تواند آن فعالیت‌ها را انجام دهد؛ مانند امور اقتصادی، مخارج دفاعی و مخارج مصرفی آموزش و پرورش، اثر منفی بر بهره‌وری داشته‌اند.

فیروزی (۱۳۸۸)، تاثیر مخارج دولت بر بهره وری نیروی کار در اقتصاد ایران را طی دوره ۸۶-۱۳۵۰ مورد بررسی قرارداداده و علاوه بر مخارج دولت از متغیرهای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، دستمزدهای حقیقی، مالیات بر حقوق و دستمزد، درجه باز بودن اقتصاد و متغیر مجازی جنگ نیز استفاده شده است. الگوی مورد استفاده در این روش الگوی VAR نامقید و الگوی تصحیح خطای برداری بوده و نتایج نشان می‌دهد که اثر سهم مخارج مصرفی دولت از GDP بر بهره وری نیروی کار منفی و تاثیر مخارج سرمایه‌ای بر آن مثبت است. رابطه بین مخارج سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و درجه باز بودن اقتصاد با بهره وری نیروی کار مثبت و رابطه بین دستمزد حقیقی و مالیات و متغیر مجازی جنگ با بهره وری نیروی کار منفی می‌باشد.

جهانگرد و همکاران (۱۳۸۸)، به تحلیل عوامل موثر بر بهره وری کل عوامل تولید در ایران با رویکرد بین بخشی پرداخته‌اند. در این مطالعه ابتدا با استفاده از الگوی تعادل عمومی IO و پیوندهای بین بخشی به محاسبه شاخص TFP پرداخته و سپس رابطه بین فعالیت‌های تحقیق و توسعه، سرمایه انسانی و فیزیکی با رشد TFP با استفاده از داده‌های پانل برای دوره ۸۴-۱۳۶۳ مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهند فعالیت‌های تحقیق و توسعه، سرمایه انسانی و فیزیکی هر سه اثر مثبت و معناداری بر رشد TFP داشته و از این بین متغیر مربوط به تعمیق سرمایه (سرمایه سرانه نیروی کار)، بالاترین ضریب را بین دیگر متغیرهای مستقل این مدل به خود اختصاص داده است.

گاش و گریگریو (۲۰۰۸)، با استفاده از داده‌های پانل برای ۱۵ کشور در حال توسعه از سه قاره رابطه بین اجزای مخارج دولت و رشد اقتصادی را از منظر حداکثرسازی رفاه برای دوره ۹۹-۱۹۷۲ مورد بررسی قرار داده‌اند. با توجه به همگن نبودن داده‌های مربوط به کشورهای مورد مطالعه، مدل تک معادله‌ای GMM و سیستم معادلات GMM که جنبه‌های درونزای مدل را بهتر مورد بررسی قرار می‌دهد مناسب‌تر تشخیص داده شده‌اند. همچنین مدل با روش اثرات ثابت نیز تخمین زده شده است که تفاوت‌های معنی‌داری را بین ساختار ویژه کشورهای نمونه و اثرات زمانی نشان می‌دهد. در این پژوهش علاوه بر مخارج جاری و سرمایه‌ای دولت، متغیر بازار سیاه، متغیر مربوط به شوک‌های بین‌المللی (شامل میانگین وزنی تغییرات نرخ بهره جهانی، شاخص قیمت صادرات و واردات برای هر کشور) و درجه باز بودن اقتصاد (مجموع صادرات و واردات به GDP) نیز در نظر گرفته شده‌اند که هیچ‌کدام از نظر آماری معنادار نبوده‌اند. نتایج حاکی از آن است که برخلاف نظریه‌های متداول رشد، مخارج

جاری اثر مثبت و مخارج سرمایه‌ای اثر منفی و معنی‌داری بر نرخ رشد دارند. به عنوان نمونه مخارج نگهداری و عملیاتی (جاری) اثر قوی‌تری بر رشد نسبت به مخارج روی سلامت و تحصیلات (سرمایه‌ای) دارند. این بدان معناست که کشورهایی که سنت هزینه کردن بر کالاهای سرمایه‌ای (که مولدتر فرض می‌شوند) را دنبال کرده‌اند، نسبت به کشورهایی که خلاف آن را انجام دادند، به رشد کمتری دست یافته‌اند؛ نه ضرورتاً به‌خاطر اینکه این کشورها در حال حاضر بیش از اندازه روی این قبیل کالاها هزینه کرده‌اند، بلکه به این علت که این کالاها بهره‌وری را که از آنها انتظار می‌رود ندارند. آنها استدلال می‌کنند این موضوع می‌تواند به دلیل این حقیقت باشد که این اقتصادها ساختارهای انگیزشی را مختل نموده و عدم کارایی بوروکراتیک و فساد و رشوه‌خواری در این اقتصادها وجود دارد. حقیقت دیگر آنکه کالاهای تولید شده از مخارج عمومی در این کشورهای کیفیت پایینی دارند.

۳- شرح مدل

برای تبیین اثر مخارج بهداشتی دولت و اجزای آن بر رشد اقتصادی و به طبع آن بهره‌وری عوامل تولید در ابتدا به بسط حالتی تعمیم یافته از مدل سولو می‌پردازیم. این مدل که بسیار به مدل MRW شباهت دارد در بردارنده این ایده است که سرمایه انسانی از آموزش و سلامت تشکیل شده و می‌تواند نوسانات در بهره‌وری را توضیح دهد.

مدل MRW عملکرد مدل سولو را با وارد ساختن سرمایه انسانی به‌مراه سرمایه فیزیکی در معادلات بهبود می‌بخشد. مدل تعمیم یافته سولو برای توضیح علت تفاوت سرانه درآمد استان های مختلف کشور از تفاوت میزان پس انداز، آموزش و نرخ رشد جمعیت این مقاطع استفاده می‌کند. فرض می‌کنیم برای دستیابی به رشد پایدار و مداوم به میزان مشخصی از نیروی کار دارای حداقلی از آموزش و سلامت احتیاج باشد. پس بر خلاف باور رایج آموزش تنها عامل با اهمیت برای توضیح نوسانات رشد نیست. لذا هم آموزش و هم سلامت نیروی کار دو رکن اصلی و لازم برای افزایش بهره‌وری این عامل و ارتقاء رشد اقتصادی می‌باشند. ساختار اولیه مدل سولو طرحی از تابع تولید کاب-داگلاس^۱ است. در این مدل سطح فناوری کارایی نیروی کار را تحت تاثیر قرار داده و برای تمامی مقاطع (در این مقاله استان ها) یکسان فرض می‌شود. بنابراین:

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

1 Cobb-Douglas

با این فرض که $\mu = 1 - \alpha - \beta - \eta - \gamma$ باشد.

در این معادله Y کل محصول، K موجودی فیزیکی سرمایه، L نیروی کار و A سطح فنآوری، 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 می کنیم L و A بصورت برونزا با نرخ n و g رشد می کنند. n نرخ رشد جمعیت و g نرخ رشد تغییرات فنآوری است:

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

این مدل فرض میکند که میتوان از ارزش محصول جهت مصرف یا سرمایه گذاری استفاده و میزان ثابتی از آن را ذخیره کرد و این پس انداز باعث افزایش سرمایه گذاری در آینده خواهد شد. با بسط ریاضی مدل معادله (۳) بدست می آید که برای تخمین استفاده می شود. این معادله چگونگی ارتباط درآمد سرانه و رشد جمعیت و تجمیع سرمایه های فیزیکی و انسانی (آموزش و سلامت) را نشان می دهد.

$$\begin{aligned} \ln y(t) = & (1 - e^{-\lambda\tau}) \frac{\alpha}{\mu} \ln S_k + (1 - e^{-\lambda\tau}) \frac{\beta}{\mu} \ln S_e + (1 - e^{-\lambda\tau}) \frac{\eta}{\mu} \ln S_h^c \\ & + (1 - e^{-\lambda\tau}) \frac{\gamma}{\mu} \ln S_h^k - (1 - e^{-\lambda\tau}) \frac{1 - \mu}{\mu} \ln(n + g + \delta) \\ & + e^{-\lambda\tau} \ln y(t-1) + (1 - e^{-\lambda\tau}) \ln A(0) \end{aligned}$$

در این معادله^۱ $y(t)$ درآمد سرانه در انتهای دوره، S_k نرخ افزایش موجودی سرمایه فیزیکی، S_e 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 تکنولوژی؛ $y(t-1)$ درآمد سرانه در ابتدای هر دوره و $A(0)$ نشانگر یک مقدار مستقل و جدا از زمان برای هر استان است. مطابق با پژوهش اسلام (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 نوعاً دارای نوعی از همبستگی است. حال اگر این ضرایب را از مدل کنار بگذاریم چه بسا که باعث ایجاد تورش در نتایج بشود. برای رفع این مشکل از داده های تابلویی و مدل سنجی پنل استفاده می کنیم و این کار کنترل اثرات انفرادی منطقه ای را ممکن می سازد.

^۱ برای دنبال نمودن چگونگی اثبات و مدل سازی به فصل چهارم پایان نامه مقطع دکتری علوم اقتصادی با عنوان "بررسی اثرات سرمایه گذاری های بهداشتی دولت بر بهره وری عوامل تولید (مطالعه منطقه ای)" دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، ۱۳۹۲، مراجعه شود.

۵- داده ها

داده های این مقاله از ۲۸ استان کشور در طی دوره سال های ۱۳۷۹ لغایت ۱۳۸۹ گردآوری شده است.

جدول شماره ۱- شرح متغیر های مدل پیشفرض و منبع داده های جمع آوری شده

نام متغیر	توضیح متغیر	منبع
Y	نرخ رشد محصول (ارزش افزوده ناخالص، GVA) نسبت به جمعیت فعال بالای ۱۰ سال	مرکز آمار ایران
η	نرخ رشد جمعیت فعال بالای ۱۰ سال	مرکز آمار ایران
	سرمایه گذاری بخش خصوصی بصورت درصدی از GVA	بانک مرکزی ج ۱۱
	درصد جمعیت با سواد دارای مدرک متوسطه به بالا	مرکز آمار ایران
	کل مخارج سرمایه گذاری سلامت دولت	کتاب قوانین بودجه
	مخارج مصرفی سلامت عمومی (پرداختی ها برای خرید خدمات و کالاهای مرتبط با سلامت و بهداشت، هزینه های مالی پرسنلی و مالیات ها)	کتاب قوانین بودجه
	مخارج سرمایه گذاری سلامت عمومی (سرمایه گذاری در ساختمان، زمین و تجهیزات)	کتاب قوانین بودجه

مأخذ: مدل پیشفرض تحقیق.

متأسفانه یکی از مشکلات جدی پژوهش های منطقه ای در ایران پراکندگی آمار و بعضاً در دسترس نبودن بسیاری از داده های پایه ای و اساسی در سطح استانی است. از طرف دیگر تغییرات مکرر تقسیمات جغرافیایی درون کشوری و تفکیک استان ها و ایجاد استان های جدید باعث شده سری زمانی کافی از داده های آماری موجود نباشد. به عنوان مثال تقسیم استان خراسان در سال ۱۳۸۳ به سه استان با نام های خراسان های رضوی، شمالی و جنوبی باعث شد که در این تحقیق داده های سال ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۹ این سه استان در عنوان خراسان جمع زده شود. این اتفاق در سال ۱۳۸۹ برای استان البرز و تهران تکرار شده است. از سوی دیگر نظام محاسبه ارزش افزوده در سطح منطقه ای بطور آزمایشی در سال ۱۳۷۶ برای ۶ استان و در سال ۱۳۷۸ برای ۱۲ استان کشور انجام شده است. لذا داده های تفکیک شده ارزش افزوده

و زیربخش های مرتبط با آن برای تمامی استان ها تنها از سال ۱۳۷۹ در ایران موجود می باشد. لذا این محدودیت باعث گردید تا سری زمانی انتخاب شده از این سال آغاز شود. تمامی متغیرهای اسمی (مقادیر جاری) با استفاده از شاخص تعدیل قیمت مناسب به مقادیر حقیقی سال پایه ۱۳۷۶ تبدیل شده اند تا هرگونه اثر نوسانات قیمتی را حذف نماییم. در نهایت بنا بر اثبات و فرض رومر^۱ و MRW مجموع نرخ تغییرات فنآوری و نرخ استهلاک را معادل یک عدد یکسان ثابت در نظر می گیریم. این عدد یکسان و ثابت متوسط نرخ استهلاک در سطح کشور و تغییرات فنآوری در سال ابتدایی خواهد بود. رومر دلیل این کار را پیروی سطوح منطقه ای از رفتار کلی اقتصاد در کل کشور فرض می کند.

۶- انتخاب روش و ضرایب تخمین و سناریوهای انتخابی

برای انتخاب و اجرای دقیقترین مدل از روش های مختلفی در برآورد تخمین های پنل استفاده شد. برای این بحث نخست به این مطلب توجه شود که آیا اثرات انفرادی بصورت ثابت یا تصادفی است؟ اگر بنا بر تصادفی بودن این آثار انفرادی گذاشته شود فرض می شود که با متغیرهای برون زا همبستگی نداشته باشند. در حالت مورد بحث، مدل با اثرات تصادفی از دقت کافی برخوردار نبوده بدین علت که در شکل گیری فرم پنل وجود همبستگی اجتناب ناپذیر است. برای رد یا پذیرش این مسئله آزمون هاسمن (۱۹۷۸) بکار گرفته می شود. نتایج این آزمون در انتهای جدول ۲ ارایه شده است. همانگونه که نتایج نشان می دهد مدل با اثرات ثابت بر مدل با اثرات تصادفی ترجیح دارد.^۲ از سوی دیگر برای پذیرش ارجحیت رویکرد داده های تلفیقی (Pool Approach) بر رویکرد داده های تابلویی (Panel Data) از آزمون لیمر^۳ استفاده می شود. بر این اساس مدل ها ابتدا بر اساس هم در برش مقطعی و هم در بازه زمانی بصورت اثرات ثابت تخمین میخورد سپس نسبت حداکثر درستنمایی محاسبه می شود بر این اساس آماره F محاسباتی فرض تابلویی بودن و یا درست بودن داده های تلفیقی را آزمون می کند. معمولاً رد فرض صفر و پذیرش تلفیقی بودن داده ها بر اساس بزرگتر بودن F

^۱ Romer (1989, p. 60)

^۲ در آزمون هاسمن بطور معمول شباهت ضرایب تخمین خورده روش اثرات ثابت با روش اثرات تصادفی مورد مقایسه قرار می گیرد. اگر ضرایب بطور معنی داری از هم متفاوت باشند یا مدل به اشتباه تصریح شده است و یا این فرض که اثرات تصادفی با متغیرهای توضیحی بدون همبستگی است، نادرست می باشد.

^۳ Limmer Test.

محاسباتی (F لیمر) از مقدار جدول آن خواهد بود. بر اساس محاسبات انجام شده برای هر ۴ سناریو در تمام موارد رویکرد تخمین بر اساس داده های تلفیقی تایید شد.

جدول شماره ۲- اثرات مخارج بهداشتی دولت بر رشد اقتصادی (نگاه استانی)

سناریو متغیرها	سرمایه انسانی		ترکیب مخارج بهداشت	
	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)
ضریب ثابت C	۰.۳۳۷۰ ۰.۱۴	۰.۷۵۸۹ ۰.۳۱	۳.۵۹۵ (۱.۸۶)°	۳.۶۶۹۷ (۱.۹۱)°
$\ln y(t)$	-۰.۶۳۴۲ (۱۳.۹۴)	-۰.۶۱۷۳ (۱۳.۴۹)	-۰.۵۳۰۲ (۱۱.۲۳)	-۰.۵۲۶۱ (۱۱.۲۱)
$\ln(n + g + \delta)$	-۰.۰۵۶۹ -۰.۳۳	-۰.۰۸۶۱ -۰.۴۸	-۰.۲۳۸۹ (-۱.۶۵)°	-۰.۲۴۰۲ (-۱.۷۶)°
$\ln S_k$	-۰.۰۳۲۳ (-۴.۲۲)	-۰.۰۳۱۴ (-۴.۳۱)	-۰.۰۴۰۷ (-۴.۳۱)	-۰.۰۳۹۱ (-۴.۰۷)
$\ln S_e$	۰.۱۱۲۴ (۲.۳۳)	۰.۱۰۳۶ (۱.۹۸)	-	-
$\ln S_h$	۰.۰۶۵۹ (۲.۵۴)	-	۰.۰۴۸۳ (۱.۸۴)°	-
$\ln S_h^c$	-	۰.۰۶۹۲ (۲.۶۲)	-	۰.۰۵۶۵ (۲.۰۱)
$\ln S_h^k$	-	۰.۰۰۲۶ (۳.۰۲)	-	۰.۰۰۲۰ ۱.۴۴
\bar{R}^2	۰.۹۸۰۱	۰.۹۸۰۴	۰.۹۸۴۲	۰.۹۸۴۳
آزمون هاسمن	Random Cross-Section/Fixed Period	Random Cross-Section/Fixed Period	Fixed Cross-Section/Fixed Period	Fixed Cross-Section/Fixed Period
F لیمر	Pool Approach/ 299.8(35,211)	Pool Approach/ 294.7(35,210)	Pool Approach/ 305.5(35,212)	Pool Approach/ 300.8(35,211)
- مقادیر	- روش تخمین (OLS) -			
	- متغیر وابسته در مدل ها سرانه ارزش افزوده ناخالص استانی است.			
	t در داخل پرانتز قرار داده شده.			
	- \bar{R}^2 همان R^2 تعدیل شده است. - نمونه استفاده شده شامل ۲۸ استان در دوره سال های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۹ می باشد. - (% معنی داری ضریب در سطح ۱۰ درصد خطا			
	ماخذ: محاسبات تحقیق			

بطور معمول جهت اجرای مدل اثرات ثابت از روش حداقل مربعات همراه با متغیرهای مجازی^۱ (LSDV) استفاده می شود. اما رویکرد LSDV با مشکلی که ریشه در طبیعت این روش دارد همراه است. مشکل بخاطر قراردادن متغیر وابسته با وقفه به عنوان متغیر توضیحی در مدل است. این مسئله باعث بروز ناپایداری تخمین ها خواهد شد. بر اساس توضیح اسلام (۱۹۹۵)، ویژگی های مجانبی تخمین زن های پنل نتایج مشابهی با تخمین زن های حداکثر درست نمایی خواهد داشت. پس بدین دلیل به جهت جلوگیری از بروز ناپایداری ها ناخواسته در نتایج، از رویکرد داده های تابلویی برای تخمین مدل ها استفاده می شود. یکی از این موارد رویکرد Pooled-EGLS است.

به منظور تبیین اثرات مخارج بهداشتی دولت بر تغییرات محصول از ۴ سناریوی مختلف بهره گرفته شده است. در سناریوی اول سلامت بر حسب میزان موجودی سلامت یا سرمایه تجمیع شده در استان های کشور در طول دوره مورد نظر وارد گردید. در سناریوهای دوم تا چهارم مخارج بهداشتی به عنوان یک متغیر در جریان مفروض شده و تخمین صورت پذیرفت. بعلاوه اینکه در سناریوی اول آموزش و سلامت همزمان دیده شده و اثرات همزمان آنها بر رشد و نوسانات بهره وری دیده شده است. در سناریوی سوم کل مخارج بهداشتی دولت و در سناریوی چهارم این مخارج به تفکیک مخارج جاری و عمرانی برای نشان دادن هرگونه تفاوت احتمالی ناشی از وجود اثر خاص بر رشد اقتصادی وارد می گردد.

انتظار می رود تخمین های مربوط به سناریوی چهارم هر نوع اثرات موقتی را شناسایی نمایند. این مطلب با اعمال ابتدا یک وقفه و سپس با ۴ وقفه به اجرا در می آید. برای حصول اطمینان از دستیابی به تخمین پایدار ضرایب سرمایه گذاری های بهداشتی دولت بار دیگر مدل ها تخمین زده می شود. این بار متغیرها بصورت تفاضلی در مدل ها وارد می شود. با توجه به از دست رفتن پایداری ضرایب از تخمین تفاضلی همزمان متغیرها صرفنظر می شود.

۷- ارزیابی نتایج

تخمین ضرایب سناریوهای ۴ گانه در جدول شماره ۲ ارائه شد. ستون اول بیانگر سناریویی است که بر اساس آن موجودی متغیرهای سرمایه گذاری، آموزش و سلامت در مدل وارد می شود. مخارج سرمایه گذاری بهداشتی دولت در این وضعیت بصورت کلی (مجموع هزینه های

1 Least Squares with Dummy Variables

جاری و هزینه‌های عمرانی بخش بهداشت و درمان) و در شکل یک متغیر دیده شده است. در این سناریو تخمین ارایه شده برای هر دو متغیر آموزش و سلامت معنی دار نیست. این رفتار کاملاً با آنچه که در ادبیات رایج موجود است مطابقت دارد. این به معنی آن هست که سرمایه اجتماعی از کانال موجودی سرمایه‌ای آموزش غیرمولد است. در این وضعیت زیرساخت‌های سلامت و آموزش، فرصت بهره‌گیری از نیروی کار با قابلیت‌های بهتر و مناسب و ارتقاء کیفیت سرمایه انسانی را بصورت منطقه‌ای در هر صنعتی ممکن می‌سازد. با این وجود انتظار می‌رود اثر آموزش و سلامت نسبت به سایر زیرساخت‌ها دیرتر نمود پیدا کند و در نتیجه اندازه‌گیری و شناسایی این اثرات در دوره‌های نزدیک مشکل است.

در سناریوی دوم تخمین در وضعیتی انجام شد که متغیر آموزش را به عنوان درصد جمعیت فعال بالای ۱۰ سال دارای تحصیلات بیش‌تر از دیپلم معرفی نموده و سرمایه‌گذاری‌های بهداشتی دولت را نسبت به تولید ناخالص داخلی به تفکیک جاری و عمرانی وارد مدل می‌کند. بر اساس نتایج بدست آمده مخارج بهداشتی دولت بهره‌وری را توضیح می‌دهد. علاوه بر آن دوباره متغیر آموزش در سطح خطای ۵ درصد معنی دار نیست لیکن اگر سطح خطای مورد قبول را ۱۰ درصد در نظر بگیریم آنگاه این متغیر نیز بر بهره‌وری اثر گذار است.

یکی از مشکلاتی که با آن روبرو هستیم این است که بتوانیم در چارچوب مدل‌ها اثرات آموزش و سلامت را از هم جدا نماییم. در خصوص آموزش در بخش زیادی از ادبیات اقتصادی این موضوع ارتباط معنی دار کانال‌های اثرگذاری آموزش و بهره‌وری را مورد ارزیابی قرار داده‌اند. اما بصورت همزمان این اثر در سناریوی دوم دیده شد. این تفکیک در سناریوی دوم انجام شد در این وضعیت ضریب آموزش ۰.۱ ارزیابی شد. بدین معنی که ۱۰ درصد از کل رشد اقتصادی جامعه ناشی از ارتقاء موجودی آموزش در سطح کشور است.

بر این اساس سرمایه‌گذاری‌های بهداشتی دولت مجموعاً ۷.۲ درصد از کل رشد اقتصادی در این دوره را تبیین می‌نماید. نکته حایز اهمیت این است که مخارج جاری بهداشتی دولت ۲۷ برابر اثرگذاری بیشتر در مقایسه با مخارج عمرانی بهداشتی دولت در این دوره داشته است.

در این مقایسه سهم اثر موجودی آموزش بر رشد اقتصادی تقریباً ۶ برابر این اثر ناشی از موجودی

سلامت بوده است.

در سناریوی سوم مخارج بهداشتی دولت در سطح معنی داری ۱۰ درصد بر بهره‌وری اثر می‌گذارد. بایستی بدین نکته توجه داشت که انتظار می‌رود این ضریب در مقایسه با مطالعات

سری زمانی کوچکتر باشد زیرا داده های این مطالعه منطقه ای و نگاه استانی بوده است. تحلیل علمی انتظار کوچکتر بودن این ضرایب احتمالاً به خاطر اثرات سرریز سرمایه گذاری های ملی سلامت و اثر هر استان بر استان های مجاورش باشد. نکته دیگر اینکه احتمالاً اثر سرمایه گذاری های ملی سلامت در یک استان بخصوص باعث کم رنگ شدن این اثر بر بهره وری عوامل در دیگر استان ها بشود.

در سناریوی چهارم مخارج بهداشتی دولت به دو بخش جاری و عمرانی تفکیک شد. نتایج در اینجا یک تغییر رفتار جدی را نشان نمی دهد. بر این اساس اگر یک درصد مخارج جاری بهداشتی دولت افزایش یابد ۵٫۶ درصد ارزش افزوده استانی افزایش می یابد. ارتقاء سرمایه انسانی ناشی از بهبود سلامت از طریق کانال مخارج جاری بهداشت محقق می شود. اگر چه بخش کوچکی نیز از طریق گسترش زیرساخت های عمرانی میسر می شود.

۸- بررسی سوالات و فرضیه های تحقیق

بر اساس نتایج بدست آمده اثر مخارج سرمایه گذاری بهداشتی دولت بر رشد اقتصادی و بهره وری بطور کلی مثبت است، اما از الگوی یکسانی برخوردار نیست. این سرمایه گذاری ها اصولاً در مناطق بیشتر توسعه یافته و اصطلاحاً دارای سطوح بیشتری از سرمایه انسانی و فیزیکی اثر گذار تر می باشند. با اینکه اثر مثبت سرمایه گذاری های بهداشتی دولت بر بهره وری و رشد اقتصادی دیده شد ولیکن این اثر در تمامی استان ها یکسان نبوده است. به عبارت دیگر آنچه که منبهد به عنوان "دام محرومیت" نامیده می شود، خود عاملی برای کم اثر شدن سرمایه گذاری های دولت در بهبود بهره وری ناشی از سلامت است.

➤ فرض اول این پژوهش به این مسئله اشاره دارد که "هزینه های سلامت دولتی باعث ارتقاء بهره وری عوامل تولید در استان های مختلف کشور شده است." در چارچوب دو سناریوی اول و با توجه به تفسیر آرایه شده بطور کلی سرمایه گذاری های بهداشتی دولت باعث ارتقاء بهره وری نیروی کار و البته کاهش بهره وری نهاده سرمایه شده است. بنابراین نتیجه هزینه های سلامت دولت نمی تواند بطور همزمان بهره وری عوامل تولید را ارتقاء دهد. با این تفسیر این فرضیه برقرار نمی باشد.

➤ فرض دوم اشاره بر این داشت که "مخارج سلامت و سرمایه گذاری دولتی اثر مثبت بر رشد اقتصادی ایران داشته است." با توجه به ۴ سناریوی بررسی شده این فرضیه

اکیداً تایید می شود. بطور مشخص در این دوره هزینه های بهداشتی دولت باعث بهبود رشد اقتصادی شده است. هرچند که در تفکیک این هزینه ها ، هزینه های جاری سلامت به مراتب اثر گذاری بیشتری بر رشد اقتصادی دارند.

۹- نتیجه گیری و توصیه های سیاستی

در این پژوهش ارتباط بین شاخص های سلامت ، بهره وری و رشد اقتصادی در سطح استانی مورد مطالعه قرار گرفت. از آنجا که بیشترین مخارج و سرمایه گذاری های دولتی در حوزه سلامت بصورت بودجه ریزی سالانه در سطح استانی و ملی صورت می پذیرد لازم است بازخورد و اثر گذاری آن بر رشد اقتصادی منطقه ای و بهره وری عوامل تولید ارزیابی شود. بخشی از مهمترین نتایج حاصل شده عبارتند از:

✓ صرف افزایش مخارج سرمایه گذاری بهداشتی دولت به تنهایی بهترین اثر بر رشد و بهره وری را بجای نمی گذارد.

✓ به عنوان بخشی از اثر سرمایه انسانی، اثری که موجودی آموزش بر بهره وری دارد تقریباً ۶ برابر اثر موجودی سلامت بر بهره وری است.

✓ مخارج جاری بهداشتی دولت به مراتب اثر قویتری بر رشد اقتصادی و ارتقاء بهره وری نیروی کار نسبت به مخارج عمرانی دولت دارند. لذا به نظر می آید تمرکز دولت در گسترش نظام تامین اجتماعی و درمان، بیمه های فراگیر، مهار بیماری های واگیردار، ریشه کن سازی بیماری ها، اجرای برنامه های بهداشتی سراسری، سالم سازی محیط زیست و... از کارایی و بازدهی بیشتری نسبت به صرف هزینه برای توسعه فیزیکی درمان باشد.

✓ از آنجا که رشد و تغییر بهره وری عوامل تولید بخصوص نیروی کار در سطح استانی دارای اثرات سرریز و متقابل بر هم می باشد عدم توجه به رشد متوازن باعث حداقل و کوچکتر شدن اثر سرمایه گذاری های بهداشتی دولت می شود، لذا تخصیص آتی بودجه های حوزه سلامت با توجه به ویژگی های منطقه ای اکیداً توصیه می شود.

✓ سرمایه گذاری های دولتی سلامت علاوه بر آثار مستقیمی که بر بهره وری دارند اثرات غیر مستقیمی در قالب آثار بیرونی مثبت، بر رشد اقتصادی بر جای می گذارند.

این آثار به حدی با اهمیت و قدرتمند است که در دوره مطالعه شده از آثار مستقیم برجای مانده از سرمایه گذاری های بهداشتی دولت پررنگ تر بوده اند.

بنابراین توصیه می شود:

- ۱- در صورتی که نگاه دولت نگاه میان مدت باشد افزایش نسبی سرمایه گذاری های بهداشتی اثرات سریعتر و محسوس تری بر رشد و بهره وری تولید عوامل مخصوصا نیروی کار دارد.
- ۲- رعایت الگوی رشد متوازن و تخصیص اعتبارات ملی و استانی با توجه به ضریب اثر گذاری و بازدهی سرمایه گذاری های بهداشتی در مجموع باعث کارایی بیشتر خواهد شد.
- ۳- سرمایه گذاری های جاری و هزینه ای بهداشتی دولت بازدهی به مراتب بیشتری نسبت به هزینه های عمرانی دارد. افزایش سرمایه انسانی از طریق گسترش سرمایه گذاری های جاری دولتی بیشتر، بهتر و سریعتر محقق می شود. لذا در صورت نگرش کوتاه مدت دولت سرمایه گذاری های جاری بهداشتی را به نسبت بیشتری افزایش دهد.
- ۴- از آنجا که بازدهی مخارج آموزش دولت تقریبا ۶ برابر مخارج بهداشتی دولت اثر بیشتر بر بهره وری دارد لذا دولت می تواند متناسب با وضع موجود سهم بخش خصوصی در ارائه خدمات بهداشتی بخصوص در حوزه زیرساخت را افزایش داده و در مقابل خود هزینه بیشتری در ارائه آموزش صرف کند.

فهرست منابع:

۱. امینی، علیرضا، (مهر و آبان ۱۳۷۹)، اندازه‌گیری و عوامل موثر بر بهره‌وری در بخش‌های غیرنفتی اقتصاد ایران، مجله برنامه و بودجه، شماره ۵۴ و ۵۵، ص ۷۵-۳۹.
۲. امینی، علیرضا، زهره حجازی آزاد، (۱۳۸۷)، تحلیل نقش سرمایه انسانی و تحقیق و توسعه در ارتقای بهره‌وری کل عوامل (TFP) در اقتصاد ایران، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، سال دهم، شماره ۳۵، ص ۳۰-۱.
۳. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، (مرداد ۱۳۸۸)، موجودی سرمایه در اقتصاد ایران (۱۳۸۶-۱۳۵۳)، معاونت اقتصادی، اداره حسابهای اقتصادی.
۴. جهانگرد، اسفندیار، حسن طائی، مژگان نادری (۸۸۳۱)، تحلیل عوامل موثر بر بهره‌وری کل عوامل تولید در اقتصاد ایران؛ رویکرد بین بخشی.
۵. حکمتی فرید، صمد (۱۳۸۴)، سنجش بهره‌وری بخش‌های مختلف اقتصادی در استان‌های کشور، کتاب مقالات نخستین همایش ملی بهره‌وری و توسعه، جلد دوم، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی آذربایجان شرقی، ص ۸۸۳-۸۵۹.
۶. خلیلی عراقی، منصور، علی سوری (مرداد و شهریور ۱۳۸۵)، برآورد بهره‌وری و کارایی در اقتصاد ایران و رابطه آن با مخارج دولت، تحقیقات اقتصادی، شماره ۷۴، ص ۲۳-۱.
۷. رفیعی، هادی، منصور زیبایی (۱۳۸۲)، اندازه دولت، رشد اقتصادی و بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال یازدهم، شماره ۴۳ و ۴۴، ص ۸۸-۵۷.
۸. فیروزی، ریحانه (۱۳۸۸)، تاثیر مخارج دولت بر بهره‌وری نیروی کار در اقتصاد ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشگاه الزهرا.
۹. قنبری علی، باسزا مهدی، (۱۳۸۷)، بررسی اثرات تغییر هزینه بهداشتی دولت بر رشد اقتصادی ایران (سال‌های ۸۳-۱۳۳۸)، تحقیقات اقتصادی، شماره ۴۳، ص ۱۸۷-۲۲۴.
۱۰. مرکز آمار ایران (۱۳۸۷)، خلاصه گزارش حسابهای ملی و منطقه‌ای.

فهرست منابع لاتین:

- 11 .Asian Productivity Organization, (2013), "APO Productivity Databook 2013."
- 12 .Barro, R.J., (1990), "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth", The Journal of Political Economy, Vol.98, No.5, pp.S103- S125.
- 13 .Barro, R., (1997), "Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study", (MIT Press, Cambridge, MA).
14. Becker, G.S. (1965). "A Theory of the Allocation of Time." Economic Journal 75(299):493-517.
15. Bloom, D. E., Canning, D., Sevilla, S., "The Effect of Health on Economic Growth:A Production Function Approach", World Development, Vol. 32, No. 1, pp. 1-13.
- 16.Currie J, Madrian BC. (1999). Health, health insurance and the labor market. In Handbook of Labor Economics Vol. 3C, ed. O Ashenfelter, D Card, pp.3309-3416. Amsterdam: Elsevier.
- 17 .Dar,A.A., AmirKhalkhali,S.,(2002),"Government Size, Factor Accumulation, and Economic Growth: Evidence from OECD Countries", Journal of Policy Modeling, Vol. 24,pp. 679-692.
- 18.Fogel, R. W., 1994. "Economic Growth, Population Theory, and Physiology: The Bearing of Long-Term Processes on the Making of Economic Policy," American Economic Review, American Economic Association, vol. 84(3), pages 369-95.
- 19.Frank, J.W. (1995). "The Determinants of Health: A New Synthesis." Current Issues in Public Health 1:233-240.
- 20.Gonzalez-Paramo, J. M. (1994). Health, development and economic growth. In G. Casanovas Lopez (Ed.), Economic Analysis of the Barcelona Health. pp. 183-201.
- 21 .Gosh, S., Gregoriou, A., (2008), "The Composition of Government Spending and Growth: Is Current or Capital Spending Better?" Oxford Economic Papers, pp.284-516.
- 22.Grossman, M. (1972a), "On the Concept of Health Capital and the Demand for Health", Journal of Political Economy 80 (2): 223-255.

23. (1972b). "The Demand for Health: A Theoretical and Empirical Investigation." Occasional Paper #119, Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
24. (2000). "The Human Capital Model." In Handbook of Health Economics, ed. A.J. Culyer and J.P. Newhouse. Amsterdam: Elsevier.
25. Grossman, M., and R. Kaestner. 1997. "Effects of Education on Health." In The Social Benefits of Education, ed. J.R. Behrman and N. Stacey. Ann Arbor: University of Michigan Press.
26. Heitger, B., (2001), "The Scope of Government and Its Impact on Economic Growth in OECD countries", Keil Working Paper, No. 1034.
27. Kneller, R., Bleaney M.F., Gemmell, N., (1999), "Fiscal Policy and Growth: Evidence from OECD Countries", Journal of Public Economics, Vol. 74, pp. 171-190.
28. Mankiw, N., Romer, D., & Weil, H. (1992). A contribution to the empirics of economic growth. Quarterly Journal of Economics, 107, 407-437.
29. Polanyi, M.F.D., et all. (2000). "Promoting the Determinants of Good Health in the Workplace." In Settings for Health Promotion: Linking Theory and Practice, ed. B.D. Poland, L.W. Green and I. Rootman. Thousand Oaks, CA: Sage.
30. Rivera, B. ; Currais, L. , (2004), "Public Health Capital and Productivity in the Spanish Regions: A Dynamic Panel Data Model", World Development Vol. 32, No. 5, pp. 871-885.
31. Romer, P. M., (October 1986), "Increasing Returns and Long-Run Growth" J.P.E. 94, pp. 1002-37.
32. Romer, D., (2001), "Advanced macroeconomics", MC Graw-Hill, Irwin, Singapore.
33. Tompa, E., (2002), "The Impact of Health on Productivity: Empirical Evidence and Policy Implications", THE REVIEW OF ECONOMIC PERFORMANCE AND SOCIAL PROGRESS, CANADA, Page 181-202.