**بررسی تأثیر شاخص‌های سلامت بر رشد اقتصادی: (مطالعه موردی کشورهای عضو ECO)**

**محمدرضا لطفعلی پور**

استاد دانشگاه فردوسی مشهد

lotfalipour@um.ac.ir

**مرتضی بیرانوند**

دانشجوی کارشناسی ارشد رشته اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد

Beiranvand.mo@gmail.com

**سارا فرهنگ دوست**

دانشجوی کارشناسی ارشد رشته اقتصاد دانشگاه فردوسی مشهد

Farhangs@ymail.com

**چکیده**

سرمایه انسانی یکی از عوامل اصلی توسعه انسانی و ارتقای سطح اقتصادی یک کشور است. سرمایه سلامت به‌عنوان یکی از مهم‌ترین پارامترهای مؤثر در عملکرد هر فرد، بخش مهمی از سرمایه انسانی وی محسوب می‌شود. با تأکید بر این موضوع می‌توان سهم عامل سرمایه سلامت را در رشد اقتصادی بررسی کرد. آشكار شدن نقش سلامت فرد در رشد و توسعه اقتصادي، امكان تخصيص گسترده‏تر منابع موردنیاز براي تأمین اين نياز انساني را هموار می‌کند و موجب می‌شود ديدگاه هزینه‌ای سیاست‌گذار در تأمین سلامتي انسان به ديدگاه سرمایه‌گذاری در نيروي انساني تغيير يابد. به همین منظور در این مطالعه تأثیر شاخص‌های سلامت بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب عضو اکو در دوره 2013-1991 با به کار بردن روش داده‌های تابلویی بررسی‌شده است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد نرخ مرگ‌ومیر کودکان زیر 5 سال تأثیر منفی بر رشد اقتصادی کشورهای موردبررسی دارد، همچنین مطابق نتایج نرخ باروری نیز تأثیر منفی بر رشد اقتصادی دارد. علاوه بر این رابطه معناداری میان امید به زندگی و رشد اقتصادی مشاهده نشد.

**واژگان كليدي:** رشد اقتصادی، سرمایه انسانی، شاخص‌های سلامت

# مقدمه

رشد اقتصادي و افزايش توليد ناخالص داخلي در كنار بالا بردن كيفيت زندگي و برابري در توزيع درآمدها ازجمله اهدافي اصلي نظام‌هاي اقتصادي و برنامه‌هاي توسعه است. در ابتدا و تا پيش از طرح نظريه‌ سرمايه‌ي انساني، سرمايه‌گذاري فيزيكي به‌عنوان تنها راه افزايش رشد اقتصادي جوامع شناخته‌ می‌شد؛ اما مطرح‌شدن مفهوم سرمايه‌ انساني در اوايل دهه‌ 1960 نشان داد سرمايه‌گذاري در سرمايه‌ انساني موجب افزايش بهره‌وري در توليد و درنهایت، افزايش رشد اقتصادي مي‌شود.

سرمايه‌ انساني نخست با مفاهيمي همچون نيروي كار متخصص و آموزش‌دیده و افزايش سطح تحصيلات نيروي كار مطرح شد؛ اما خيلي زود سلامت نيز در كنار آموزش در قلمرو سرمايه‌ انساني قرار گرفت و جايگاه ويژه‌اي يافت تا جايي كه امروزه ارتقاي سطح بهداشت و سلامت نيروي كار يكي از شيوه‌هاي اصلي بهبود سرمايه‌ انساني شناخته مي‌شود. سلامت علاوه بر اينكه به‌عنوان يك حق در قانون اساسي مطرح شده است، به‌عنوان سرمایه‌گذاری ابزاري براي حفظ توانايي و بهره‌وري نيروي كار نیز تلقي می‌شود(سازمان بهداشت جهاني،2001).

با توجه به اهمیت سلامت و بهداشت بر رشد اقتصادی و با توجه به اینکه سلامت و بهداشت به‌عنوان مؤلفه‌های اساسی سرمایه انسانی محسوب می‌شوند در این تحقیق تلاش نمودیم تا اثر متغیرهای امید به زندگی، نرخ باروری، نرخ مرگ‌ومیر کودکان زیر 5 سال را بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب اکو را در دوره 1991-2008 بررسی نماییم. در این مطالعه، ابتدا به مبانی نظری و پیشینه‌ای از تحقیقات در حوزه به ارتباط بهداشت و رشد اقتصادی می‌پردازیم. سپس ضمن معرفی متغیرهای به‌کاررفته در این تحقیق مدل موردنظر را بعد از آزمون‌های لازم با استفاده از روش داده‌های تابلویی، برآورد خواهیم کرد.

# مبانی نظری

رشد اقتصادی، فرایندی است که طی آن، ظرفیت مولد یک اقتصاد طی زمان افزایش می‎یابد که در این حالت، سطح درآمد و تولید بالا می‌رود. درواقع، رشد اقتصادی ناظر به افزایش ارزش کالاها و خدمات تولیدشده در یک اقتصاد است که معمولاً به‌عنوان درصد افزایش در تولید ناخالص ملی یا درآمد ناخالص ملی اندازه‌گیری می‌شود (باسو، 1997). به‌طورکلی مطالعات درزمینهرشد اقتصادی شامل سه جریان کلی است که ازنظر تاریخی و روش‌شناختی متفاوت می‎باشند.

اولین جریان، جریان کلاسیک است که از پیشگامان آن می‌توان دیوید هیوم و آدام اسمیت را نام برد. این جریان در قرن هیجدهم شکل گرفت و تا جان استوارت میل و کارل در اواسط قرن نوزدهم پایان پذیرفت. جریان دوم نئوکلاسیک است که به تحقیق درزمینه رشد با داده‌های آماری جدید که بعد از جنگ جهانی دوم فراهم شد می‌پردازند. نظرات نئوکلاسیکی، پیشرفت فنّاوری را به‌عنوان عامل برون‌زا و انباشت سرمایه را به‌عنوان عامل درون‌زای رشد تولید در نظر می‌گیرد. آثار مؤثر در این جریان، متعلق به روبرت سولو، سیمون کوزنتس، موزز آبرامتیز، هولیس چنری و ادوارد دنیسون است. سومین و جدیدترین جریان، جریان درون‌زا است که فرضیات نئوکلاسیک و کلاسیک‌ها در مورد بازارهای ایده‌ال و بازده نزولی عوامل به‌ویژه سرمایه را رد می‌کند. عبارت رشد درون‌زا در مجموعه متنوعی از کارهای نظری و تجربی پدید آمده در دهه 1980 وارد عرصه اقتصاد شده است. رشد درون‌زا با تأکید بر این نکته که رشد اقتصادی، پیامد سیستم اقتصادی است؛ نه نتیجه نیروهای وارده از خارج، خود را از رشد نئوکلاسیکی متمایز می‌سازد. آن‌ها فعالیت‌های مبتنی بر نوآوری با جهت‌گیری تجارت در واکنش به محرکه‌های اقتصادی در نظر می‌گیرند.چهره‌های اصلی این جریان کنت ارو، روبرت لوکاس، جین گروسمن هستند (پژویان و فقیه نصیری،1388).

به‌طورکلی مدل‌های رشد درون‌زا را عمدتاً در دو دسته اصلی تقسیم‌بندی می‌کنند:1) مدل‌های R&D که این مدل‌ها بر تحقیق و توسعه و تولید دانش و اثر آن بر تولید کالاها تأکید دارند و آغازگر آن‌ها را می‌توان ریچارد رومر بیان کرد. 2) مدل‌های سرمایه انسانی (که بر نقش کیفیت نیروی انسانی و یا شاخص‌های مرتبط با آن در تولید تأکید دارند). این مدل‌ها منتسب به لوکاس هستند (الفتی و بابایی،1381).

در دهه 1990 توجیهات به سمت کاربردهای تجربی (به‌ویژه به رابطه بین تئوری و داده‌ها) معطوف شد که شامل ارزیابی‌های قطعیت، نقش بازده‌های صعودی، فعالیت تحقیق و توسعه، گسترش فنّاوری و سرمایه انسانی می‌شد (اوکتچ، 2006).

با این توصیف، به نظر می‌رسد توجه به نقش انسان در رشد و توسعه اقتصادی ازلحاظ تاریخی به شروع علم اقتصاد در قالب تفکرات کلاسیک و دیدگاه‌های آدام اسمیت برمی‌گردد. البته نظریات اولیه پیرامون نقش انسان در رشد اقتصادی، نگاه ابزاری به انسان داشته و انسان را مانند دیگر عوامل تولید در رشد و توسعه به‌عنوان یک ابزار تولید در نظر می‌گرفته؛ به‌گونه‌ای که این تصور به وجود می‌آمد که عامل توسعه فقط سرمایه و یا ملحقات مربوط به آن است. درصورتی‌که در بحث توسعه انسانی، انسان مبدأ توسعه معرفی می‌شود و گذر زمان نشان داد که نقش انسان در توسعه فراتر از نیروی کار تولید است و مهارت‌ها و دانش انسانی و همچنین مسائل مربوط به بهداشت افراد یکی از فاکتورهای مؤثر در رشد است (لوکاس،1998).

سلامت، از راه‌هاي مختلفي می‌تواند سطح توليد يك كشور را تحت تـأثير قـرار دهد. اولين راهي كه در بيشتر مطالعه‌ها نيز به اثر آن اشاره‌شده است، کارایی بهتر كـارگران سالم در مقايسه با ديگران است. كارگران سالم بيشتر و بهتر از ديگران كار مي‌كنند و ذهـن خلاق و آماده‌تري دارند. در كنار اين اثر مستقيم، سلامتي، اثرهاي غیرمستقیمی نيز بر روي توليد دارد. براي نمونه، بهبود سلامت در نيروي انساني، انگیزه ادامـه تحـصيل و يـادگيري مهارت‌های بهتر را به دنبال خواهد داشت؛ زيرا بهبود شرايط بهداشتي، از یک‌سو جـذابيت سرمايه‌گذاري در آموزش و فرصت‌هاي آموزشي را افزايش خواهد داد و از سوي ديگـر، بـا افزايش توانايي يادگيري، افراد را براي ادامه تحصيل و يادگيري مهارت‌هاي بيشتر، آماده خواهد كرد. همچنين افزايش سطح سلامت و شاخص‌هاي بهداشتي در جامعه بـا كـاهش مرگ‌ومیر و افزايش اميد به زندگي، افراد را به پس‌انداز بيشتر تشويق خواهد كرد. بـه دنبـال افزايش پس‌انداز در جامعه، سرمایه فيزيكي افزایش‌یافته و اين موضوع نيز به‌صورت غیرمستقیم بر بهره‌وري نيروي كار و رشد اقتصادي مؤثر خواهد بود.

افزايش اميـد بـه زنـدگي، بازگشت سرمایه نيروي انساني و درنهايت، سرمایه‌گذاری كـل اقتـصاد را زيـاد می‌کند؛ چراکه سال‌هاي بهره‌برداري از اين منبع بيشتر شده و تعداد سال‌هايي را كه سرمایه‌گذاری بازده مثبت دارد، افزايش می‌دهد. با افزايش اميد به زندگي، پس‌انداز و سرمايه‌گذاري بخش خصوصي و همچنين سرمايه‌گذاري مستقيم خارجي تشويق شـده و گـام بلنـدي در بهبـود شرايط اقتصادي كشور برداشته می‌شود از سوي ديگر، هزينه‌هـاي انـدك بهداشـتي، نـرخ مرگ‌ومیر را افزايش داده و نر خ بازدهي سرمایه‌گذاری بر نيروي انساني را كم خواهـد كـرد. اين اثر منفي، ابتدا بر سودآوري سرمايه‌گذاري در بهداشت و آموزش و در مرحله بعدي، دركل اقتصاد آشکارشده و مدار بستة عدم رشـد سـرمايه‌گـذاري در سرمایه انـساني شـكل خواهد گرفت.(قنبری،1387.(

پیشینه تحقیق

بارو (1996) با استفاده از تابع تولید کاپ داگلاس تحقیقی تحت عنوان " سلامت و رشد اقتصادی" انجام داد. در این مطالعه تأثیر امید به زندگی به‌عنوان متغیر نماینده بهداشت در کنار سایر متغیرها ازجمله تعداد دانش آموزان دوره راهنمایی و متوسطه، نسبت مصارف دولت، رابطه مبادله، شاخص دموکراسی و نرخ تورم بر رشد اقتصادی این کشورها بررسی شد که نشان‌دهنده اثر مثبت متغیر نماینده بهداشت بر رشد اقتصادی بود.

 بارگاوا (2001) پژوهشی تحت عنوان " مدل‌سازی تأثیر بهداشت و سلامت بر رشد اقتصادی" با روش پانل دیتا انجام داد. در مطالعه وی به بررسی آثار شاخص‌های بهداشتی از قبیل نرخ طول عمر افراد بزرگ‌سال داده‌های جمعی (ASR) بر نرخ‌های رشد اقتصادی در فواصل 5 ساله در دوره زمانی 1965-1990 در کشورهای با درآمد پایین پرداخته‌شده است. نتایج تحقیق اثر مثبت ASR در نرخ رشد تولید ناخالص داخلی را در کشورهای موردمطالعه نشان می‌دهد.

قاتیرچی اوغلو (2009) با استفاده از داده‌های سالانه کشور قبرس برای اولین بار آزمون کرانه‌ها برای تشخیص هم انباشتگی و همچنین آزمون علیت گرنجر جهت بررسی ارتباط آموزش عالی و رشد اقتصادی استفاده نموده است. او با استفاده از مدل ARDL و آزمون کرانه‌ها وجود رابطه بلندمدت میان آموزش عالی و رشد اقتصادی را تصدیق نمود؛ همچنین نتیجه گرفت که آزمون علیت شرطی، علیت غیرمستقیم از رشد آموزش عالی به رشد اقتصادی را در بلندمدت نشان می‌دهد.

گوسیان و اکسپوزیتو (2010) رابطه میان هزینه‌های آموزشی و بهداشتی دولت با شاخص‌های مختلف اجتماعی و کیفیت زندگی را در کشورهای آفریقایی و آسیایی بررسی کرده‌اند. آنان برای بهبود کارکرد هزینه‌های بهداشتی، افزایش هزینه‌های آموزشی را در کشورهای موردمطالعه توصیه کرده‌اند.

مرندی (1374) پژوهشی تحت عنوان "اثرات متقابل بهداشت، بهره‌وری و رشد اقتصادی" انجام داد و به این نتیجه دست‌یافته است که افزایش سطح برخورداری از خدمات بهداشتی می‌تواند از طریق بهبود شاخص‌های بهداشتی، افزایش امید به زندگی و بهبود شرایط سلامت نیروی انسانی یا جمعیت فعال کشور مورد ارزیابی قرار گیرد.

هادیان و همکاران (1386) اثر مخارج بهداشت بر رشد اقتصادی کشور ایران را طی سال‌های 1358-1383 با استفاده از الگوی سولو موردبررسی قراردادند. یافته‌های این مطالعه اثر مثبت و معنی‌دار هزینه‌های بهداشت روی رشد اقتصادی و همچنین مثبت و غیر معنی‌دار رشد جمعیت روی رشد اقتصادی را در کنار سایر عوامل مانند سرمایه و نیروی کار نشان می‌دهد.

ربیعی و همکاران (1392) تأثیر شاخص‌های سلامت بر رشد اقتصادی کشورهای توسعه‌یافته و درحال‌توسعه را با به کار بردن
داده‌های پانل برای دوره 2010-1990. بررسی کردند. نتایج آن‌ها نشان می‌دهد که موجودی سرمایه و امید به زندگی تأثیر مثبت و معناداری بر هر دو گروه کشورهای موردبررسی دارد و نرخ مرگ‌ومیر کودکان زیر 5 سال تأثیر منفی بر کشورهای
توسعه‌یافته و درحال‌توسعه دارد، همچنین نرخ باروری در کشورهای توسعه‌یافته تأثیر مثبت و در کشورهای درحال‌توسعه
تأثیر منفی دارد.

**روش‌شناسی تحقیق**

اطلاعات مورداستفاده در این پژوهش برای کشورهای منتخب عضو اکو که شامل 9 عضو ایران، ترکیه، پاکستان، آذربایجان، ترکمنستان، تاجیکستان، قزاقستان، قرقیزستان و ازبکستان می‌باشد از سایت بانک جهانی جمع‌آوری‌شده است. به دلیل عدم وجود برخی از متغیرهای موردنیاز در دوره موردبررسی، کشور افغانستان در این مطالعه کنار گذاشته‌شده است. برآورد مدل مورداستفاده در این مطالعه بر اساس داده‌های تابلویی (پانل) انجام می‌شود. این روش، ترکیبی از داده‌های سری زمانی (Time Series Data) و داده‌های مقطعی (Cross Section Data) است. ویژگی بارز این مدل این است که هم‌زمان قادر است داده‌ها را به شکل سری زمانی و مقطعی گردآورده و نتایج آن‌ها را باهم ارائه دهد. در هریک از مدل‌های سری زمانی و داده‌های مقطعی، محدودیت‌هایی وجود دارد که در مدل داده‌های تابلویی می‌توان آن را کاهش داد.

**تصریح مدل و معرفی متغیرها**

مدل مورداستفاده در این مطالعه بر اساس مبانی نظری رابطه میان شاخص‌های سلامت و رشد اقتصادی (بارگاوا و همکاران،2001) طراحی شده است.

|  |  |
| --- | --- |
| (1) |  |

که در آن، (i=(1,…..,N بیانگر تعداد مقاطع است که تعداد این مقاطع برای این گروه از کشورها 9 مقطع است. این کشور ها شامل ایران، ترکیه، پاکستان، ترکمنستان، تاجیکستان، آذربایجان، قزاقستان، قرقیزستان و ازبکستان می‌باشد. همچنین (t=(1,….,T بیانگر دوره زمانی است که مدت‌زمان مورداستفاده در این گروه 22 سال می‌باشد. در ادامه به معرفی متغیرهای مورداستفاده در این تحقیق می‌پردازیم.

growth: رشد اقتصادی به‌عنوان متغیر وابسته تحقیق عبارت است از افزایش تولید یک کشور در یک سال خاص در مقایسه با مقدار آن در سال پایه. در سطح کلان، افزایش تولید ناخالص ملی یا تولید ناخالص داخلی در سال موردنظر به نسبت مقدار آن در یک سال پایه رشد اقتصادی محسوب می‌شود که می‌بایست برای دستیابی به عدد رشد واقعی، تغییر قیمت‌ها (به دلیل تورم) و استهلاک تجهیزات و کالاهای سرمایه‌ای را نیز از آن کسر نمود (باباخانی 1385). نمودار (1) میزان رشد اقتصادی کشورهای اکو را در دوره موردبررسی نشان می‌دهد. مطابق نتایج، میانگین رشد اقتصادی کل کشورهای عضو اکو (به‌جز افغانستان) 3.31 درصد بوده است.

**نمودار (1): میانگین نرخ رشد کشورهای عضو اکو (2013-1991)**

منبع: یافته‌های تحقیق

FR:نرخ باروری که به‌عنوان متغیر توضیحی در این مدل استفاده می‌شود. نرخ کلی باروری، میانگین تعداد فرزندانی است که یک [زن](https://fa.wikipedia.org/wiki/%D8%B2%D9%86) در طول زندگی‌اش به دنیا می‌آورد (بخشنده گلکو،1390). نمودار (2) میزان این نرخ را در کشورهای اکو طی دوره موردبررسی نشان می‌دهد. مطابق نتایج، میانگین نرخ باروری کل کشورهای عضو اکو (به‌جز افغانستان) 3.31 کودک به ازای هر زن بوده است.

**نمودار (2): میانگین نرخ باروری کشورهای عضو اکو (2013-1991)**

منبع: یافته‌های تحقیق

LE: امید به زندگی در بدو تولد که به‌عنوان متغیر توضیحی در این مدل استفاده می‌شود. این شاخص نشان‌دهنده تعداد سال‌هایی که یک نوزاد تازه متولدشده می‌تواند زنده بماند. به‌شرط آنکه الگوی مرگ‌ومیر رایج در زمان تولد در طول زندگی او به همان صورت باقی بماند (بخشنده گلکو، 1390). نمودار (3) میزان امید به زندگی در کشورهای اکو را طی دوره موردبررسی نشان می‌دهد. مطابق نتایج، میانگین امید به زندگی کل کشورهای عضو اکو (به‌جز افغانستان) 67 سال بوده است.

**نمودار (3): متوسط نرخ امید به زندگی در کشورهای عضو اکو (2013-1991)**

منبع: یافته‌های تحقیق

MO: مرگ‌ومیر کودکان زیر 5 سال که یکی از متغیرهای توضیحی مدل می‌باشد و عبارت است از تعداد مرگ‌ومیر اتفاق افتاده در خلال یک سال به‌کل جمعیت موجود در میانه آن سال که به‌طورمعمول در هزار تولد اندازه‌گیری می‌شود. نمودار (4) میانگین نرخ مرگ‌ومیر کودکان زیر پنج سال را در کشورهای اکو طی دوره موردبررسی نشان می‌دهد. مطابق نتایج، میانگین این نرخ در کل کشورهای عضو اکو (به‌جز افغانستان) 49.57 کودک بوده است.

**نمودار (4): متوسط نرخ مرگ‌ومیر کودکان زیر 5 سال در کشورهای عضو اکو (2013-1991)**

منبع: یافته‌های تحقیق

**آزمون مانایی**

در تحقیقات مبتنی بر داده‌های پانلی آزمون‌های ایستایی ازجمله مهم‌ترین آزمون‌ها برای برآورد یک رگرسیون با ضرایب قابل‌اعتماد است. مانـا بودن داده‌ها از شرایط اجتناب از رگرسیون کاذب است. در این تحقیق به‌منظور بررسی مانایی داده‌ها از آزمون لوین لین چو[[1]](#footnote-1) (2002) استفاده شده است. فرض صفر در این آزمون‌ وجود ریشه واحد می‌باشد. با توجه به جدول (1) مانا بودن تمامی متغیرها تائید می‌شود.

**جدول (1): نتایج مربوط به آزمون ترکیب‌پذیری**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **نام متغیر** | **آماره** | **P-value** |
| **growth** | -5.2239 |  (0.0000) |
| **LE** | -7.9774 |  (0.0000) |
| **MO** | -6.2236 |  (0.0000) |
| **FR** | -7.4128 |  (0.0000) |

**آزمون ترکیب‌پذیری**

در روش داده‌های تابلویی اولین آزمون این است که آیا داده‌های جمع‌آوری‌شده برحسب مقاطع گوناگون دارای یک عرض از مبدأ مشترک برای تمامی واحدهای موردمطالعه هستند یا اینکه هر مقطع می‌تواند دارای عرض از مبدأ جداگانه باشد؟ فرضی که بیان شد برای جزء مقطع یا واحدهای موردمطالعه از مطالعات داده‌های تابلویی می‌باشد. ما می‌توانیم همین بحث را در ارتباط با جزء زمان نیز انجام دهیم، اینکه آیا در هر دوره یک عرض از مبدأ وجود دارد یا  برای کل دوره زمانی شامل مطالعه یک عرض از مبدأ مشترک را می‌توان لحاظ کرد؟ آزمون مورداستفاده برای پاسخ به این سؤال به آزمون چاو[[2]](#footnote-2) معروف است (مهرگان و دلیری،1392). با توجه به نتایج جدول (2)، فرض صفر مبنی بر لزوم استفاده از پولینگ دیتا رد شده، بنابراین می‌توان روش داده‌های تابلویی را برای تخمین این معادلات به کار برد.

**جدول (2): نتایج مربوط به آزمون ترکیب‌پذیری**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| P-value | درجه آزادی | آماره | نوع آزمون |
| 0.0000 | F(8,173) | 6.585476 | Poolability cross section F |
| 0.0000 | F(22,173) | 3.376999 | Poolability period F |
| 0.0000 | F (30,173) | 7.456860 | Poolability cross section and period F |

**منبع: یافته‌های تحقیق**

**آزمون اثرات یک‌جانبه یا دوجانبه**

قدم بعدی بعد از بررسی قابلیت ترکیب‌پذیری داده‌ها بررسی اثر یک‌جانبه مقطع، زمان یا دوجانبه است. برای این کار آزمون‌هایی ازجمله مجموعه آزمون‌هایی معروف به LM وجود دارد. بروش و پاگان(1980) هوندا (1985) برای شناسایی اثرات فرد و زمان، آزمونی را بر اساس LM تست انجام داده‌اند. مطابق نتایج جدول (3) این آزمون وجود اثرات دوجانبه زمان و مقطع را پیشنهاد می‌کند.

**جدول (3): نتایج مربوط به آزمون اثرات یکجانبه یا دوجانبه**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| P-value | آماره | فرض صفر | نوع آزمون |
| 0.0031 | 8.720519 | σ²µ=0 | Breusch-pagan |
| 0.0000 | 64.03086 | σ² λ=0 | Breusch-pagan |
| 0.0000 | 72.75138 | σ²λ= σ²µ =0 | Breusch-pagan |
| 0.0000 | 2.953053 | σ²µ=0 | Honda |
| 0.0000 | 8.001928 | σ² λ=0 | Honda |
| 0.0000 | 7.746341 | σ²λ= σ²µ =0 | Honda |

**منبع: یافته‌های تحقیق**

**آزمون اثرات ثابت و تصادفی**

فرض اصلی در الگوی اثرات ثابت این است که جزء خطا می‌تواند با متغیرهای توضیحی همبسته باشد؛ اما در الگوی اثرات تصادفی فرض می‌شود که همبستگی بین جزء خطا با متغیرهای توضیحی وجود ندارد. برای تشخیص بین اثرات ثابت یا تصادفی از آزمون هاسمن استفاده می‌شود. آزمون هاسمن از معیار کای-دو استفاده می‌کند درصورتی‌که احتمال آماره آزمون بیش از 0.05 باشد در سطح معنی‌داری 95 درصد می‌توانیم اثرات تصادفی را به اثرات ثابت ترجیح دهیم. با توجه به نتایج جدول (4) الگو را باید با روش اثرات ثابت برآورد کنیم.

**جدول (4): نتایج مربوط به آزمون هاسمن**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **P-value** | **درجه آزادی** | **آماره** | **نوع آزمون** |
| 0.0000 | 3 | 90.928452 | cross section and period random –hausman test |

**منبع: یافته‌های تحقیق**

**نتایج نهایی برآورد الگوی تحقیق**

با توجه به آزمون‌های انجام‌شده درنهایت یک مدل ثابت دوجانبه مقطع و زمان به‌منظور بررسی شاخص‌های سلامت بر رشد اقتصادی در کشورهای عضو ECO مورد تائید قرار گرفت. نتایج برآورد در جدول (5) آورده شده است.

**جدول (5): نتایج نهایی برآورد الگوی رگرسیون تابلویی دوجانبه اثرات ثابت در کشورهای منتخب عضو ECO**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **P-value** | **آماره t**  | **انحراف معیار** | **مقدار ضریب** | **نماد** | **متغیرهای مستقل و عرض از مبدأ** |
| 0.0000 | 5.524449 | 35.98078 | 198.8538 | C | constant |
| 0.0000 | -5.829200 | 0.122057 | -0.711498 | FE | Fertality |
| 0.0000 | -5.332721 | 0.458607 | -2.445625 | MO | Mortality |
| 0.3933 | 0.855768 | 1.430170 | 1.223894 | LE | Life expedition |
| R2= 0.605677 |

**منبع: یافته‌های تحقیق**

**بحث و نتيجه‌گيري**

هدف از این مطالعه به دست آوردن تأثیر شاخص‌های سلامت بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب عضو اکو برای دوره 1991-2013 بوده است. مطابق نتایج در کشورهای منتخب اکو در دوره مورد بررسی نـرخ بـاروری و نرخ مرگ‌ومیر کودکان زیر 5 سال تـأثیر منفـی بـر رشـد اقتـصادی دارند اما نتایج، رابطه معنادار بین امید به زندگی و رشد اقتصادی را تائید نکرد. همچنین ضریب نـرخ مرگ‌ومیر کودکـان زیـر 5 سـال (-2.445) نسبت به نرخ باروی(-0.711) به‌مراتب بیشتر است. به‌عبارت‌دیگر تأثیر منفی نرخ مرگ‌ومیر کودکان زیر 5 سال بر رشد اقتصادی به‌شدت محسوس است. نکته مهم است که نرخ مرگ‌ومیر کودکان زیر 5 سال انعکاسی از کل کارکرد نظام اقتصادی و اجتمـاعی در کـشورها است و بر وضعیت سواد و آموزش و سایر متغیرهای مهم دیگر نیز مـؤثر اسـت، بنـابراین بـرای پـایین آوردن نـرخ مرگ‌ومیر کودکان زیر 5 سال بهتر اسـت اقـداماتی از قبیـل بهبـود بهداشـت، آمـوزش مـادران، ارتقـاء تغذیه، واکسیناسیون، مقابله با بیماری‌های ژنتیکی، تأمین و گسترش بیمه‌های درمانی صورت گیرد. از طرف دیگر مطابق نتایج در این گروه از کشورهای موردمطالعه با ترویج زادوولد، نمی‌توان انتظار افزایش رشـد اقتصادی را داشت. درنتیجه به‌احتمال‌قوی می‌توان گفت که در کشورهای اکو در شرایط موجود، افزایش جمعیت نه‌تنها موجب افزایش رشد اقتصادی نخواهد شد، بلکه سبب کاهش رشد اقتصادی نیز می‌شود.

ايجاد و تقويت زيرساخت‌هاي موردنیاز براي توليد فرآورده‌ها و مواد اوليه دارويي، واكسن، محصولات زيستي و ملزومات و تجهيزات پزشكي داراي كيفيت و استاندارد بين‌المللي،  ترويج تصميم‌گيري و اقدام مبتني بر يافته‌هاي متقن و علمي در مراقبت‌هاي سلامت، آموزش و خدمات با تدوين استانداردها و راهنماها، ارزيابي فناوري‌هاي سلامت، ازجمله سیاست‌های پیشنهادی به‌منظور بهبود شاخص‌های سلامت و از طریق آن افزایش رشد اقتصادی است. همچنین استقرار نظام سطح‌بندي با اولويت خدمات ارتقاء سلامت و پيشگيري به همراه افزايش سهم سلامت، متناسب با ارتقاء كيفيت در ارائه خدمات بهداشتي و درماني، از توليد ناخالص داخلي و بودجه عمومي  نیز باید موردتوجه قرار گیرد. افزايش آگاهي، مسؤوليت پذيري، توانمندي و

 مشاركت ساختارمند و فعالانه فرد، خانواده و جامعه در تأمين، حفظ و ارتقاء سلامت با استفاده از ظرفيت نهادها و سازمان‌هاي فرهنگي، آموزشي و رسانه‌اي نیز می‌تواند ازجمله اقدامات ضروری هستند.

**منابع:**

بخشنده گلکو، رقیه؛ (1390). "بررسی رابطه سلامت با رشد اقتـصادی در کـشورهای عـضو سـازمان کنفـرانس اسـلامی" . پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد واحد علوم تحقیقات.

 باباخانی، محمد؛ (1387). "توسعه اقتصادی، نابرابری درآمدی و سلامت در ایران "، فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، سال هفتم، شماره 28، صص259-239.

ربیعی، مهناز و همکاران؛ (1392). " تأثیر شاخص‌های سلامت بر رشد اقتصادی: مطالعه موردی کشورهای توسعه‌یافته و درحال‌توسعه". مجله اقتصادی،شماره‌های 7و8، صص88-73.

رئیسی، پوران؛ ( 1374). "نقش بهداشت و سلامت بر بهره‌وری خـانواده" . مجموعـه مقـالات و سخنرانی‌های سـمینار بهره‌وری، سازمان ملی بهره‌وری ایران، نشر بصیر.

صالحي، محمدجواد؛ (1381)." اثرهاي سرمايه انساني بر رشد اقتـصادي ايـران ". فـصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالي، شماره‌های 23 و 24، صص73-43.عماد زاده، مصطفی و همکاران؛ (1390). "رابطه مخارج سلامت و رشد اقتصادی در استان‌های ایران" . مجله مدیریت اطلاعات سلامت دوره 8، شماره 7 (ویژه‌نامه‌ی اقتصاد سلامت)،صص928-918.

قنبري، علي و مهدي باسخا؛( 1387)." بررسي اثرهاي تغييرهاي هزينه بهداشـتي دولـت بـر رشد اقتصاد ايران". تحقيقات اقتصادي صص 224-187.

مرندی، علیرضا؛ ( 1376). "اثرات متقابل بهداشت، بهره‌وری و رشد اقتصادی ". مجموعه مقالات سخنرانی‌های دومین سمینار ملی بهره‌وری تهران، سازمان بهره‌وری ملی ایران.

مهربانی، وحید؛ (1389). " سلامت نیروی کار و رشد اقتصادی در ایران". فصلنامه علمي ـ پژوهشي رفاه اجتماعي، سال دهم، شماره 3، صص350-327.

نظر پور، محمد نقی و همکاران؛ (1390). " تأثیر گسترش بخش سلامت بر رشد اقتصادی ایران؛ با رویکرد قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران". دوفصلنامة علمي ـ پژوهشي جستارهاي اقتصادي، سال هشتم، شماره 15، صص 115-89

Baltagi, Badi H(2005). "Econometric Analysis of Panel Data", 3th Edition,New York:willey.

Barro, R. (1996)", Health and Economic Growth", Mimeo, Cambridge, Harvard University.

Bhargava, A., Jamison, D. Lau, T. & C.J.L. Murray (2001), "Modeling the Effects of Health on Economic Growth", Journal of Health Economic cs, Vol. 20, No. 3, PP. 423-440.

Oketch, M. (2006),"Determinants of Human capital formation and Economic Growth of African Countries",economic of education Review.

Romer , D.(2006), Advanced Macroeconomics, MC Grava-Hill

[www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

1. . Levin-Lin-Chu(llc). [↑](#footnote-ref-1)
2. .CHOW TEST . [↑](#footnote-ref-2)