

## **Examining the Impact of Industrialization and Urbanization Indicators on Life Expectancy in Selected MENA Countries**

**Samira Motaghi**

Associate Professor, Department of Economics, Allameh Tabatabaei University, Tehran, Iran.  
(Corresponding author)

s.motaghi@atu.ac.ir

**Yegane Mousavi Jahromi**

Professor, Department of Economics, Payame Noor University, Tehran, Iran .

mousavi@pnu.ac.ir

**Nasrin Mansouri**

Assistant Professor, Department of Economics, Payame Noor University, Tehran, Iran .

n.mansouri90@pnu.ac.ir

**Meysam AzadMehr**

PhD student, Department of Economics, Payame Noor University, Tehran, Iran .

m.azadmehr@pnu.ac.ir

Health, both as an important social goal and as a prerequisite for economic development, has been in the focus of all governments' attention in recent decades. One of the most important indicators of health and the result of various economic, social, and... factors is life expectancy. Health index and above all life expectancy have a significant effect on important issues such as economic growth and human capital. In this regard, the identification of factors affecting the health status and life expectancy of countries has always been of special importance. The review of literature in this field also shows that economic factors along with social and environmental factors can affect the health status of countries. Therefore, The present study tries to evaluate the effect of the index of industrialization and urbanization on the life expectancy of people in the selected countries of MENA region (Middle East and North Africa). For this purpose, using the data of 17 selected MENA countries during the period from 2000 to 2022 and using panel data, the model has been estimated. The results of the research show that the variables of GDP, urbanization rate, industrialization and health care and treatment expenses have had a positive and significant impact on the life expectancy of the people in the society.

JEL Classification: I1, R10, O20

Keywords: Industrialize, Urban Population Growth, Life Expectancy, Panel Data

## بررسی تأثیر شاخص صنعتی شدن و توسعه شهرنشینی بر امید به زندگی افراد در کشورهای منتخب حوزه منا

سمیرا متقی

دانشیار، گروه اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

s.motaghi@atu.ac.ir

یگانه موسوی جهرمی

استاد، گروه اقتصاد، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران.

mousavi@pnu.ac.ir

نسرتین منصوری

استادیار، گروه اقتصاد، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران.

n.masouri90@pnu.ac.ir

میثم آزاد مهر

دانشجوی دکتری، گروه اقتصاد، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران.

m.zadmehr@pnu.ac.ir

سلامت، هم به‌عنوان یک هدف مهم اجتماعی و هم به‌عنوان پیش‌نیاز توسعه اقتصادی در دهه‌های اخیر در کانون توجه تمامی دولت‌ها قرار گرفته است. یکی از مهم‌ترین شاخص‌های سلامت و برآیند عوامل مختلف اقتصادی، اجتماعی و... امید به زندگی است. شاخص سلامت و در رأس آن امید به زندگی بر مسائل مهمی نظیر رشد اقتصادی و سرمایه انسانی تأثیر چشمگیری دارد. در این راستا، شناسایی عوامل مؤثر بر وضعیت سلامت و امید به زندگی کشورها همواره از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده است. بررسی ادبیات این حوزه نیز نشان می‌دهد که عوامل اقتصادی در کنار عوامل اجتماعی و محیطی می‌تواند بر وضعیت سلامت کشورها مؤثر باشد. بر این اساس، مطالعه حاضرمی کوشد تا تأثیر شاخص صنعتی شدن و توسعه شهرنشینی را بر امید به زندگی افراد در کشورهای منتخب حوزه منا (خاورمیانه و شمال آفریقا) را مورد ارزیابی قرار دهد. به همین منظور با استفاده از داده‌های مربوط به ۱۷ کشور منتخب حوزه مناطی دوره زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۲ و رهیافت داده‌های تابلویی به برآورد الگو پرداخته شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که متغیرهای تولید ناخالص داخلی، نرخ شهرنشینی، صنعتی شدن و مخارج مراقبت‌های بهداشتی و درمان تأثیر مثبت و معنی‌داری بر امید به زندگی افراد جامعه داشته است.

طبقه‌بندی JEL: I1, R10, O20

واژگان کلیدی: صنعتی شدن، رشد جمعیت شهرنشینی، امید به زندگی، پانل دیتا

## ۱. مقدمه

امید به زندگی را می‌توان به طور ساده متوسط سال‌هایی که انتظار می‌رود یک فرد در یک کشور به آن عمر برسد تعریف کرد. این شاخص یکی از مهم‌ترین شاخص‌های خلاصه‌ای بوده که برآیند عوامل مختلف اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی و... است و از آن به‌عنوان نماگر اصلی سلامت یک جامعه یاد می‌شود.

در باب اهمیت مطالعه عوامل مؤثر بر امید به زندگی می‌توان بیان داشت که از یک سو در تلاش برای رفاه نوع بشر، سلامتی، وسیله و هدفی مهم و ارزشمند محسوب می‌شود. اقتصاددانان و سیاست‌گذاران توجه بسیاری در یافتن روش و مکانیزم بهینه برای ارتقای سلامتی جامعه داشته‌اند که طی سال‌های اخیر، این تلاش‌ها تأثیرات ارزشمندی بر سلامتی و رفاه انسان‌ها در بسیاری از نقاط جهان داشته است. برای دستیابی به سطوح بالایی از امید به زندگی شناسایی ماهیت امید به زندگی و هم‌چنین عوامل تأثیرگذار بر آن مهم‌ترین نقش را دارا می‌باشد؛ بنابراین، علم بر اینکه چه عواملی مهم‌ترین نقش را بر بهبود افزایش امید به زندگی خواهند داشت، موضوع ارزشمندی است که هم بر سلامت فرد در جامعه خواهد افزود و هم در تخصیص بهینه منابع محدود فردی و ملی به اشخاص و دولت‌ها یاری خواهند رساند (جهانگرد و علیزاده، ۱۳۸۸).

بنابراین، عوامل مؤثر بر سلامت را می‌توان ناشی از دودسته عوامل دانست؛ دسته اول عواملی که قابل‌تعدیل و تغییرند که از آن جمله می‌توان به موقعیت اجتماعی اقتصادی فرد، سطح آموزش، سطح مشارکت اجتماعی، اشتغال و مالکیت و کیفیت مسکن اشاره کرد و دسته دوم عواملی که غیرقابل‌تعدیل و تغییرند که جنسیت، سن، قومیت و نژاد را می‌توان نام برد (خدمتی مرصع و همکاران، ۱۳۹۱). به‌طور کلی مدل‌های استفاده شده برای بررسی عوامل مؤثر بر سلامت به دو گروه مدل‌های خرد و مدل‌های کلان تقسیم می‌شوند؛ در مدل‌های خرد عوامل اثرگذار بر وضعیت

سلامت فردی بررسی می‌شود که مطالعات گراسمن<sup>۱</sup> (۱۹۷۲) و پدریک<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) و بالیا و جونز<sup>۳</sup> (۲۰۰۸) از این نمونه هستند. در مدل‌های کلان در مطالعات انجام شده در زمینه تعیین‌کننده‌های سلامت متغیرهای مختلفی چون درآمد سرانه، تولید ناخالص داخلی سرانه، مخارج سلامت سرانه، سطح آموزش متغیرهای مربوط به سبک زندگی، میزان شهرنشینی، نابرابری درآمدی، تورم و... در اکثر مطالعات مشترک بوده است (بیاتی و همکاران، ۱۳۹۱). از سویی دیگر، اگرچه تجربه کشورهای توسعه‌یافته مسیر دستیابی به توسعه را از حرکت از بخش کشاورزی به بخش صنعت و پس از آن به بخش خدمات نشان داده است، اما طرف دیگر صنعتی شدن معایب متعددی را نیز در پی داشته است. به‌عنوان مثال، ادعا بر آن است که صنعتی شدن انسان را از خودبیگانه نموده و از آن ماشینی متحرک ساخته است. این در حالی است که صنعتی شدن همچنین زمینه را برای آسیب‌های متعدد بهداشتی و اجتماعی فراهم نموده است؛ بنابراین صنعتی شدن همراه با مزایای متعددی که برای بشر به ارمغان آورده است معایبی نیز به همراه داشته و در این میان تحت‌تأثیر قراردادن سلامت جامعه یکی از معایب احتمالی صنعتی شدن است. در همین راستا بررسی وضعیت صنعت و مشکلات آن به‌خصوص در سال‌های اخیر تا حد زیادی مورد توجه سیاست‌گذاران اقتصادی قرار گرفته است و به‌عنوان دغدغه‌های صاحبان صنایع مطرح شده‌اند. در این میان دیدگاه‌هایی مبنی بر سلامت زدایی صنعتی تیز ارائه گردیده و به‌عنوان مثال ادعا بر آن است که صنعتی شدن به دلایل مختلف مانند آلاینده‌گی سلامت‌زدا است. باین‌وجود در زمینه مطالعات تجربی و کمی بخشی، هنوز کمبودها و خلأهایی وجود دارد (پرخیده، ۱۳۸۷).

از آنجایی که کشورهای حوزه منا نه تنها از گرمای شدید، طوفان‌های گرد و غبار، کمبود بارندگی و جغرافیای سخت رنج می‌برند بلکه در سال‌های اخیر نیز تحت فشار ناشی از تخریب

- 
1. Grossman
  2. Pedrick
  3. Balia & Jones

محیط زیست ناشی از تغییرات آب و هوایی، توسعه صنعتی، گسترش شهرنشینی بدون برنامه ریزی، آشفته‌گی‌های سیاسی و آب‌های آلوده بوده است (Al-mulali, 2012). علاوه بر این شهرنشینی بدون برنامه‌ریزی در این منطقه موجب ضعف سیاست‌گذاران برای مدیریت و کنترل آلودگی شده است که در نتیجه شهرنشینی بدون برنامه ریزی در این منطقه آسیب‌های زیادی به محیط زیست و به دنبال آن آسیب‌های جدی به سلامت افراد جامعه خواهد زد. عامل دیگر صنعتی شدن است که منطقه منا در سال‌های اخیر شاهد افزایش توسعه صنعتی خود بوده است که برای منطقه حائز اهمیت می‌باشد زیرا منبع درآمد مهمی از طریق تجارت، افزایش اشتغال و افزایش ارزش محصولات اولیه به شمار می‌رود البته بیشترین سهم صنعتی این منطقه مربوط به نفت و گاز است که با وجود قدیمی بودن سرمایه‌های فیزیکی این صنایع و ایجاد آلودگی، آسیب‌های زیست محیطی و در نهایت کاهش سلامت افراد را در پی دارد (Al-Mulali, 2014). براین اساس و در همین راستا هدف این مطالعه آن است که با استفاده از مدل‌سازی اقتصادسنجی تأثیر صنعتی شدن و توسعه شهرنشینی بر امید به زندگی را در کشورهای حوزه مناطی دوره زمانی ۲۰۰۰ الی ۲۰۲۲ مدل‌سازی نماید. سازماندهی مقاله به شرح زیر است:

پس از بیان مقدمه در بخش اول به بررسی مبانی نظری در رابطه با شاخص صنعتی شدن، شهرنشینی و وضعیت اقتصادی کشورهای حوزه منا پرداخته شده است، در بخش دوم پیشینه تحقیقات داخلی و خارجی ارائه گردید، بخش سوم به بررسی روش‌شناسی، مدل‌سازی و انجام آزمون‌های موردنیاز و نیز تفسیر یافته‌ها پرداخته شده است و در بخش انتهایی نتیجه‌گیری از تحقیق ارائه گردیده است.

## ۲. مبانی نظری

به دلیل تغییر نیازهای انسان و جوامع انسانی و توانایی‌بخش صنعت برای برآورده‌ساختن نیازهای جدید اهمیت بخش صنعت بیشتر از هر زمان دیگری احساس می‌شود. چرا که هرگونه ارتقا سطح

زندگی، بهبود وضعیت، امنیت عمومی جامعه وابسته به صنعتی شدن یک جامعه است از این رو، یکی از عناصر ضروری رشد و توسعه اقتصادی صنعتی شدن است و با توجه به تأثیر مثبت و متبوع آن که بر جامعه و درآمد سرانه افراد می‌گذارد از معیارهای اصلی توسعه اقتصادی محسوب می‌شود (Bishai et al, 2015). در ارزیابی صنعتی شدن این استدلال چیره است که وضعیت افراد با تاسیس کارخانجات بهبود یافته و انسان‌ها می‌توانند به راحتی امور و کارهای خود را انجام دهند. لایتنر<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) عنوان می‌کند که صنعتی شدن بر رشد اقتصادی اثر مثبت دارد و با استفاده از یک مدل اقتصادی شامل دو بخش صنعت و کشاورزی به این نتیجه رسیده است که جریان توسعه صنعتی و تکنولوژی به تدریج درآمد سرانه را افزایش می‌دهد و همچنین بر مبنای قانون انگل تقاضا به سمت کالاهای صنعتی رفته و نق بخش صنعت و تولیدات صنعتی در رشد اقتصادی پررنگ تر می‌شود. گونار میردال<sup>۲</sup> از اقتصاددانان توسعه در مورد همبستگی مستقیم صنعتی شدن با توسعه اقتصادی می‌گوید: حجم صنایع ماشینی در هر جامعه معرف بالابودن سطح تولیدات است (هیویت و همکاران، ۱۳۷۷). در کشورهای پیشرفته، توسعه صنایع ماشینی با توسعه اقتصادی و افزایش سطح کیفیت زندگی مردم همراه بوده و بخش عظیمی از تولیدات این کشورها، صرف بالا بردن سطح کیفی زندگی همین افراد می‌شود. در کشورهای در حال توسعه نیز قدرت تولید نیروی انسانی در صنعت به طور چشمگیری بیشتر از بخش کشاورزی است که بر اساس شیوه‌های سنتی انجام می‌شود (Chang et al, 2013). همچنین فرایند صنعتی شدن بخش‌های مختلف زندگی و سلامت انسان‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. توسعه صنعتی موجب شده است که به دنبال ارتقا سطح زندگی افراد نسبت قابل توجهی از جمعیت طول عمر بیشتری پیدا کنند. جریان صنعتی شدن بسیاری از امکانات بهداشتی، درمان، رفاهی، افزایش مواد غذایی، گذران اوقات فراغت و نظیر آن را ایجاد می‌کند. همین‌طور گسترش صنعت و تکنولوژی در یک جامعه به طور مستقیم و غیرمستقیم موجب

---

1. Leinter

2. Gunnar Myrdal

کاهش مرگ‌ومیر می‌گردد. در پی این تغییرات جمعیتی، افراد یک جامعه از درآمد سرانه بالاتر، قدرت خرید بیشتر و در نتیجه افزایش امید به زندگی برخوردار هستند. از این رو توسعه صنعتی افزایش رفاه و بهبود کیفیت زندگی را به همراه دارد (هاتفی و همکاران، ۱۳۹۴). البته ورود صنعت و تکنولوژی علاوه بر نتایج مطلوب اقتصادی که داشته، شامل پیامدهای اجتماعی و زیست محیطی مخرب بر جامعه هم بوده است؛ تغییرات زیست محیطی شدید ناشی از صنایع و تکنولوژی اغلب خسارات جبران ناپذیری در پی دارد (Chang et al, 2013).

از سویی دیگر، شهرنشینی پدیده‌ای است که بر زندگی فرد، جامعه و کشور تأثیرگذار است به طوری که در قرن ۲۱ آن را مولفه اصلی سلامت نامیدند. شواهد علمی نشان می‌دهد که شهرنشینی با فراهم آوردن امکانات اقتصادی، اجتماعی و سیاسی می‌تواند شرایط بهتری از سلامت را به همراه داشته باشد در حالی که در بیشتر نقاط جهان شهرنشینی برنامه ریزی نشده، آثار منفی فراوانی را بر سلامت افراد و جامعه وارد کرده است. به عقیده تورنتون (۲۰۰۲)، شهرنشینی در درون خود مؤلفه‌های مثبت و منفی بسیاری دارد. افزایش شهرنشینی و گسترش جمعیت ساکن در شهرها دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی، آموزش و غیره را به عنوان فاکتورهای مثبت و آلودگی هوا، استرس و بیماری‌های عصبی ناشی از تنش‌های شهری را به عنوان فاکتورهای منفی به همراه دارد. همچنین بیان می‌دارد که در کشورهای جهان سوم گسترش شهرنشینی همراه با افزایش جمعیت در حومه شهرهای بزرگ و مناطق غیراستاندارد شهری موجب افزایش جرم و جنایت می‌گردد. از این رو این عامل تأثیر مبهمی بر سلامتی در جوامع مختلف دارد. از سویی دیگر عباس و همینز (۲۰۱۱) اثر منفی شهرنشینی بر هزینه‌های سلامت را این‌گونه عنوان می‌کنند که شهرنشینی منجر به در دسترس بودن بیشتر خدمات بهداشتی شده و تقاضا برای هزینه‌های سلامت را جبران می‌کند. یکی از عللی که باعث این تأثیر منفی می‌شود، در دسترس بودن پزشکان کم هزینه خصوصی است که مجوز قانونی ندارند و نیز زیرساخت‌های شهری مانند حمل و نقل عمومی در مناطق شهری است

که باعث تسهیل خدمات رسانی و کاهش هزینه سلامت می‌شود. از طرفی افزایش جمعیت شهری می‌تواند منجر به کاهش کیفیت و خدمات رسانی مراکز بهداشتی و سلامت شود که پاسخگوی جمعیت نبوده و نمی‌تواند همزمان با افزایش جمعیت شهری گسترش یابد (Dugoff et al, 2014). دیدگاه متقابل دیگر عنوان می‌کند که افراد شهری نسبت به افراد روستایی سهم بیشتری از درآمد خود را صرف بخش سلامت می‌کنند. افزایش موازی صنعتی شدن و شهرنشینی می‌تواند موجب آلودگی محیط زیست شده که در مرحله بعد کیفیت نامطلوب محیط زیست باعث افزایش در هزینه‌های سلامت و کاهش سلامت افراد خواهد شد (Jaba et al, 2014). آستر، لوسیون و ساراچک در سال ۱۹۶۹ بیان کردند که دو شاخص صنعتی بودن و شهرنشینی باعث افزایش آلودگی هوا شده و تأثیرات منفی بر سلامت و امید به زندگی افراد می‌گذارد. شهرنشینی خود به تنهایی بسیاری از چالش‌های سلامت را در پی دارد از این رو می‌توان اینگونه بیان کرد که میزان شهرنشینی مانند برخی عوامل دیگر اثراتی دو سویه بر وضعیت سلامت و امید به زندگی نشان داده است. از یک طرف افزایش شهرنشینی موجب دسترسی بیشتر به خدمات سلامت، افزایش دانش نسبت به سلامت و مراقبت سلامت و ارائه خدمات اثر بخش تر می‌شود و از طرف دیگر شهرنشینی با مشکلات محیطی مثل آلودگی استرس و... همراه است؛ بنابراین اثر نهایی شهرنشینی بر سلامت و امید به زندگی را نمی‌توان پیش بینی کرد (بیاتی و همکاران، ۱۳۹۱).

### وضعیت اقتصادی کشورهای حوزه منا

منا به معنی خاورمیانه و شمال آفریقا اصطلاحی است که برای نامیدن کشورهای عمده تولیدکننده نفت که در منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا قرار دارند به کار می‌رود. حد این منطقه از کشور مراکش در شمال غربی قاره آفریقا آغاز می‌شود و تا ایران، شرقی‌ترین کشور منطقه خاورمیانه امتداد می‌یابد. این منطقه دارای ۶۰ درصد منابع نفتی و ۴۵ درصد منابع گازی جهان است. اقتصاد این کشورها رابطه تنگاتنگی با تغییرات جهانی بهای نفت دارد. این منطقه یکی از

قدیمی‌ترین حوزه‌های برداشت نفت در جهان محسوب می‌شود. به همین دلیل ذخایر نفت کشورهای این منطقه بیشتر از سایر مناطق کره زمین کاهش یافته و فرسودگی ادوات حفاری و استخراج نفت نیز مشهودتر است. طی چندسال منطقه خاورمیانه به دلیل موقعیت استراتژیک، منابع طبیعی فراوان و طبقه متوسط رو به رشد، اهمیت فزاینده‌ای برای کسب و کارهای جهان پیدا کرده است. رشد اقتصادی خاورمیانه و آفریقا با سرمایه‌گذاری در توسعه زیر ساخت‌هایی مانند حمل و نقل، انرژی و ارتباطات راه دور افزایش یافته است. کشورهایی مانند عربستان، امارات متحده عربی با استفاده از زیر ساخت‌های خود کمک کرده‌اند تا از توسعه اقتصادی مداوم خود حمایت کنند.

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود بر اساس آمار منتشره توسط بانک جهانی در سال ۲۰۲۲ رشد تولید ناخالص داخلی در این منطقه در سال ۲۰۲۲، ۵/۷ درصد گزارش شده است. در سال ۲۰۲۲ تنها یک کشور دارای رشد اقتصادی منفی بوده است (لبنان ۰/۶-) و ما بقی کشورها رشد مثبت را در این سال تجربه کرده‌اند. کمترین رشد اقتصادی منا در سال ۲۰۲۲ به ترتیب مربوط به (لبنان ۰/۶- درصد، یمن ۰/۸ درصد، سوریه، مراکش و لیبی ۱/۳ درصد) است و بیشترین رشد اقتصادی مربوط به امارات متحده عربی با رشد ۷/۹ درصدی و عربستان سعودی با رشد ۷/۵ درصدی بوده است. رشد اقتصادی ایران برای سال ۲۰۲۲ در حدود ۳/۸ درصد بوده است.

همچنین باتوجه به جدول ۱، هزینه‌های جاری سلامتی از ۱۰/۰۶ برای لبنان، ۷/۲۹ برای اردن، ۶/۹۷ برای مراکش و ۵/۹۷ برای عربستان تا ۵/۷۸ برای کویت و ۵/۷۷ برای ایران، ۴/۶۱ برای مصر، ۴/۳۷ برای عمان و ۲/۸۹ برای قطر تغییر می‌کند (WHO, 2021). در حالی که قطر، امارات و بحرین کمترین سهم از GDP را به سلامت اختصاص داده‌اند هنوز از بیشترین امید به زندگی برخوردارند. امید به زندگی در اکثر این کشورها بیش از ۷۰ سال است. با این حال در برخی از این کشورها علی‌رغم اینکه درآمد سرانه آنها نزدیک به کشورهای پر درآمد است (مانند بحرین، قطر

و امارات متحده عربی)، سهم هزینه‌های سلامت به تولید ناخالص داخلی به مراتب کمتر از کشورهای پردرآمد است.

این جدول همچنین آمار میزان شهرنشینی را در کشورهای منا در سال ۲۰۲۲ نشان می‌دهد. شهرنشینی به عنوان سهم جمعیت شهری از کل جمعیت تعریف می‌شود. در سال ۲۰۲۲، کمترین میزان شهرنشینی مربوط به کشورهای یمن ۹۳/۸۳ درصد و مصر ۴۳/۱ درصد از کل جمعیت است که در مناق شهری سکونت دارند و بیشترین میزان شهرنشینی مربوط به کشور کویت ۱۰۰ درصد، قطر ۹۹/۳۵ درصد و اردن ۹۲/۰۲ درصد است که در مناطق شهری زندگی می‌کنند.

بر اساس گزارش بانک جهانی رشد ارزش افزوده بخش صنعت در منطقه منا در سال ۲۰۲۲، ۹/۵ درصد محاسبه شده است. در این سال چهار کشور لیبی ۱۲/۱-، سوریه ۱۴/۰-، مراکش ۱/۷- و یمن ۱/۱- دارای ارزش افزوده منفی در بخش صنعت بوده‌اند و مابقی کشورها درصدی مثبت از ارزش افزوده صنعت را تجربه کرده‌اند که در این میان کشور عربستان با ارزش افزوده ۱۸/۴ درصد بالاتر از رقم متناظر برای کشورهای حوزه منا را داشته است.

جدول ۱. برخی از شاخص‌های مورد مطالعه در کشور منا در سال ۲۰۲۲

کشور	رشد تولید ناخالص داخلی	شهرنشینی (درصدی از کل جمعیت)	ارزش افزوده بخش صنعت (درصدی از رشد سالانه)	هزینه‌های جاری سلامت (درصدی از GDP)	امید به زندگی
الجزایر	۳/۶	۷۵	۲/۸	۵/۵۳	۷۷
بحرین	۴/۹	۹۰	۱/۲	۴/۲۷	۷۹
مصر	۶/۶	۴۳	۶/۹	۴/۶۱	۷۰
ایران	۳/۸	۷۷	۷/۴	۵/۷۷	۷۵
عراق	۶/۷	۷۱	۱۲/۷	۵/۲۵	۷۱
اردن	۲/۴	۹۲	۳/۳	۷/۲۹	۷۴
کویت	۶/۱	۱۰۰	۸/۰	۵/۷۸	۸۰
لبنان	-۰/۶	۸۹	-۰/۶	۱۰/۰۶	۷۴
لیبی	۱/۳	۸۱	-۱۲/۱	۴/۰۲	۷۲
مراکش	۱/۳	۶۵	-۱/۷	۵/۷۴	۷۵
عمان	۴/۳	۸۸	۵/۱	۴/۳۷	۷۴
قطر	۴/۲	۹۹	۱/۷	۲/۸۹	۸۲
عربستان	۷/۵	۸۵	۱۸/۴	۵/۹۷	۷۸
سوریه	۱/۳	۵۷	-۱۴/۰	۳/۰۵	۷۲
تونس	۲/۶	۷۰	۰/۹	۶/۹۷	۷۴
امارات متحده	۷/۹	۸۸	۸/۵	۵/۳۱	۷۹
یمن	۰/۸	۳۹	-۱/۱	۴/۲۵	۶۴

مأخذ: بانک جهانی ۲۰۲۲

از سویی دیگر همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، در سال ۲۰۲۲ مهم‌ترین محرک‌های رشد اقتصادی در منطقه منا از محل صادرات کالاها و خدمات (عمدتاً صادرات نفتی)، سرمایه‌گذاری و مصرف بخش خصوصی تأمین شده است. همچنین در سال ۲۰۲۲ به دلیل افزایش

قیمت و میزان صادرات نفتی، رشد صادرکنندگان نفت منطقه منابلاتر از رشد کل منطقه (۵/۷ درصد) و حدود ۶/۴ درصد بوده است. (معاونت بررسی‌های اقتصادی اتاق تهران، ۱۴۰۲)

جدول ۲. خلاصه وضعیت رشد اقتصادی منطقه منابلاتر از منظر اقلام هزینه نهایی ۲۰۲۲

۲۰۲۲	درصد تغییر سالانه
۵/۷	تولید ناخالص داخلی بازارهای نوظهور و درحال توسعه منطقه منابلاتر
۴/۵	تولید ناخالص داخلی سرانه (دلار آمریکا)
(میانگین شامل کشورهای است که اجزای مخارج را در حساب ملی خود گزارش می‌کنند)	
۶	تولید ناخالص داخلی بازارهای نوظهور و درحال توسعه منطقه منابلاتر
۶/۴	مصرف خصوصی
۱/۷	مصرف عمومی
۱۱/۰	سرمایه‌گذاری
۱۴/۹	صادرات کالاها و خدمات
۱۷/۲	واردات کالاها و خدمات
گروه اقتصادها	
۶/۴	کشورهای صادرکننده نفت
۷/۶	کشورهای شورای همکاری خلیج فارس
۳/۹	کشورهای واردکننده نفت

مأخذ: معاونت بررسی‌های اقتصادی اتاق تهران، ۱۴۰۲

### ۳. پیشینه پژوهش

پناهی و همکاران (۱۳۹۵)، در مطالعه خود به بررسی تأثیر تورم، مخارج بهداشتی و شهرنشینی بر امید به زندگی در شورهای منطقه‌ی خاورمیانه و شمال آفریقایی دوره زمانی ۲۰۰۰-۲۰۱۲ پرداختند. بر اساس نتایج به دست آمده از پژوهش، ضرایب هر یک از متغیرهای الگو با مبانی نظریه ای هم‌خوانی داشته و یک واحد افزایش در متغیر تورم باعث کاهش ۳/۱۷ واحد در امید به زندگی

و یک واحد افزایش در هریک از متغیرهای مخارج بهداشتی و شهرنشینی به ترتیب باعث افزایش ۱۲/۰ و ۳۷/۰ واحد در امید به زندگی می‌شود.

فیض پور و همکاران (۱۳۹۵)، در مطالعه خود به بررسی تأثیر صنعتی شدن بر سلامت و بر حسب مناطق در ایران طی سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۹۲ پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان داده است که استان‌های کشور از دو بعد توسعه صنعتی و برخورداری از سلامت استان‌های همگن نبوده و علاوه بر آن بین صنعتی شدن مناطق و سلامت آن‌ها رابطه منفی و معنی‌داری برقرار است. به علاوه نتایج حاصل از تعامل صنعتی شدن با نرخ مرگ و میر کودکان زیر یک سال، بین یک تا چهار سال و بالای پنج سال نیز رابطه معکوس و معنی‌داری را نشان داده است. به عبارتی بهبود در وضعیت صنعتی مناطق، نرخ مرگ و میر را در گروه‌های مورد بررسی کاهش داده و بهبود سلامت را در استان‌های کشور به دنبال داشته است.

منصف و همکاران (۱۳۹۶)، در پژوهش خود تأثیر عوامل کلان اقتصادی بر امید به زندگی نمونه مورد نظر با بهره‌گیری از روش داده‌های تابلویی مورد بررسی قرار داده‌اند. در این پژوهش، از شاخص امید به زندگی به عنوان نمانگری از وضعیت بهداشتی استفاده شده است. نتایج حاکی از آن است که از میان عوامل اقتصادی، نرخ تورم و نرخ بیکاری تأثیر منفی و نرخ تشکیل سرمایه و درجه توسعه یافتگی کشورها تأثیری مثبت بر امید به زندگی داشته‌اند. همچنین، تأثیر شاخص شهرنشینی نیز به عنوان یک عامل اقتصادی-اجتماعی بر امید به زندگی مثبت ارزیابی شده است. خانزادی و همکاران (۱۳۹۹)، در مطالعه خود به منظور بررسی اثرات بهبود کیفیت محیط‌زیست بر امید به زندگی در ایران، از اطلاعات آماری مربوط به ۳۰ استان کشور و در دوره زمانی ۱۳۸۲-۱۳۹۳ استفاده کرده‌اند. همچنین با بهره‌گیری از روش گشتاورهای تعمیم یافته، تابع تولید سلامتی برآورد و ضرایب عوامل مؤثر بر امید به زندگی به عنوان شاخص سلامت مورد بررسی قرار گرفت در این مطالعه از میزان انتشار گاز دی‌اکسید کربن در استانها به عنوان شاخص

بهبود کیفیت محیطزیست استفاده شده است. نتایج تحقیق حاکی از وجود یک اثر منفی و معنادار آلودگی محیطزیست بر امید به زندگی است؛ به عبارتی هرچه انتشار CO<sub>2</sub> افزایش یابد؛ میزان امید به زندگی در استانهای کشور کاهش می‌یابد. رابطه درآمد سرانه، شاخص صنعتی شدن و نرخ باسوادی با امید به زندگی، مثبت و معنادار می‌باشد. اما مخارج بهداشتی سرانه، نرخ شهرنشینی و وقفه آلودگی دارای اثر منفی بر امید به زندگی می‌باشند.

علی زب و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۴) در مطالعه‌ای به بررسی انتشار گازهای گلخانه‌ای و توسعه شهرنشینی و صنعتی شدن بر امید به زندگی افراد در کشورهای عضو اتحادیه همکاری‌های منطقه‌ای جنوب آسیا پرداختند. این مطالعه ارتباط پویا را بین صنعتی شدن، انتشار CO<sub>2</sub>، انرژی‌های تجدیدپذیر، و شاخص‌های کلیدی سلامت، یعنی امید به زندگی و مرگ‌ومیر نوزادان بررسی می‌کند. نتایج تجربی بر تأثیر مثبت انرژی‌های تجدیدپذیر، شهرنشینی، تولید ناخالص داخلی و صنعتی شدن بر امید به زندگی تأکید می‌کند. برعکس، انتشار CO<sub>2</sub> تأثیر مضر بر امید به زندگی دارد که منجر به بیماری‌های متعدد در کوتاه‌مدت و بلندمدت می‌شود. به طور قابل توجهی، در مورد مرگ‌ومیر نوزادان، این مطالعه فاش می‌کند که انرژی‌های تجدیدپذیر، شهرنشینی، تولید ناخالص داخلی و صنعتی شدن بر مرگ‌ومیر نوزادان تأثیر منفی می‌گذارد، درحالی که انتشار CO<sub>2</sub> به طور مثبت بر مرگ‌ومیر نوزادان در سناریوهای کوتاه‌مدت و بلندمدت تأثیر می‌گذارد.

آکتر<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۲۳)، در مطالعه خود به بررسی عوامل مؤثر بر میزان مرگ‌ومیر کودکان زیر ۵ سال در کشورهای G-7 در بازه زمانی ۱۹۷۱-۲۰۲۱ پرداخته‌اند. نتایج نشان دادند که استفاده از تولید ناخالص داخلی و انرژی‌های تجدیدپذیر به کاهش نرخ مرگ‌ومیر زیر ۵ سال در کشورهای G-7 کمک می‌کند، درحالی که سوخت‌های فسیلی، صنعتی شدن، آموزش و بیکاری در افزایش نرخ مرگ‌ومیر نقش دارند.

- 
1. Ali zeb et al
  2. Akter

احمد<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۳)، هدف از پژوهش خود را برآورد تأثیر شهرنشینی و نابرابری درآمد بر امید به زندگی مردان و زنان در شش کشور منتخب آسیای جنوبی عنوان کرده‌اند. برای بررسی تأثیر شهرنشینی و نابرابری درآمد بر امید به زندگی، هشت مدل اقتصادسنجی با داده‌های تابلویی اخیر از سال ۱۹۹۷ تا ۲۰۲۱ مشخص و برآورد شده است. امید به زندگی مرد و امید به زندگی زن به ترتیب متغیرهای وابسته هستند. شهرنشینی و نابرابری درآمد متغیر مستقل و مخارج سلامت متغیر کنترل است. علاوه بر این، این مطالعه اثر متقابل هزینه‌های سلامت با شهرنشینی را بر امید به زندگی (مرد و زن) نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که شهرنشینی، نابرابری درآمد و هزینه‌های بهداشتی تأثیر قابل توجهی بر امید به زندگی در مورد مردان و زنان دارد. در هر دو مورد، امید به زندگی به طور منفی تحت تأثیر شهرنشینی و نابرابری درآمد قرار می‌گیرد، در حالی که هزینه‌های بهداشتی تأثیر مثبتی بر امید به زندگی دارد. مخارج بهداشتی تأثیر شهرنشینی بر امید به زندگی مردان و زنان را با تأثیر کوچک تعدیل می‌کند. که بیانگر این است که تأثیر منفی شهرنشینی را می‌توان از طریق هزینه‌های بهداشتی کاهش داد.

ترنس<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) نیز در مطالعه خود با عنوان مطالعه‌ای از نابرابری درآمدی و امید به زندگی مردان و زنان در ایالات متحده طی بازه زمانی ۲۰۱۰-۲۰۰۰، درصد پاسخگویی به این سؤال بودند که آیا نابرابری درآمدی امید به زندگی مردان و زنان در ایالات متحده را تضعیف می‌کند؟ و از داده‌های تمام ۵۰ ایالات کلمبیا و روش اثرات ثابت برای مدل تعیین سطح میانگین امید به زندگی و هر چهار شاخص نابرابری درآمدی استفاده کردند و به این نتیجه رسیدند که نابرابری درآمدی امید به زندگی را تضعیف می‌کند و پیشنهاد دادند که سیاست‌های توزیع مجدد درآمد می‌تواند امید به زندگی را افزایش دهد.

- 
1. Ahmad
  2. Terrence

هالیکی اوغلو<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) با استفاده از روش ARDL به شناسایی عوامل مؤثر بر امید به زندگی کشور ترکیه در بازه زمانی (۱۹۶۱ تا ۲۰۰۵) پرداخته است. عوامل اثرگذار بر امید به زندگی در مطالعه مزبور عبارت‌اند از: هزینه‌های بهداشتی، شاخص تولید غذا، مصرف سیگار، نرخ بی‌سوادی، شاخص جرم و جنایت و شهرنشینی. نتایج وی نشان می‌دهند مهم‌ترین عامل اثرگذار بر طول عمر، تغذیه است. تأثیر هزینه‌های بهداشتی مثبت اما کوچک است. مصرف سیگار مهم‌ترین علت مرگ‌ومیر در این کشور و در بازه زمانی مذکور گزارش شده است. نرخ بی‌سوادی اثری منفی بر امید به زندگی دارد؛ اما در بلندمدت اثرگذاری خود را از دست خواهد داد. جرم و جنایت و شهرنشینی نیز اثری منفی بر امید به زندگی مردم کشور ترکیه داشته‌اند.

الی<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۹) در مطالعه‌ای با عنوان مطالعه کمی تعیین‌کننده‌های اقتصادی و اجتماعی امید به زندگی در پکن چین را طی سال‌های ۱۹۸۸ الی ۲۰۰۵ را با استفاده از مدل رگرسیونی گام‌به‌گام درآمد مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که سرانه فضای در دسترس روستاییان رابطه مثبت و عواملی مثل نسبت جمعیت روستایی و میزان باسوادی رابطه منفی با امید به زندگی دارد.

فایسا و گوتما<sup>۳</sup> (۲۰۰۵) در پژوهشی با استفاده از روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته به برآورد یک تابع تولید سلامتی برای ۳۱ کشور آفریقایی در فاصله زمانی سال‌های ۱۹۹۰ الی ۲۰۰۰ پرداختند و نتایج حاکی از آن بود که افزایش در نرخ شهرنشینی باعث افزایش امید به زندگی می‌شود.

- 
1. Oghlu
  2. Eli
  3. Fayissa & Gutema

#### ۴. روش‌شناسی و مدل‌سازی پژوهش

روش داده‌های ترکیبی (پانل دیتا) روشی برای تلفیق داده‌های مقطعی و سری زمانی است. مزیت این روش در این است که معمولاً روش‌های سنتی اقتصادسنجی بر سری‌های زمانی و داده‌های مقطعی، ناهماهنگی‌های مربوط به واحدها یا گروه‌ها را لحاظ نمی‌کنند و نتایج دارای ریسک تورش دار بودن است. این نوع ناهمگنی‌ها در روش داده‌های پانل در نظر گرفته می‌شوند و برآوردهای ناریب و سازگارتری را ارائه می‌دهند. مهم‌ترین مزیت استفاده از روش داده‌های ترکیبی، کنترل نمودن خواص ناهمگن و در نظر گرفتن تک‌تک افراد، شرکت‌ها، ایالت و کشورها است. درحالی‌که مطالعات مقطعی و سری زمانی این ناهمگنی‌ها را کنترل نمی‌کند و یا نتایج احتمال اریب بودن آن وجود دارد در واقع با استفاده از داده‌های ترکیبی، شناسایی و اندازه‌گیری تأثیراتی که به‌سادگی در داده‌های مقطعی و سری زمانی قابل‌شناسایی نیست، امکان‌پذیر می‌شود (هشیانلو<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳).

در حالت کلی مدل زیر نشان‌دهنده یک مدل با داده‌های پانل می‌باشد:

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \sum_{k=1}^k \beta_{kit} X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

که در آن  $i = 1, 2, \dots, n$  نشانگر واحدهای مقطعی (مثلاً شرکت‌ها) و  $t = 1, 2, \dots, T$  نشانگر زمان است.  $Y_{it}$  متغیر وابسته را برای  $I$  امین واحد مقطعی در سال  $t$  نشان می‌دهد و  $X_{kit}$  نیز  $k$  امین متغیر مستقل غیرتصادفی برای  $I$  امین واحد مقطعی در سال  $t$  ام است. جمله  $\varepsilon_{it}$  جمله اخلاص بوده و فرض می‌شود دارای میانگین صفر ( $E[\varepsilon_{it}] = 0$ ) و واریانس ثابت ( $E[\varepsilon_{it}^2] = \sigma_\varepsilon^2$ ) است.

$\beta_{kit}$  پارامترهای مدل می‌باشد که واکنش متغیر وابسته نسبت به تغییرات  $K$  امین متغیر مستقل در  $I$  امین مقطع و  $t$  امین زمان را اندازه‌گیری می‌کند. برای برآورد مدل بر اساس داده‌های پانل روش‌های

مختلفی همچون روش اثرات ثابت<sup>۱</sup> و روش اثرات تصادفی<sup>۲</sup> وجود دارد که بر حسب مورد، کاربرد خواهند داشت.

در بررسی داده‌ها و برآورد الگوها به صورت پانل دیتا دو رهیافت اثرات ثابت و اثرات تصادفی وجود دارد. اثرات ثابت بر این فرض استوار است که اختلاف بین کشورها را می‌توان به صورت تفاوت در عرض از مبدأ نشان داد و به صورت فرم زیر نشان داده می‌شود:

$$Y_{it} = \alpha + \mu_i + \sum_{k=1}^k \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (۲)$$

اثرات تصادفی بر این فرض استوار است که جزء ثابت مشخص‌کننده مقاطع مختلف به صورت تصادفی بین واحدها و مناطق توزیع شده‌اند؛ بنابراین رابطه ۱ را می‌توان برای الگوی با اثرات تصادفی به صورت ذیل نوشت:

$$Y_{it} = \alpha + \sum_{k=1}^k \beta_k X_{kit} + \eta_i + \varepsilon_{it} \quad (۳)$$

در رابطه ۳،  $\varepsilon_i$  مشخص‌کننده جزء تصادفی مربوط به  $i$  امین واحد است. همچنین برای انتخاب بین الگوی عمومی و الگوی با اثرات تصادفی از آزمون بروچ پاگان و برای انتخاب اینکه الگو بصورت اثرات ثابت یا تصادفی باشد از آزمون هاوسمن استفاده می‌شود (بالتاچی<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵)

پژوهش حاضر درصدد یافتن بررسی اثرات بین شاخص صنعتی شدن و شهرنشینی بر امید به زندگی افراد و شناسایی عوامل اثرگذار بر این شاخص می‌باشد؛ لذا نوع پژوهش حاضر از نظر هدف تحقیق کاربردی و از نظر ماهیت کمی و توصیفی می‌باشد. ابزار گردآوری داده‌ها و

- 
1. Fixed Effects
  2. Random Effects
  3. Baltagi

اطلاعات بانک جهانی، صندوق بین‌المللی پول می‌باشد. جامعه آماری در این تحقیق گروه کشورهای منتخب منطقه منا می‌باشد که مشتمل بر ۱۸ کشور است. همچنین با توجه به مبانی نظری و به پیروی از مدل فایساها و گو تما (۲۰۰۵) متغیرهای پژوهش به فرم زیر مدل‌سازی می‌شوند:

$$Llife_{it} = \alpha + \beta_1 LGDP_{it} + \beta_2 LIndustr_{it} + \beta_3 LHEX_{it} + \beta_4 LUrban_{it} + \varepsilon_{it} \quad (۴)$$

امید به زندگی (Life): به میانگین تعداد سال‌هایی که انتظار می‌رود یک فرد در صورت حفظ الگوهای فعلی مرگ و میر، زندگی کند، اشاره دارد. این شاخص به عنوان یک معیار کلی از سلامت و سطح توسعه یک جامعه در نظر گرفته می‌شود.

تولید ناخالص داخلی (Gdp): تولید ناخالص داخلی سرانه کشورها به قیمت سال پایه ۲۰۱۷ است. مخارج بهداشتی (HEX): مخارج بهداشتی معیاری برای بررسی میزان دسترسی به تسهیلات تولید سلامت در یک جامعه است. مخارج بهداشتی واقعی سرانه (عمومی و خصوصی) به قیمت ثابت سال پایه ۱۳۹۰ و برحسب هزار ریال به نفر می‌باشد.

رشد شهرنشینی (Urban): رشد شهرنشینی به افزایش سهم جمعیت ساکن در مناطق شهری نسبت به جمعیت کل یک کشور یا منطقه در طول زمان اشاره دارد. این فرایند با مهاجرت از مناطق روستایی به مناطق شهری، افزایش نرخ موالید در شهرها و الحاق مناطق روستایی به مناطق شهری اتفاق می‌افتد.

شاخص صنعتی شدن (Industry): شاخص صنعتی شدن نشان‌دهنده نیروی کار شاغل در صنعت است.

#### ۴-۱. آزمون ریشه واحد (مانایی متغیرها)

برای دوری از رگرسیون کاذب تخمین مدل بایستی از پایابودن متغیرها اطمینان حاصل کنیم. جهت بررسی مانایی متغیرها از آزمون لوین، لوین و چو (LLC) استفاده شده است. این آزمون از مهم‌ترین آزمون‌های ریشه واحد در داده‌های پانل است. هرچند که ممکن روش‌های مختلف در آزمون‌های ریشه واحد مبتنی بر داده‌های پانلی نتایج متناقضی را نتیجه دهد. جدول ۴ نتایج حاصل از آزمون

ریشه واحد LLC برای دو گروه کشورهای در حال توسعه و توسعه است که نشان می‌دهد متغیرهای پژوهش در تفاضل مرتبه اول پایا شده‌اند.

جدول ۴. نتایج آزمون ریشه واحد

متغیرها	آماره t	احتمال	وضعیت
امید به زندگی	۱۳/۷	۰/۰۰	I(1)
تولید ناخالص داخلی	-۳/۷	۰/۰۰	I(0)
نرخ شهرنشینی	-۱۳/۲۷	۰/۰۰	I(1)
شاخص صنعتی شدن	۲/۸۳	۰/۰۴	I(0)
مخارج بهداشت و درمان	-۳/۶۸	۰/۰۰	I(0)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

## ۲-۴. آزمون چاو (F لیمر) و هاسمن

نتایج آزمون لیمر در جدول ۵ نشان می‌دهد فرضیه صفر مبنی بر برابری اثرات فردی رد شده است؛ بنابراین الگوی مناسب برای برآورد مدل مورد بررسی پانل دیتا می‌باشد.

جدول ۵. نتایج آزمون F لیمر

آماره	مقدار آماره	احتمال	d.f
سطح مقطع F	۳۷۲/۴۷	۰	(۸/۱۷۶)
سطح مقطع کای دو	۵۴۵	۰	۸

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جهت انتخاب کاراترین روش برای تخمین مدل بین دو اثرات ثابت و تصادفی از آزمون هاسمن استفاده می‌شود. فرض صفر این آزمون، بیانگر ارجحیت روش اثرات تصادفی بر اثرات ثابت بوده و فرض مقابل به‌عکس این قضیه اشاره دارد. نتایج به‌دست آمده از آزمون هاسمن نشان‌دهنده رد شدن فرضیه صفر و بیانگر این است که برآورد مدل با روش اثرات ثابت کاراتر از روش اثرات تصادفی است.

جدول ۶. نتایج آزمون هاسمن مدل

احتمال	درجه آزادی	آماره کای دو	آماره
۰/۰۰	۴	۲۱۴/۴۲	سطح مقطع تصادفی

مأخذ: یافته‌های پژوهش

### ۳-۴. آزمون ناهمسانی واریانس

اولین پذیره زیربنایی مورد بررسی برای مدل مربوط به آزمون فرضیه‌های پژوهش، عدم وجود ناهمسانی واریانس در باقیمانده‌های مدل می‌باشد. برای این منظور از آزمون ضریب واریانس (Variance Ratio Test) استفاده نموده‌ایم که نتایج آن به شرح جدول زیر است:

جدول ۷. بررسی ناهمسانی واریانس

نتیجه	احتمال	آماره کای دو	فرضیه
همسانی واریانس دارد	۰	۸/۶۲	ناهمسانی واریانس دارد

مأخذ: یافته‌های پژوهش

## ۴-۴. آزمون خودهمبستگی

دومین فرض از مفروضات مدل‌های رگرسیونی، عدم وجود خودهمبستگی از مرتبه اول بین باقی‌مانده‌های مدل می‌باشد. جهت بررسی این فرض از نمودار همبستگی (Correlogram) استفاده می‌نماییم. نتایج مربوط به نمودار همبستگی باقی‌مانده‌ها در ذیل ارائه شده است. باتوجه به اینکه مقدار  $P - Value$  بالاتر از  $0/05$  می‌باشد، لذا فرضیه صفر این آزمون مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی سریالی بین اجزای اختلال مدل پذیرفته خواهد شد و در نتیجه جملات خطا فاقد خودهمبستگی سریالی هستند.

جدول شماره ۸. بررسی خودهمبستگی سریالی

نتیجه	احتمال	آماره کای دو	فرضیه
عدم وجود خودهمبستگی سریالی	۰/۶۱	۱۰/۱۵	عدم وجود خودهمبستگی سریالی

مأخذ: یافته‌های پژوهش

باتوجه به نتایج به‌دست آمده از پژوهش مبنی بر پانل بودن و استفاده از مدل اثرات ثابت نتایج به‌دست آمده در قالب جدول زیر ارائه می‌شود:

جدول ۹. نتایج براورد به روش اثرات ثابت

متغیرها	ضرایب	آماره t	مقدار احتمال
لگاریتم تولید ناخالص داخلی	۰/۱۰	۵/۸۱	۰/۰۰
لگاریتم نرخ شهرنشینی	۰/۲۴	۲۸/۲۹	۰/۰۰
لگاریتم صنعتی شدن	۰/۱۱	۲۱/۹۴	۰/۰۰
لگاریتم مخارج بهداشت و درمان	۰/۰۲	-۵/۵۹	۰/۰۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

## ۵. تفسیر یافته‌های پژوهش

باتوجه به نتایج به دست آمده متغیر تولید ناخالص داخلی دارای اثری مثبت و معنادار بر امید به زندگی افراد است. ضریب تأثیر این متغیر برابر با  $0/10$  درصد است بدین معنا که با افزایش یک درصدی در تولید ناخالص داخلی و رشد اقتصادی امید به زندگی افراد حدود ۱۰ درصد افزایش خواهد یافت. در واقع افزایش درآمد منجر به بهبود دسترسی افراد به مراقبت‌های بهداشتی و درمان و خدمات اساسی می‌شود. همچنین افزایش درآمد می‌تواند از طریق افزایش سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های اساسی مانند جاده‌ها، آب‌اشامیدنی و فاضلاب و فناوری‌هایی که به بهبود کیفیت زندگی کمک می‌کنند منجر به کاهش مرگ و میر و بهبود کیفیت سطح زندگی افراد شود. منصف و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی اثر مثبت رشد اقتصادی و افزایش درآمد ناخالص کشور بر وضعیت بهداشتی و سلامتی کشورها را بررسی کردند و رابطه مثبت میان این متغیرها تأیید شد. ضریب متغیر شهرنشینی برابر با  $0/24$  درصد می‌باشد و بیانگر این موضوع است که با افزایش یک درصدی در نرخ شهرنشینی، امید به زندگی افراد حدود ۲۴ درصد بهبود خواهد یافت. در واقع با افزایش جمعیت شهرنشین دسترسی افراد به امکانات بهداشتی و سلامتی افزایش یافته لذا وضعیت سلامت جامعه و نهایتاً امید به زندگی افراد بهبود خواهد یافت. این نتیجه با یافته‌های پژوهش پناهی و همکاران (۱۳۹۵) در خصوص تأیید ارتباط مثبت شهرنشینی و امید به زندگی افراد همسو می‌باشد. متغیر مخارج بهداشت و درمان دارای اثری مثبت و معنادار با ضریب  $0/02$  می‌باشد بدین معنا که با افزایش یک درصدی مخارج بهداشت و درمان امید به زندگی افراد جامعه حدود ۲ درصد افزایش خواهد یافت. در رابطه با ارتباط مثبت مخارج بهداشت و درمان و امید به زندگی می‌توان چنین عنوان کرد که هرچه مخارج بهداشت و درمان جامعه بالاتر برود جامعه از امکانات بهداشتی و سلامتی لازم برخوردار شده و لذا سلامت جامعه و امید به زندگی افراد بالا خواهد رفت. آل عمران و همکاران (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای ارتباط مثبت مخارج بهداشت و درمان و امید به زندگی

را تأیید کردند. متغیر شاخص صنعتی شدن جامعه دارای ارتباطی مثبت و معنادار با سلامت جامعه و امید به زندگی افراد جامعه دارد. با توجه به ضریب شاخص صنعتی شدن به ازای یک درصد افزایش در شاخص صنعتی شدن امید به زندگی جامعه حدود ۱۱ درصد افزایش خواهد یافت. به عبارتی صنعتی شدن موجب افزایش سرمایه‌گذاری در مراقبت‌های بهداشتی و سلامتی می‌شود و همچنین دسترسی به خدمات بهداشتی و درمانی، داروها و فناوری‌های پزشکی را تسهیل می‌کند که این امر می‌تواند به نوبه خود منجر به کاهش نرخ مرگ و میر و افزایش امید به زندگی شود. تقی زاده و همکاران (۱۳۹۶) در مطالعه خود برای کشورهای در حال توسعه به ارتباط مثبت صنعتی شدن و امید به زندگی افراد دست یافت.

## ۶. نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر شاخص صنعتی شدن و شهرنشینی بر امید به زندگی افراد در کشورهای منتخب منطقه منا (خاورمیانه و شمال آفریقا) می‌باشد. بر اساس نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر ضرایب و علامت هر یک از متغیرها با مبانی نظری کاملاً همخوانی و مطابقت داشت. به طوری که متغیر تولید ناخالص داخلی، نرخ شهرنشینی، صنعتی شدن و مخارج بهداشت و درمان تأثیر مثبت و معنی‌داری بر امید به زندگی داشته است.

در ارتباط با تأثیر تولید ناخالص داخلی بر امید به زندگی می‌توان بیان داشت که با توجه به یافته‌ها ضریب تأثیر این متغیر برابر با ۰/۱۰ درصد است بدین معنا که با افزایش یک درصدی در تولید ناخالص داخلی و رشد اقتصادی امید به زندگی افراد حدود ۱۰ درصد افزایش خواهد یافت که مطالعات منصف و همکاران این نتایج تایید می‌کند. در جوامعی که درآمد ناخالص بیشتری دارند، کشورها می‌توانند سهم بیشتری از این درآمد را به مراقبت‌های بهداشتی و درمانی خود اختصاص دهند و این امر می‌تواند منجر به بهبود دسترسی به خدمات بهداشتی از جمله پیشگیری از بیماری‌ها، درمان و مراقبت‌های بهداشتی شود و در نهایت منجر به افزایش امید به زندگی افراد جامعه می‌شود. در رابطه با تأثیر مخارج بهداشت

و درمان بر امید به زندگی می‌توان عنوان کرد که با توجه به یافته‌های پژوهش ضریب این متغیر  $0/02$  درصد می‌باشد بدین معنا که با افزایش یک درصدی در مخارج بهداشت و درمان امید به زندگی در افراد جامعه حدود ۲ درصد افزایش می‌یابد که پژوهش‌های آل عمران و همکاران (۱۳۹۵) این تایید را تأیید می‌کند. آل عمران و همکاران در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که هرچه مخارج بهداشت و درمان جامعه بالاتر برود جامعه از امکانات بهداشتی و سلامتی لازم برخوردار شده و لذا سلامت جامعه و امید به زندگی افراد بالا خواهد رفت. لذا هر چقدر میزان هزینه‌های بهداشتی در یک کشور افزایش یابد مردم از خدمات و امکانات بهداشتی بیشتری برخوردارند و در نتیجه امید به زندگی و سلامت آنها افزایش می‌یابد و با توجه به این نکته که مردم هم تولیدکننده و هم متقاضی هستند؛ بنابراین تأمین سلامت آنها موجب افزایش نیروی کار سالم و ماهر شده در نتیجه آن تولید و درآمد ملی افزایش می‌یابد و افزایش درآمد ملی هم تقاضا را برای خدمات بهداشتی از طرف تقاضاکنندگان و هم ارائه خدمات بهتر را از طرف عرضه‌کنندگان به دنبال دارد که مجدد باعث افزایش امید به زندگی می‌گردد.

در ارتباط با تأثیر متغیر شهرنشینی بر امید به زندگی می‌توان توضیح داد که با توجه به یافته‌های پژوهش ضریب متغیر شهرنشینی برابر  $0/24$  درصد می‌باشد و بیانگر این موضوع است که با افزایش یک درصدی در نرخ شهرنشینی، امید به زندگی افراد حدود ۲۴ درصد افزایش می‌یابد این نتیجه با مطالعات پناهی و آل عمران مطابقت دارد. پناهی و آل عمران در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که با افزایش شهرنشینی سطح سواد و آگاهی جوامع شهری به دلیل دسترسی بهتر به مدارس، دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی، نسبت به مناطق روستایی به مراتب بالاتر می‌رود. لذا با ارتقا سطح دانش، افراد آگاهی بیشتری نسبت به مسائل بهداشتی و مراقبتی پیدا می‌کنند و رفتارهای سالم‌تر و سبک زندگی سالم‌تری را در پیش می‌گیرند که به نوبه خود، امید به زندگی آنها را افزایش می‌دهد. همچنین مناطق شهری به طور معمول از نظر امکانات و خدمات بهداشتی، از وضعیت بهتری برخوردار هستند. تراکم بالای جمعیت در شهرها، احداث بیمارستان‌ها، مراکز درمانی و

داروخانه‌ها را به لحاظ اقتصادی توجیه‌پذیرتر می‌کند. امامطالعات تورنتون (۲۰۰۲) بیانگر تأثیر مبهم شهرنشینی بر امید به زندگی است چرا که اینگونه بیان می‌کند که گسترش شهرنشینی و افزایش جمعیت شهری در نقاط استاندارد، دسترسی به مراقبت‌های درمانی و آموزش از عوامل مثبت و آلودگی و هوا و استرس و بیماری‌های عصبی ناشی از تنش‌های شهری از عوامل منفی شهرنشینی است و در کشورهای جهان سوم افزایش جمعیت شهرنشینی در حومه شهرهای بزرگ با افزایش جرم و جنایت همراه خواهد بود.

در ارتباط با تأثیر صنعتی شدن بر امید به زندگی نتایج نشان داد که ضریب شاخص صنعتی شدن ۱۱/۰ درصد می‌باشد که به ازای یک درصد افزایش در این متغیر امید به زندگی به میزان ۱۱ درصد افزایش خواهد یافت که این نتایج با مطالعات تقی زاده و همکاران همخوانی دارد. رونق‌بخش صنعت، منجر به افزایش تولید ناخالص داخلی و به دنبال آن، افزایش درآمد سرانه می‌شود. این امر قدرت خرید خانوارها را افزایش داده به آنها امکان می‌دهد تا از غذای سالم، مسکن مناسب و خدمات بهداشتی بهتری برخوردار باشند و موجب افزایش کیفیت سطح زندگی افراد می‌شود. از سویی دیگر صنایع نوپا با ایجاد فرصت‌های شغلی جدید منجر به کاهش نرخ بیکاری و فقر شده است و دسترسی به شغل پایدار و درآمد مناسب بر ارتقای سطح سلامت و امید به زندگی افراد اثر می‌گذارد. همچنین صنایع برای فعالیت خود به سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌هایی مانند جاده‌ها، پل‌ها، شبکه‌های برق و سیستم‌های ارتباطی نیاز دارند. این سرمایه‌گذاری‌ها به نفع کل جامعه بوده و دسترسی به خدمات آموزشی، بهداشتی و فرصت‌های اقتصادی را برای همه افراد تسهیل می‌کند و در نهایت بخش صنعت محرک نوآوری در زمینه‌های مختلف از جمله پزشکی، داروسازی و فناوری است. این نوآوری‌ها منجر به توسعه دارو‌ها، درمان‌ها و تجهیزات پزشکی جدیدی می‌شود که به بهبود کیفیت و طول عمر افراد کمک می‌کند. از سویی دیگر هاتفی و همکاران تأثیر صنعتی شدن بر کیفیت و امید به زندگی این‌طور عنوان

می‌کنند که بسیاری از فرایندهای صنعتی مواد مضر را متمرکز و مستقر نزدیک زیستگاه‌ها قرار می‌دهد که به نوبه خود به شیوخ‌های مختلف و در مواردی حتی به گونه‌ای منفی سلامت انسان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. صنعتی شدن گرچه امتیازات خاص خود را دارد، امکانات رفاهی، بهداشتی، درمانی و نظایر آن را فراهم می‌سازد اما در عین حال با مصرف بی‌رویه سوخت‌های فسیلی جهت تأمین انرژی مورد نیاز توسعه صنعت باعث افزایش تمرکز گازهای گلخانه‌ای در جو شده که این مسئله موجب پدیده گرم شدن نسبی کره زمین شده و نیز در موارد زیادی موجب آلودگی زیست محیطی می‌شود که به گونه‌ای منفی بر امید به زندگی افراد تأثیر می‌گذارد.

### سیاست‌ها و توصیه‌های پیشنهادی

باتوجه به یافته‌های تحقیق مبنی بر تأثیر مثبت صنعتی‌شدن و شهرنشینی بر امید به زندگی در کشورهای حوزه منا (MENA)، سیاست‌های زیر برای تقویت این رابطه و ارتقای شاخص‌های سلامتی در این منطقه پیشنهاد می‌شود:

- سیاست‌گذاران اقتصادی با استفاده از تدابیر لازم در جهت افزایش کمی و کیفی جمعیت شهری برای نیروی کار سالم و ماهر اقدامات لازم را انجام دهند که این امر خود باعث افزایش تولید و درآمد ملی می‌گردد. همچنین با فراهم کردن خدمات مراقبت‌های بهداشتی و درمانی برای جمعیت شهری زمینه‌ساز سلامتی این مردم و افزایش امید به زندگی در جامعه گردند.
- سیاست‌گذاران و مسئولان اقتصادی باید توجه ویژه‌ای به بخش درمان و بهداشت در کشور خود داشته باشند و با تخصیص و توزیع مناسب منابع موجود برای بخش سلامت، کیفیت سطح زندگی افراد جامعه را بالا برده موجب افزایش امید به زندگی می‌گردد و با استفاده از همین نیروی کار سالم موجبات توسعه اقتصادی خود را هم فراهم می‌کند.

- سیاست گذران و برنامه‌ریزان با استفاده از تمهیدات در جهت ایجاد صنایع نوپا اقدامات لازم را انجام دهند چرا که گسترش صنعت و تکنولوژی افزایش رفاه، شادمانی و بهبود کیفیت زندگی را به همراه دارد.

## منابع

- بیاتی، محسن؛ اکبریان، رضا؛ کاوسی، زهرا؛ صدراپی جواهری، احمد؛ امینی رارانی، مصطفی و سجاد دلاوری (۱۳۹۱). «تعیین‌کننده‌های اقتصادی - اجتماعی سلامت در کشورهای غرب اقیانوس آرام: تحلیل داده‌های ترکیبی». *رفاه اجتماعی*. ۱۲ (۴۷): ۱۳۰-۱۱۱.
- پرخیده، احمد (۱۳۸۷). *صنعت و تجربه سیاست‌گذاری صنعتی در ایران قبل و بعد از انقلاب اسلامی*. ناشر مرکز اسناد انقلاب اسلامی، تهران، چاپ اول.
- پناهی، حسین و سید علی آل عمران (۱۳۹۵). «بررسی تأثیر تورم، مخارج بهداشتی و شهرنشینی بر امید به زندگی در کشورهای منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا». *نشریه پایش*، شماره ۴، صص ۳۴۶-۳۵۰.
- توکل کوثری، محمدعلی (۱۳۸۹). *جامعه‌شناسی علم: مباحث نظری*. جامعه‌شناسان.
- جهانگرد، اسفندیار و ناصرالدین علیزاده (۱۳۸۸). «برآورد عوامل اقتصادی - اجتماعی مؤثر بر تابع تولید سلامتی در استان‌های ایران». *نامه اقتصادی*، ۷۵، ۵ (۲)، صص ۸۵-۱۰۶.
- خانزادی، آزاده؛ جلیلیان، ساجده؛ مرادی، سارا و مریم حیدریان (۱۳۹۹). «بررسی و تحلیل اثرات بهبود کیفیت محیط‌زیست بر امید به زندگی در ایران (رویکرد اقتصادی)». *علوم و تکنولوژی محیط‌زیست*. ۲۲ (۱)، صص ۳۳۶-۳۴۹.
- خداداد کاشی، فرهاد و مهدی توسلی (۱۳۹۱). «تخمین کارایی فنی بانک کشاورزی با استفاده از تابع تولید مرزی». *پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۰ (۶۱)، صص ۱۳۳-۱۵۷.
- خدمتی مرصع، اسماعیل؛ اسدی لاری، محسن؛ ستاره فروزان، آمنه؛ مجدزاده، سیدرضا و سید حمید نبوی (۱۳۹۱). «نابرابری قابل‌اجتناب اقتصادی - اجتماعی در توزیع سلامت روان در شهر تهران: رویکرد استانداردسازی شاخص تجمعی». *مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی*، ۴ (۳)، صص ۳۱۱-۳۲۰.

زابلی، روح‌اله؛ مالمون، زینب؛ سیدجوادی، مریم و سید حسام سیدین (۱۳۹۳). «توسعه الگوی مفهومی عوامل اجتماعی تعیین‌کننده نابرابری در سلامت: یک مطالعه کیفی». مدیریت ارتقای سلامت، ۳(۴)، صص ۷۴-۸۸.

شیخی، محمدتقی (۱۳۹۲). *جامعه‌شناسی کیفیت زندگی*، تهران: نشر حریر.

طاهری باز خانه، صالح؛ کریم‌زاده، مصطفی و حسن تحصیلی (۱۳۹۴). «بررسی عوامل اقتصادی - اجتماعی مؤثر بر امید به زندگی در ایران». *مجله اقتصادی (دوماهنامه بررسی مسائل و سیاست‌های اقتصادی)*. ۱۵ (۱ و ۲): ۷۷-۹۴.

فرشته نژاد، سید محمد؛ اسدی لاری، محسن؛ مرادی اکه، مازیار؛ واعظ مهدوی، محمدرضا؛ متولیان، عباس و محمد اسحاق افکاری (۱۳۸۹). «برآورد امید به زندگی و ارتباط آن با عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت در جمعیت شهری مناطق مختلف شهر تهران در سال ۱۳۸۷». *طب و تزکیه*، شماره ۷۷، صص ۴۰-۲۵.

فلاحی، علی؛ سهیلی، کیومرث؛ نظیفی، مینو و سحر عباس‌پور (۱۳۹۲). «بررسی و مدل‌سازی اثر آلودگی هوا بر سلامت، با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی». *مجله اپیدمیولوژی ایران*. ۹(۲)، صص ۳۹-۴۹.

فیض‌پور، محمدعلی؛ نصیری‌زاده، حمیدرضا و زهره سامان‌پور (۱۳۹۵). «تأثیر صنعتی شدن بر سلامت در استان‌های ایران». پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشکده علوم اقتصادی. دانشگاه یزد.

قنوتی، عزت‌الله و صادق بزرگر (۱۳۸۸). «ارزیابی آلودگی هوا و سلامت آن بر انسان». *مجله شهرداری*. ۹(۹۵)، صص ۲۴-۸.

کلانتری، حمید (۱۳۷۸). *مبانی جمعیت‌شناسی*. اصفهان: ناشرمافی.

متقی، سمیرا (۱۳۹۳). «عوامل مؤثر بر امید به زندگی در کشورهای منتخب اسلامی (براساس گروه‌های همگن درآمدی)». *پژوهشنامه اقتصادی*. ۱۴(۵۵)، صص ۱۸۵-۲۰۵.

منصف، عبدالعلی و ابوالفضل شاه‌محمدی مهر دردی (۱۳۹۶). «بررسی تأثیر عوامل اقتصادی بر امید به زندگی کشورهای جهان طی سال‌های ۲۰۰۲-۲۰۱۰». *فصلنامه پایش*. ۱۶(۵)، صص ۵۶۷-۵۷۴.

مهاجرانی، علی اصغر؛ حقیقتیان، منصور و مهدی یوسف‌نیا (۱۳۹۴). «بررسی تأثیر شهرنشینی بر سبک زندگی ساکنان روستاهای تبدیل شده به شهر در استان خراسان رضوی (نمونه موردی: شهرستان‌های خواف و رشتخوار)». *فصلنامه مطالعات توسعه اجتماعی - فرهنگی*. ۴(۲)، صص ۱۰۳-۱۲۳.

هاتفی، عباس؛ مهمان دوست، حمید و رباب نیکی (۱۳۹۴). «بررسی رابطه صنعت و کیفیت زندگی». دومین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم تربیتی و روان‌شناسی، مطالعات اجتماعی و فرهنگی، مرکز راهکارهای دستیابی به توسعه پایدار.

**Ahmad, N., Raid, M., Alzyadat, J., & Alhawal, H.** (2023). Impact of urbanization and income inequality on life expectancy of male and female in South Asian countries: A moderating role of health expenditures. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 1-9.

**Akter, S., Voumik, L. C., Rahman, M. H., Raihan, A., & Zimon, G.** (2023). GDP, health expenditure, industrialization, education and environmental sustainability impact on child mortality: Evidence from G-7 countries. *Sustainable Environment*, 9(1), 2269746.

**Al-mulali, U.** (2012). Factors affecting CO2 emission in the Middle East: A panel data analysis. *Energy*, 44(1), 564-569.

**Al-Mulali, U.** (2014). Investigating the impact of nuclear energy consumption on GDP growth and CO2 emission: A panel data analysis. *Progress in Nuclear Energy*, 73, 172-178.

**Anand, S. & M. Ravallion** (1993), "Human Development in Poor Countries: on the Role of Private Income and Public Services", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 7, No. 1, PP. 130-150.

**Antonovsky, A.** (1967). Social class, life expectation and overall mortality. *Milbank Memorial Fund Quarterly*, 45, 31-37.

**Anyanwu CJ, Erhijakpor EOA.** (2007). Health expenditures and health outcomes in Africa. *African Dev Bank Econ Res Work* .91:117.

**Auster, R., Leveson, I. & D. Sarachek** (1969), "The Production of Health, an Exploratory Study", *Journal of Human Resource*, Vol. 4, No. 4, PP. 411-436.

**Bishai D. & K. Sachathep** (2015). "The role of the private sector in health systems". *Health Policy Plan* . No. 30, pp. 1-9.

**Bishai D. & K. Sachathep** (2015). "The role of the private sector in health systems". *Health policy and planning*, 30(suppl\_1), pp. 1-9.

**Chang Y.T., Zhang N., Danao D. & N. Zhang** (2013). "Environmental efficiency analysis of transportation system in China: A non-radial DEA approach". *Energy policy*, No. 58, pp. 277-283.

**Chang Y.T., Zhang N., Danao D. & N. Zhang** (2013). "Environmental efficiency analysis of transportation system in China: A non-radial DEA approach". *Energy policy*, No. 58, pp. 277-283.

**Cutler D., Deaton A. & A. Lleras-Muney** (2006). "The determinants of mortality". *Journal of economic perspectives*, 20(3), pp. 97-120.

**DuGoff E.H., Schuler M. & E.A. Stuart** (2014). "Generalizing observational study results: applying propensity score methods to complex surveys". *Health services research*, 49(1), pp. 284-303.

- Fayissa B. & P. Gutema** (2005). "Estimating a health production function for Sub-Saharan Africa (SSA)". *Applied economics*, 37(2), pp. 155-164.
- Filmer D. & L. Pritchett** (1999). "The impact of public spending on health: does money matter?". *Social science & medicine*, 49(10), pp. 1309-1323.
- Grossman M.** (1970). *The demand for health: a theoretical and empirical investigation*, Doctoral dissertation, Columbia University.
- Hadley J.** (1982). More medical care, better health? An economic analysis of mortality rates.
- Halicioglu F.** (2011). "Modeling life expectancy in Turkey". *Economic modelling*, 28(5), pp. 2075-2082.
- Harper S.** (2014). "Economic and social implications of aging societies". *Science*, 346(6209), pp. 587-591.
- Jaba E., Balan C. B. & I.B. Robu** (2014). "The relationship between life expectancy at birth and health expenditures estimated by a cross-country and time-series analysis". *Procedia Economics and Finance*, No. 15, pp. 108-114.
- Joshi M. L.** (1997). *Industrial recruitment policy and rural development: A case study of pulp and paper industry in Alabama*. auburn university.
- Koop G. & L. Tole** (2004). "Measuring the health effects of air pollution: to what extent can we really say that people are dying from bad air?". *Journal of Environmental Economics and Management*, 47(1), pp. 30-54.
- Lei H., Li L., Liu X. & A. Mao** (2009). "Quantitative study on socioeconomic Determinants of life expectancy in Beijing, China". *Journal of Evidence-Based Medicine*, 2(2), pp. 92-98.
- Long S. H., Marquis M. S. & J. Rodgers** (1999). "State Health Expenditure Accounts: Purposes, Priorities, and Procedures". *Health Care Financing Review*, 21(2), 25.
- Mikkonen J. & D. Raphael** (2010). Social determinants of health: The Canadian facts.
- Miller G., Roehrig C., Hughes-Cromwick P. & C. Lake** (2008). "Quantifying national spending on wellness and prevention". In *Beyond Health Insurance: Public Policy to Improve Health*. Emerald Group Publishing Limited. Vol. 19, pp. 1-24
- Murray C.J.** (2015). "Shifting to sustainable development goals—implications for global health". *New England Journal of Medicine*, 373(15), 1390-1393.
- Poças A.I. & E. Soukiazis** (2010). *Health status determinants in the OECD countries*. A panel data approach with endogenous regressors.
- Shahbaz M. & H.H. Lean** (2012). "Does financial development increase energy consumption? The role of industrialization and urbanization in Tunisia". *Energy policy*, No. 40, pp. 473-479.
- Silles M.A.** (2009). "The causal effect of education on health: Evidence from the United Kingdom". *Economics of Education review*, 28(1), pp. 122-128.
- Wilkinson R.G.** (1992). "Income distribution and life expectancy". *BMJ: British Medical Journal*, 304(6820), 165.