

## چرا مردان زودتر می‌میرند؟ نقش علل مرگ در تفاوت‌های جنسی مرگ و میر در استان‌های ایران، ۱۳۹۵

محمد ساسانی پور<sup>۱\*</sup>

۱- استادیار جمعیت‌شناسی، موسسه تحقیقات جمعیت کشور، تهران، ایران.

\*نویسنده مسئول: تهران، خیابان شهید بهشتی، خیابان پاکستان، کوچه دوم، پلاک ۵، تلفن: ۰۲۱-۸۸۵۳۴۳۲۱، پست الکترونیک: mohammadsasanipour@nipr.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۹/۲۹

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۹/۱۸

## چکیده

**مقدمه:** تقریباً در همه جوامع و همه سنین مردان مرگ‌ومیر بیشتری در مقایسه با زنان دارد. در این مطالعه سعی شده تا سهم علل اصلی فوت در فزونی مرگ و میر مردان در سطح استان‌های کشور در سال ۱۳۹۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد.

**روش کار:** داده‌های فوت استانی بر حسب، گروه سنی، جنس و علل مرگ از سامانه ثبت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی اخذ شده است. پس از تصحیح کم‌ثبیتی داده‌های فوت، با استفاده از تکنیک جدول عمر استاندارد، امید زندگی در بدو تولد مردان و زنان استان‌های کشور محاسبه شد. نهایتاً نقش علل اصلی فوت در تفاوت جنسی امید زندگی در بدو تولد با استفاده از روش تجزیه آریاگا محاسبه شد.

**یافته‌ها:** فزونی امید زندگی زنان در کشور از ۲ سال در استان کهگیلویه و بویراحمد تا ۴ سال در استان‌های فارس و همدان در سال ۱۳۹۵ در نوسان است. این رقم در سطح کشور ۳ سال بود. حوادث غیرعمدی، بیماری‌های قلبی و عروقی و سرطان‌ها و تومورها مهم‌ترین علل تفاوت‌های جنسی امید زندگی در بدو تولد به نفع زنان هستند. با این حال، تفاوت‌های مهمی در سهم علل اصلی مرگ در تفاوت‌های جنسی امید زندگی در سطح استان‌های کشور وجود دارد.

**نتیجه‌گیری:** عوامل رفتاری و سبک زندگی مهم‌ترین عوامل تفاوت جنسی امید زندگی در بدو تولد در ایران است که باتوجه به قابل پیشگیری بودن آن، می‌توان با برنامه‌ریزی صحیح، هم تفاوت جنسی فوت را کاهش داد و هم به افزایش امید زندگی کمک کرد.

**واژگان کلیدی:** جنس، امید زندگی در بدو تولد، تجزیه، سن، مرگ و میر.

## مقدمه

[۴]. به علاوه، در اکثر کشورها، نوزادان، کودکان و بزرگسالان مذکر مرگ و میر بیشتری دارند. بیش از یک قرن است که مطالعات گسترده‌ای در مورد سطح و علل تفاوت‌های جنسی مرگ و میر در کشورهای توسعه‌یافته انجام شده است. فرضیه‌های مورد استفاده برای تبیین فزونی مرگ و میر مردان را می‌توان به دو گروه اصلی تقسیم کرد: رویکرد بیولوژیکی ۱ و رویکرد غیربیولوژیکی ۲. طبق رویکرد بیولوژیکی، زنان به دلایل فیزیولوژیکی و کالبد شکافی کمتر مستعد ابتلا به بیماری هستند [۸-۵]. این رویکرد استدلال می‌کند که بقای زنان به دلیل کروموزوم X اضافی [۹] و

تفاوت‌های جنسی در امید زندگی یک پدیده جهانی است. شکاف‌های امید زندگی در اواخر دهه ۱۸۰۰ نسبتاً کوچک بود اما در قرن بیستم به سرعت افزایش یافت. به نظر می‌رسد داده‌های اخیر مرگ و میر نشان‌دهنده معکوس شدن این روند متفاوت است و در اکثر کشورهای صنعتی، تفاوت جنسی مرگ و میر از اوایل دهه ۱۹۸۰ به آرامی شروع به کاهش کرده است [۱]. این روند تا حد زیادی به همگرایی در رفتارهایی مانند سیگار کشیدن و مصرف الکل نسبت داده شده است [۳، ۲]. در سراسر جهان، برتری امید زندگی زنان ۴/۵ سال در ۲۰۱۰-۲۰۱۵ است. در مناطق توسعه یافته‌تر، امید زندگی برای زنان ۶/۸ سال بیشتر از مردان است، در حالی که در مناطق کمتر توسعه یافته، امید زندگی زنان ۳/۷ سال بالاتر از مردان است

1. - Biological Approach
2. - Non-Biological Approach
3. - Chromosome

و در نتیجه افزایش امید زندگی کلی کمک کند. بر همین اساس، هدف از این مطالعه، شناسایی علل مرگ و میری است که در تفاوت‌های جنسی مرگ و میر در سطح استان‌های کشور نقش مهمی ایفا می‌کنند. اعتقاد بر این است که کمی‌سازی محتوایی که در آن گروه‌های سنی و علل مرگ و میر، تفاوت‌های جنسی را در کشور افزایش یا کاهش می‌دهند، اولین گام برای درک عوامل فردی و اجتماعی تعیین‌کننده تفاوت‌های جنسی در مرگ و میر است.

### روش کار

داده‌های مورد استفاده در این تحقیق، مرگ بر حسب سن، جنس و علت مرگ برای استان‌های کشور در سال ۱۳۹۵ است که از سامانه ثبت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی اخذ شده است. لازم به ذکر است که براساس طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها (ICD-۱۰)، طبقه‌بندی علل مرگ صورت گرفته است. با توجه به اینکه محاسبه امید زندگی در بدو تولد نیازمند جمعیت در معرض است، این اطلاعات بر حسب سن و جنس برای سال ۱۳۹۵ از سامانه مرکز آمار ایران گرفته شده است.

با وجود بهبود وضعیت ثبت فوت در کشور طی دو دهه اخیر، هنوز هم ثبت واقعی فوت دچار نقصان است. بنابراین، ساخت جدول عمر بر مبنای چنین داده‌هایی سبب می‌شود نتایج غیر قابل استناد و از صحت لازم برخوردار نباشد. بر همین اساس، لازمه انجام هر مطالعه‌ای در این حوزه، ارزیابی و تعیین میزان بدثبتی و کم‌ثبتی داده‌ها و تصحیح آن است. کامل نبودن ثبت فوت و نبود اطمینان به دقت آن باعث شده که محققان جمعیت‌شناسی به ارائه روش‌هایی در راستای ارزیابی دقت و سطح پوشش این داده‌ها پرداخته و به اصلاح داده‌ها قبل از استفاده بپردازند [۱۶، ۱۷]. با توجه به اینکه میزان و نوع خطای ثبت فوت کودکان و بزرگسالان مشابه و یکسان نیست، ارزیابی و تصحیح نرخ‌های مرگ این دو گروه با روش‌های متفاوتی انجام می‌شود.

در این مطالعه با بررسی روند مرگ و میر کودکان در طول چهار دهه گذشته، مرگ و میر کودکان برآورد شد. بدین صورت که تمام مطالعات انجام شده بین سال‌های ۱۳۶۰ و ۱۳۹۵ و ثبت‌های مرگ

هورمون‌های درون‌زای زنانه [۱۰] است که به طور خاص از زنان در برابر بیماری اسکیمیک قلبی محافظت می‌کند. با وجود توضیحات فوق، واضح است که عوامل بیولوژیکی تنها بخش کوچکی از تفاوت‌ها را تبیین می‌کنند [۱۱]. در عصر حاضر با تغییر در روند علل مرگ و میر، عوامل رفتاری نقش غالب و فزاینده‌ای در افزایش مرگ و میر مردان بر زنان داشته و جنسیت به عنوان یکی از موضوعات مهم و تاثیرگذار جمعیتی در مبحث سلامت و طول عمر مطرح شده است. محققان رویکرد غیربیولوژیکی فرض می‌کنند که جامعه و فرهنگ به طور فزاینده‌ای بر سلامت و سبک زندگی مردان (از نظر رفتارهایی مانند سیگار کشیدن، مصرف الکل، چاقی، ورزش، رانندگی و غیره) تاثیرگذار است که این امر مهم‌ترین عامل فزونی طول عمر زنان در مقایسه با مردان است [۱۲-۱۴].

مطالعات در این زمینه بیشتر بر جوامع پیشرفته و کمتر بر بررسی تفاوت‌های جنسی در کشورهای در حال توسعه متمرکز بوده است. با این حال، وضعیت می‌تواند در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران که در مراحل مختلف انتقال اپیدمیولوژیک هستند، متفاوت باشد. به نظر می‌رسد در ایران عوامل خطر رفتاری به طور گسترده‌ای باعث افزایش مرگ و میر مردان می‌شود [۱۵]. اما هنوز درک درستی از این موضوع و همچنین تفاوت جنسیتی در سایر علل و روند تغییرات آن وجود ندارد. مطالعات انجام شده در ایران بیشتر متمرکز بر برآورد سطح مرگ و میر برای مردان و زنان هم در سطح ملی و هم استانی بوده است. با این حال، این مطالعات کمتر به علل این تفاوت‌ها اشاره کرده‌اند. مرتبط‌ترین مطالعه انجام شده در این زمینه که توسط عسکری ندوشن و همکاران (۱۳۹۶) انجام شده، نقش گروه‌های سنی و علل اصلی مرگ در تفاوت امید زندگی مردان و زنان ایران را مورد بررسی قرار داده است [۱۵]. بنابراین تاکنون مطالعه جامعی در سطح استان‌های کشور انجام نشده است. این در حالی است که مطالعات پیشین نشان می‌دهد تفاوت‌های مهمی بین امید زندگی مردان و زنان در سطح استان‌های کشور وجود دارد. آگاهی از چنین تفاوت‌های جنسی در علل مرگ و میر و سنین مختلف در ایران می‌تواند به پیشگیری از بیماری‌ها

5. - International Classification of Death

4. - Endogenous female hormones

سهم کلی هر گروه سنی می‌تواند بر حسب علل مرگ بخش‌بندی شود. تحت این فرض که سهم هر علت در تغییر امید زندگی برای یک گروه سنی متناسب با سهم هر علت در تغییر در کل میزان مرگ ویژه سن است. سهم علت سن یک تفاوت مرگ بین زنان و مردان در علت  $i$  در سنین  $X$  و  $x+n$  با استفاده از رابطه زیر محاسبه می‌شود [۱۸]:

$${}_n\Delta_x^i = {}_n\Delta_x \times \frac{(nD_x^{i,w} \times nT_x^{r,w}) - (nD_x^{i,M} \times nT_x^{r,M})}{nT_x^{r,w} - nT_x^{r,M}}$$

در این رابطه،  $nPix$  نسبت مرگ بین سنین  $x$  و  $x+n$  بر اثر علت  $i$  و  $nrx$  میزان مرگ همه علل بین سنین  $x$  و  $x+n$  است. همچنین  $m$  علامت اختصاری برای مردان و  $w$  علامت اختصاری زنان است. بنابراین سهم تفاوت‌ها در یک علت خاص مرگ تابعی از هم تفاوت جنسی مطلق در مرگ ویژه سن و تفاوت جنسی در توزیع آن علت نسبت به علل دیگر است. لازم به ذکر است که محاسبات روش تجزیه با استفاده از نرم‌افزار Excel و محاسبه امید زندگی در بدو تولد با استفاده از بسته نرم‌افزاری Mortpak نسخه ۴ انجام شده است.

### یافته‌ها

بر اساس اطلاعات ثبت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، در سال ۱۳۹۵ حدود ۳۴۰ هزار مورد فوت در کشور ثبت شده که به ترتیب ۵۷ درصد و ۴۳ درصد آن مربوط به مردان و زنان است. پس از تصحیح کم‌ثبتی فوت کودکان و بزرگسالان، میزان‌های مرگ ویژه سن و نهایتاً جدول عمر ملی و استانی محاسبه شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد میزان مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال در کشور برای مردان و زنان کشور به ترتیب ۱۸ در هزار و ۱۷ در هزار موالید زنده است. میزان مرگ و میر کودکان در کشور نشان‌دهنده تفاوت‌های عمده بین این میزان‌ها در سطح استان‌های کشور نیز هست. استان‌های گیلان، تهران، البرز و قم دارای پایین‌ترین میزان‌های مرگ کودکان در هر دو جنس بودند، به طوری که این ارقام کمتر از ۱۵ در هزار تولد زنده محاسبه شده است. از سوی دیگر، استان سیستان و بلوچستان بالاترین میزان مرگ و میر کودکان را با رقم ۲۷ در

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بین سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۹۵ و داده‌های ثبت سازمان ثبت احوال کشور بین سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۵ در سطح ملی و استانی مورد بررسی قرار گرفتند. نهایتاً مرگ و میر کودکان برای سال ۱۳۹۵ از روی خط روند برازش پیش‌بینی شد. بررسی کم‌ثبتی مرگ در بزرگسالان به روش‌های مختلفی انجام می‌شود. روش‌های مبتنی بر توزیع فوت‌ها در مقایسه با سایر روش‌ها اولویت دارد. مزیت این روش‌ها در این است که علاوه بر سطح مرگ‌ومیر توزیع سنی و جنسی میزان‌های مرگ‌ومیر را فراهم می‌کنند [۱۷]. این روش‌ها مبتنی بر مقایسه توزیع سنی فوت‌های ثبت شده با توزیع سنی جمعیت زنده که در آن فوت‌ها رخ داده، هستند. در این روش‌ها کامل بودن ثبت مرگ با توجه به سرشماری‌ها ارزیابی می‌شود. یکی از مهم‌ترین و پرکاربردترین روش‌های مبتنی بر توزیع فوت‌ها، روش توسعه یافته بنت - هوریوشی [۱۶] است. این روش به‌طور همزمان پوشش ثبت مرگ و پوشش شمارش در دو سرشماری را مورد ارزیابی قرار می‌دهد که در این مطالعه از این روش استفاده شده است [۱۷]. پس از اصلاح کم‌ثبتی داده‌های مرگ و محاسبه میزان‌های مرگ بر حسب گروه سنی ۸ برای هر دو جنس در سطح استان‌ها، با استفاده از تکنیک جدول عمر استاندارد ۹، امید زندگی در بدو تولد محاسبه شد. سپس با استفاده از روش تجزیه آریاگا ۱۰ سهم علل مرگ در تفاوت‌های جنسی امید زندگی در بدو تولد در هر استان محاسبه شد:

$$n \Delta x = \frac{l_x^t}{l_a^t} \left( \frac{T_x^{t+n} - T_{x+i}^{t+n}}{l_x^{t+n}} - \frac{T_x^t - T_{x+i}^t}{l_x^t} \right) + \frac{T_{x+i}^t}{l_a^t} \left( \frac{l_x^t l_{x+i}^{t+n}}{l_{x+i}^t l_x^{t+n}} - 1 \right)$$

در این رابطه،  $lx$  شمار بازماندگان واقع در ابتدای سن درست  $x$ ،  $nLx$  شمار نفر سال‌های عمر شده بین سن  $x$  تا  $x+n$  و  $T_{x+n}$  شمار کل نفر سال‌های عمر شده بعد از سن  $x$  است. به علاوه،

6. - Death Distribution Method
7. - Bennett- Horriuchi
8. - Age specific death rates
9. - Standard Life Table Technique
10. - Arriaga Decomposition Method

زنجان، این علت مرگ، باعث فزونی ۱/۶ سال امید زندگی زنان در مقایسه با مردان شده است. همان طور که مشاهده می‌شود در بیشتر استان‌ها، حوادث غیرعمدی بیش از یک سال در تفاوت جنسی امید زندگی تاثیر داشته است. از سوی دیگر، کمترین تاثیر این علت مرگ در تفاوت جنسی امید زندگی در بدو تولد مربوط به استان اردبیل با رقم ۰/۲ سال است. سهم این علت مرگ در تفاوت جنسی امید زندگی در سطح کشور نیز ۱ سال محاسبه شده است.

بر اساس نمودار شماره ۲، بیماری‌های قلبی و عروقی بیشترین تاثیر در تفاوت جنسی امید زندگی در استان قزوین با رقم ۱/۶ سال داشته است. سهم این علت مرگ در استان‌های هرمزگان، اردبیل، همدان، مرکزی، گیلان، البرز و سمنان یک سال و بیشتر است. به جز در استان کهگیلویه و بویراحمد، در سایر استان‌ها بیماری‌های قلبی و عروقی باعث بالاتر بودن امید زندگی زنان در مقایسه با مردان شده است. در سطح کشور نیز بیماری‌های قلبی و عروقی، مسئول ۰/۶ سال تفاوت جنسی امید زندگی بود. همچنین بر اساس نمودار شماره ۳، به جز در استان مازندران، سرطان‌ها و تومورها، فزونی امید زندگی زنان در استان‌های کشور در سال ۱۳۹۵ را موجب شده است. زنان استان اردبیل بیشترین تاثیر مثبت از این علت مرگ در مقایسه با مردان برده‌اند. ۱/۲ سال از تفاوت امید زندگی مردان و زنان در این استان ناشی از سرطان‌ها و تومورها بوده است.

در استان‌های هرمزگان و خراسان رضوی، بیماری‌های دستگاه تنفسی تاثیر کاهشی بر امید زندگی در بدو تولد زنان در مقایسه با مردان داشته است. در سایر استان‌ها تاثیر این علت مرگ، به نفع زنان عمل کرده است، هر چند تاثیر این علت فوت کمتر از سایر علل اصلی ذکر شده است. زنان استان‌های آذربایجان غربی، خراسان جنوبی و قزوین بیشترین منفعت از این علت فوت با رقم ۰/۶ سال داشته‌اند. حوادث عمده نیز در همه استان‌ها به جز استان اردبیل، تاثیر مثبتی بر امید زندگی زنان در مقایسه با مردان داشته که بیشترین تاثیر آن مربوط به استان‌های قم، قزوین و البرز است. هر کدام یک از این دو علت فوت، یعنی حوادث عمده و بیماری‌های دستگاه تنفسی، ۰/۲ سال از تفاوت امید زندگی مردان و زنان کشور را تبیین می‌کند.

۱۰۰۰ تولد زنده به خود اختصاص داده است.

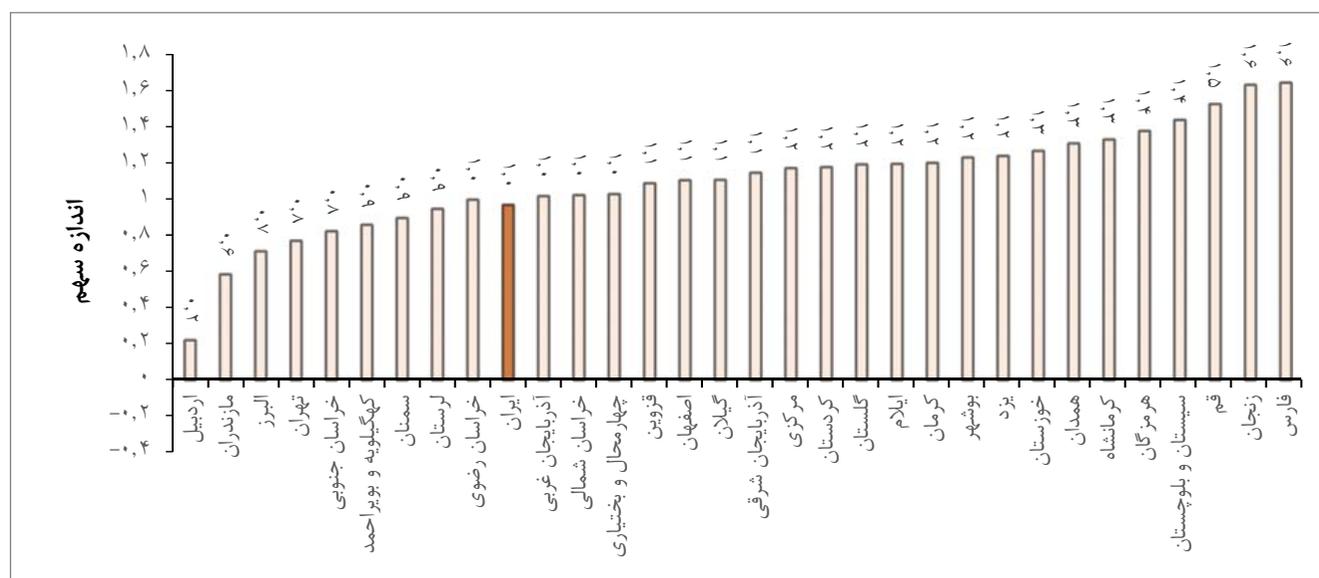
مرگ و میر بزرگسالان نیز در همه استان‌ها دارای کم‌ثبیتی است. با این حال تفاوت‌های مهمی بین استان‌ها در میزان کم‌ثبیتی فوت بزرگسالان وجود دارد. برای مردان، استان‌های گیلان، زنجان، مرکزی، قم، کرمانشاه، مازندران، مرکزی و البرز با پوشش ثبت فوت بزرگسالان بالاتر از ۹۵ درصد، بالاترین کیفیت ثبت فوت را داشتند. از طرف دیگر، استان‌های هرمزگان، کهگیلویه و بویراحمد، سیستان و بلوچستان پایین‌ترین میزان ثبت فوت را داشتند. با وجود این تفاوت‌ها، در هیچ‌یک از استان‌های کشور، پوشش ثبت فوت مردان بزرگسالان کمتر از ۸۰ درصد نبوده است. در سطح زنان نیز استان‌های البرز، تهران و قم با ثبت بیش از ۹۵ درصد فوت‌ها، بالاترین و استان‌های ایلام و هرمزگان با ثبت حدود ۷۵ درصد از کل فوت‌های سال ۱۳۹۵، پایین‌ترین میزان ثبت فوت را به خود اختصاص دادند. بنابراین استان‌های کشور دارای تفاوت حدود ۲۰ درصد در میزان ثبت فوت بزرگسالان بودند. در سطح ملی نیز میزان ثبت فوت مردان ۷ درصد بالاتر از ثبت فوت زنان کشور بوده است؛ به طوری که پوشش ثبت فوت بزرگسالان برای مردان و زنان کشور به ترتیب ۹۲ درصد و ۸۵ درصد برآورد شده است.

جدول شماره ۱، امید زندگی در بدو تولد مردان و زنان در سطح استان‌های کشور برای سال ۱۳۹۵ را نشان می‌دهد. کمترین رقم امید زندگی در بدو تولد مربوط به مردان و زنان استان سیستان و بلوچستان به ترتیب با ۶۸/۲ سال و ۷۱/۵ سال است. همچنین بالاترین رقم امید زندگی مربوط به زنان استان البرز با ۷۸ سال است. همان طور که مشاهده می‌شود در همه استان‌های کشور، زنان طول عمر بیشتری در مقایسه با مردان دارند. به علاوه اینکه، فزونی طول عمر زنان در استان‌های مختلف، تفاوت‌های مهمی با هم دارند. استان کهگیلویه و بویراحمد با امید زندگی ۷۲/۲ سال برای مردان و ۷۴/۲ سال برای زنان کمترین تفاوت و استان همدان با امید زندگی در بدو تولد ۷۲/۹ سال برای مردان و ۷۷ سال برای زنان، بیشترین تفاوت در امید زندگی مردان و زنان را دارند.

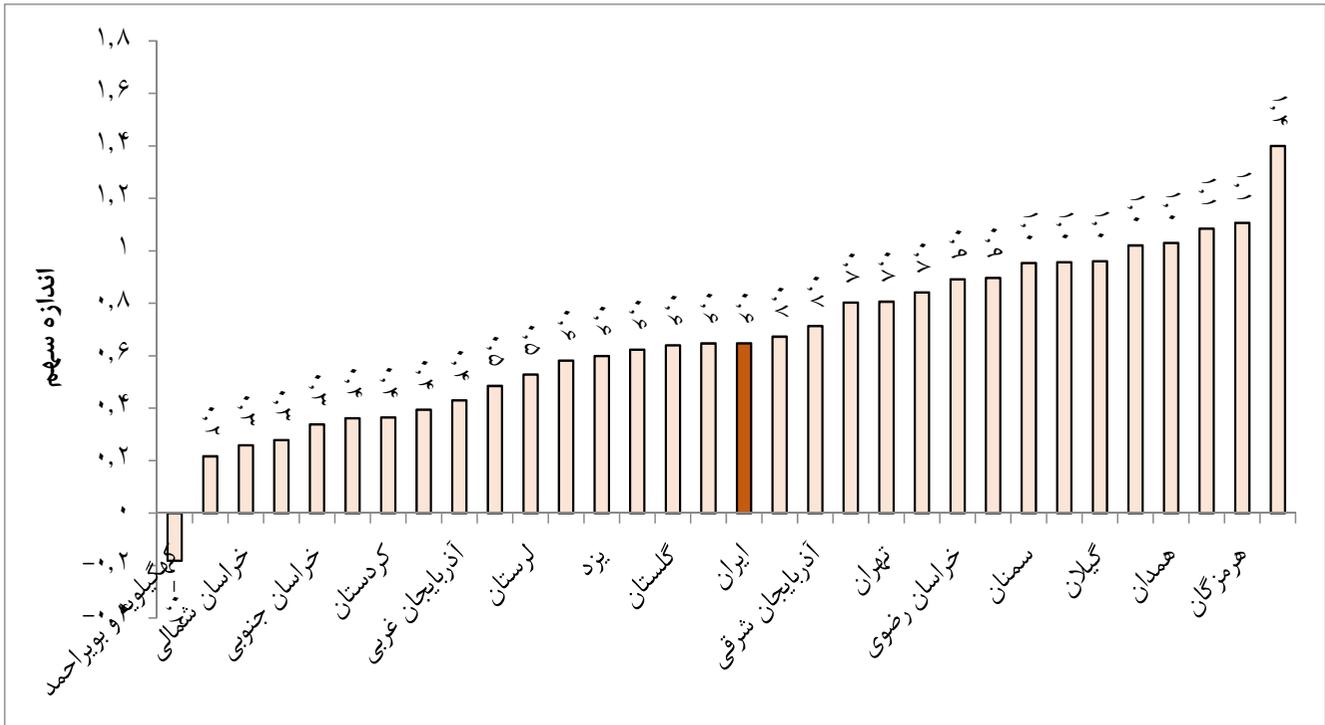
نمودار شماره ۱ نشان می‌دهد که حوادث غیرعمدی سهم متفاوتی در تفاوت‌های جنسی امید زندگی در بدو تولد در سطح استان‌ها در سال ۱۳۸۵ داشته است. در استان‌های فارس و

جدول ۱- امید زندگی در بدو تولد مردان و زنان استان‌های ایران و تفاوت جنسی آن ۱۳۹۵

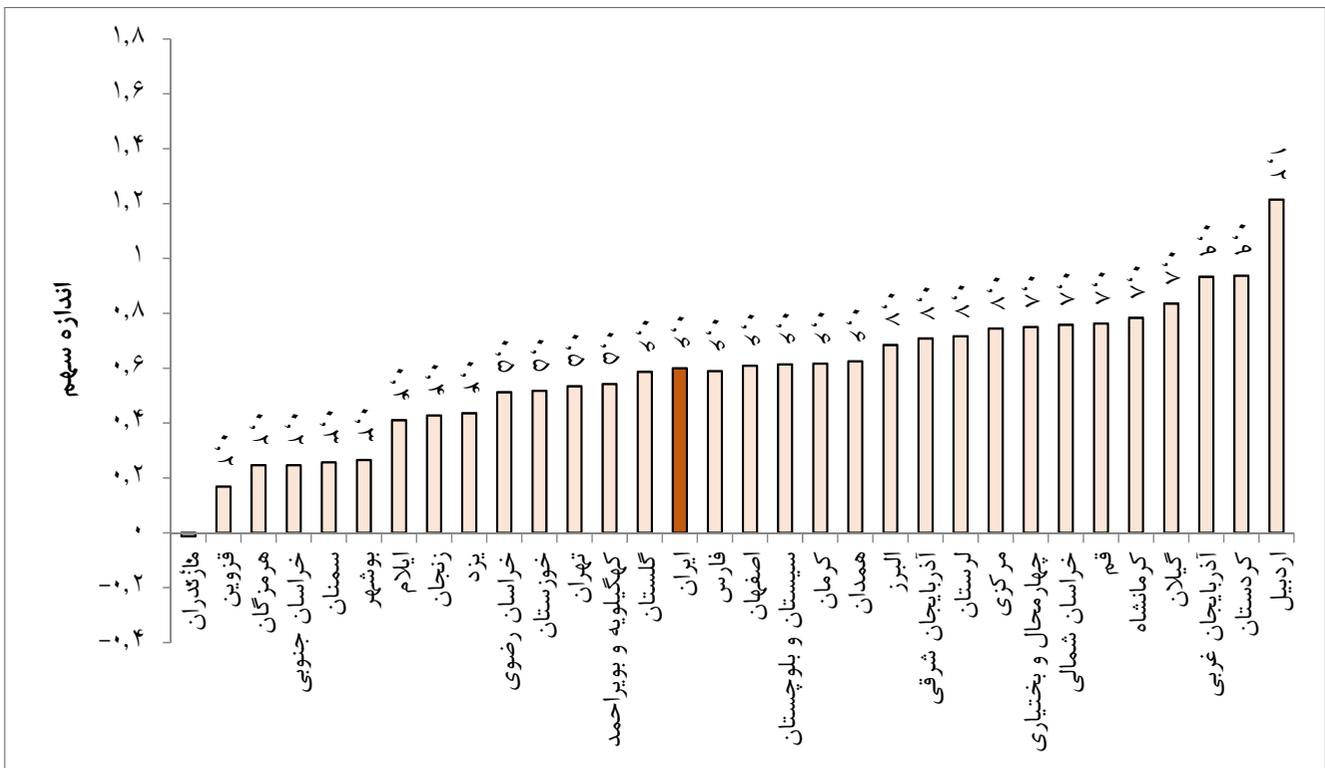
استان	مرد	زن	تفاوت	استان	مرد	زن	تفاوت
آذربایجان شرقی	۷۲/۹	۷۶/۱	۳/۲	فارس	۷۳/۰	۷۷/۰	۳/۱
آذربایجان غربی	۷۲/۸	۷۶/۰	۳/۲	قزوین	۷۳/۱	۷۷/۱	۴/۰
اردبیل	۷۲/۲	۷۵/۲	۳/۰	قم	۷۳/۸	۷۷/۰	۳/۲
اصفهان	۷۴/۸	۷۷/۹	۳/۱	کردستان	۷۳/۱	۷۵/۸	۲/۷
البرز	۷۴/۸	۷۸/۰	۳/۲	کرمان	۷۲/۷	۷۵/۸	۳/۱
ایلام	۷۱/۱	۷۴/۲	۳/۲	کرمانشاه	۷۱/۴	۷۵/۵	۳/۶
بوشهر	۷۲/۹	۷۵/۵	۲/۶	کهگیلویه و بویراحمد	۷۲/۲	۷۴/۲	۲/۰
تهران	۷۴/۷	۷۷/۲	۲/۵	گلستان	۷۱/۴	۷۴/۹	۳/۵
چهارمحال و بختیاری	۷۲/۸	۷۵/۹	۳/۱	گیلان	۷۳/۵	۷۷/۰	۳/۵
خراسان شمالی	۷۲/۴	۷۵/۰	۲/۶	لرستان	۷۱/۷	۷۴/۸	۳/۱
خراسان رضوی	۷۲/۳	۷۵/۱	۲/۸	مازندران	۷۴/۶	۷۶/۷	۲/۱
خراسان جنوبی	۷۱/۸	۷۴/۲	۲/۴	مرکزی	۷۳/۹	۷۷/۵	۳/۶
خوزستان	۷۲/۲	۷۵/۲	۳/۰	هرمزگان	۷۰/۹	۷۴/۴	۳/۵
زنجان	۷۳/۴	۷۷/۱	۳/۷	همدان	۷۲/۹	۷۷/۰	۴/۱
سمنان	۷۴/۴	۷۶/۹	۲/۵	یزد	۷۴/۴	۷۷/۲	۲/۸
سیستان و بلوچستان	۶۸/۲	۷۱/۵	۳/۳	ایران	۷۳/۱	۷۶/۲	۳/۱



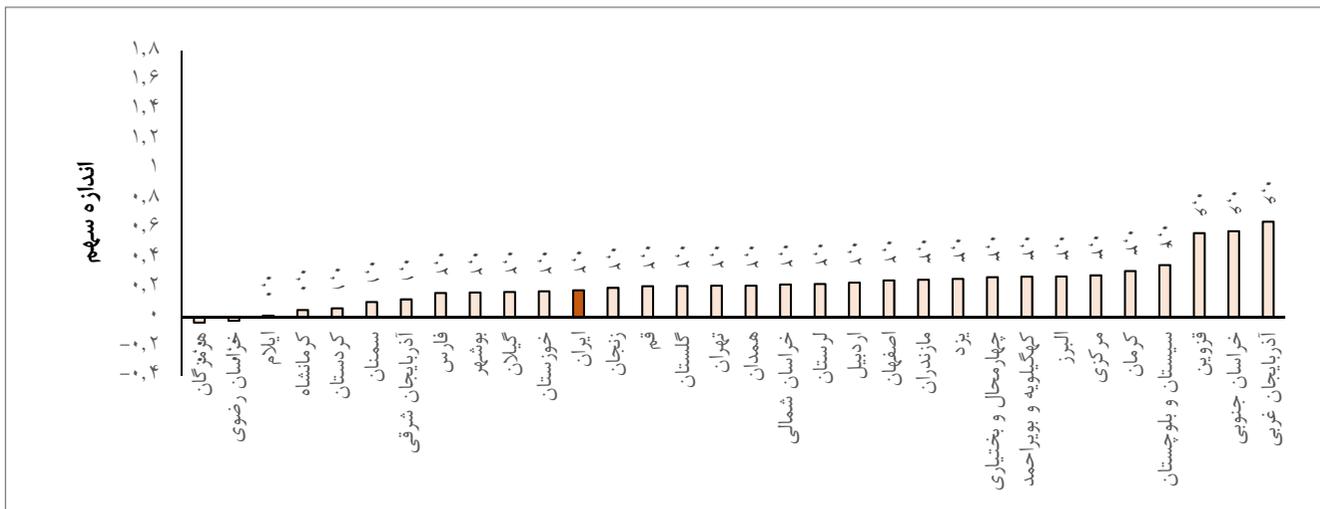
نمودار ۱- اندازه سهم فوت‌های ناشی از حوادث غیرعمدی در تفاوت‌های جنسی امید زندگی در بدو تولد استان‌های ایران ۱۳۹۵



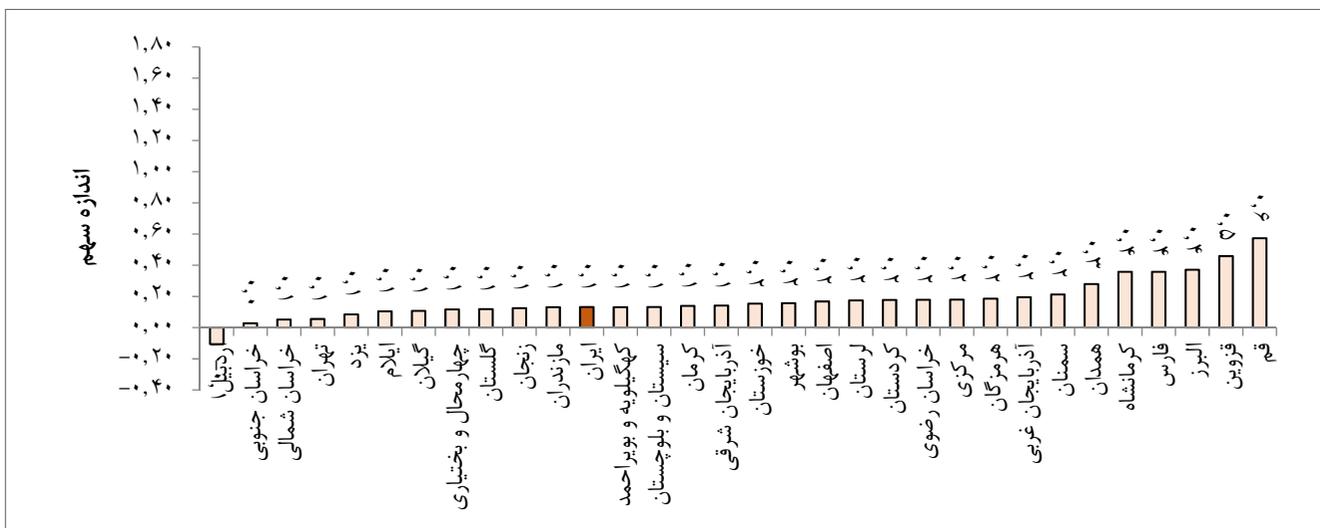
نمودار ۲- اندازه سهم فوت‌های ناشی از بیماری‌های قلبی و عروقی در تفاوت‌های جنسی امید زندگی در بدو تولد استان‌های ایران ۱۳۹۵



نمودار ۳- اندازه سهم فوت‌های ناشی از سرطان‌ها تومورها در تفاوت‌های جنسی امید زندگی در بدو تولد استان‌های ایران ۱۳۹۵



نمودار ۴- اندازه سهم فوت‌های ناشی از بیماری‌های دستگاه تنفسی در تفاوت‌های جنسی امید زندگی در بدو تولد استان‌های ایران ۱۳۹۵



نمودار ۵- اندازه سهم فوت‌های ناشی از حوادث عمدی در تفاوت‌های جنسی امید زندگی در بدو تولد استان‌های ایران ۱۳۹۵

## بحث

طول عمر در کشور نیاز به توجه و مطالعه بیشتر دارد. نتایج این مطالعه نشان داد که تفاوت امید زندگی در بدو تولد مردان و زنان کشور کمتر از متوسط سطح جهانی و حتی کشورهای در حال توسعه است. بر اساس اطلاعات سازمان جهانی بهداشت نیز ایران از جمله کشورهای با کمترین تفاوت جنسی امید زندگی در جهان است [۱۸]. در سطح جهان، در سال ۲۰۱۰-۲۰۱۵ زنان به طور متوسط ۴/۵ سال بیشتر از مردان عمر می‌کردند. این برتری زنان در امید زندگی به این معناست که امید زندگی زنان در

در این مطالعه سعی شد تا با استفاده از داده‌های سامانه ثبت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، برخی از نابرابری‌های موجود در مرگ و میر کشور مورد بررسی قرار گیرد. باید توجه داشت که مرگ و میر افتراقی بر حسب جنس تنها قسمتی از نابرابری‌های مرگ و میر در کشور است. مذهب، قومیت، محل سکونت، نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی دیگر سهم عمده‌ای در نابرابری‌های مرگ و میر به ویژه در سطح استان‌های کشور دارد که در راستای بهبود

ناشی از این علت نسبت به بیماری‌های قلبی-عروقی و سرطان‌ها ساده‌تر به نظر می‌رسد و باتوجه به این نکته که حوادث غیرعمدی عمدتاً گروه‌های سنی جوان را تحت تأثیر قرار می‌دهد، این کاهش از یک طرف می‌تواند تفاوت جنسی مرگ‌ومیر را کاهش دهد و از طرف دیگر، می‌تواند سهم قابل توجهی در افزایش امید زندگی به ویژه برای مردان داشته باشد.

یافته‌های این مطالعه نشان داد که امید زندگی در بدو تولد در هر دو جنس در سطح استان‌های کشور تفاوت‌های قابل توجهی دارند. مطالعه حسینی و همکاران (۱۳۹۹) و همچنین برآورد امید زندگی سال ۱۳۹۵ توسط مرکز آمار چنین تنوع امید زندگی را نشان می‌دهد [۲۱،۲۲]. بر اساس یافته‌های این مطالعات، استان‌های کمتر توسعه‌یافته مانند سیستان و بلوچستان پایین‌ترین رقم امید زندگی در بدو تولد و استان‌های با سطح توسعه اقتصادی - اجتماعی بالاتر مانند تهران و گیلان، امید زندگی بالاتری نیز دارند. اعتقاد بر این است که تفاوت‌های مشاهده شده را می‌توان به نابرابری‌های موجود در سطح اقتصادی و توزیع نابرابر امکانات به ویژه امکانات پزشکی - درمانی نسبت داد [۲۳]. نابرابری‌های سطح مرگ و میر در استان‌های ایران بر حسب سطح توسعه را نیز می‌توان در مطالعه میرزایی و همکاران (۱۳۷۵)، زنجانی و نوراللهی (۱۳۷۹)، آقا (۱۳۸۷)، خسروی و همکاران (۲۰۰۷) و عینی و همکاران (۱۳۹۳) برای سال‌های قبل‌تر مشاهده کرد [۲۳،۲۴]. این پژوهش‌ها نشان می‌دهند که در سطح استان‌های کشور و هر دو جنس نابرابری‌هایی در سطح امید زندگی در بدو تولد وجود دارد اما به جزئیات علل این تفاوت‌های پرداخته نشده است. این در حالی است که در زمان حاضر، شناخت الگوی مرگ‌ومیر بر حسب استان، نقش مهمی در نحوه دخالت در این امر به‌منظور کاهش سطح مرگ و میر در اختیار پژوهشگران، برنامه‌ریزان و سیاستگذاران قرار می‌دهد. علاوه بر این، تفاوت‌های جنسی امید زندگی در بدو تولد در سطح استان‌های کشور با هم تفاوت دارند که این تفاوت از کمتر از ۲ سال در استان کهگیلویه و بویراحمد تا حدود ۴

سطح جهانی ۶/۵ درصد بالاتر از مردان است. برتری زنان در نواحی توسعه‌یافته‌تر با ۶/۴ سال (۸/۵ درصد) بالاترین بود. در نواحی کمتر توسعه‌یافته این برتری ۳/۷ سال (۵/۶ درصد) بود. تفاوت جنسی در نواحی با کمترین سطح توسعه‌یافتگی با ۲/۹ سال در ۲۰۱۰-۲۰۱۵ کمترین بود. همچنین بالاترین رقم تفاوت جنسی امید زندگی مربوط به کشورهای اروپای شرقی مانند روسیه و لیتوانی با رقمی بیش از ۱۱ سال است [۴].

با بررسی ترکیب علل مرگ‌ومیر در کشور و سهم بالای مرگ‌ومیر ناشی از حوادث غیرعمدی، به ویژه حوادث ترافیکی در کشور که بیشتر مردان جوان را تحت تأثیر قرار می‌دهد و تأثیر مهمی بر امید زندگی مردان دارد، انتظار می‌رود که برتری زنان در امید زندگی حداقل در سطح جهانی باشد. با اینکه حدود یک سال از تفاوت امید زندگی مردان و زنان در کشور ناشی از مرگ‌ومیر ناشی از حوادث غیرعمدی است، همان‌طور که یافته‌های این تحقیق نشان داد کم بودن تفاوت جنسی امید زندگی در کشور در مقایسه با سایر کشورها به ویژه کشورهای پیشرفته را می‌توان به تفاوت کمتر زنان و مردان کشور در مرگ‌ومیرهای ناشی از عوامل رفتاری مانند بیماری‌های قلبی - عروقی و سرطان‌ها مرتبط کرد. این در حالی است که در کشورهای پیشرفته تفاوت مرگ‌ومیر مردان و زنان در مرگ‌ومیر ناشی از این علل بیشتر است و این علت سهم عمده‌ای در فزونی امید زندگی زنان نسبت به مردان داشته است [۱۹،۲۰]. باوجود پیشرفت‌های صورت گرفته، هنوز هم تفاوت‌های جنسی برجسته‌ای در امید زندگی در کشورهای جهان وجود دارد. حتی کاهش میزان‌های مرگ‌ومیر در سنین سالمندی در زنان سریع‌تر از مردان در حال وقوع است. ثابت شده که بخشی از تفاوت در امید زندگی بین مردان و زنان ناشی از عوامل بیولوژیکی است. در حال حاضر این عوامل چندان تحت کنترل در نمی‌آید. سهم عمده تفاوت‌ها ناشی از عوامل رفتاری و غیربیولوژیک است که می‌توان آنها را کنترل کرد یا سهم آنها را کاهش داد. هنوز در ایران حوادث غیرعمدی علت عمده تفاوت جنسی مرگ‌ومیر است. کاهش مرگ‌ومیر

کشور در کنار توجه به کاهش حوادث غیر عمد به ویژه حوادث ترافیکی که هنوز هم سهم زیادی در مرگ و میر کشور و تفاوت جنسی مرگ و میر در کشور دارد، برای کنترل بیماری‌های مزمن دیگر (به ویژه بیماری‌های قلبی - عروقی و سرطان‌ها) که عمدتاً منتسب به سبک زندگی و رفتارهای پرخطر هستند، توجهی ویژه مبذول دارند. ارتقای سطح آگاهی عمومی به منظور شناخت عوامل زمینه‌ساز بیماری‌های قلبی عروقی و سرطان‌ها و اصلاح رفتار و ترویج سبک زندگی متناسب می‌تواند عوامل خطر آفرین این علت‌های مرگ را کاهش دهد. همچنین با توجه به اینکه پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد در کشور با توجه به تغییر ساختار سنی، مرگ و میر ناشی از سرطان‌ها روندی افزایشی خواهد داشت، لازم است سیاستمداران در پاسخ به سؤالاتی مانند میزان خدمات مورد نیاز آینده برای بیماران سرطانی، نحوه پوشش بیمه خدمات، تربیت متخصص و دیگر گروه‌های انسانی مرتبط و به ویژه بحث پیشگیری، رویکرد هوشمندانه‌تری اتخاذ کنند.

### تشکر و قدرانی

این مقاله مستخرج از طرح پژوهشی با عنوان «نقش گروه‌های سنی و علل مرگ در تفاوت‌های استانی امید زندگی در بدو تولد در ایران» است که با حمایت مالی موسسه تحقیقات جمعیت کشور در سال ۱۴۰۰ انجام شده است. از مدیریت شبکه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی که داده‌های مورد نیاز را تهیه کردند، صمیمانه سپاسگزاری می‌کنیم.

سال در استان‌های فارس و همدان در نوسان است. همچنین علل مختلف مرگ، تاثیرات متفاوتی در فزونی امید زندگی زنان در سطح استان‌های کشور دارد. با این حال، نتایج این مطالعه نشان داد که تعداد اندکی از علل مرگ و میر مسئول سهم عمده‌ای از تفاوت جنسی مرگ و میر در کشور است. با وجود اینکه در اکثر سنین مرگ و میر برای زنان پایین‌تر از سطح مردان است اما پتانسیل‌های کاهش مرگ و میر زنان را نباید نادیده گرفت. برای مثال، سرطان پستان در کشور، مهم‌ترین علت مرگ و میر ناشی از سرطان در سطح زنان است و مهم‌تر اینکه نتایج مطالعات نشان می‌دهد میانگین سن فوت ناشی از این علت فوت در کشور پایین‌تر از کشورهای غربی است [۲۵].

### نتیجه‌گیری

کاهش مرگ و میر کودکان علت اصلی افزایش امید زندگی در بدو تولد در ایران طی دوره حداقل نیم قرن اخیر بوده است. نتایج مطالعات مرگ و میر در کشور نشان می‌دهد که طی دو دهه اخیر روند افزایش امید زندگی به کندی صورت گرفته و افزایش بیشتر آن منوط به توسعه اقتصادی - اجتماعی در کشور است. بنابراین افزایش هرچه بیشتر امید زندگی در کشور دارای پیچیدگی‌های بیشتری است. یکی از راهکارهای مهم برای کاهش بیشتر مرگ و میر توجه به تفاوت‌های مرگ و میر بین گروه‌های مختلف و شناسایی پتانسیل‌های کاهش مرگ و میر در جامعه است. با این حال، علاوه بر جنس، تفاوت مرگ و میر بین طبقات دیگر مانند مناطق شهری و روستایی در کشور وجود دارد. پیشنهاد می‌شود پژوهشگران به تفاوت‌های مرگ و میر بین این گروه‌ها توجه کنند و ظرفیت‌های افزایش امید زندگی بین طبقات جامعه را اولویت‌بندی کنند تا با برنامه‌ریزی مناسب به بهبود امید زندگی کشور کمک کنند.

### کاربرد در تصمیم‌های مرتبط با سیاست‌گذاری در نظام سلامت

لازم است سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان و متصدیان سلامت

## References

1. Luy M, Wegner-Siegmundt C. The impact of smoking on gender differences in life expectancy: more heterogeneous than often stated. *The European Journal of Public Health*. 2015;25(4):706-10.
2. Luy M, Di Giulio P. The impact of health behaviors and life quality on gender differences in mortality. Max Planck Institute for Demographic Research: Germany, Rostock, 2006: 3-5.
3. Luy M, Wegner-Siegmundt C. The impact of smoking and other non-biological factors on sex differences in life expectancy in Europe. Vienna Institute of Demography of the Austrian Academy of Sciences: Austria, Vienna, 2013: 3.
4. United Nations. World mortality report. United Nations Department of Economic and Social Affairs/ Population Division: USA, New York, 2013: 14.
5. Rogers RG, Everett BG, Saint Onge JM, Krueger PM. Social, behavioral, and biological factors, and sex differences in mortality. *Demography*. 2010;47(3):555-78.
6. Jylhävä J, Pedersen NL, Hägg S. Biological age predictors. *eBiomedicine*. 2017; 21:29-36.
7. Gordon EH, Peel NM, Samanta M, Theou O, Howlett SE, Hubbard RE. Sex differences in frailty: a systematic review and meta-analysis. *Experimental gerontology*. 2017; 89:30-40.
8. Austad SN, Fischer KE. Sex differences in lifespan. *Cell metabolism*. 2016;23(6): 1022-33.
9. Marais GA, Gaillard JM, Vieira C, Plotton I, Sanlaville D, Gueyffier F, Lemaitre JF. Sex gap in aging and longevity: can sex chromosomes play a role? *Biology of sex differences*. 2018; 9(1):1-4.
10. Horiuchi S. Postmenopausal acceleration of age-related mortality increase. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 1997; 52(1): 78-92.
11. Murphy KM, Topel RH. The value of health and longevity. *Journal of political Economy*. 2006;114(5): 871-904.
12. Noymer A, Van V. Divergence without decoupling: Male and female life expectancy usually co-move. *Demographic Research*. 2014; 31:1503-24.
13. Crimmins EM, Shim H, Zhang YS, Kim JK. Differences between men and women in mortality and the health dimensions of the morbidity process. *Clinical chemistry*. 2019; 65(1):135-45.
14. McCartney G, Mahmood L, Leyland AH, Batty GD, Hunt K. Contribution of smoking-related and alcohol-related deaths to the gender gap in mortality: evidence from 30 European countries. *Tobacco control*. 2011;20(2): 166-8.
15. Askari-Nodoushan A, Sasanipour M, Koosheshi M, Khosravi A. Patterns of Sex Differences in Mortality in Iran, 2006-2015. *Women in Development & Politics*, 2018; 16(3): 415-438.
16. Hill K, You D, Choi Y. Death distribution methods for estimating adult mortality: sensitivity analysis with simulated data error. *Demographic Research*. 2009, 21: 235-254.
17. Moultrie T A, Dorrington R E, Hill A G, Hill K, Timæus I M, Zaba B. Tools for demographic estimation. 1st ed. Paris: International Union for the Scientific Study of Population; 277-285 :2013 .
18. Arriaga E. Measuring and explaining the change in life expectancies. *Demography*. 1984; 21: 83-96.
19. Wisser O, Vaupel JW. The sex differential in mortality: a historical comparison of the adult-age pattern of the ratio and the difference. Max Planck Institute for Demographic Research: Germany, Rostock, 2014: 2.
20. Trovato F, Heyen NB. A varied pattern of change of the sex differential in survival in the G7 countries. *Journal of biosocial science*. 2006; 38(3):391-401.
21. Statistics Center of Iran. Index of life expectancy at birth in Iran. Statistics Center of Iran: Iran, Tehran, 2018: 1-2.
22. Hosseini H, Torkashvand-Moradabadi M, Azizi Shaker A. Estimation of Death Registration Coverage and Construction of Direct Life Tables for Iranian Provinces during 2011-2016. *Journal of Population*

- Association of Iran, 2020; 15(30): 75-105.
23. Sasanipour M, Moheby Meymandi, M, Khosravi A. Investigating the Provincial Differences in Life Expectancy in Iran: A Case Study of Gilan and Sistan and Baluchestan Provinces. *Iranian Population Studies*, 2022; 7(1): 293-318.
24. Eini Zeinab H et al. Modeling and Predicting Mortality in Iran 1996-2041. *Journal of Hakim Health System Research*, 2015; 18(4): 330-345.
25. EnayatRad M, Salehinia H. An investigation of changing patterns in breast cancer incidence trends among Iranian women. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*, 2015; 22(1): 27-35.

## Why do men die earlier? The Contribution of Causes of Death to Sex Differences in Mortality in Iranian provinces, 2016

Mohammad Sasanipour<sup>1\*</sup>

*1- Assistant Professor in Demography, National Institute for Population Research, Tehran, Iran.*

### Abstract

**Introduction:** In almost all societies and at all ages, men have a higher mortality rate than women. In this study, the contribution of the main causes of death in the increase of male mortality in the provinces of Iran in 2016 has been analyzed.

**Methods:** Provincial death data by age group, sex and causes of death were obtained from the registration system of the Ministry of Health and Medical Education. After correcting the under registration of death data, using the standard life table technique, life expectancy at birth was calculated for men and women in the provinces of Iran. Finally, the role of the main causes of death in the sex differences of life expectancy at birth was calculated.

**Results:** The increase in women's life expectancy in Iran ranged from 2 years in Kohgoluyeh and Boyer-Ahmad provinces to 4 years in Fars and Hamedan provinces in 2016. This figure was 3 years in Iran. Unintentional accidents, cardiovascular disease, and cancers and tumors are the most important causes of sex differences in life expectancy at birth in favor of women. However, there are significant differences in the share of major causes of death in sex differences in life expectancy at the provincial level.

**Conclusion:** Behavioral and lifestyle factors are the most important factors of sex difference in life expectancy at birth in Iran, which due to its preventability, with proper planning, can reduce the sex difference in death and help increase life expectancy.

**Keywords:** gender, life expectancy at birth, decomposition, age, mortality

---

### Please cite this article as follows:

Sasanipour M. Why do men die earlier? The Contribution of Causes of Death to Sex Differences in Mortality in Iranian provinces, 2016. *Hakim Health Sys Res.*2021;24(3):264-275

---

---

\*Corresponding Author: National Institute for Population Research, Tehran, Iran. Tel: 02188534321, E-mail: Mohammadsasanipour@nipr.ac.ir