

برآورد سطح و بررسی عوامل مؤثر بر مرگ و میر شهر تهران در سال ۱۳۸۴ و روند تحولات اپیدمیولوژیکی آن در سی ساله اخیر

محمد میرزائی *

لیلا علیخانی ☆

هرچند پیشرفت علم پزشکی، کشف داروهای جدید، فراگیر شدن تکنولوژی بهداشت عمومی و بهبود تولید مواد غذایی از مهم‌ترین عوامل کاهش مرگ و میر در اکثر کشورهای جهان بوده است ولی براساس مطالعات انجام شده، علل و عوامل مؤثر بر کاهش مرگ و میر در کشورهای مختلف و حتی در مناطق مختلف یک کشور به‌طور چشمگیری متفاوت بوده است. شاخص‌های مرگ و میر و به‌ویژه مرگ و میر نوزادان و اطفال از مهم‌ترین ملاک‌های ارزشیابی سطح توسعه یافتگی و نیز بردن به این‌گونه تفاوت‌ها در مناطق مختلف جهان محسوب می‌شود. این مقاله، پس از ارائه تصویری کلی از مبانی نظری، مروری گذرا بر روند تحولات جمعیت و مرگ و میر در مناطق مختلف دنیا و ایران دارد و سپس سطح مرگ و میر در گروه‌های سنی و جنسی مختلف شهر تهران را در سال ۱۳۸۴ برآورد می‌کند. در انتها تحولات اپیدمیولوژیکی شهر تهران را در فاصله دو مقطع زمانی ۱۳۵۴ و ۱۳۸۴ مورد ارزیابی و تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که سطح مرگ و میر در همه گروه‌های سنی و جنسی در سال ۱۳۸۴، در مقایسه با مطالعات گذشته، کاهش چشمگیری داشته و علل مرگ و میر نیز تغییر یافته است. در تحلیل نهایی، بر لزوم ترسیم دقیق چهره مرگ و میر در جامعه، برای ارزیابی برنامه‌های بهداشتی و برنامه‌ریزی در زمینه افزایش طول عمر و سلامت انسان‌ها تأکید شده است.

واژگان کلیدی: مرگ، سطح مرگ و میر، علل مرگ و میر، تحولات اپیدمیولوژیکی، ترکیب سنی جنسی، تهران.

مقدمه

مرگ پدیده ذاتی جمعیت و واقعه‌ای تجدیدناپذیر است. واقعه مرگ، برخلاف سایر پدیده‌های جمعیتی، کلیه افراد جامعه را در بر می‌گیرد و در نتیجه شدت یا عمومیت آن برابر واحد است (کلانتری ۱۳۸۲: ۳۸). هرچند آدمی به اقتضای طبیعت خود محکوم به فناست و مرگ و میر^۱ یک امر اجتناب‌ناپذیر است، ولی انسان برای گریز از مرگ و به تأخیر انداختن آن همواره در تلاش و تکاپو بوده است. مرگ و میر در مقایسه با سایر وقایع جمعیتی، اولین موضوعی است که اذهان بشر را همواره به خود معطوف داشته است. (شرایاک^۲ ۱۹۷۵: ۲۲۱). لذا تلاش برای کاهش مرگ و میر و اعمال تمهیداتی در راستای آن، موضوعی است که «مورد پذیرش تمام فرهنگ‌ها و ایدئولوژی‌ها قرار می‌گیرد و در این زمینه مقاومتی وجود ندارد» (میرزائی ۱۳۷۵: ۱۶) و افزایش شگفت‌انگیز جمعیت جهان ثمره همین کوشش‌ها بوده است (میرزائی ۱۳۸۴: ۶۴). با این حال، کاهش در میزان‌های مرگ و میر برای تمام افراد و گروه‌های جوامع انسانی به‌طور مساوی صورت نگرفته است و از این گذشته، کشورها و مناطق مختلف دنیا به‌طور یکسان از آن بهره‌مند نشده‌اند. هرچند مرگ و میر بیشتر یک پدیده بیولوژیکی است (زنجان‌ی ۱۳۶۸: ۵۳) ولی، با گذشت زمان و در اثر پیشرفت‌های علمی و افزایش دانش و آگاهی بشری، این واقعیت بر همگان آشکار شد که جنبه‌های مهم دیگری به‌جز پدیده‌های زیستی (از جمله جنبه‌های اجتماعی و اقتصادی) نیز در مرگ و میر نهفته است (کاظمی‌پور ۱۳۸۲: ۲؛ میرزائی ۱۳۶۷ در میرزائی ۱۳۸۴: ۷۰).

شدت مرگ و میر از شاخص‌های مهم درجه توسعه‌یافتگی در جوامع است. به همین جهت، سنجش مستمر مرگ و میر یکی از موضوعات مطالعاتی مورد علاقه جمعیت‌شناسان است. با توجه به این‌که، شاخص‌های مرگ و میر از جمله شاخص‌های پویای جمعیتی و همواره در تغییر و تحول هستند، سنجش آن‌ها به مطالعات مستمر و مداوم نیاز دارد.

به‌طور کلی، مطالعات مستمر در زمینه شاخص‌های حیاتی به محققین و برنامه‌ریزان کمک می‌کند تا روندها و تغییرات را نیز مورد ارزیابی قرار دهند و چگونگی تحولات جمعیتی و اقتصادی را بررسی کنند. علاوه بر این، بررسی تغییرات اپیدمیولوژیکی^۳ در کشور، سبب خودنمایی اولویت‌های جدیدی در برنامه‌های مرتبط با سلامتی و برنامه‌های توسعه اقتصادی - اجتماعی می‌شود و جهت تداوم و اصلاح فعالیت‌های گذشته و ایجاد استراتژی‌های

1. Mortality
3. Epidemiologic Changes

2. Shryok

جمعیتی، فرهنگی، توسعه اجتماعی و امور مرتبط با سلامتی ضروری است (نقوی ۱۳۸۱: ۱۲۰).

کلانشهر تهران نیز پدیده‌ای است که تحول و دگرگونی آن قابل تأمل است. این دهکده بیلاقی دویست سال پیش به‌عنوان پایتخت ایران انتخاب شده است و اینک حرف اول را در ابعاد اقتصادی، اداری و خدماتی در کشور می‌زند (زنجان ۱۳۸۲: ۹)، لذا مطالعه و تحقیقات جمعیتی و تعیین شاخص‌های حیاتی در کلانشهر تهران، این نقطه حساس کشور، که یک‌ششم از جمعیت شهرنشین کشور را در خود جای داده است و تمامی مراکز تصمیم‌گیری در آن مستقر هستند، از اهمیت خاصی برخوردار است. انجام این‌گونه مطالعات زمینه‌ارائه راهکارهای مناسب مدیریتی، بهداشتی، اسکان و استقرار جمعیت و اشتغال را فراهم می‌کند و به تبع آن می‌تواند زمینه‌ساز تناسب لازم میان رشد جمعیت^۱ و رشد اقتصادی و اجتماعی باشد. در این مقاله تلاش بر آن است تا براساس آمارهای گورستان بهشت زهرا در سال ۱۳۸۴، مرگ و میر شهر تهران مطالعه و حتی‌المقدور مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. ابتدا پاره‌ای از مباحث نظری مرتبط با این پژوهش مطرح شده است و در قسمت‌های بعدی مقاله به بررسی ویژگی‌های جمعیتی فوت‌شدگان، محاسبه پاره‌ای از شاخص‌های مرگ و میر، ساختن جدول بقا^۲ و بررسی تحولات اپیدمیولوژیکی شهر تهران در طی سی ساله اخیر پرداخته و نهایتاً جمع‌بندی و نتیجه‌گیری به‌عمل آمده است.

مبانی نظری

رهیافت‌های نظری مختلفی برای تبیین سطح مرگ و میر و تحولات آن مطرح شده‌اند. در این پژوهش با توجه به اهداف، از نظریات زیر استفاده شده است.

۱. نظریه ارتباط توسعه اجتماعی - اقتصادی با مرگ و میر: ابن‌خلدون از نخستین صاحب‌نظرانی است که به مسائل اقتصادی - اجتماعی در ارتباط با جمعیت به‌طور مستقیم اشاره دارد (هاتچینسون^۳ ۱۹۶۷: ۱۶). از نظر او در دوره‌های مساعد و شکوفایی قدرت، به‌دلیل کاهش مرگ و میر، رشد جمعیت زیاد و در دوره‌های نامساعد و افول، به‌دلیل افزایش مرگ و میر، رشد جمعیت کم می‌شود (ابن‌خلدون ۱۳۶۹: ۵۸۲). بنابراین با توجه به این نظریه، از گذشته دور توسعه اجتماعی - اقتصادی برای کاهش مرگ و میر و تسریع آن مهم بوده است.

1. Population Growth
3. Hutchinson

2. Life Table

یانگ و بریان^۱ (۱۹۸۳) در مطالعه رابطه مرگ و میر با توسعه اجتماعی-اقتصادی نشان دادند که پنج متغیر مستقل (درآمد سرانه، تغذیه، خدمات بهداشتی، استانداردهای زندگی^۲ و سطح آموزش) بر میزان مرگ و میر عمومی (ناخالص)^۳، میزان مرگ و میر نوزادان^۴ و امید به زندگی در بدو تولد^۵ مؤثرند (یانگ و بریان ۱۹۸۳: ۲۲۰). سازمان ملل متحد^۶ نیز تعدادی از شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی (از جمله: درآمد سرانه، نسبت افزایش واحد مسکونی ساخته شده به افزایش خانوار، هزینه سرانه برای آموزش هر محصل در هر مقطع و نظایر آن) را جهت تفکیک کشورهای توسعه یافته^۷، کشورهای در حال توسعه^۸ و کشورهای کمتر توسعه یافته^۹ مشخص کرده است (سازمان ملل ۱۹۸۹: ۲۴۱-۲۶۰). موسلی و چن (۱۹۹۳ در آقا^{۱۰} ۲۰۰۰)، بر این باورند که عوامل اقتصادی-اجتماعی در قالب سطوح سه گانه اجتماع، خانواده و فرد، از طریق عوامل مرتبط با باروری مادران، آلودگی محیطی، تغذیه ناکافی، صدمات و آسیب‌ها، مقاومت فردی در مقابل بیماری‌ها و مانند آن باعث تأثیرگذاری بر سطح مرگ و میر می‌شوند (آقا^{۱۱} ۲۰۰۰: ۲۰۰۰). ریلی^{۱۲} (۲۰۰۵) بیان می‌کند که وضعیت محل سکونت، میزان درآمد، سطح تحصیلات، نوع تغذیه و دسترسی به خدمات بهداشتی و درمانی در سرعت افزایش امید به زندگی مؤثرند (ریلی ۲۰۰۵: ۷۴۱-۷۶۴). از نظر کول و هوور (۱۹۵۸ در گلدشایدر ۱۹۷۹)^{۱۳}، در مناطقی با توسعه اقتصادی بالاتر که افراد دسترسی بیشتری به امکانات و ابزار و وسایل دارند، شهرنشینی وسعت بیشتری می‌یابد و درآمد سرانه زیادتر می‌شود و در پی آن تجارت پرونق‌تر، فردگرایی و تکنولوژی بیشتر و حمل و نقل و ارتباطات در سطح بالاتری قرار می‌گیرند؛ افراد از نظر دسترسی به خدمات بهداشتی و درمانی، غذای کافی و سالم، مسکن مناسب، آموزش، آب بهداشتی و بهسازی فاضلاب‌ها شرایط مطلوب‌تری دارند. به طور کلی، استانداردهای زندگی در سطح بالاتری است و نرخ مرگ و میر نسبت به مناطق بدون امکانات، به طور چشمگیری متفاوت است و در این جامعه امید زندگی افراد بالاتر است (گلدشایدر^{۱۴} ۱۹۷۹: ۶۴-۶۵).

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Yang & Brian | 2. Standard of Living |
| 3. Crude Death Rate (CDR) | 4. Infant Mortality Rate (IMR) |
| 5. Expectation of life at birth (e_0) | 6. United Nations |
| 7. Developed Countries | 8. Developing Countries |
| 9. Less Developed Countries (LDC) | 10. Mosley & Chen |
| 11. Agha | 12. Riley |
| 13. Coale & Hoover | 14. Goldscheider |

نگارنده در پژوهشی تحت‌عنوان «سطح مرگ و میر و توسعه - ارائه یک الگو» در قالب یک چارچوب مفهومی، مسیر ارتباط توسعه با سطح مرگ و میر را از طریق عوامل بینابین و عوامل بلافصل مشخص نموده است (میرزایی ۱۳۶۷ در میرزایی ۱۳۸۴: ۷۰). در این چارچوب مفهومی، شاخص‌های توسعه اقتصادی و اجتماعی عبارت‌اند از درآمد سرانه، سطح سواد، عوامل فنی و تکنولوژیک (به‌ویژه در زمینه بهداشت، کشاورزی و حمل و نقل)، وسایل ارتباط جمعی، میزان شهرنشینی، درآمد و بودجه دولت. عوامل بینابین نیز عبارت‌اند از ریشه‌کنی بیماری‌ها (مهندسی بهداشت)، پیشگیری از بیماری‌ها (مصون‌سازی)، تسهیلات پزشکی و دارویی، معیارهای زیستی (سطح زندگی)، آموزش بهداشت و الگوهای فرهنگی و رفتاری. همچنین عوامل بلافصل عبارت‌اند از شرایط محیطی (به‌ویژه میزان حضور عوامل بیماری‌زا در محیط)، رابطه متقابل عوامل بیماری‌زا و انسان و بالأخره درمان (میرزایی همان). به‌طور کلی، بین پایگاه اجتماعی - اقتصادی و مرگ و میر رابطه معکوسی است. هر چه پایگاه اجتماعی - اقتصادی^۱ افراد پایین‌تر باشد، مرگ و میر بالاتر و امید زندگی کمتر است. همچنین ذکر این نکته ضروری است که رابطه شاخص‌های اقتصادی - اجتماعی با سطح مرگ و میر، رابطه‌ای دو طرفه و متقابل است. یعنی همان‌گونه که توسعه اقتصادی - اجتماعی، سطح مرگ و میر را تنزل می‌دهد، تنزل سطح مرگ و میر نیز همراه با برخورداری از سلامت بیشتر است که به نوبه خود، از طریق ارتقاء کارآیی افراد، سبب تسریع توسعه اقتصادی - اجتماعی خواهد شد (همان).

۲. نظریه انتقال اپیدمیولوژیک^۲: یکی از مؤلفه‌های اساسی در انتقال جمعیت^۳ که به تدریج شکل می‌گیرد، انتقال اپیدمیولوژیک است. عمران^۴ (۱۹۷۱) پزشک مصری از نخستین کسانی است که زمینه‌ای مفهومی برای انتقال اپیدمیولوژیک بیان کرده است. وی مفهوم انتقال اپیدمیولوژیک را به معنی مجموعه تغییراتی که در الگوی مرگ و میر و علل مرگ و میر اتفاق می‌افتد، می‌داند. از آنجایی که اپیدمیولوژی مطالعه توزیع بیماری‌ها، صدمات و عوامل خطرناک است، انتقال اپیدمیولوژیک به معنی تغییرات طولانی مدتی است که به‌طور کلی در توزیع بیماری‌ها، صدمات و عوامل خطرناک رخ می‌دهد. محورهای اصلی علل مرگ و میر، بیماری‌های عفونی، بیماری‌هایی که در اثر کهولت سن باعث مرگ می‌شوند، صدمات خارجی، سکتها و سرطان‌ها هستند. گروه اول بیماری‌های عفونی که مسری و قابل انتقال هستند، گروه دوم بیماری‌های ناشی از کهولت سن که مسری

1. Socio-Economic Status
3. Demographic Transition

2. Epidemiological Transition
4. Omran

و قابل انتقال نیستند و گروه سوم صدمات خارجی که شامل آسیب‌های ناشی از علل خارجی است را شامل می‌شوند (عمران ۱۹۷۱ در هوریوشی^۱: ۱۹۹۹: ۵۴).

عمران براساس این نظریه، تغییر علل مرگ و میر از بیماری‌های عفونی و انگلی به بیماری‌های غیرعفونی و غیرانگلی را نتیجه کاهش اساسی و مستمر سطح مرگ و میر می‌داند. نامبرده بر این باور است که جمعیت پس از عبور از یک دوره طاعون‌زدگی و گرسنگی به دوره‌ای می‌رسد که بیماری‌های خاص جوامع متمدن شیوع دارد و این تحول به سبب مهار بیماری‌های عفونی و انگلی است (شنه و شاستلند ۱۳۸۰: ۸۵). این نظریه به مجموعه تغییرات حاصل در الگوی سلامتی و بیماری و همچنین کنش متقابل بین این الگوها و شاخص‌ها با نتایج اجتماعی، اقتصادی و جمعیت‌شناختی تأکید دارد. انتقال اپیدمیولوژیک ملازم با انتقال جمعیتی و انتقال تکنولوژیک در کشورهای توسعه یافته امروزی جهان، تحقق یافته است و این انتقال در جوامع توسعه‌نیافته هنوز ادامه دارد (عمران ۱۹۷۱: ۵۱۰). از نظر عمران، عامل اصلی انتقال اپیدمیولوژیک در کشورهای توسعه یافته زمینه‌سازی‌های اقتصادی و اجتماعی و توسعه بهداشت بوده، در حالی که در کشورهای جهان سوم با نفوذ تکنولوژی پزشکی شروع شده است (همان: ۵۲۱).

جمعیت و مرگ و میر در بستر زمان

جمعیت یکی از عوامل اصلی مرتبط با تحولات اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، فرهنگی و زیست‌محیطی در سطح ملی و بین‌المللی است. اجزای اصلی رشد جمعیت که شامل باروری^۲، مرگ و میر و مهاجرت^۳ است، هر کدام نقش اساسی و قابل توجهی در نوسانات و تحولات رشد جمعیت در گذشته و به‌ویژه در دهه‌های اخیر داشته‌اند. بنابر اقتضای موضوع مقاله، در این قسمت به ارائه شاخص‌های مرگ و میر در جهان، کشور ایران و شهر تهران پرداخته می‌شود.

براساس داده‌های منتشر شده از سوی دفتر مستندات جمعیتی^۴ امید زندگی در بدو تولد در سال ۲۰۰۱ در گستره‌ای بین ۸۱ سال (برای ژاپن) و ۳۶ سال (برای مالاوی) و در سال ۲۰۰۶ در گستره‌ای بین ۸۲ سال (برای ژاپن) و ۳۴ سال (برای بوتسوانا در آفریقای جنوبی) در نوسان بوده است. امید زندگی در کل جهان برای سال ۲۰۰۱ و ۲۰۰۶ به ترتیب ۶۵ و ۶۷ سال بوده و مقدار این شاخص برای کشورهای پیشرفته و در حال توسعه در

1. Horiuchi
3. Migration

2. Fertility
4. Population Reference Bureau (PRB)

سطوح متفاوتی قرار داشته است. گستره شاخص مذکور، در بین قاره‌ها در سال ۲۰۰۱ از ۵۰ سال برای قاره آفریقا تا ۷۸ سال برای قاره آمریکا شمالی و در سال ۲۰۰۶ از ۵۲ سال برای قاره آفریقا تا ۸۰ سال برای قاره آمریکا شمالی نوسان داشته است (دفتر مستندات جمعیتی ۲۰۰۱ و ۲۰۰۶). بدین ترتیب تفاوت امید زندگی در بدو تولد، در کشورهای پیشرفته و کمتر توسعه یافته بسیار زیاد و بین کشورهای اروپایی و آفریقایی بیش از ۲۰ سال است.

میزان مرگ و میر اطفال هم در مناطق مختلف جهان نوسانات زیادی داشته است. براساس آمارهای منتشر شده از سوی دفتر مستندات جمعیتی در سال ۲۰۰۱، این میزان از ۸۸ در هزار در قاره آفریقا تا ۷ در هزار در قاره آمریکا شمالی و در سال ۲۰۰۶، از ۸۴ در هزار در قاره آفریقا تا ۷ در هزار در قاره‌های آمریکا شمالی و اروپا در نوسان بوده است. بیشترین میزان مرگ و میر اطفال در سال ۲۰۰۱ در کشور مالاوی برابر ۱۳۷ در هزار و کمترین آن در کشور ایسلند برابر ۱/۴ در هزار و در سال ۲۰۰۶ بیشترین در کشور افغانستان برابر ۱۶۶ در هزار و کمترین آن در کشورهای سوئد و هنگ‌کنگ برابر ۲/۴ در هزار بوده است (همان). به‌طور کلی، میزان مرگ و میر اطفال در کشورهای در حال توسعه ۳۵ برابر کشورهای توسعه یافته است. مقدار شاخص‌های میزان عمومی مرگ و میر و امید زندگی در بدو تولد در قاره‌های مختلف جهان برای سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۰۶ در جدول شماره ۱ منعکس است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، در این سال‌ها میزان عمومی مرگ و میر در جهان ۹ در هزار بوده است. حداکثر میزان عمومی مرگ و میر در میان کشورهای مختلف جهان حدود ۲۰ تا ۲۴ در هزار و حداقل آن بین ۳ تا ۵ در هزار بوده است. لازم به ذکر است که فقط براساس میزان عمومی (ناخالص) مرگ و میر، که تعداد متوفیات به ازای هر هزار نفر در سال را نشان می‌دهد، نمی‌توان لزوماً و قطعاً به بهبود یا تنزل شرایط بهداشتی و تأثیر آن روی مرگ و میر حکم کرد. چراکه میزان عمومی مرگ و میر، بیشتر تحت تأثیر ساختمان سنی و گاهی بروز یک وضع استثنایی برای گروه‌های سنی و جنسی و یا اجتماعی-شغلی خاص در جمعیت است (امانی ۱۳۷۴: ۷۷). سطح مرگ و میر در یک جامعه، عمدتاً وابسته به زمینه بهداشتی است که این زمینه‌ها خود با تأثیرپذیری از جنبه‌های فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی شکل و قوام می‌یابند (میرزائی ۱۳۸۴: ۵۸). لذا شاخص‌های مستقل از ساختار سنی، مانند امید زندگی و مرگ و میر اطفال، برای بیان رابطه سطح مرگ و میر با بهداشت و توسعه بهتر و مناسب‌ترند.

جدول ۱. میزان عمومی مرگ و میر (CDR) و امید زندگی در بدو تولد (e_0) در قاره‌های مختلف، ۲۰۰۱ و ۲۰۰۶

e_0 ## ۲۰۰۶		e_0 # ۲۰۰۱		CDR (در هزار) ## ۲۰۰۶	CDR (در هزار) # ۲۰۰۱	مناطق
زن	مرد	زن	مرد			
۶۹	۶۵	۶۷	۶۴	۹	۹	جهان
۵۳	۵۱	۵۲	۵۰	۱۵	۱۴	آفریقا
۷۷	۷۳	۷۶	۷۲	۷	۷	اقیانوسیه
۷۰	۶۶	۶۸	۶۵	۷	۸	آسیا
۸۱	۷۵	۸۰	۷۴	۸	۹	آمریکا
۷۹	۷۱	۷۸	۷۰	۱۲	۱۱	اروپا

* دفتر مستندات جمعیتی (PRB) ۲۰۰۱:۲-۷

** دفتر مستندات جمعیتی (PRB) ۲۰۰۶:۵-۱۰

ایران، سرزمینی پهناور است که از نقطه نظر موقعیت جغرافیایی، اقلیمی و استراتژیک، ویژگی‌های ممتازی در منطقه دارد و از نقطه نظر علمی و فرهنگی نیز سهم و نقش اساسی در تحول جوامع انسانی داشته است. در مورد تحولات جمعیتی ایران در قرون و اعصار گذشته اطلاعات چندانی در دست نیست و فقط برای قرن حاضر است که می‌توان آمار و ارقامی برای جمعیت ایران به دست آورد (میرزائی ۱۳۸۴: ۱۲۲). جدول شماره ۲ تعدادی از شاخص‌های مرگ و میر در ایران را برای سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۰ مشخص کرده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، تمام شاخص‌ها دلالت بر کاهش سریع و مستمر مرگ و میر کشور ایران در نیم قرن اخیر دارد. مرگ و میر کمتر از یک‌ساله‌ها از ۲۰۰ در هزار در سال ۱۳۳۵ به ۳۰ در هزار در سال ۱۳۸۰ کاهش و به عبارت دیگر به کمتر از یک‌ششم تقلیل یافته است. میزان مرگ و میر مادران^۱ نیز کاهشی در همین حدود را تجربه کرده و در سال ۱۳۸۰ به حدود ۳۵ در یک‌صد هزار رسیده است. میزان عمومی مرگ و میر در این فاصله از ۲۵ در هزار به ۶ در هزار کاهش و نزدیک به یک‌پنجم تقلیل داشته است. امید زندگی و احتمال بقا در نیمه قرن اخیر جهشی چشمگیر و استثنایی داشته است. شاخص امید زندگی در بدو تولد از رقمی کمتر از ۴۰ سال در سال ۱۳۳۵ به رقمی بالغ بر ۷۰ سال در سال ۱۳۸۰ افزایش یافته و نزدیک به دو برابر شده است. شایان ذکر است که چنین کاهش اساسی و مستمری در شاخص‌های مرگ و میر، زمینه‌ساز رشد شتابان جمعیت در نیم قرن اخیر بوده و منجر به افزایش تعداد جمعیت کشور از

1. Maternal Mortality Ratio (MMR)

رقمی کمتر از ۲۰ میلیون نفر در سال ۱۳۳۵، به رقمی بیش از ۷۰ میلیون نفر در حال حاضر شده است.

در یک چارچوب کلی، می‌توان گفت با وجود مسائل و مشکلات موجود در دهه اول بعد از انقلاب اسلامی، ایران در زمینه ارتقاء سطح بهداشت و کاهش سطح مرگ و میر از کشورهای نسبتاً موفق دنیا بوده است. کاهش چشمگیر مرگ و میر نوزادان و اطفال و افزایش شاخص امید زندگی در بدو تولد، از دستاوردهای اساسی کشور در دهه ۱۹۸۰ بوده است. عامل اساسی چنین روندی توجه به بهداشت محیط و پیشگیری از بیماری‌ها از طریق واکسیناسیون، به‌ویژه در مناطق روستایی که از محرومیت بیشتری رنج می‌بردند، بوده است (میرزائی ۱۳۸۴: ۱۰۷). در هر حال، باید اذعان داشت بهبود شاخص‌های طول عمر عمدتاً به سبب بهبود در عوامل بهداشت محیط، اشاعه واکسیناسیون و تا حدودی ارتقای فرهنگ بهداشتی، از طریق توجه به آموزش بهداشت و افزایش اطلاعات عمومی بهداشتی، بوده است (همان: ۱۰۸).

جدول شماره ۲. میزان‌های مرگ و میر کمتر از یکسال (IMR)، مادران (MMR)، عمومی (CDR) و شاخص امید زندگی در بدو تولد (e_0) به تفکیک جنس در ایران، ۱۳۸۰-۱۳۳۵

شاخص سال	(IMR) (در هزار)	MMR (در صد هزار)	CDR (در هزار)	e_0 (سال)		
				کل	مرد	زن
۱۳۳۵	۲۰۰	-	۲۵	۲۸/۵	۲۷/۲	۲۹/۸
۱۳۴۵	۱۶۵	-	۱۶	۴۶/۶	۴۵/۰	۴۸/۲
۱۳۵۵	۱۱۴	۲۷۷	۱۲	۵۴/۴	۵۲/۶	۵۶/۲
۱۳۶۵	۶۴	۱۴۰	۹	۶۱/۴	۵۹/۴	۶۴/۵
۱۳۷۰	۵۳	۵۴	۷	۶۴/۵	۶۲/۴	۶۶/۷
۱۳۷۵	۳۴	۳۷	۶	۶۷/۳	۶۵/۲	۶۹/۶
۱۳۸۰	۳۰	-	۶	۶۹/۸	۶۷/۶	۷۲/۲

منابع:

- دفتر مستندات جمعیتی (PRB) ۲۰۰۱:۵
 صندوق جمعیت ملل متحد (UNFPA) ۲۰۰۰:۲۲
 میرزایی ۲۰۰۵:۲۶
 سایت مرکز آمار ایران (www.amar.sci.org.ir)

شناخت شهر تهران از نظر تاریخی، اجتماعی، جغرافیایی و جمعیتی، به دلیل سرعت توسعه همه‌جانبه آن، پیچیده و مشکل است. در هر حال، باید دانست تهران شهری بی‌گذشته نبوده است

و پیوندهای مستحکم و قابل توجهی با گذشته‌های دور دارد. بررسی منابع موجود نشان می‌دهد که تهران روستایی از روستاهای اطراف شهر ری بوده و همانند سایر روستاهای اطراف شهر ری، دارای کارکردی کشاورزی و نیز بیلابنی بوده است (جمالی بحری و دیگران ۱۳۷۱: ۳۵).

بر اساس آخرین سرشماری کشور در سال ۱۳۸۵، تعداد جمعیت ۲۲ منطقه شهر تهران ۷/۸ میلیون نفر بوده است (سایت مرکز آمار ایران)^۱. بر این اساس، شهر تهران به تنهایی ۱۱/۱ درصد از جمعیت کل کشور را در خود جای داده و کماکان رتبه نخست شهری خود را، با تفاوتی فاحش نسبت به شهرهای بعدی، حفظ کرده است. در نخستین سرشماری عمومی کشور در سال ۱۳۳۵ جمعیت شهر تهران ۱/۵ میلیون نفر بود و به این ترتیب در نیم قرن اخیر جمعیت این شهر بیش از ۵ برابر شده است.

میزان‌های حیاتی جمعیت شهر تهران در سال‌های ۱۳۴۵ تا ۱۳۸۴ با استفاده از منابع مختلف مورد محاسبه قرار گرفته و در جدول ۳ ارائه شده است. نمودار شماره ۱ نیز میزان‌های عمومی موالید^۲ و مرگ و میر شهر تهران را برای همین سال‌ها نشان می‌دهد. فاصله این دو منحنی، استنباطی از میزان رشد طبیعی جمعیت^۳ و نوسانات آن در یک قالب گرافیک در این سال‌ها را به دست می‌دهد.

جدول شماره ۳. میزان‌های موالید، مرگ و میر، مهاجرت، رشد طبیعی و رشد مطلق جمعیت شهر تهران در سال‌های ۱۳۴۵، ۱۳۵۵، ۱۳۶۵، ۱۳۷۵ و ۱۳۸۴ (در هزار)

شاخص سال	CBR	CDR	r طبیعی	NMR ^۴	r مطلق
*۱۳۴۵	۲۸/۵	۱۰/۰	۲۸/۵	۲۳/۰	۶۰/۵
**۱۳۵۵	۳۱/۹	۶/۷	۲۵/۲	۲۷/۱	۵۲/۳
***۱۳۶۵	۳۳/۴	۶/۰	۲۷/۴	۳/۸	۲۹/۲
****۱۳۷۵	۱۷/۳	۶/۰	۱۱/۳	-	۱۱/۳
*****۱۳۸۴	۱۵/۹	۶/۴	۹/۵	-	-

* (سازمان برنامه و بودجه ۱۳۵۷: ۵۵)

** (مرکز آمار ایران ۱۳۵۶: ۲۸)

*** (زنجانی ۱۳۷۰: ۱۰۶-۱۶۶)

**** (کاظمی پور، ۱۳۸۲: ۱۲)

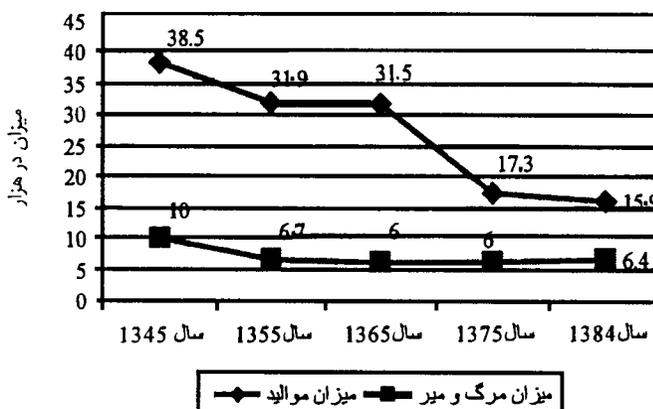
***** به دست آمده از نتایج تحقیق حاضر

1. www.amar.sci.org.ir

2. Crude Birth Rate (CBR)

3. Natural Population Growth Rate

4. Net Migration Rate



نمودار ۱: مقایسه میزان‌های موالید و مرگ و میر در شهر تهران در سال‌های ۱۳۴۵-۱۳۸۴

شهر تهران، به‌عنوان پایتخت و توسعه‌یافته‌ترین شهر کشور، دارای جمعیتی با ویژگی‌های خاص خود است و شاخص‌های جمعیتی آن نیز با مناطق دیگر کشور تفاوت چشمگیری دارد. بنابراین، می‌بایست شاخص‌های حیاتی این کلان‌شهر که یک ششم از جمعیت شهری کشور را در خود جای داده است، مورد مطالعه عمیق و مستمر قرار گیرد.

این‌گونه مطالعات زمینه و بستر مناسب برای برنامه‌ریزی‌های لازم و مرتبط با تأمین نیازهای متنوع و رو به تزاید شهر تهران را فراهم می‌سازد. شناخت حاصل از این مطالعات می‌تواند موجب غنا و شفافیت بیشتر در تدوین سیاست‌ها و راهبردهای توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی شود. مطالعه حاضر تلاشی در جهت برآورد و تحلیل یکی از وقایع حیاتی جمعیت به نام مرگ و میر در شهر تهران و روند تحولات علل آن در سه دهه اخیر است.

روش تحقیق

روش به‌کارگرفته شده در این پژوهش روش اسنادی^۱ یا تحلیل ثانویه و اطلاعات آن نیز از نوع تمام‌شماری می‌باشد. اسناد در این پژوهش شامل، آمارها و مدارک موجود در فایل کامپیوتری گورستان بهشت زهرا برای سال ۱۳۸۴ شهر تهران بوده است و برای تعیین روند تحولات اپیدمیولوژیک در سی سال اخیر از اطلاعات فوق‌الذکر و نیز پژوهش مجدآبادی فراهانی و کاظمی‌پور در سال ۱۳۵۴ استفاده شده است.

1. Documentary Method

یافته‌های تحقیق

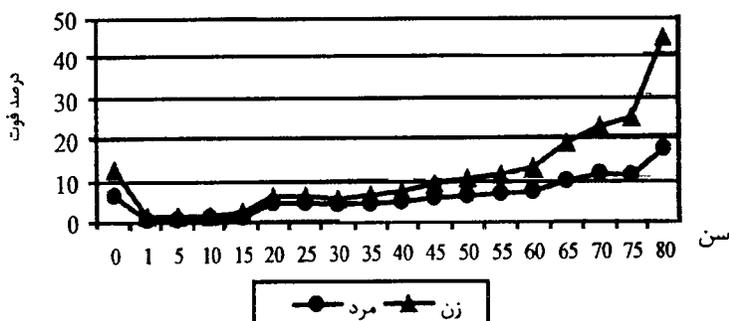
۱. بررسی ویژگی‌های جمعیتی فوت‌شدگان و علل مرگ و میر در شهر تهران

— توزیع سنی و جنسی: براساس فایل کامپیوتری بهشت زهرا، در سال ۱۳۸۴ تعداد فوت‌شدگان ۵۸۴۴۸ نفر بود. از این تعداد، ۲۷۲۳۲ نفر مرد، ۱۸۵۰۳ نفر زن و جنسیت ۲۷۱۳ جنسی^۱ جمعیت شهر تهران در سال ۱۳۸۴ برابر ۱۰۴/۵ و نسبت جنسی فوت‌شدگان این شهر ۱۴۷/۱ است. بنابراین، می‌توان گفت که تعداد فوت‌شدگان مرد شهر تهران در این سال، نزدیک به ۱/۵ برابر فوت‌شدگان زن بوده است^۲. به‌طور کلی، در تمام گروه‌های سنی، مرگ و میر مردان بیش از زنان است؛ تنها استثنا در این مورد سنین کهولت و سالخوردگی (۸۰ سال به بالا) است که به سبب کمتر بودن مردان سالخورده در این سنین، سهم زنان فوت شده بیشتر است. بیشترین درصد فوت‌شدگان (۲۳ درصد) به گروه سنی ۸۰ ساله به بالا اختصاص داشت و این نسبت چنان‌که اشاره شد در بین کهنسالان زن، بیش از کهنسالان مرد بود (۲۷/۴ درصد در مقابل ۱۶/۵ درصد). پس از آن افراد فوت شده گروه سنی ۷۵ تا ۷۹ ساله بیشترین درصد (۱۲ درصد) را داشتند. نمودار شماره ۲ توزیع فوت‌شدگان شهر تهران، برحسب سن و به تفکیک جنس را برای سال ۱۳۸۴ نشان می‌دهد. مشاهده می‌شود که بعد از سن صفر سالگی، درصد مرگ و میر در حداقل قرار می‌گیرد و به تدریج با افزایش سن بر این درصد اضافه می‌شود. کاهش چشمگیر سطح مرگ و میر، به‌ویژه در نوزادی و طفولیت، را به خوبی می‌توان از این نمودار استنباط نمود.

میانگین و میانه سنی کل جمعیت فوت‌شدگان شهر تهران در سال ۱۳۸۴ محاسبه و در نمودار شماره ۳ منعکس شده است. میانگین و میانه سنی جمعیت شهر تهران در سال ۱۳۸۴ به ترتیب برابر ۲۸ سال (۲۶ سال برای مردان و ۲۹ سال برای زنان) و ۲۹ سال (۲۹ سال برای مردان و ۳۰ سال برای زنان) به دست آمده است که به دلیل کمتر بودن میزان موالید، بیشتر بودن ضریب مهاجرپذیری و بالاتر بودن شاخص‌های توسعه، نسبت به سایر نقاط شهری ایران

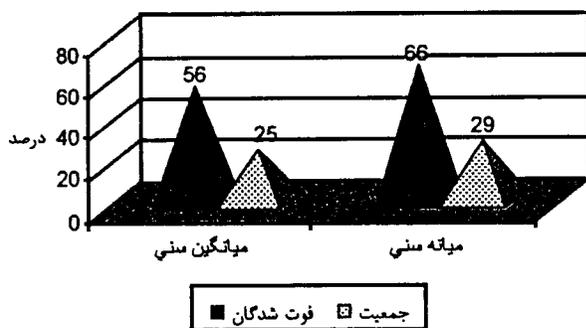
1. Sex Ratio

۲. هرچند در زمان معاصر میزان‌های مرگ و میر مردان به‌طور فزاینده‌ای در سطحی بالاتر از میزان‌های مرگ و میر زنان قرار می‌گیرد ولی، ۱/۵ برابر بودن تعداد متوفیات مردان را نمی‌توان تنها به این عامل مرتبط دانست و احتمال تأثیر عوامل دیگری نیز در این حد از تفاوت می‌تواند مدنظر قرار گیرد. در این میان عواملی همچون مهاجرپذیری بودن شهر تهران و احتمال کم‌شماری مرگ و میر زنان را نباید از نظر دور داشت.



نمودار شماره ۲. توزیع درصد فوت‌شدگان شهر تهران برحسب گروه سنی به تفکیک جنس، ۱۳۸۴
 سالخورده‌تر است. سن نما، در بین جمعیت شهر تهران برای سال ۱۳۸۴ برابر ۲۳ سال است، یعنی بیشترین فراوانی جمعیت شهر تهران در گروه سنی ۲۰ تا ۲۴ ساله قرار دارند و این امر نیز به دلیل افزایش موالید در کل کشور از جمله در شهر تهران، طی سال‌های اولیه بعد از انقلاب (۱۳۵۷-۱۳۶۲) است.

میانگین و میانه سنی فوت‌شدگان این شهر در همان سال به ترتیب برابر ۵۶ سال (۵۵ سال برای مردان و ۵۷ سال برای زنان) و ۶۶ سال (۶۴ سال برای مردان و ۶۷ سال برای زنان) بوده و نشان‌دهنده این است که فوت‌شدگان شهر تهران اکثراً در سنین سالخوردگی بوده‌اند. در سال ۱۳۸۴ نزدیک به یک‌چهارم (۲۳ درصد) از فوت‌شدگان شهر تهران در سنین ۸۰ ساله به بالا قرار داشته‌اند و این می‌تواند تبیین‌کننده بالا بودن میانگین سن فوت‌شدگان در این شهر باشد.



نمودار شماره ۳. میانگین و میانه سنی برای کل جمعیت و فوت‌شدگان شهر تهران، ۱۳۸۴

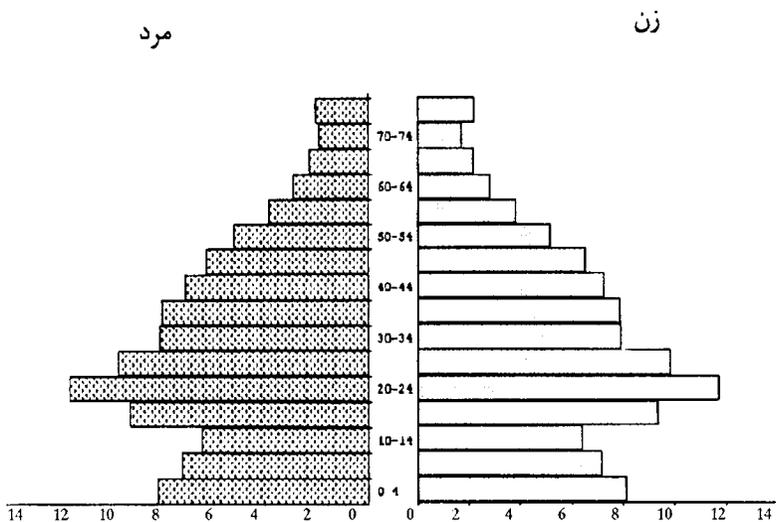
نمودارهای شماره ۴ و ۵ به ترتیب هرم سنی کل جمعیت و هرم سنی فوت‌شدگان شهر تهران را نشان می‌دهد. مقایسه این دو هرم سنی می‌تواند استنباط و درک بهتری از تفاوت مقادیر شاخص‌های مرکزی (میانگین و میانه)، که در نمودار شماره ۳ ارائه شده بود، میان کل جمعیت و فوت‌شدگان شهر تهران در سال مورد مطالعه به دست دهد.

وضعیت زناشویی^۱: بررسی تعداد فوت‌شدگان براساس وضعیت تأهل برای شهر تهران در سال ۱۳۸۴ نشان می‌دهد که زنان بیوه و مطلقه نسبت به مردان و زنان در گروه‌های دیگر، بیشترین مرگ و میر را دارند (۸۱ درصد) و این رقم حدوداً بیش از دو برابر زنان مجرد و متأهل و بیش از چهار برابر مردان بدون همسر بر اثر طلاق یا فوت است^۲. بعد از زنان بیوه و مطلقه، بالاترین مرگ و میر متعلق به مردان مجرد است. به‌طور کلی، در این بررسی مرگ و میر افراد بیوه و مطلقه بیشتر از مجردها و مرگ و میر مجردها بیشتر از متأهل‌ها بوده است، لذا مرگ و میر متأهلین در سطحی پایین‌تر از سایر گروه‌ها قرار داشته است. به‌نظر می‌رسد که زندگی زناشویی منسجم، سبب تنظیم فعالیت‌های روزانه، داشتن برنامه غذایی مرتب، ایجاد آرامش روانی و عاطفی و برخورداری از شرایط زندگی متعادل می‌شود که بی‌تردید، در سلامت و طولانی‌تر کردن سال‌های زندگی تأثیر دارد.

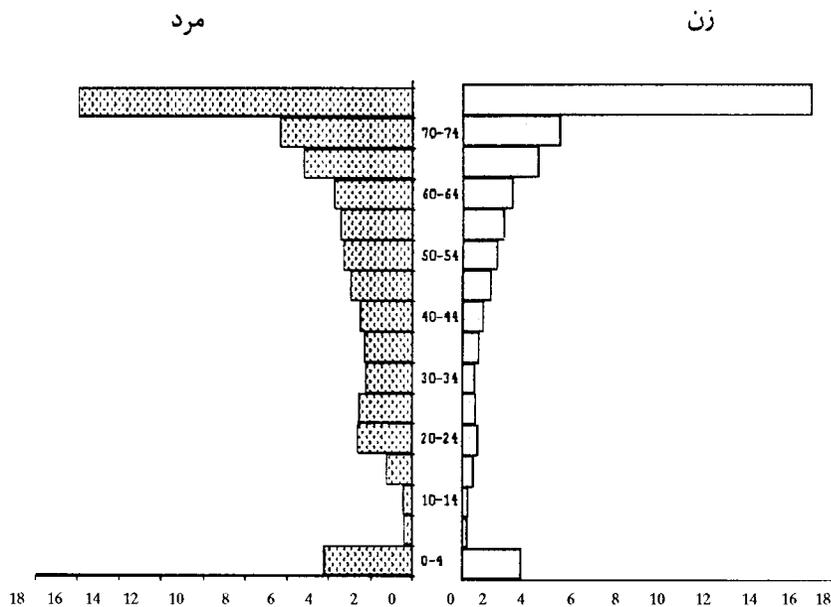
محل تولد: بررسی تعداد فوت‌شدگان از نظر محل تولد و محل صدور شناسنامه، نشان می‌دهد که اکثریت مطلق (۹۸ درصد) از متوفیات شهر تهران تبعه کشور ایران هستند و تنها ۲ درصد از آن‌ها مهاجران خارجی بوده‌اند. در این توزیع تنها ۲۵/۶ درصد از فوت‌شدگان متولد تهران و ۷۲/۴ درصد متولد مناطق دیگر کشور بوده‌اند. این ارقام نشان می‌دهد که شهر تهران به‌عنوان پایتخت کشور ایران، یکی از مناطق اصلی مهاجرپذیر است، تا جایی که حدود سه‌چهارم از متوفیات این شهر اصالتاً غیر تهرانی و اکثریت افراد این شهر مهاجرانی هستند که از مناطق دیگر (به‌خصوص استان‌های آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، اصفهان، همدان و زنجان) به این شهر مهاجرت کرده‌اند. نسبت جنسی متوفیات نشانه فزونی تعداد مردان بر زنان مهاجر است و این اختلاف برای مهاجران وارد شده از خارج کشور خیلی بیشتر است، به‌طوری‌که در این گروه تعداد مردان نسبت به زنان، بیش از دو برابر است.

1. Marital Status

۲. بدون تردید این واقعیت که فراوانی ازدواج مجدد پس از طلاق یا فوت همسر در میان مردان به مراتب بیشتر از زنان است، در پایین‌تر بودن بارز تعداد فوت‌شدگان مرد بدون همسر (بر اثر فوت و طلاق) اساسی‌ترین نقش را داشته است.



نمودار شماره ۴. هرم سنی جمعیت شهر تهران در سال ۱۳۸۴



نمودار شماره ۵. هرم سنی جمعیت فوت‌شدگان شهر تهران در سال ۱۳۸۴

منطقه سکونت^۱ و محل فوت: شهر تهران براساس مطالعات زمینه‌ای و با تصویب دولت به ۲۲ منطقه و پنج حوزه جغرافیایی تقسیم شده است. در مناطق ۲۲ گانه شهر تهران، منطقه سه برخوردارترین و منطقه هفده و نوزده محروم‌ترین مناطق محسوب می‌شوند. توزیع فوت‌شدگان برحسب محل سکونت آن‌ها در سال ۱۳۸۴ نشان می‌دهد که بیشترین مرگ و میر در حوزه جنوبی^۲ (۲۷/۵ درصد) و بیشتر در سنین پایین اتفاق افتاده است و کمترین مرگ و میر (۱۱/۳ درصد) در حوزه غربی است. هر چه شرایط اجتماعی و اقتصادی مناسب‌تر باشد، میزان مرگ و میر نوزادان و اطفال کمتر می‌شود. بیشترین مرگ‌ها در شهر تهران (۶۸ درصد) در بیمارستان (دومین سطح از خدمات و مراقبت‌های بهداشتی)^۳ و مابقی در محل‌های دیگر اتفاق افتاده است. این ارقام بیانگر آن است که افراد در پایتخت کشور در حد قابل توجهی به خدمات بهداشتی و درمانی دسترسی دارند.

وضعیت اشتغال: اشتغال یکی از پدیده‌های زندگی اجتماعی است که در تعیین موقعیت و پایگاه اجتماعی افراد نقش ویژه‌ای را بر عهده دارد. میزان درآمد و برخورداری از امکانات به واسطه نوع شغل، بین سطوح مختلفی از رفاه و مطلوبیت، نوسان پیدا می‌کند و این امر در تمامی ابعاد زندگی فرد حتی مرگ او نیز مؤثر است. آنچه به‌عنوان تفاوت‌های موجود در مرگ و میر به تفکیک شغل شناخته شده است، غالباً ناشی از شیوه‌های متفاوت زندگی در اثر تفاوت مشاغل است (تاملینسون^۴ ۱۹۹۶: ۱۴۶). در سال ۱۳۸۴، مهم‌ترین گروه شغلی در میان فوت‌شدگان شهر تهران، کارکنان مشاغل تولیدی و امور حمل و نقل بوده‌اند که سهم مرگ و میر آن‌ها در بین گروه شاغلین ۲۶/۲ درصد و پس از آن‌ها، کارکنان امور خدماتی با ۲۱/۳ درصد قرار داشتند.

فصل و ماه فوت: یکی از عوامل مؤثر در بروز بیماری‌ها و مرگ و میر افراد، وضعیت آب و هوایی می‌باشد. بررسی تعداد فوت‌شدگان در فصول مختلف سال ۱۳۸۴ نشان می‌دهد که در چهار فصل سال درصد فوت‌شدگان، تقریباً مشابهند. ولی، این درصد در فصول بهار و تابستان از

1. Location

۲. حوزه جنوبی از نظر سطح توسعه نسبت به چهار حوزه دیگر شهر تهران پایین‌تر است.
۳. خدمات مراقبت بهداشتی به‌طور معمول در سه سطح انجام می‌شود. سطح اول، در مجموعه‌ای از خانه‌های بهداشت و مراکز بهداشتی و درمانی و توسط کارکنان بهداشتی، به‌ورزان و ماما‌های روستایی فراهم می‌شود. سطح دوم به وسیله مرکز بهداشت شهرستان و بیمارستان شهرها انجام می‌شود سطح سوم به بیمارستان‌ها و کلینیک‌های تخصصی اشاره دارد که در این سطح خدمات ارائه می‌دهند و در شهرهای بزرگ هر کشور وجود دارند (پارک ۱۳۷۷: ۱۳۶-۱۳۷).

4. Thomlinson

دو فصل دیگر کمی بیشتر است. درصد فوت‌شدگان در ماه‌های مختلف سال نیز نشان می‌دهد که این نسبت در ماه بهمن بیشتر و در ماه اسفند از بقیه ماه‌های سال کمتر بوده است. در ماه بهمن بیشترین مرگ و میر از آن افراد سالخورده (۸۰ سال به بالا) است، زیرا مقاومت آن‌ها نسبت به سرما و آلودگی هوا کمتر از بقیه گروه‌های سنی است.

علل عمده فوت: در این بررسی، طبقه‌بندی علل مرگ و میر برحسب دسته‌بندی علت‌شناسی پرستون^۱ و بر پایه جداول طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها که با توجه به شرایط اپیدمیولوژیک ایران تهیه شده، مورد استفاده قرار گرفته است. نتایج نشان داد که نزدیک به ۷۶/۸ درصد از فوت‌شدگان شهر تهران به علل بیماری‌های غیر عفونی و غیر انگلی و ۱۰/۲ درصد به علل سوانح و حوادث فوت کرده‌اند و سهم بیماری‌های عفونی و انگلی در مرگ و میر شهر تهران برای سال ۱۳۸۴ تنها ۴/۲ درصد است. کاهش سهم بیماری‌های عفونی نسبت به غیر عفونی، نشانه‌ای از انتقال اپیدمیولوژیکی و این امر است که شهر تهران، در حال پشت سر گذاشتن مراحل انتقال جمعیتی است که در قسمت دیگری از این مقاله با تفصیل بیشتر به آن پرداخته خواهد شد. علل عمده مرگ و میر در شهر تهران در سال ۱۳۸۴، به ترتیب شامل: بیماری‌های قلبی و عروقی (۴۱/۷ درصد)، سوانح و حوادث (۱۰/۲ درصد)، انواع سرطان‌ها (۹/۱ درصد)، کهولت و علایم بد تعریف شده^۲ (۸/۸ درصد)، بیماری‌های دستگاه تنفس (۶/۴ درصد)، بیماری‌های اوان تولد (۴/۴ درصد) و بیماری‌های اعصاب و روان (۳/۶ درصد) و سایر بیماری‌ها (از جمله بیماری‌های گوارشی، ناهنجاری‌های مادرزادی و بیماری‌های عفونی و انگلی) بوده است. بیماری‌های قلبی و عروقی و سرطان‌ها در بین زنان درصد بیشتری داشته و در عوض مرگ و میر ناشی از حوادث و سوانح در بین مردان بالغ، بیش از دو برابر زنان بوده است.

۲. بررسی شاخص‌های مرگ و میر در شهر تهران

الف. میزان خام مرگ و میر

تعداد مطلق مرگ و میر نمی‌تواند نشانه خوبی برای سرعت و شدت مرگ و میر باشد، به همین جهت، میزان‌های مرگ و میر مورد استفاده قرار می‌گیرند. متوسط میزان‌های مرگ و میر و به عبارت کلی‌تر میزان خام (عمومی) مرگ و میر جمعیت شهر تهران در سال ۱۳۸۴، بیش از ۶

1. Preston Etiologic Classification

۲. علایم و حالات بد تعریف شده و مهم، شامل کهولت بدون زوال عقلی، سالمندی همراه با ضعف، علت مرگ نامعلوم و تمامی مواردی که تشخیص معینی را براساس بالینی، آزمایشگاهی، تصویرنگاری و بافت‌شناسی نتوان به آن‌ها منتسب کرد (نقوی ۱۳۸۴: ۶۶).

در هزار است، یعنی در شهر تهران در مقابل هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت در طی سال ۱۳۸۴، حداقل شش نفر به دلایل متفاوتی فوت نموده‌اند. این شاخص برای مردان برابر ۷/۵ و برای زنان برابر ۵/۳ در هزار است.

به دلیل اثرگذاری ساختار سنی جمعیت بر روی میزان خام مرگ و میر، برای تحلیل سطح مرگ و میر در این شهر، از شاخص میزان‌های مرگ و میر ویژه سنی^۱ که برآوردی از سطح مرگ و میر در هر سن را نشان می‌دهد، استفاده شده است.

ب. میزان‌های مرگ و میر ویژه سنی

همان‌طور که جدول شماره ۴ نشان می‌دهد، میزان مرگ و میر در سال اولیه زندگی بالاست

جدول شماره ۴. میزان مرگ و میر (در هزار) جمعیت شهر تهران به تفکیک جنس و گروه‌های سنی،

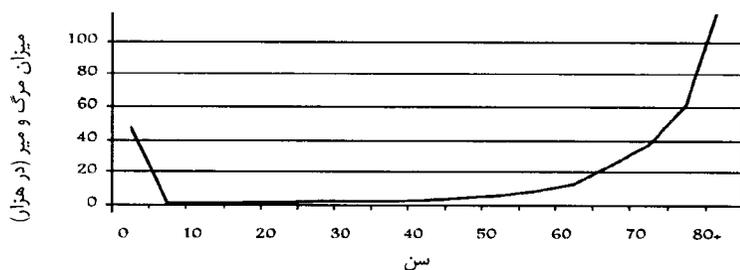
۱۳۸۴

گروه‌های سنی	مرد	زن	کل
زیر یک ساله	۵۴/۱	۳۸/۲	۴۶/۴
۱ تا ۴ ساله	۰/۷۱	۰/۵۷	۰/۶۴
۵ تا ۹ ساله	۰/۵۸	۰/۴۲	۰/۵۰
۱۰ تا ۱۴ ساله	۰/۷۵	۰/۵۳	۰/۶۴
۱۵ تا ۱۹ ساله	۱/۶	۰/۷۲	۱/۱۶
۲۰ تا ۲۴ ساله	۲/۷	۰/۷۸	۱/۷
۲۵ تا ۲۹ ساله	۳/۲	۰/۸۱	۲/۰
۳۰ تا ۳۴ ساله	۳/۳	۰/۹۳	۲/۲
۳۵ تا ۳۹ ساله	۳/۴	۱/۲	۲/۳
۴۰ تا ۴۴ ساله	۴/۲	۱/۷۵	۳/۰
۴۵ تا ۴۹ ساله	۵/۶	۲/۶۳	۴/۱
۵۰ تا ۵۴ ساله	۷/۶	۴/۰	۵/۹
۵۵ تا ۵۹ ساله	۱۰/۵	۶/۶۱	۸/۶
۶۰ تا ۶۴ ساله	۱۵/۱	۱۰/۷	۱۳/۰
۶۵ تا ۶۹ ساله	۲۶/۹	۲۱/۴	۲۴/۳
۷۰ تا ۷۴ ساله	۳۹/۲	۳۴/۵	۳۷/۰
۷۵ تا ۷۹ ساله	۶۳/۴	۵۹/۷	۶۱/۶
۸۰ سال به بالا	۱۲۶/۸	۱۳۶/۱	۱۳۱/۵
کلیه سنین	۷/۵	۵/۳	۶/۴

1. Age-Specific Mortality Rate

۴۶/۴ در هزار) اما، به سرعت پایین می‌آید و در سنین ۵ تا ۹ سالگی به پایین‌ترین سطح خود می‌رسد (۰/۵ در هزار). در گروه‌های سنی بعدی یا بالاتر رفتن سن میزان مرگ و میر بیشتر می‌شود. در مقایسه مرگ و میر دو جنس مشاهده می‌شود که میزان فوت مردان بیش از زنان است. این تفاوت به استثنا سنین سالخوردگی (۸۰ سال به بالا که تعداد زنان سالخورده نسبت به مردان در اکثریت قرار دارد) در تمام گروه‌های سنی مشهود است. علل اصلی فزونی میزان‌های مرگ و میر مردان نسبت به زنان را می‌بایست در رفتارهای متفاوت آن‌ها (رواج بیشتر رفتارهای مخاطره‌آمیز در بین مردان)، عوامل ژنتیکی و احتمال کم‌شماری فوت زنان جست‌وجو کرد.

همان‌گونه که در نمودار شماره ۶ مشاهده می‌شود، الگوی مرگ و میر جمعیت شهر تهران به تفکیک گروه‌های مختلف سنی تقریباً از شکل U (الگوی مربوط به سطوح بالای مرگ و میر) خارج شده و به شکل J (که شبیه الگوی مرگ و میر کشورهای توسعه‌یافته است) نزدیک می‌شود.



نمودار شماره ۶. الگوی مرگ و میر شهر تهران در سال ۱۳۸۴

ج. میزان‌های مرگ و میر نوزادان

در ارتباط با سطح توسعه و بهداشت، مرگ و میر زیر یک ساله‌ها در مقایسه با سایر سنین، از اهمیت خاصی برخوردار است و این مقوله با شاخصی که به آن میزان مرگ و میر نوزادان می‌گویند، اندازه‌گیری می‌شود. البته مرگ و میر ۱ تا ۴ ساله‌ها و در قالب کلی‌تر کمتر از ۵ ساله‌ها نیز به نوبه خود حائز اهمیت است. میزان مرگ و میر نوزادان برای سنجش، ارزیابی و شناخت شرایط اقتصادی، اجتماعی و بهداشتی در یک جمعیت، شاخصی دقیق، مطمئن و ارزشمند است و به‌طور کلی، این شاخص می‌تواند نماینده پیشرفت‌های بهداشتی، اقتصادی و اجتماعی باشد. اندازه و آهنگ تغییرات و نوسانات این میزان، بسته به شرایط بهداشتی یک جامعه، بسیار وسیع و سریع است، زیرا عواملی که در مرگ و میر زیر یک ساله‌ها سهیم هستند، بسیار زیادند.

این عوامل را می‌توان با عوامل زیست‌شناختی (ازجمله وزن هنگام تولد، سن مادر، رتبه تولد^۱، فاصله بین موالید، چند قلویی، باروری بالا و مانند آن)، عوامل اقتصادی-اجتماعی (ازجمله دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی، وضعیت مسکن و نوع تغذیه)، عوامل فرهنگی (مذهب، سطح تحصیلات، جنس کودک، آداب و رسوم و گسیختگی خانواده) طبقه‌بندی کرد (پارک ۱۳۷۷: ۲۲۱). تعداد موالید در شهر تهران در سال ۱۳۸۴ مساوی ۱۲۰۵۷۶ نفر بوده است و بر این اساس، میزان مرگ و میر زیر یک ساله‌ها در شهر تهران برای سال ۱۳۸۴ برابر ۴۶/۳ در هزار به‌دست آمد. این رقم در مقایسه با میزان مرگ و میر زیر یک ساله‌ها در کشورهای صنعتی (کمتر از ۱۰ در هزار) و حتی در مقایسه کل کشور (۳۰ در هزار در سال ۱۳۸۰) نیز رقم بالایی است^۲.

د. جدول عمر جمعیت شهر تهران

جدول عمر که آن را جدول بقا یا جدول مرگ و میر نیز می‌نامند، ابزار مناسبی برای تحلیل تفصیلی مرگ و میر است (میرزائی ۱۳۸۵: ۱۱۳). امید زندگی، مهم‌ترین شاخص در جدول عمر و نشان‌دهنده سطح مرگ و میر جامعه است. این شاخص برابر تعداد سال‌هایی است که یک فرد در هر جامعه بعد از تولد یا هر سن دیگری، با توجه به ویژگی‌های اقتصادی، اجتماعی و بهداشتی آن جامعه، امید دارد زنده بماند. در مقایسه با سنین دیگر، امید زندگی در بدو تولد از جامعیت بیشتری برخوردار است و برابر تعداد سال‌هایی است که فرد به‌طور متوسط بعد از تولدش در آن جامعه شانس و احتمال زندگی دارد. امید زندگی در مناطق و شرایط مختلف متفاوت است و این شاخص در سال ۲۰۰۶، در کشورهای پیشرفته حدود ۷۳ سال برای مردان و ۸۱ سال برای زنان و در کشورهای در حال توسعه، ۶۷ سال برای زنان و ۶۴ سال برای مردان بوده است (دفتر مستندات جمعیتی ۲۰۰۶: ۵).

با استفاده از میزان‌های مرگ و میر به تفکیک سن، تلاشی در جهت ساختن جدول عمر به تفکیک جنس برای شهر تهران در سال ۱۳۸۴ صورت گرفته که نتایج آن در جداول ۵ و ۶ منعکس است. این جدول با استفاده از نرم‌افزار Mortpak-Lite و تبدیل میزان مرگ و میر^۳

1. Birth order

۲. علت بالا بودن میزان مرگ و میر یکساله‌ها در شهر تهران در مقایسه با کل کشور، می‌تواند ناشی از عوامل زیر باشد:

الف: احتمال ثبت مرده‌زایی (Still birth) به‌عنوان مرگ نوزاد در سازمان بهشت‌زهره‌را که می‌تواند منجر به متورم شدن صورت کسر شاخص بشود.

ب: احتمال کمتر از واقع بودن مرگ و میر زیر یکسال‌ها در کل کشور.

3. Mortality Rate

$({}_n m_x)$ به احتمال مرگ و میر^۱ $({}_n q_x)$ ساخته شده است. براساس جداول به دست آمده، شاخص امید زندگی در بدو تولد برای مردان برابر ۶۷/۶ سال و برای زنان برابر ۷۳/۱ سال بوده است که معدل حدود ۷۰ سال را برای دو جنس به دست می‌دهد. می‌توان استنباط نمود که امید زندگی در شهر تهران نسبت به میانگین کشورهای در حال توسعه کمی بیشتر بوده است. فزونی امید زندگی در بدو تولد زنان بر مردان، به مقدار ۵/۵ سال در شهر تهران نیز نکته‌ای قابل توجه و به نوبه خود در خور مطالعه است.

جدول شماره ۵. جدول عمر خلاصه جمعیت مردان شهر تهران در سال ۱۳۸۴

a _(x_n)	c _(x)	T _(x)	S _(x_n)	L _(x_n)	d _(x_n)	L _x	q _(x_n)	M _(x_n)	سن x
۰/۲	۶۷/۶	۶۷۶۴۱۰۴	۰/۹۴۸۸۳	۹۵۸۱۰	۵۱۸۲	۱۰۰۰۰۰	۰/۰۱۵۱۸۲	۰/۰۵۴۰۸	۰
۱/۵	۷۰/۳	۶۶۶۸۲۹۴	۰/۹۹۵۰۵	۳۷۸۶۰۳	۲۶۸	۹۴۸۱۸	۰/۰۰۲۸۲	۰/۰۰۰۷۱	۱
۲/۵	۶۶/۵	۶۲۸۹۶۹۱	۰/۹۹۶۶۸	۴۷۲۰۶۶	۲۷۴	۹۴۵۵۱	۰/۰۰۲۹۰	۰/۰۰۰۵۸	۵
۲/۵	۶۱/۷	۵۸۱۷۶۲۵	۰/۹۹۴۶۱	۴۷۰۴۹۹	۳۵۳	۹۴۲۷۶	۰/۰۰۳۷۴	۰/۰۰۰۷۵	۱۰
۲/۸	۵۶/۹	۵۳۴۷۱۲۶	۰/۹۸۹۴۰	۴۶۷۹۶۲	۷۴۰	۹۳۹۲۴	۰/۰۰۷۸۸	۰/۰۰۰۱۵۸	۱۵
۲/۶	۵۲/۴	۴۸۷۹۱۶۴	۰/۹۸۵۲۷	۴۶۹۹۹	۱۲۳۷	۹۳۱۸۴	۰/۰۱۳۲۷	۰/۰۰۲۶۷	۲۰
۲/۵	۴۸/۰	۴۴۱۶۱۶۵	۰/۹۸۳۷۷	۴۵۶۱۸۱	۱۴۴۵	۹۱۹۴۷	۰/۰۱۵۷۱	۰/۰۰۳۱۷	۲۵
۲/۵	۴۳/۸	۳۹۵۹۹۸۴	۰/۹۸۳۴۳	۴۴۸۷۷۵	۱۴۹۹	۹۰۵۰۲	۰/۰۱۶۵۶	۰/۰۰۳۳۴	۳۰
۲/۵	۳۹/۴	۳۵۱۱۲۰۹	۰/۹۸۱۴۷	۴۴۱۳۴۱	۱۴۹۵	۸۹۰۰۴	۰/۰۱۶۸۰	۰/۰۰۳۳۹	۳۵
۲/۶	۳۵/۱	۳۰۶۹۸۶۸	۰/۹۷۵۸۹	۴۳۳۱۶۴	۱۸۲۲	۸۷۵۰۸	۰/۰۲۰۸۲	۰/۰۰۴۲۱	۴۰
۲/۶	۳۰/۸	۲۶۲۶۷۰۳	۰/۹۶۷۶۷	۴۲۲۷۲۲	۲۳۹۰	۸۵۶۸۶	۰/۰۲۷۸۹	۰/۰۰۵۶۵	۴۵
۲/۶	۲۶/۶	۲۲۱۳۹۸۲	۰/۹۵۶۲۲	۴۰۹۰۵۷	۳۱۱۰	۸۳۲۹۶	۰/۰۳۲۳۴	۰/۰۰۷۶۰	۵۰
۲/۶	۲۲/۵	۱۸۰۴۹۲۵	۰/۹۴۹۲۳	۳۹۱۱۵۰	۴۱۱۱	۸۰۱۸۶	۰/۰۵۱۲۷	۰/۰۱۰۵۱	۵۵
۲/۷	۱۵/۶	۱۴۱۲۷۷۵	۰/۹۰۲۴۱	۳۶۷۳۸۱	۵۵۶۲	۷۶۰۷۴	۰/۰۷۳۱۱	۰/۰۱۵۱۴	۶۰
۲/۶	۱۴/۸	۱۰۴۶۳۹۴	۰/۸۴۹۰۰	۳۳۱۵۲۹	۸۹۲۰	۷۰۵۱۳	۰/۱۲۶۵۱	۰/۰۲۶۹۱	۶۵
۲/۶	۱۱/۶	۷۱۴۸۶۵	۰/۷۸۰۰۹	۲۸۱۴۶۷	۱۱۰۲۶	۶۱۵۹۲	۰/۱۷۹۰۲	۰/۰۳۹۱۷	۷۰
۲/۶	۸/۶	۴۳۳۳۹۸	۰/۴۳۳۳۸	۲۱۹۵۷۰	۱۳۹۳۱	۵۰۵۶۶	۰/۲۷۵۵۱	۰/۰۶۳۴۵	۷۵
۵/۸	۵/۸	۲۱۳۸۲۸	—	۲۱۳۸۲۸	۳۶۶۳۵	۳۶۶۳۵	—	۰/۱۷۱۳۳	۸۰

1. Mortality Probability

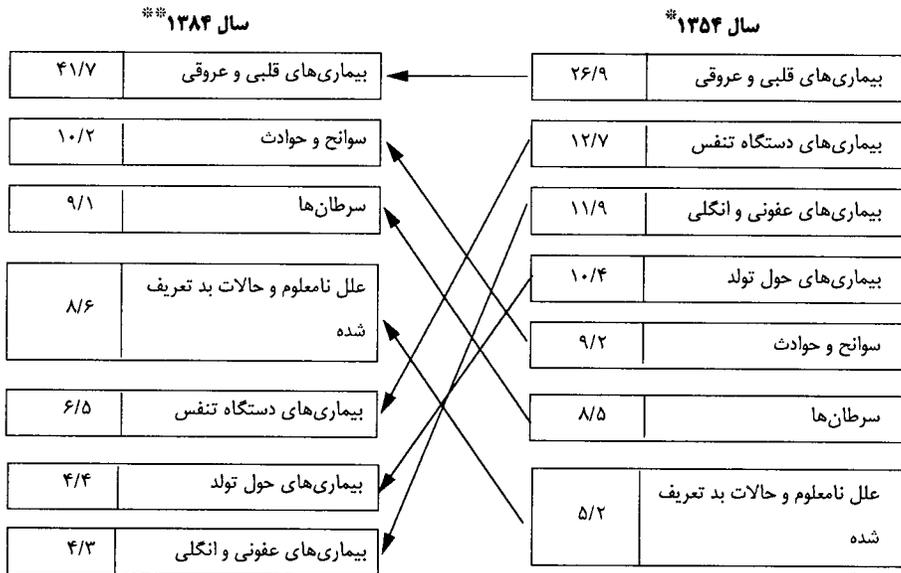
جدول شماره ۶. جدول عمر خلاصه جمعیت زنان شهر تهران در سال ۱۳۸۴

سن X	$M_{(x,n)}$	$q_{(x,n)}$	L_x	$d_{(x,n)}$	$L_{(x,n)}$	$S_{(x,n)}$	$T_{(x)}$	$c_{(x)}$	$a_{(x,n)}$
۰	۰/۰۳۸۲۲	۰/۰۲۷۰۴	۱۰۰۰۰۰۰	۳۷۰۴	۹۶۸۹۳	۰/۹۶۳۰۲	۷۳۰۶۳۳۳	۷۳/۱	۰/۲
۱	۰/۰۰۰۵۸	۰/۰۰۲۳۱	۹۶۲۹۶	۲۲۲	۳۸۴۶۲۲	۰/۹۹۶۵۷	۷۲۰۹۴۴۰	۷۴/۹	۱/۵
۵	۰/۰۰۰۴۲	۰/۰۰۲۱۱	۹۶۰۷۴	۲۰۳	۴۷۹۸۶۳	۰/۹۹۷۶۳	۶۸۲۴۸۱۸	۷۱/۰	۲/۵
۱۰	۰/۰۰۰۵۳	۰/۰۰۲۶۴	۹۵۸۷۱	۲۵۳	۴۷۸۷۲۴	۰/۹۹۶۹۵	۶۳۴۴۹۵۵	۶۶/۲	۲/۵
۱۵	۰/۰۰۰۷۲	۰/۰۰۳۵۷	۹۵۶۱۸	۳۴۱	۴۷۷۲۶۶	۰/۹۹۶۲۴	۵۸۶۶۲۳۱	۶۱/۴	۲/۶
۲۰	۰/۰۰۰۷۸	۰/۰۰۳۸۷	۹۵۲۷۷	۳۶۹	۴۷۵۴۷۲	۰/۹۹۶۰۴	۵۳۸۸۹۶۵	۵۶/۶	۲/۵
۲۵	۰/۰۰۰۸۱	۰/۰۰۴۰۶	۹۴۹۰۸	۳۸۵	۴۷۳۵۹۱	۰/۹۹۵۶۹	۴۹۱۳۴۹۳	۵۱/۸	۲/۵
۳۰	۰/۰۰۰۹۳	۰/۰۰۴۶۶	۹۴۵۲۳	۴۴۰	۴۷۱۵۴۸	۰/۹۹۴۷۵	۴۴۳۹۹۰۳	۴۶/۹	۲/۶
۳۵	۰/۰۰۰۱۲۰	۰/۰۰۶۰۰	۹۴۰۸۳	۵۶۴	۴۶۹۰۷۴	۰/۹۹۲۷۸	۳۹۶۸۳۵۴	۴۲/۲	۲/۷
۴۰	۰/۰۰۰۱۷۵	۰/۰۰۸۷۰	۹۳۵۱۸	۸۱۳	۴۶۵۶۸۷	۰/۹۹۱۲۸	۳۴۹۹۲۸۱	۳۷/۴	۲/۷
۴۵	۰/۰۰۰۲۶۳	۰/۰۰۱۳۰۹	۹۲۷۰۵	۱۲۱۴	۴۶۰۶۹۶	۰/۹۸۳۷۴	۳۰۳۳۵۹۴	۳۲/۷	۲/۷
۵۰	۰/۰۰۰۴۰۵	۰/۰۰۲۰۰۶	۹۱۴۹۱	۱۸۳۶	۴۵۳۲۰۲	۰/۹۷۴۲۴	۲۵۷۲۸۹۸	۲۸/۱	۲/۷
۵۵	۰/۰۰۰۶۶۱	۰/۰۰۳۲۵۶	۸۹۶۵۵	۲۹۱۹	۴۴۱۵۳۰	۰/۹۵۸۸۴	۲۱۱۹۶۹۵	۲۳/۶	۲/۷
۶۰	۰/۰۰۰۱۰۷۱	۰/۰۰۵۲۲۷	۸۶۷۳۶	۴۵۳۳	۴۲۳۳۵۵	۰/۹۲۵۲۶	۱۶۷۸۱۶۵	۱۹/۳	۲/۷
۶۵	۰/۰۰۰۲۱۴۱	۰/۰۰۲۰۰۲	۸۲۲۰۳	۸۳۸۷	۳۹۱۷۱۵	۰/۸۷۱۴۰	۱۲۵۴۸۱۰	۱۵/۳	۲/۷
۷۰	۰/۰۰۰۳۴۴۶	۰/۰۰۱۵۹۳۹	۷۳۸۱۶	۱۱۷۶۳	۳۴۱۳۳۹	۰/۷۹۷۶۷	۸۶۳۰۹۶	۱۱/۷	۲/۶
۷۵	۰/۰۰۵۹۶۷	۰/۰۲۶۱۸۲	۶۲۰۵۳	۱۶۲۴۷	۲۷۲۲۷۵	۰/۴۷۸۱۶	۵۲۱۷۵۷	۸/۴	۲/۷
۸۰	۰/۱۸۳۶۰	—	۴۵۸۰۶	۴۵۸۰۶	۲۴۹۴۸۲	—	۲۴۹۸۲	۵/۴	۵/۴

۳. تحولات اپیدمیولوژیکی شهر تهران طی سی ساله اخیر

اپیدمیولوژی، علم پایه برای پزشکی پیشگیری و اجتماعی است که با شناسایی عوامل خطر در بیماری‌های مزمن و ارزشیابی کارهای درمانی و خدمات بهداشتی، فرصت‌های تازه‌ای برای پیشگیری، درمان و ارتقاء کارایی و تأثیر خدمات بهداشتی فراهم می‌کند و وسیله‌ای برای بررسی نمای بیماری و روند زمانی آن در جمعیت بشری است (پارک ۱۳۷۷: ۹۴). آگاهی از تحولات اپیدمیولوژیکی مرگ و میر در هر منطقه، از مهم‌ترین اطلاعاتی است که در برنامه‌های توسعه اجتماعی و برنامه‌ریزی برای تأمین، حفظ و ارتقای سلامت جامعه مورد استفاده قرار می‌گیرد. همانطور که در قسمت مبانی نظری عنوان شد، انتقال اپیدمیولوژیک پیامد انتقال مرگ و میر است و لذا به نوبه خود در یک قالب کلی مورد توجه جمعیت‌شناسان نیز قرار گرفته است. در این قسمت از مقاله تلاشی در جهت بررسی تحولات

اپیدمیولوژیک شهر تهران در فاصله ۱۳۵۴ تا ۱۳۸۴ به عمل آمده است. بررسی تحولات شاخص‌های مرگ و میر در بخش‌های قبلی مقاله (جدول ۲) نشان داد که شاخص‌های مرگ و میر در ایران و به تبع آن در شهر تهران برای سه دهه اخیر دستخوش تحولات اساسی شده است. در این فاصله میزان مرگ و میر کمتر از یک ساله‌ها به کمتر از یک سوم (از ۱۱۴ به ۳۰ در هزار)، میزان عمومی مرگ و میر به نصف (از ۱۲ به ۶ در هزار) تقلیل و شاخص امید زندگی در بدو تولد حدود پانزده سال (از ۵۵ به ۷۰ سال) افزایش یافته است. علاوه بر آن در دو دهه اخیر به سبب کاهش اساسی و مستمر زاد و ولد و باروری، جمعیت ایران در مرحله انتقال از یک ساختار سنی جوان به سالخورده قرار گرفته است. به این ترتیب، تغییر و تحولات بنیادی در مرگ و میر و متعاقب آن در زاد و ولد و باروری بستر انتقال اپیدمیولوژیک را فراهم ساخته است. در مرحله انتقال اپیدمیولوژیک علل مرگ و میر از بیماری‌های عفونی و انگلی (برونزا)^۱ به بیماری‌های غیر عفونی و انگلی (درونزا)^۲ تغییر پیدا می‌کند. نمودار شماره ۷ شواهد بارزی از انتقال اپیدمیولوژیک در شهر تهران را برای فاصله سال‌های ۱۳۵۴ تا ۱۳۸۴ به دست می‌دهد.



* مجدآبادی فراهانی و کاظمی‌پور، ۱۳۵۵
 ** به دست آمده از نتایج تحقیق حاضر

نمودار شماره ۷. مقایسه ترکیب علتی فوت بین سال ۱۳۵۴ و ۱۳۸۴ در شهر تهران

1. Exogenous Causes of Death

2. Indigenous Causes of Death

از این نمودار می‌توان چنین استنباط کرد که، در سی سال اخیر بین علل مرگ و میر شهر تهران، به سهم بیماری‌های قلب و عروق، انواع سرطان‌ها و سوانح و حوادث افزوده و از سهم بیماری‌های دستگاه گوارش، عفونی و انگلی و حول تولد کاسته شده است. در این فاصله نسبت درصد علل مرگ و میر ناشی از بیماری‌های قلب و عروق، سوانح و حوادث و انواع سرطان‌ها به ترتیب از ۲۶/۹ به ۴۱/۷ درصد، ۹/۲ به ۱۰/۲ درصد و ۸/۵ به ۹/۱ درصد افزایش و نسبت درصد علل مرگ و میر ناشی از بیماری‌های دستگاه تنفس، عفونی و انگلی و حول تولد به ترتیب از ۱۲/۷ به ۶/۵ درصد، ۱۱/۹ به ۴/۳ درصد و ۱۰/۴ به ۴/۴ درصد کاهش یافته است. براساس چنین تغییراتی کاهش تدریجی علل مرتبط با بیماری‌های عفونی و انگلی و افزایش تدریجی علل مرتبط با بیماری‌های غیر عفونی و انگلی را که از ویژگی‌های مرحله انتقال اپیدمیولوژیک است، می‌توان استنباط کرد. سهم بارز بیماری‌های قلب و عروق در بین علل مرگ و میر که در سال ۱۳۸۴ در شهر تهران به بیش از ۴۰ درصد رسیده است، غلبه اجتناب‌ناپذیر این گروه از بیماری‌ها را در مرحله بعد از انتقال اپیدمیولوژیک تداعی می‌کند. ارتقاء رتبه علل مرگ و میر مرتبط با بیماری‌های درون‌زا و سوانح و حوادث و پایین آمدن رتبه علل مرگ و میر مرتبط با بیماری‌های برون‌زا، در واقع نوعی جانشینی در علل مرگ و میر، از نکاتی است که به خوبی می‌توان در نمودار شماره ۷ مشاهده نمود.

۴. بررسی رابطه علل مرگ و میر فوت‌شدگان و عوامل مختلف در شهر تهران

بررسی رابطه علل مرگ و میر فوت‌شدگان با عوامل مختلف (از جمله جنس، سن، وضعیت تأهل، محل تولد، وضعیت شغلی، منطقه محل سکونت، محل فوت، فصل و ماه سال) نشان می‌دهد که علل مرگ و میر با احتمال ۹۹ درصد با این عوامل رابطه معنی‌داری دارد. این رابطه معنی‌دار با استفاده از نرم‌افزار SPSS و به کارگیری آزمون کای اسکویر^۱ تأیید شده است.

بین علل مرگ و میر و جنس رابطه وجود دارد. نتایج نشان داده است که مردان در علت سوانح و حوادث، تفاوت چشمگیری با زنان دارند و بیش از دو برابر نسبت به آن‌ها به این علت فوت شده‌اند. با توجه به مطالعات دیگری که در این زمینه انجام شده است، تفاوت مرگ و میر در دو جنس را با دلایل زیر می‌توان توجیه کرد (اندریو^۲ ۲۰۰۰: ۱۲):

۱. اختلاف اساسی در زیست‌شناسی دو جنس (از جمله صفات ارثی همراه با جنس،

هورمون‌های ویژه هر جنس)

1. Chi-square

2. Andreev

۲. اختلاف‌های رفتاری بین دو جنس (ازجمله سیگار کشیدن، الکلیسم و استفاده بیشتر از خودرو) به علت اختلاف در نقش اجتماعی آن‌ها.

علل عمده مرگ و میر با سن افراد ارتباط دارد و افراد واقع در گروه‌های مختلف سنی با علت‌های یکسانی فوت نمی‌کنند. مشاهده می‌شود که در بین نوزادان و کودکان زیر یک‌ساله، بیشترین علت فوت مربوط به بیماری‌های دوران حول تولد است (۳۶ درصد). سوانح و حوادث که دومین علت مرگ و میر در سال ۱۳۸۴ شهر تهران است، در چهارگروه سنی ۱ تا ۹، ۱۰ تا ۱۹، ۲۰ تا ۲۹ و ۳۰ تا ۳۹ ساله‌ها، مهم‌ترین علت فوت محسوب می‌شود و در گروه سنی ۱۰ تا ۱۹ ساله (۴۶/۶ درصد) بیشترین درصد را به خود اختصاص داده است. از سن ۴۰ سال به بالا در تمام گروه‌های سنی، مرگ و میر به علت بیماری‌های قلبی و عروقی اولین علت مرگ محسوب شده است. بیشترین درصد فوت‌شدگان به علت بیماری‌های قلبی و عروقی متعلق به گروه سنی ۷۰ تا ۷۹ ساله (۵۸/۴ درصد) است.

علل عمده مرگ و میر با وضعیت تأهل ارتباط دارد. در این نوع رابطه باید متغیر مداخله‌گر سن را در نظر داشت. با توجه به این‌که افراد مطلقه و بیوه، مسن‌تر از متأهل‌ها و مجردها هستند، در میان آن‌ها، اولین علت مرگ و میر ناشی از بیماری‌های قلبی و عروقی می‌باشد (۵۴/۶ درصد). سوانح و حوادث در بین گروه مجردین، مهم‌ترین علت فوت محسوب می‌شود (۳۶/۳ درصد).

علل عمده مرگ و میر با محل تولد افراد ارتباط دارد. در بین متولدین تهران بیشترین علت فوت، مربوط به بیماری‌های قلبی و عروقی است (۳۹/۸ درصد). سوانح و حوادث در بین گروه متولدین خارج از کشور مهم‌ترین علت فوت می‌باشد (۳۲/۳ درصد).

افراد واقع در گروه‌های مختلف از نظر شغلی با علت‌های یکسانی فوت نمی‌کنند. شغل در درجه اول تعیین‌کننده شرایط محیط کار است و می‌تواند الگوی عادت‌های کارگران (ازجمله خواب، شب‌کاری، تماس با عوامل خطرزا^۱، سیگار کشیدن) را تغییر دهد و زمینه اختلاف در علل مرگ و میر را در گروه‌های مختلف شغلی ایجاد کند. در بین مشاغل علمی و فنی و تخصصی، امور دفتری و اداری، امور بازرگانی و فروشندگان، امور خدماتی، کشاورزان و دامداران، مشاغل آزاد، بیکاران، خانه‌داران و از کارافتادگان بیشترین علت فوت مربوط به بیماری‌های قلبی و عروقی است. سوانح و حوادث در بین گروه محصلین (۴۲/۲ درصد) و نظامیان (۲۳/۱ درصد) مهم‌ترین علت فوت محسوب می‌شود.

1. Risk Factors

مناطق جغرافیایی شهر تهران از نظر سطح توسعه‌یافتگی و دسترسی به امکانات از هم متمایزند، لذا تمایزاتی از نظر سلامت و بیماری و حتی علل مرگ در میان آنان مشاهده می‌شود. افراد در طبقات اجتماعی و اقتصادی مختلف به علت تفاوت در سبک زندگی، شیوه تغذیه، سطح سواد، بعد خانوار و نظایر آن در علل مرگ با هم اختلاف دارند. بیشترین علت فوت در هر پنج منطقه جغرافیایی، مربوط به بیماری‌های قلبی و عروقی است که میان ساکنان شرق و جنوب تهران این عامل درصد بیشتری را به کام مرگ می‌کشد (به ترتیب ۴۳/۹ و ۴۳/۴ درصد). سوانح و حوادث که دومین علت مرگ و میر در سال ۱۳۸۴ شهر تهران است، در جنوب تهران بیشتر از دیگر مناطق منجر به مرگ شده است (۹/۷ درصد).

علل عمده مرگ و میر با مکان فوت افراد ارتباط دارد. بیشترین علت فوت در تمام مکان‌هایی که واقعه فوت رخ داده، بیماری‌های قلبی و عروقی است و درصد آن برای فوت‌شدگان در منزل از بقیه بیشتر است (۵۵ درصد).

افراد در فصل‌های مختلف سال با علتهای یکسانی فوت نمی‌کنند. تفاوت‌های مرگ و میر در فصل‌های مختلف سال ممکن است به شرایط محیطی (مانند درجه حرارت، رطوبت، میزان بارندگی، تراکم جمعیت، چرخه زندگی در ناقل‌ها) مرتبط باشد، زیرا این عوامل می‌تواند به‌طور مستقیم و غیرمستقیم به انتقال بیماری‌ها کمک کند. آگاهی و شناخت از بیماری‌های خاص هر فصل می‌تواند جامعه را در دفاع و پیشگیری از آن یاری کند. براساس یافته‌های این بررسی، بیشترین علت مرگ و میر ناشی از سوانح و حوادث در فصل تابستان به علت افزایش مسافرت‌های درون‌شهری و برون‌شهری و کمترین مرگ و میر از این علت در فصل زمستان است. مرگ و میر ناشی از بیماری‌های اعصاب و روان و بیماری‌های دستگاه تنفس در فصل زمستان از بقیه فصل‌های سال بیشتر اتفاق می‌افتد.

نتیجه‌گیری

مطالعات مستمر در زمینه تعیین سطح مرگ و میر، علل مؤثر بر آن و آگاهی از تغییر و تحولات اپیدمیولوژیکی، جهت برنامه‌ریزی دقیق‌تر، حفظ و ارتقاء سلامتی در هر جامعه‌ای ضروری است. به منظور پاسخگویی به این ضرورت، تلاشی در جهت برآورد سطح و بررسی عوامل مؤثر بر مرگ و میر شهر تهران در سال ۱۳۸۴ و تعیین روند تحولات اپیدمیولوژیکی آن در طی سی سال اخیر از طریق مطالعه اسنادی یا تحلیل ثانویه (با استفاده از آمار متوفیات شهر تهران) به انجام رسیده است.

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که افزایش سطح سواد و تحصیلات، بهبود وضع اقتصادی و دسترسی بیشتر و بهتر به امکانات بهداشتی - درمانی باعث کاهش مرگ و میر شده‌اند. این نتایج با نظریه‌هایی که با پیشقدمی کول و هوور و متعاقب آن توسط سایر صاحب‌نظران ارائه شده است و عواملی همچون درآمد سرانه، سطح زندگی، آموزش عمومی توسط وسایل ارتباط جمعی، شهرنشینی، بهداشت، تغذیه، سطح تعلیم و تربیت و پیشرفت‌های تکنولوژیک (به‌ویژه در بهداشت و درمان، کشاورزی و حمل و نقل) را بر روند و سطح مرگ و میر مؤثر می‌دانند، همخوانی می‌کند. بهبود میزان‌ها و شاخص‌های مرگ و میر بیانگر تحولات بنیادی در زمینه بهداشت و توسعه در شهر تهران در چند دهه اخیر است. براساس یافته‌های این مقاله، در سال ۱۳۸۴ در شهر تهران، اندازه شاخص‌های میزان عمومی مرگ و میر و میزان مرگ و میر کمتر از یک‌ساله‌ها به ترتیب ۶ و ۴۶ در هزار و مقدار شاخص امید زندگی در بدو تولد ۷۳ سال برای زنان و ۶۷/۵ سال برای مردان (حدود ۷۰ سال برای کل جمعیت) بوده است. فزونی چشمگیر امید زندگی زنان بر مردان از یافته‌های در خور توجه این مطالعه است. هر چند معمولاً در چارچوب مباحث اجتماعی و اقتصادی، زنان آسیب‌پذیرتر از مردان قلمداد شده‌اند ولی مطالعات متعدد نشان داده است که از نقطه نظر زیست‌شناختی و بیولوژیک قضیه برعکس است و مردان آسیب‌پذیرتر از زنان هستند. علاوه بر آن چه گفته شد، رواج بیشتر رفتارهای مخاطره‌آمیز و مغایر با سلامتی در بین مردان نیز نقش عمده‌ای در روند رو به تزاید فزونی میزان‌های مرگ و میر مردان بر زنان داشته است.

منحنی میزان مرگ و میر به تفکیک گروه‌های سنی شهر تهران، از شکل U خارج شده و این منحنی به شکل J که وضعیت کشورهای پیشرفته و صنعتی را تداعی می‌کند، نزدیک می‌شود. یعنی مرگ و میر نوزادان و اطفال به‌طور مستمر کاهش و دستخوش تحولی بنیادی شده است. علی‌رغم چنین تحولی هنوز تلفات کودکان و زیر یکساله‌ها در این شهر تا حد مطلوب برای این شاخص (کمتر از ۱۰ در هزار) فاصله زیادی دارد. میانگین و میانه سنی فوت‌شدگان شهر تهران در سال ۱۳۸۴ به ترتیب برابر ۵۶ سال و ۶۶ سال بوده و نشان‌دهنده این است که فوت‌شدگان شهر تهران اکثراً در سنین سالخوردگی بوده‌اند.

سه علت عمده مرگ و میر در شهر تهران در سال ۱۳۸۴ به ترتیب اهمیت شامل: بیماری‌های قلبی و عروقی (۴۱/۷ درصد)، سوانح و حوادث (۱۰/۲ درصد) و انواع سرطان‌ها (۹/۱ درصد) است. بیماری‌های قلبی و عروقی و سرطان‌ها در بین زنان درصد بیشتری دارند و در عوض مرگ و میر ناشی از حوادث و سوانح در بین مردان بالغ، بیش از دو برابر زنان بوده است. بیماری‌های قلبی و عروقی هر روز بیش از ۲۲ نفر، سوانح و حوادث (بیشتر ناشی از سوانح

رانندگی و تصادفات) هر روز بیش از ۱۳ نفر و انواع سرطان‌ها هر روز ۱۲ نفر را در شهر تهران در سال ۱۳۸۴ به کام مرگ کشیده است.

در بررسی رابطه علل مرگ و میر فوت‌شدگان با عوامل مختلف (ازجمله جنس، سن، وضعیت تأهل، محل تولد، وضعیت فعالیت، منطقه محل سکونت، محل فوت، فصل و ماه سال) مشخص شد که علل مرگ و میر با این عوامل رابطه معنی‌داری دارد:

تحولات اپیدمیولوژیکی در شهر تهران طی سال‌های ۱۳۵۴ تا ۱۳۸۴ نیز به تغییرات اساسی و زیربنایی در شرایط زندگی در این شهر مربوط می‌شود. در این بررسی مشاهده شد که، بیماری‌های قلبی و عروقی در سال‌های ۱۳۵۴ و ۱۳۸۴ در صدر علل مرگ و میر قرار داشته‌اند، با این تفاوت که درصد آن در سال ۱۳۸۴ با افزایش چشمگیری همراه بوده است. بیماری‌های تنفسی در سال ۱۳۵۴ در مرتبه دوم اهمیت قرار داشته در صورتی که در سال ۱۳۸۴ از درصد آن کاسته شده و در مرتبه پنجم قرار گرفته است. بیماری‌های عفونی-انگلی نیز از مرتبه سوم اهمیت در سال ۱۳۵۴ به مرتبه هفتم و بیماری‌های حول تولد از مرتبه چهارم در سال ۱۳۵۴ به مرتبه ششم در سال ۱۳۸۴ تنزل یافته است. رتبه سوانح و حوادث و سرطان‌ها در طی این سی سال ارتقاء یافته و همان‌طور که قبلاً نیز عنوان شد به دنبال بیماری‌های قلب و عروق در زمره مهم‌ترین علل فوت در آمده‌اند.

در جمع‌بندی کلی، می‌توان گفت نتایج این پژوهش، بیانگر بهبود وضع بهداشتی-درمانی و سطح توسعه اقتصادی-اجتماعی شهر تهران است که بر اثر آن طی ۳۰ سال به تدریج از درصد مرگ و میرهای ناشی از بیماری‌های عفونی و انگلی، بیماری‌های تنفسی و مرگ و میر نوزادان کاسته شده و بر میزان مرگ و میرهای ناشی از بیماری‌هایی که تا حدودی اجتناب‌ناپذیرند، مانند بیماری‌های قلبی و عروقی و سرطان‌ها، اضافه شده است. بنابراین، می‌توان گفت که شهر تهران در مرحله انتقال علل مرگ و میر از بیماری‌های عفونی و انگلی به بیماری‌های غیر عفونی و غیر انگلی قرار گرفته و مسیر زیادی از انتقال اپیدمیولوژیکی را پیموده است.

منابع

- ابن خلدون، عبدالرحمن (۱۳۶۹) *مقدمه ابن خلدون*، ترجمه محمد پروین گنابادی، تهران: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی.
- امانی، مهدی (۱۳۷۴) «کوششی در نگرشی تاریخی به روندهای میزان‌های موالید و مرگ و میر و شناخت مراحل انتقال جمعیتی در ایران»، *فصلنامه جمعیت*، شماره‌های ۱۳ و ۱۴ پاییز و زمستان، صص ۷۱-۸۳، تهران: سازمان ثبت احوال.

پارک، جی. ای (۱۳۷۷) درسنامه پزشکی پیشگیری و اجتماعی (اصول و روش‌های اپیدمیولوژی، جمعیت‌شناسی و آمارهای بهداشتی)، جلد اول، ترجمه حسین شجاعی و حسین ملک‌افضلی، تهران: انتشارات سماط.

پولارد، ا. اچ (۱۳۸۰) *روش‌های تحلیل جمعیت*، ترجمه هما آقا و دیگران، شیراز: انتشارات دانشگاه شیراز. جمالی بحری و دیگران (۱۳۷۱) *تهران در یک نگاه*، تهران: شهرداری تهران.

رانگ، دنیس هیوم (۱۳۴۹) *جمعیت و جامعه*، ترجمه اسداله معزی، شیراز: انتشارات دانشگاه پهلوی. زنجانی، حبیب‌اله (۱۳۶۸) *جمعیت و جمعیت‌شناسی*. ترجمه‌ای از دایرة‌المعارف لاروس، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.

زنجانی، حبیب‌اله (۱۳۷۰) *جمعیت و شهرنشینی در ایران*، تهران: مؤسسه مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.

زنجانی، حبیب‌اله (۱۳۸۲) *مجموعه شهری تهران: برگزیده مطالعات جمعیتی*، تهران: مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.

زنجانی، حبیب‌اله (۱۳۸۴) *طرح جامع و تفصیلی جدید تهران از مطالعات پایه فرادست*، تهران: مرکز و تحقیقات شهرسازی و معماری تهران.

سازمان برنامه و بودجه (۱۳۵۷) *شاخص‌های اجتماعی ایران*، تهران: مرکز آمار و اسناد.

سازمان ملل متحد (۱۳۸۱) *Mortpak-Lite بسته نرم‌افزاری سازمان ملل برای اندازه‌گیری مرگ و میر*، ترجمه حاتم حسینی و مهدی رضایی، همدان: دانشگاه بوعلی‌سینا.

ستسلند، کلود و شنه، ژان کلود (۱۳۸۰) *جمعیت جهان، چالش‌ها و مسائل آن*، ترجمه سید محمد سید میرزایی، جلد دوم، تهران: دانشگاه شهید بهشتی.

کاظمی‌پور، شهبلا (۱۳۸۲) «بررسی مرگ و میر تهران بزرگ در سال ۱۳۷۵»، *نامه علوم اجتماعی*، شماره ۲۱ مهر، صص ۱-۳۰، تهران: دانشگاه تهران.

کلانتری، خلیل (۱۳۸۲) *پردازش و تحلیل داده‌ها در تحقیقات اجتماعی-اقتصادی با استفاده از نرم‌افزار SPSS*، تهران: نشر شریف.

کلانتری، صمد (۱۳۸۲) *کلیات جمعیت‌شناسی*، تهران: نشر سایه و هور سلمان.

مجدآبادی فراهانی، اسماعیل و کاظمی‌پور، شهبلا (۱۳۵۵) «بررسی مرگ و میر تهران بزرگ در سال ۱۳۵۴»، تهران: مؤسسه مطالعات و تحقیقات اجتماعی.

مرکز آمار ایران (۱۳۵۶) *سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۵۵*، تهران: مرکز آمار ایران.

مرکز آمار ایران (۱۳۷۸) *نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال‌های ۱۳۳۵-۱۳۷۵*، تهران: مرکز آمار ایران.

میرزایی، محمد (۱۳۷۵) «متغیرهای جمعیتی و فرهنگ»، *نامه پژوهش*، سال اول، شماره ۱۰، صص ۶۹-۷۷، تهران: دانشگاه تهران.

میرزایی، محمد (۱۳۸۴) *جمعیت و توسعه با تأکید بر ایران (ده مقاله)*، تهران: مرکز مطالعات و پژوهش آسیا و اقیانوسیه.

میرزایی، محمد (۱۳۸۵) *گفتاری در باب جمعیت‌شناسی کاربردی*، تهران: دانشگاه تهران.

نقوی، محسن (۱۳۸۱) «دگرگونی سیمای سلامتی در جامعه ایران»، در *مجموعه مقالات تحولات اخیر و*

آینده جمعیت ایران، بهمن‌ماه، صص ۱۱۹-۱۴۲، تهران: انتشارات مرکز مطالعات و پژوهش‌های جمعیتی آسیا و اقیانوسیه.
نقوی، محسن (۱۳۸۴) «سیمای مرگ در ۲۳ استان کشور در سال ۱۳۸۲، تهران: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی.

- Agha, S. (2000) "The Determinants of Infant Mortality in Pakistan", *Social Science and Medicine*, Vol. 151, pp: 199-208.
- Andreev, K. (2000) "Sex Differences in Survival in The Canadian Population, 1921-1997: Descriptive Analysis with Focus on Age-Specific Structure", *Demographic Research*, Vol. 13, No. 12, pp: 1-20.
- Coale, A. & Hoover, E. (1958) *Population Growth and Economic Development*, Princeton.
- Goldscheider, C. (1979) *Population, Modernization and Social Structure*, Canada: Boston.
- Horiuchi, S. (1999) "Health and Mortality Issues of Global Concern Epidemiological Transition in Developed Countries", *United Nations*, pp: 54-71, New York.
- Hutchinson, E. P. (1967) *The Population Debate*, H.M.C. Boston.
- Kent, M. & Haub, C. (2005) "Global Demographic Divide", *Population Bulletin*, Vol. 60, No. 4, Academic Research Library, pp: 3-25.
- Mirzaie, M. (2005) "Swings in Fertility Limitation in Iran", *Critique*, Vol. 14, No. 1, p. 26, New York.
- Omran, A. (1971) "The Epidemiologic Transition: A Theory of the Epidemiology of Population Change", *Milbank Memorial Fund Quarterly*, Vol. 83, pp. 509-537, New York. Retrieved 28. 2. 2006 From: <http://proquest.umi.com/pqdweb>.
- Population Reference Bureau (2001 & 2006) *World Population Data Sheet*, Washington D.C.: Retrieved From: <<http://www.prb.org>>
- Riley, J. C. (2005) "The Timing and Pace of Health Transition Around the World", *Population and Development Review*, Vol. 31, No. 4, pp. 741-764.
- Shryock, H. S. & Jacob. S. Siegel & associates (1975) *The Methods and Materials of Demography*, Vol. 2, Washington D. C.: U.S Bureau of the Census.
- Thomlinson, Ralph (1996) *Population Dynamics (Causes and Consequences of World Demographic Change)*, New York: Random House.
- United Nations (1989) *World Population Monitoring*, New York: Population Division.
- _____ (2000) *World Population Data Sheet*, New York.
- _____ (2002) *World Population Prospects*, New York, Population Division.

- UNFPA (2000) "Country Population Assessment", Report, Tehran, Iran.
- Weeks, J. R. (1999) *Population. An introduction to Concepts and Issues*, Wadsworth.
- WHO (1992) "International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Tenth Revision, ICD t10", *Geneva*, Vol. 1, 2, 3.
- Yang, S. O. & Brian, F. P. (1983) "Socio-Economic Development and Mortality Levels in Less Developed Countries", *Journal of Biosocial Science*, Vol. 27, No. 3, pp: 220-229.