

The Evaluation of the Death Registration Coverage in the Civil Registration Organization of Iran (Case Study of Yazd Province, 2016)

Mohammad Torkashvand Moradabadi*

*Assistant Professor, Department of Demography, Faculty of Social Sciences, Yazd University, Yazd, Iran
m.torkashvand@yazd.ac.ir*

Hassan Falah

*M.A. in Demography, Faculty of Social Sciences, Yazd University, Yazd, Iran.
hassanfallah@yazd.ac.ir*

Introduction

Death-related indicators are the basis for determining the health status of a community and performing health planning. Death occurs over time, so the best way to collect data about it is the registration system. However, there are inaccurate results from the death registration system in most developing countries, and there is no confidence in their death registration coverage. Incomplete death registration coverage means that not all deaths are recorded and therefore underestimated mortality rates calculated for the population. The purpose of this study was to determine the extent of death registration coverage in the civil registration system in the Islamic Republic of Iran.

Material & Methods

The basic assumption in this study is that the information in the cemeteries is the most complete data regarding death, so the research method is based on comparing the statistics in the cemetery with those recorded in the registry system. The death registration cover for Yazd province is estimated to be similar to the national level in previous studies, so it has been used in this study as a baseline study. In the initial evaluation of death data, three counties were selected from the province: Mehriz, Ashkzar, and Yazd. All cemeteries in towns and villages in the selected cities were visited and information was collected from the graves of the dead, including the name, surname and father's name. This information was then tracked in the registry system and their death registration status was checked. The study was conducted on deaths occurring in 2016 (1395 AH).

Discussion of Results & Conclusions

Keeping track of death data in the registry system indicates that most of them (over than 95%) have been registered. But there is a more important issue and it is the accuracy of the registered data. Death registration for adults is mainly affected by displacement error of residence and place of death, and child death registration, in addition to displacement error, is affected by error in recording postnatal death including abortion. The deaths of each county were calculated based on the total number of deaths recorded at the county location and most of the dead were buried in the

central cemetery of the province and then transferred to their place of residence, but their registration was carried out at the cemetery site and was therefore calculated as the death of the central county of the province. A clear example of this is that, 80% of the dead women in the city of Ashkzar were not registered at their place of residence and were counted as the deaths of Yazd.

Regarding mortality index, it is necessary to compare the number of deaths to the exposed population and thereby to calculate the mortality rate as an indicator of health status. Population information was collected by the statistics center and was precisely based on the location of the individuals.

Therefore, death data must also be precise by location to estimate the rate index correctly. The issue was more complicated with children, deaths recorded for children were far below expectations. On the one hand, for many of the children in the cemetery, no information was found in the registration system and in fact no birth registration has been made for them. On the other hand, abortion and stillbirth cases were very high. From these cases, it can be concluded that many postnatal deaths were considered as stillbirths. In addition, there was also displacement error of residence and place of death in the case of child death. Many of infant deaths occurred in central city hospitals were transferred to central cemetery and counted as central county deaths. Infant mortality rates were one of the main determinants of community health status and accuracy of these indicators was very important. So,

* Corresponding author: +989357571704

Copyright©2020, University of Isfahan. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>), which permits others to download this work and share it with others as long as they credit it, but they can't change it in any way or use it commercially.

there are two basic suggestions derived from the results of this study, 1) registering the deaths by place of residence rather than the place of death or the place of burial, and 2) accurate recording of birth and death information for postnatal death.

Keywords: Completeness of Death Registration, Bad Registration, Low Registration, Civil Registration, Yazd, Iran.

References

- Abadi, A. (1999) "Investigating Mortality Record Problems and Related Causes in the Country and Providing Appropriate Solutions." *Iranian Journal of Population Studies*, 29: 95-111 [in Persian].
- Abadi, A. Kazem, M. Aslami, F. Alavi, H. & Naserpour, N. (2008) "Estimation of Raw Mortality Rate Country Using Catch-And-Hold Methods, Based on Gorgan City Information." *Payesh*. 2019; 8 (1): 11-16 [in Persian].
- Alizadeh, M. (2010) "Evaluation and Study of the Role of Organizational and Non-Organizational Factors on Mortality Coverage in 2007." MSc Thesis, Islamic Azad University, North Tehran Branch, Tehran.
- Amir Khosravi, A. & Farhadi, Y. (1998) "Event Log Status and Mortality Rate. Case Study of Damghan County." *Iranian Journal of Population Studies*, 7: 23-45 [in Persian].
- Eini Zeinab, H. Sajedi, A. Rezaei, Z. Rezaei, Z. Norollahi, T. Khosravi, A. & Shams, F. (2014) *Modeling and Prediction of Mortality in Iran*. Research Plan, Statistics Institute, Tehran [in Persian].
- Ghodrati, Sh. (2014) "Level and Pattern of Mortality in Iran with Emphasis on Socio-Economic Factors Related to it." Doctoral Thesis, Department of Demography, Faculty of Social Sciences, University of Tehran [in Persian].
- Haqqani, H. & Moradi Moghaddam, M. (2006) *Investigating the Effect of Intra- And Inter-Organizational Factors on the Status of Critical Events with Emphasis on Birth and Death Statistics*. Research Plan, Civil Registration Organization, Tehran [in Persian].
- Haqqani, H. & Moradi Moghaddam, M. (2005) *Priorities in Causes and Factors of Mortality*. Research Project, Bureau of Statistics and Population Data, Civil Registration Organization, Tehran [in Persian].
- Hill, K. (1987) "Estimating Census and Death Registration Completeness." *Asian Pac Popul Forum*, 1: 8-13.
- Hill, K. & Choi, Y. (2004) "Death Distribution Methods for Estimating Adult Mortality: Sensitivity Analysis with Simulated Data Errors." In: *Proceedings of the Adult Mortality in Developing Countries*. Workshop; 8-11 July 2004; the Marconi Center, Marin County, California.
- Hill, K. You, D. & Choi, Y. (2009) "Death Distribution Methods for Estimating Adult Mortality: Sensitivity Analysis with Simulated Data Error." *Demographic Research*, 21: 235-254.
- Hill, K. (2009) *Methods for Measuring Adult Mortality in Developing Countries: a Comparative Review*. Cambridge: Harvard Burden of Disease Unit.
- Kargar, M. (2009) *Investigating the Causes and Instability Causes of Critical Events in Khorasan Razavi Province*. Bureau of Statistics and Demographic Information, Census Bureau, Tehran [in Persian].
- Khosravi, A. Taylor, R. Naghavi, M. & Lopez, A. (2007) "Differential Mortality in Iran." *Population Health Metrics*, 5 (7): 1-15
- Komijani, A. Koosheshi, M. & Niakan, L. (2014) "Iran Mortality Rates Using Lee-Carter Model: Estimation and Forecasting." *Iranian Journal of Insurance Research*, 28 (4): 1-25 [in Persian].
- Koosheshi, M. & Torkashvand Moradabadi, M. (2014) *Developing a Guide to Measuring Mortality Indices and a Test Model for Complete Coverage of the Country's Death Registration Statistics (Provinces and Cities of Iran 100,000 and more)*. Research project with Supported by the Census Bureau and the United Nations Population Fund, Census Bureau, Tehran [in Persian].
- Koosheshi, M. & Torkashvand Moradabadi, M. (2018) "Investigating the Adaptation of Age Pattern of Mortality in Iran with Model Life Tables." *Iranian Population Studies Journal*, 3 (1): 39 - 63 [in Persian].
- Larijani, I. (2008) *A Survey of the Long-Term Record of Critical Birth and Death Events and Social Factors affecting it in Qazvin City*. Research Project, Civil Registration Office, Tehran [in Persian].
- Mahmoudian, H. Koosheshi, M. Torkashvand Moradabadi, M. & Rashvand, M. (2012) *Investigating and Comparing the Economic, Social and Cultural Characteristics of Provinces of Iran with Emphasis on Population Indicators*. A Research Project Sponsored by the State Registration Organization, University of Tehran. Tehran [in Persian].
- Mirian, A. (2006) *Ranking of Delayed Factors in Birth and Death Registration*. Research Project, Census Bureau, National Census Bureau, Tehran [in Persian].
- Moementayefe, M. (2009) "A Regular Study of the Birth and Death Biological Events and its

- Affecting Factors in Mashhad City in 2009.*” MSc Thesis, Department of Demography, Islamic Azad University, Tehran Center Branch. Tehran [in Persian].
- Rahmani, A. A. (1993) *Investigating the Problems of Traditional Registration System in Iran with the Purpose of Development and Research.* Research Project, Bureau of Statistics and Population Data, Civil Registration Organization, Tehran [in Persian].
- Rashidi, A. (2000) “Comparison and Comparison of Death Registration Process and Calculation of its Rate in the Country.” *The first seminar of the Iranian Society of demography*, University of Tehran, Iran [in Persian].
- Saberi, A. (1997) “The Causes and Factors of Constipation and Deforestation.” *Third National Seminar on Vital Statistics*, University of Tehran, Tehran [in Persian]
- Sharifi, M. (2009) *Examine the Causes of Delays of More Than one Year from the Occurrence of the Event to the Recording of Vital Birth and Death Events at the Time of Registration.* Research Project, Bureau of Statistics and Population Data, Civil Registration Organization, Tehran [in Persian].
- Shokohmand, M. (2010) “*Investigating the Factors Affecting Late Birth and Death Registration in Ahvaz City.*” MA Thesis, Islamic Azad University, Shoushtar Branch.
- Torkashvand Moradabadi, M. & Torkashvand, Z. (2019) “Epidemiological Transition and the Importance of Social Policy: Mortality Statistic in Ilam, Iran during 2011-2017.” *Payesh*, 18 (4): 321-331 [Persian].
- Torkashvand Moradabadi, M. (2017) “*Sensitivity Analysis and Reexamination of the Techniques for Evaluating Adult Death Registration.*” Ph.D. Thesis, Tehran University, Iran [in Persian].
- Zanjani, H. (1992) "Investigating Mortality in Iran from Census Data." *Iranian Journal of Population Studies*, 3: 69-78 [in Persian].
- Zanjani, H. (2013) *Evaluation of Location-Based Vital Event Information Record (Birth, Death and Internal Migration).* Research Project, Bureau of Statistics and Population Data, Civil Registration Organization, Tehran [in Persian].
- Zanjani, H. & Nourollahi, T. (2000) *Mortality Tables in Iran for 1996.* Tehran: Social Security Research Institute, Tehran [in Persian].

ارزیابی پوشش ثبت فوت در سازمان ثبت احوال ایران مورد مطالعه: استان یزد، سال ۱۳۹۵

محمد ترکاشوند مرادآبادی*، استادیار، گروه جمعیت‌شناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه یزد، ایران

m.torkashvand@yazd.ac.ir

حسن فلاح، کارشناس ارشد جمعیت‌شناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه یزد، ایران

hassanfalah@yazd.ac.ir

چکیده

پژوهش حاضر با این فرض که اطلاعات موجود در آرامستان‌ها کامل‌ترین داده‌ها درباره فوت‌های رخ داده است، کیفیت ثبت فوت را از طریق مقایسه اطلاعات موجود در آرامستان‌ها با اطلاعات سازمان ثبت احوال ارزیابی کرده است. سه شهرستان در استان یزد با توجه به ارزیابی اولیه داده‌ها انتخاب شدند و اطلاعات فوت ثبت‌شده در سال ۱۳۹۵ برای آنها به‌لحاظ کمیت (کم‌ثبتی) و کیفیت (بدثبتی) ارزیابی شد. پیگیری اطلاعات متوفیان در سامانه استعلام سازمان ثبت احوال نشان داد بیشتر فوت‌های موجود در آرامستان‌ها در سامانه ثبت احوال ثبت شده‌اند و خطای کم‌ثبتی در سطح اندکی قرار دارد؛ اما تحلیل دقیق‌تر داده‌ها نشان داد کیفیت اطلاعات ثبت‌شده اشکال‌هایی دارد؛ فوت بزرگسالان به‌طور عمده از خطای انطباق‌نداشتن محل سکونت و محل ثبت متوفی و فوت کودکان از خطا در ثبت فوت نوزادان زنده به دنیا آمده به‌منزله سقط جنین تأثیر گرفته است. در شاخص‌سازی آمارهای مربوط به مرگ‌ومیر باید ارتباط آنها با جمعیت در معرض مرگ را بررسی کرد؛ بنابراین، لازم است اطلاعات مرگ‌ومیر به‌دقت براساس محل سکونت جمعیت باشند. جابه‌جایی مکانی در کنار قلمدادشدن به‌منزله سقط جنین سبب کم‌برآورد شدن شاخص‌های مرگ‌ومیر اطفال شده است. همکاری بین‌سازمانی سه مجموعه ثبت احوال، بیمارستان‌ها و آرامستان مرکزی شهرستان یزد سبب شده است پوشش ثبت فوت به‌ویژه برای بزرگسالان در حد بسیار بالا باشد. در کنار کمیت ثبت، نیاز است تلاش سازمانی برای بالابردن دقت داده‌ها از لحاظ کیفیت ثبت نیز وجود داشته باشد.

واژه‌های کلیدی: خطای ثبت فوت، کم‌ثبتی، بدثبتی، یزد، ایران

* نویسنده مسئول: ۰۹۳۵۷۵۷۱۷۰۴

مقدمه و بیان مسئله

شاخص‌های مرتبط با مرگ، پایه و اساس برنامه‌ریزی‌های بهداشتی و درمانی‌اند و اندازه‌گیری دقیق سطح و الگوی مرگ‌ومیر برحسب سن و جنس، از پیش‌نیازهای اصلی تعیین بار بیماری‌ها در جمعیت است. به‌دلیل ماهیت پویای واقعه مرگ، بهترین روش برای کسب اطلاعات درباره آن سیستم ثبت است؛ با این حال نتایج نظام ثبت مرگ در بسیاری از کشورهای در حال توسعه غیردقیق است و به پوشش ثبت مرگ در آنها اعتمادی وجود ندارد (Hill & Choi, 2004; Hill, 2009). کامل نبودن پوشش ثبت مرگ به این معنی است که همه مرگ‌های رخ داده ثبت نمی‌شوند؛ بنابراین، میزان‌های مرگ‌ومیر محاسبه شده برای جمعیت، دچار کم‌برآورد هستند (Hill, 1987).

جدای از اهمیت داده‌های مرگ در مشخص کردن وضعیت سلامت در جامعه، در سطح کاربردی نیز اهمیت داده‌های دقیق مرگ جالب توجه است. در این زمینه باید به اهمیت داده‌های مرگ برای سازمان ثبت احوال، سازمان‌های بیمه‌ای، سازمان تأمین اجتماعی، سازمان هدفمندی یارانه‌ها و مطالعات جمعیت‌شناختی اشاره کرد. سازمان ثبت احوال در تلاش است با ثبت به‌هنگام وقایع حیاتی، وضعیت جمعیت کشور را به‌صورت به‌روز نمایش دهد. زنجانی (۱۳۹۲) در اخیرترین طرح این سازمان در بررسی وضعیت ثبت وقایع حیاتی معتقد است وضعیت دیگر واقعه حیاتی مرتبط با تغییرات جمعیت، یعنی ولادت، در حد مطلوبی قرار دارد؛ بنابراین، تنها به ثبت کامل مرگ نیاز است تا بتوان وضعیت جمعیت کشور را به‌صورت به‌هنگام نمایش داد. وجودنداشتن داده‌های دقیق مرگ برحسب سن سبب شده است نتوان جدول عمر دقیق و مناسبی را برای کشور تهیه کرد (زنجانی و نوراللهی، ۱۳۷۹: ۵) و به همین دلیل تاکنون سازمان‌ها و مؤسسات بیمه‌ای برای رفع نیاز خود، از جداول عمر مربوط به کشورهای دیگر استفاده کرده‌اند (کميجانی و همکاران، ۱۳۹۲: ۲). پژوهشگران جمعیتی نیز در پیش‌بینی‌های جمعیتی از الگوهای مرگ‌ومیر غیرواقعی

استفاده می‌کنند؛ این در حالی است که بنا بر مطالعات انجام‌شده (کوششی و ترکاشوند، ۱۳۹۶: ۴۸)، الگوی سنی مرگ در ایران به‌دلیل بالابودن آمار مرگ‌های ناشی از سوانح و حوادث، تغییرات متفاوتی را داشته است؛ بنابراین، نمی‌توان از ساختار سنی الگوهای استاندارد استفاده کرد. سازمان تأمین اجتماعی و هدفمندی یارانه‌ها از ورای دیگری به ثبت مرگ توجه می‌کنند. ثبت‌نشدن مرگ یا تأخیر در ثبت آن، هر ماه سبب پرداخت مستمری و یارانه اضافی به جمعیت می‌شود. همه اینها اهمیت ثبت مرگ در کشور را مشخص کرده است؛ در حالی که مطالعات مختلف نشان‌دهنده ثبت‌نشدن کامل مرگ در کشورند (ترکاشوند، ۱۳۹۶؛ کوششی و ترکاشوند، ۱۳۹۶، ۱۳۹۳؛ عینی‌زیناب و همکاران، ۱۳۹۳؛ قدرتی، ۱۳۹۳؛ زنجانی، ۱۳۹۲؛ محمودیان و همکاران، ۱۳۹۱؛ Khosravi et al., 2007).

اهمیت داده‌های مرگ در ابعاد ذکرشده در کنار کم‌ثبیتی آن، این نیاز را به وجود می‌آورد که در مرحله اول میزان پوشش مرگ در کشور بررسی شود و سپس عوامل مرتبط با ثبت‌نشدن مرگ شناسایی شوند و برای رفع موانع کوشش شود. متأسفانه مطالعات انجام‌شده در حوزه مرگ‌ومیر، بخش بسیار اندکی از مطالعات جمعیت‌شناسی را شامل می‌شوند. مرور این مطالعات اندک نیز نشان می‌دهد مطالعات مرتبط با ثبت مرگ در آنها جایی ندارد (ترکاشوند، ۱۳۹۶). در این بین تنها طرح‌های انجام‌شده از طرف سازمان ثبت احوال و چند پایان‌نامه در سایر دانشگاه‌های کشورند که موضوع ثبت مرگ را بررسی کرده‌اند. هرچند وجود این مطالعات مغتنم است، خالی از اشکال نیستند و نتوانسته‌اند وضعیت ثبت فوت در کشور را شناسایی کنند.

مطالعات انجام‌شده در حوزه ثبت فوت در کشور به‌طور عمده داده‌های فوت ثبت‌شده را تحلیل و از طریق اطلاعات موجود در داده‌ها وضعیت ثبت فوت را ارزیابی کرده‌اند. تعدادی از مطالعات با بررسی فاصله زمانی وقوع تا ثبت فوت، وضعیت تأخیر در ثبت را مشخص و تعدادی دیگر با استفاده از روش‌های ریاضی و مرتبط کردن فوت ثبت‌شده با

تأخیر در ثبت فوت تحلیل شده‌اند.

گروه دیگر مطالعات نیز با استفاده از داده‌های ثبتی و فنون جمعیت‌شناختی، وضعیت پوشش آنها را تحلیل کرده‌اند. ابدی (۱۳۷۸) براساس نظر کارشناسان به مقدار موردانتظار برای میزان خام مرگ در کشور اشاره کرده است و با مقایسه آن با میزان مشاهده‌شده مرگ در کشور به پایین بودن پوشش ثبت نظر می‌دهد. ابدی و همکاران (۱۳۸۷) نیز با استفاده از روش گیر و بازگیر^۱ داده‌های فوت در کشور را ارزیابی کرده‌اند. معاونت انفورماتیک استان تهران (۱۳۹۰) در گزارش تحلیلی رویداد ثبت وفات در تهران از نسبت جنسی و تغییرات آن در طی زمان به منزله معیاری برای بهبود ثبت مرگ استفاده می‌کند. قدرتی (۱۳۹۳) در پایان‌نامه دکتری خود با استفاده از روش معادله توازن براس، داده‌های فوت در کشور را ارزیابی می‌کند. زنجانی (۱۳۹۲) نیز نسبت فوت‌های جاری به معوقه را محاسبه و از این طریق ثبت مرگ در کشور را ارزیابی می‌کند. عینی‌زیناب و همکاران (۱۳۹۳) از طریق فنون جمعیت‌شناختی داده‌های مرگ را ارزیابی و اصلاح و از آنها در پیش‌بینی میزان مرگ در آینده استفاده می‌کنند. کوششی و ترکاشوند (۱۳۹۳) و ترکاشوند (۱۳۹۶) نیز با استفاده از فن‌های جمعیت‌شناختی، تنها پوشش ثبت فوت در استان‌ها را برآورد کرده‌اند.

با وجود مطالعات ذکرشده هنوز وضعیت کمیت و کیفیت ثبت فوت در کشور به‌خوبی مشخص نیست و نتایج به‌دست‌آمده برآوردهایی احتمالی درباره آن ارائه داده‌اند. این حدس و گمان‌ها تاکنون نتوانسته‌اند وضعیت دقیقی را از ثبت مرگ در کشور به دست دهند و سازمان ثبت احوال همچنان در پی اجرای طرح‌هایی برای مشخص کردن وضعیت ثبت مرگ در کشور است. با استفاده از روش‌های خام آماری نمی‌توان به مشکل کم‌ثبتی در کشور پی برد؛ بلکه به حضور در بطن جامعه نیاز است تا با بررسی فرایندهای مرتبط با ثبت مرگ به حل مشکل کمک شود.

جمعیت در معرض واقعه، پوشش ثبت فوت را به‌صورت مفروض برآورد کرده‌اند. در مطالعه حاضر سعی بر این است که از طریق مطالعه میدانی و مقایسه اطلاعات متوفیان دفن‌شده در آرامستان‌ها با اطلاعات موجود در سامانه ثبت احوال، پوشش ثبت فوت و کیفیت آن به‌صورت واقعی برآورد شود؛ بنابراین، هدف پژوهش حاضر شناخت پوشش ثبت فوت و کیفیت اطلاعات ثبت فوت است.

مطالعات پیشین

در ارزیابی مطالعات انجام‌شده درباره ثبت فوت در ایران می‌توان آنها را دسته‌بندی کرد. چند مورد از آنها تاریخچه قوانین و تشکیلات مرتبط با سازمان ثبت احوال را مطالعه و از این طریق نظرهایی درباره وضعیت ثبت و راهکارهایی برای بهبود ثبت ارائه کرده‌اند. در مطالعه رحمانی (۱۳۷۳) تاریخچه سازمان ثبت و قوانین آن بررسی و این نکته مطرح شده است که این سازمان به ضرورت ایجاد تحول در سازمان و ثبت جدید در جهت رفع اشکالات دیرثبتی نیاز دارد. ابدی (۱۳۷۸) نیز با بررسی وضعیت گورستان‌های کشور، مشکلات ثبت مرگ در کشور را نشان می‌دهد. رشیدی (۱۳۷۹) با مقایسه سازمان ثبت احوال و وزارت بهداشت، راهکارهای سازمانی را برای بهبود ثبت مرگ ارائه می‌کند.

گروه دیگر از مطالعات در پی یافتن عوامل کم‌ثبتی یا دیرثبتی مرگ‌اند. نکته مهم در بیشتر این مطالعات این است که اگرچه در عنوان آنها به کم‌ثبتی و دیرثبتی اشاره شده است، در عمل تنها بر تأخیر در ثبت متمرکزند. گروهی از این مطالعات با پرسیدن نظر مراجعه‌کنندگان درباره علت تأخیر، دیرثبتی را تحلیل کرده‌اند. امیرخسروی و فرهادی (۱۳۷۷)، حقانی و مرادی‌مقدم (۱۳۸۴؛ ۱۳۸۵)، میریان (۱۳۸۵)، لاریجانی (۱۳۸۷)، کارگرمراضی (۱۳۸۸)، شریفی (۱۳۸۸)، علیزاده (۱۳۸۹)، شکوهمند (۱۳۹۰) و مؤمن طایفه (۱۳۸۸) از جمله این مطالعات‌اند؛ در واقع، در این مطالعات با مراجعه به مراکز ثبت، مشخصات افراد مراجعه‌کننده بررسی و عوامل مؤثر بر

¹ Capture-Recapture

است که در سال ۱۳۹۵ فوت شده‌اند.

برای کاهش هزینه‌های پژوهش و بالا بردن سطح دقت در جمع‌آوری داده‌ها، میدان مطالعه پژوهش، به سال ۱۳۹۵ و چند شهرستان در استان یزد محدود شده است. انتخاب سال ۱۳۹۵ به چند دلیل انجام شده است: ابتدا اینکه در این سال اخیرترین سرشماری کشور انجام شده و داده‌های جمعیت در معرض فوت برای شهرستان‌ها موجود است. دوم اینکه این سال به لحاظ زمانی خیلی دور نیست؛ بنابراین، اطلاعات فوت‌ها در گورستان‌ها به صورت مشخص وجود دارد. تاریخ مطالعه خیلی هم به لحاظ زمانی نزدیک انتخاب نشده است تا مراجعه به قبور و جمع‌آوری داده‌ها با حضور بستگان و حساسیت آنها روبه‌رو نشود.

در انتخاب شهرستان‌های استان یزد، داده‌های فوت ثبت‌شده برای آنها در طی دوره زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ بررسی اجمالی شد. با استفاده از شاخص نسبت جنسی، ثبت فوت در این شهرستان‌ها ارزیابی کلی شد و بین آنها شهرستان‌هایی برای نمونه انتخاب شدند که دقت ثبت فوت در آنها پایین‌تر بود. دو شهرستان اشکذر و مهریز پایین‌ترین سطح دقت را بین شهرستان‌های استان داشتند. شهرستان یزد نیز با سطح داده دقیق‌تر و به منزله مرکز استان و با حجم داده بالا انتخاب شده است.

همه آبادی‌های دارای سکنه در این شهرستان‌ها از طریق اطلاعات شناسنامه آبادی‌های مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۵ و همه آرامستان‌های مناطق شهری این سه شهرستان نیز از طریق افراد آشنا به محل شناسایی شدند. با در دست داشتن نامه همکاری از طرف سازمان ثبت احوال استان، به تمام آبادی‌ها مراجعه شد و با همکاری مسئولان خانه‌های بهداشت و شوارها و دهیاری‌های آبادی‌ها، به آرامستان‌ها مراجعه و اطلاعات قبور مربوط به فوت سال ۱۳۹۵ جمع‌آوری شد. در سطح مناطق شهری نیز داده‌ها با کمک متولیان آرامستان‌ها و افراد آشنا به محلات جمع‌آوری شدند. ذکر این نکته ضروری است که آرامستان خلد برین به منزله آرامستان مرکزی شهرستان یزد، بیشترین داده را داشته است.

مطالعه حاضر قصد دارد با انجام مطالعه میدانی و جمع‌آوری اطلاعات در سطح گورستان‌ها و پیگیری آنها در سامانه ثبت احوال، به پوشش واقعی ثبت فوت در کشور دست پیدا کند. از این طریق هم میزان کم‌ثبتی فوت مشخص خواهد شد هم کیفیت ثبت فوت برحسب سن، جنس و محل سکونت به دست خواهد آمد؛ بنابراین، می‌توان علاوه بر خطای کلی ثبت فوت که به‌طور عمده در روش‌های ریاضی به دست می‌آید، به جزئیات خطا نیز دست یافت. همچنین ارزیابی و تحلیل داده‌ها تا حدودی در شناخت علت خطا در داده‌ها کمک خواهد کرد.

روش پژوهش

مقاله حاضر حاصل طرح پژوهشی در سال ۱۳۹۷ در استان یزد است. رویکرد پژوهش کمی و با استفاده از روش ترکیبی پیمایش و اسنادی انجام شده است. روش مطالعه شناسایی میزان پوشش ثبت فوت از طریق مقایسه اطلاعات موجود در آرامستان با اطلاعات موجود در سامانه ثبت احوال است. با پیمایش در آرامستان‌ها، اطلاعات افراد فوت‌شده در سال ۱۳۹۵ از طریق اطلاعات مندرج روی قبور شناسایی و جمع‌آوری شده است. ابتدا از قبور عکسبرداری و سپس اطلاعات استخراج شده است؛ در نهایت، به صورت اسنادی و با بررسی مشخصات متوفی در سامانه استعلام سازمان ثبت احوال، وضعیت ثبت فوت آنها بررسی شده است.

جامعه مطالعه شده: همه فوت‌های رخ داده در سال ۱۳۹۵ در استان یزد به منزله جامعه آماری مطالعه شده در پژوهش حاضر است. از آنجا که در مطالعات پیشین (کوششی و ترکشوند، ۱۳۹۳) ضریب پوشش ثبت فوت در این استان مشابه با متوسط پوشش ثبت فوت در کل کشور بوده است، از این استان به منزله مطالعه پایه و شروعی برای مطالعه جامع در کل کشور استفاده شده است.

نمونه بررسی شده: نمونه پژوهش شامل همه متوفیان موجود در آرامستان‌های سه شهرستان یزد، مهریز و اشکذر

یافته‌ها

اطلاعات موجود در سازمان ثبت احوال

براساس داده‌های ثبت‌شده در سازمان ثبت احوال استان یزد در سال ۱۳۹۵، تعداد ۲۸۹۰ فوت در شهرستان یزد، ۶۰ فوت در شهرستان اشکذر و ۱۴۳ فوت در شهرستان مهریز به ثبت رسیده است. نکته جالب توجه در مقایسه این سه شهرستان که عامل انتخاب آنها برای نمونه بررسی شده نیز بوده است، شاخص نسبت جنسی است. در سال ۱۳۹۵ نسبت جنسی فوت ثبت‌شده در شهرستان یزد برابر با ۱۲۹ و برای شهرستان اشکذر ۳۰۰ و در شهرستان مهریز ۹۹ است (جدول ۱).

مقدار نسبت جنسی در شهرستان یزد، با توجه به اینکه نسبت جنسی جمعیت شهرستان برابر با ۱۰۶ است (مرکز آمار ایران، نتایج سرشماری ۱۳۹۵)، تاحدودی مطابق با انتظار است. به لحاظ نظری هم مرگ‌ومیر مردان نسبت به زنان بیشتر و هم اینکه پوشش ثبت فوت در مردان بالاتر از زنان است؛ بنابراین، بالاتر بودن نسبت جنسی از ۱۰۰ در حدود خیلی اندک پذیرفتنی است. هرچه

نسبت جنسی از این رقم موردانتظار فاصله داشته باشد، نشان‌دهنده خطای ثبت فوت در یک یا هر دو جنس است؛ البته این شرایط با توجه به سطح بالای توسعه در استان یزد انتظار می‌رود؛ زیرا در جوامع توسعه‌نیافته، در برخی مواقع و به دلیل شرایط بهداشتی پایین، مرگ‌ومیر زنان بالاتر از مردان بوده و نسبت جنسی کمتر از ۱۰۰ نیز معمول است.

نسبت جنسی به دست آمده در دو شهرستان مهریز و اشکذر هیچ‌گونه انطباقی با مبانی نظری ندارد. در شهرستان اشکذر نسبت جنسی بسیار بالا بوده و نشان‌دهنده فوت سه‌برابری مردان نسبت به زنان است که با هیچ‌گونه مبانی نظری، به جز خطای ثبت فوت و تفاوت آن بین مرد و زن، نمی‌توان آن را تبیین کرد. در شهرستان مهریز نیز نسبت جنسی کمتر از ۱۰۰ شده و نشان‌دهنده بیشتر بودن فوت زنان نسبت به مردان است که باز هم مخالف مبانی نظری و به احتمال زیاد ناشی از خطای ثبت فوت براساس محل سکونت است.

جدول ۱- تعداد فوت‌های ثبت‌شده به تفکیک شهری و روستایی و جنس در شهرستان‌های منتخب، ۱۳۹۵ (سازمان ثبت احوال استان یزد)

شهرستان	جمع کل استان	شهری	روستایی	مرد	زن	نسبت جنسی فوت
یزد	۲۸۹۰	۲۶۶۲	۲۲۸	۱۶۳۱	۱۲۵۹	۱۲۹
اشکذر	۶۰	۴۹	۱۱	۴۵	۱۵	۳۰۰
مهریز	۱۴۳	۱۰۱	۴۲	۷۱	۷۲	۹۹

اطلاعات موجود در آرامستان‌ها

آرامستان مرکزی استان یزد (آرامستان خلد برین) در شهرستان یزد قرار دارد و بیشترین اطلاعات مربوط به فوت در این آرامستان وجود دارد؛ بنابراین، ابتدا اطلاعات موجود در این آرامستان ارزیابی شده است. به دلیل امکان جابه‌جایی در ثبت فوت بین شهرستان‌ها، ارزیابی اطلاعات ثبت‌شده در این آرامستان کمک بسیاری به تحلیل اطلاعات ثبت‌شده برای سایر شهرستان‌ها می‌کند. شهرستان یزد، مرکز اصلی ثبت فوت در استان یزد است.

وجود بیمارستان‌های اصلی استان در این شهرستان و آرامستان بزرگ خلد برین سبب شده است فوت‌های مربوط به سایر شهرستان‌ها نیز در این شهرستان ثبت شوند. آرامستان خلد برین، مرکز اصلی شستشوی متوفیان در یزد است و فوت همه بیمارستان‌های سطح شهر به این مرکز ارجاع داده می‌شود. در بیشتر آبادی‌های اطراف که غسل‌خانه وجود ندارد، متوفی برای غسل به این مرکز ارجاع داده و پس از شستشو و ثبت اطلاعات منتقل می‌شود؛ در واقع، بیشتر فوت‌های دفن‌شده در روستاهای اطراف و آرامستان‌های سطح شهری و امامزاده‌ها،

ابتدا باید به این آرامستان وارد و پس از ثبت اطلاعات به محل دفن منتقل شوند.

آرامستان خلد برین بخش اداری منظمی دارد و در آن همه اطلاعات متوفیان منتقل شده به آرامستان ثبت می‌شود. در جدول ۲ همه اطلاعات ثبت شده در آرامستان خلد برین در سال ۱۳۹۵ آورده و تعداد ۴۱۵۵ مورد ثبت اطلاعات افراد در این سازمان در طی سال ۱۳۹۵ ثبت شده است. نکته جالب توجه این است که نزدیک به نیمی از اطلاعات ثبت شده به متوفیانی مربوط است که در خود آرامستان دفن نشده‌اند. همه فوت‌های رخ داده در بیمارستان‌های سطح شهر باید به این مرکز منتقل و سپس با آمبولانس‌های این مرکز به سایر نقاط کشور یا استان منتقل شوند.

در مجموع ۲۱۵۸ مورد از اطلاعات ثبت شده به دفن متوفی در خود سازمان مربوط است که اطلاعات آنها در

مطالعه میدانی جمع‌آوری شده است. از این تعداد ۳۴ مورد قطع عضو و ۶۶۳ مورد جنین و نوزاد بدون نام بوده است. به طور معمول موارد قطع عضو و مرده‌زایی در قطعه کودکان دفن می‌شوند. با مراجعه به قطعه کودکان می‌توان موارد زیادی از قبور بدون سنگ و در مواردی با اطلاعات ناقص مشاهده کرد که به همین موارد مربوط‌اند.

بین فوت‌های دفن شده، ۱۲۳ مورد به اتباع غیرایرانی مربوط است که به طور معمول افغانستانی‌اند و ۱۲۸ مورد نیز به متوفیانی مربوط است که از سایر نقاط به آرامستان وارد و دفن شده‌اند. همان گونه که مشاهده می‌شود برخی متوفیان به سایر استان‌های کشور مربوط‌اند که به یزد وارد و در آرامستان دفن شده‌اند. ۱۲۱۰ مورد از متوفیان به شهرستان یزد مربوط‌اند و در آرامستان خلد برین دفن شده‌اند.

جدول ۲- اطلاعات ثبت شده در آرامستان خلد برین

کل اطلاعات ثبت شده				
۴۱۵۵				
مجموع دفن شده			فوت انتقال داده شده	
۲۱۵۸ (۵۲٪)			۱۹۹۷ (۴۸٪)	
ورودی از سایر نقاط	عضو قطع شده	نوزاد و جنین بدون نام	تابعان غیرایرانی	دفن شده سایر
۱۲۸	۳۴	۶۶۳	۱۲۳	۱۲۱۰ (۵۶٪)
(۶٪)	(۲٪)	(۳۱٪)	(۶٪)	

مورد از متوفیان نیز اطلاعاتی در سامانه استعلام یافت نشد که احتمالاً به دلیل تفاوت نام آنها روی قبور و نام شناسنامه آنها بوده است. همچنین بیشتر کسانی که اطلاعاتشان در سامانه استعلام یافت نشده بود، به سایر نقاط منتقل شده بودند.

مرور اطلاعات متوفیان منتقل شده نشان می‌دهد بیشتر این متوفیان به سایر شهرستان‌های استان یزد و استان سیستان و بلوچستان منتقل شده‌اند. همان گونه که ذکر شد، در شهر یزد به دلیل وجود بیمارستان‌های تخصصی، بیماران سایر استان‌های همجوار به ویژه استان سیستان و بلوچستان برای درمان به این

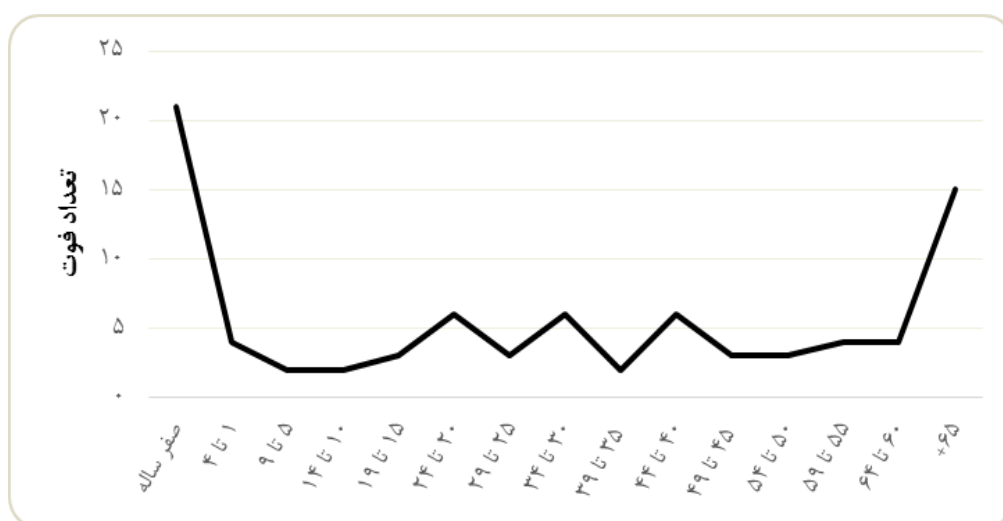
با حذف موارد مربوط به عضو قطع شده، سقط جنین^۱ و اتباع غیرایرانی^۲، تعداد ۳۳۳۶ مورد از اطلاعات موجود در آرامستان خلد برین از طریق سامانه استعلام بررسی شد. تنها برای ۶ نفر از متوفیان، ثبت فوت صورت نگرفته بود که همه آنها نیز جزء فوت‌های انتقالی به سایر استان‌ها بودند. برای ۹۰

^۱ تعریف مرگ شامل سقط جنین نمی‌شود و این دسته از فوت‌ها در سیستم سازمان نیز ثبت نشده است و با عنوان طبقه سقط جنین‌اند.

^۲ ثبت فوت تنها برای اتباع ایرانی است که در سامانه ثبت احوال، سند ولادت دارند.

است؛ در واقع، بیشتر این افراد در چند روز پس از تولد فوت شده‌اند و وجودداشتن اطلاعات آنها در سامانه ثبت احوال مبنی بر این است که برای آنها شناسنامه تهیه نشده است؛ در واقع، تولد این افراد نیز ثبت نشده است. در نمودار ۱ توزیع سنی متوفیان بدون اطلاعات در سامانه آورده شده است و بررسی آن نشان می‌دهد این توزیع هیچ شباهتی با توزیع طبیعی مرگومیر ندارد و بر این اساس نمی‌توان گفت نام و نام‌خانوادگی همه این افراد به صورت تصادفی در سامانه به اشتباه وارد شده است؛ بلکه به احتمال قوی در سنین کودکی، وجودداشتن شناسنامه دلیل اصلی این خطاست.

شهر مراجعه می‌کنند و در صورت فوت در بیمارستان ابتدا به آرامستان منتقل و سپس به شهر خود منتقل می‌شوند. ممکن است به دلیل اینکه این افراد شناسنامه به همراه نداشته‌اند، نام و نام‌خانوادگی‌شان دقیق ثبت نشده باشد و به دلیل وجود پسوند یا پیشوند نتوان به‌خوبی اطلاعاتشان را در سامانه استعلام یافت. دلیل دیگر وجودداشتن اطلاعات این افراد در سامانه، ناشی از وجودداشتن شناسنامه برای این افراد است. این امکان به‌ویژه برای افراد مراجعه‌کننده از استان سیستان و بلوچستان تصورکردنی است. نکته دیگر که در تحلیل بیشتر اطلاعات این متوفیان به دست آمد، این است که سن بیشتر این افراد کمتر از یک سال



نمودار ۱- توزیع سنی متوفیان ثبت شده در خلد برین و بدون اطلاعات در سامانه استعلام ثبت احوال

شهری عکسبرداری و استخراج شده است؛ سپس از طریق سامانه استعلام، وضعیت ثبت فوت هر یک از این متوفیان پیگیری شد. همانند آنچه در آرامستان خلد برین وجود داشت، فوت بیشتر افراد در سامانه ثبت شده بود و تنها اطلاعات چند مورد در سامانه پیدا نشده و در برخی موارد نیز اطلاعات افراد از جمله سال فوت آنها به‌دقت ثبت نشده بود؛ ولی آنچه در این آمارها اهمیت بیشتری داشت، در مقایسه آنها با آمار فوت ثبت شده به دست آمد.

در جدول ۳ اطلاعات تعداد متوفیان موجود در آرامستان‌ها

در شهرستان یزد علاوه بر آرامستان خلد برین، تعدادی آرامستان در محلات شهری، آبادی‌ها و امامزاده‌ها وجود دارند که متوفیان به‌صورت محلی در آنها دفن می‌شوند. اطلاعات موجود در این آرامستان‌ها نیز با مراجعه مستقیم گردآوری و در سامانه استعلام بررسی شد. تعداد ۳۴۵ مورد متوفی در این مکان‌ها دفن شده بود که بیشتر آنها از آرامستان خلد برین به این مکان‌ها منتقل شده بودند و بررسی آنها در سامانه استعلام سازمان ثبت احوال نشان‌دهنده ثبت فوت آنها بود. در دو شهرستان مهریز و اشکذر نیز همه اطلاعات با مراجعه به آرامستان‌های روستایی و سطح

برای هر شهرستان در مقایسه با اطلاعات منتشرشده در سالنامه آماری ارائه شده است.

محاسبه اختلاف بین آمار منتشرشده در سالنامه به‌منزله فوت ثبت‌شده برای هر شهرستان و آمار فوت جمع‌آوری‌شده از آرامستان‌ها نشان‌دهنده این است که آمار ثبت‌شده برای شهرستان یزد بیشتر از آمار جمع‌آوری‌شده و آمار ثبت‌شده برای دو شهرستان اشکذر و مهریز کمتر از فوت جمع‌آوری‌شده است. اختلاف بین آمار جمع‌آوری‌شده در آرامستان‌ها و آمار ثبت‌شده چشمگیر است. آمار ثبت‌شده برای شهرستان یزد برای مردان و زنان به ترتیب در حدود ۴۵ و ۶۰ درصد بیشتر از آمار جمع‌آوری‌شده برای این شهرستان است. در دو شهرستان اشکذر و مهریز وضعیت برعکس بود و بیش از ۵۰ درصد آمار جمع‌آوری‌شده برای این دو شهرستان بیشتر از آمار ثبت‌شده برای آنهاست.

آمار ثبت‌شده برای مردان و زنان مهریز حدود ۵۰ درصد کمتر از آمار جمع‌آوری‌شده برای این شهرستان است. در شهرستان اشکذر برای مردان ۶۰ درصد و برای زنان ۸۲ درصد اطلاعات ثبت‌شده کمتر از اطلاعات جمع‌آوری‌شده است.

اطلاعات ثبت فوت براساس مکان ثبت است و عامل اصلی این اختلافات در تفاوت بین مکان ثبت و محل سکونت متوفی است. همان‌گونه که ذکر شد، آرامستان خلد

برین به‌منزله آرامستان مرکزی شهرستان یزد محل اصلی غسل متوفی است و فوت‌های رخ داده در بیمارستان‌های سطح شهر یزد به این آرامستان منتقل می‌شوند. اطلاعات به‌دست‌آمده نشان می‌دهد بیشتر فوت‌های مربوط به دو شهرستان مهریز و اشکذر در این آرامستان غسل شده‌اند و اطلاعات آنها در این آرامستان به ثبت احوال ارسال شده است و با وجود انتقال متوفی به شهرستان‌ها ذکرشده، ثبت فوت آنها در شهرستان یزد انجام شده است؛ بنابراین، جزء آمار فوت‌های شهرستان یزد به حساب آمده‌اند. همان‌گونه که مشاهده می‌شود آمار فوت برای شهرستان یزد بیش‌ثبتی و برای شهرستان مهریز و اشکذر کم‌ثبتی دارد. از نکات جالب توجه که در آمارها نیز قبلاً درباره آن ابهام وجود داشت، نسبت جنسی بسیار بالا برای فوت‌های شهرستان اشکذر بود. در اینجا نیز نتایج تأییدکننده این موضوع است و آمار ثبت‌شده برای زنان شهرستان اشکذر حدود ۸۲ درصد کم‌ثبتی نسبت به آمار جمع‌آوری‌شده دارد. در بررسی میدانی این موضوع فهمیده شد که در شهرستان اشکذر غسلخانه محلی وجود دارد که تنها یک مرد مرده شور در آن وجود دارد و مرده شور خانم این شهرستان چند سال قبل فوت شده است؛ بنابراین، بیشتر زنان فوت‌شده برای شستشو به آرامستان خلد برین منتقل می‌شوند.

جدول ۳- مقایسه آمار فوت ثبت‌شده و جمع‌آوری‌شده برای شهرستان‌های منتخب استان یزد، ۱۳۹۵

شهرستان	جنس متوفی	آمار فوت منتشرشده در سالنامه آماری	فوت جمع‌آوری‌شده در مطالعه میدانی	تفاوت	درصد تفاوت
یزد	کل	۲۸۹۰	۱۹۱۴	۹۷۶	۵۱
	مرد	۱۶۳۱	۱۱۲۸	۵۰۳	۴۵
	زن	۱۲۵۹	۷۸۷	۴۷۲	۶۰
مهریز	کل	۱۴۳	۲۹۱	-۱۴۸	-۵۱
	مرد	۷۱	۱۴۳	-۷۲	-۵۰
	زن	۷۲	۱۴۸	-۷۶	-۵۱
اشکذر	کل	۶۰	۱۹۶	-۱۳۶	-۶۹
	مرد	۴۵	۱۱۴	-۶۹	-۶۰
	زن	۱۵	۸۲	-۶۷	-۸۲

در جدول ۵ میزان خام مرگ براساس داده‌های فوت ثبت‌شده و جمع‌آوری‌شده محاسبه شده است. این اطلاعات نیز نشان‌دهندهٔ بیش‌برآورد میزان مرگ برای شهرستان یزد و کم‌برآورد این میزان برای دو شهرستان اشکذر و مهریز براساس داده‌های ثبت‌شده است. براساس داده‌های برآوردشده، میزان مرگ نیز مقادیر منطقی‌تری را نشان می‌دهد.

در جدول ۴ نسبت جنسی فوت براساس آمار جمع‌آوری‌شده و ثبت‌شده محاسبه شد. نتایج آمار جمع‌آوری‌شده نسبت به آمار ثبت‌شده منطقی‌ترند. برای شهرستان اشکذر نسبت جنسی فوت ثبت‌شده در حد غیرمعقول و حدود ۳۰۰ است که براساس آمار جمع‌آوری‌شده فوت به حدود ۱۴۰ رسیده است و این آمار با توجه به نسبت جنسی جمعیت این شهرستان کاملاً منطقی است.

جدول ۴- مقایسهٔ نسبت جنسی فوت ثبت‌شده و جمع‌آوری‌شده برای شهرستان‌های منتخب استان یزد، ۱۳۹۵

یزد	اشکذر	مهریز	
۱۴۳	۱۳۸	۹۸	جمع‌آوری‌شده
۱۳۰	۳۰۰	۹۹	ثبت‌شده

جدول ۵- مقایسهٔ میزان خام مرگ براساس فوت ثبت‌شده و جمع‌آوری‌شده برای شهرستان‌های منتخب استان یزد، ۱۳۹۵

زن	مرد	کل	
۴/۱۴	۵/۱۸	۴/۶۷	یزد
۲/۹۳	۲/۷۶	۲/۸۵	مهریز
۱/۰۰	۲/۶۴	۱/۸۷	اشکذر
۳/۷۹	۴/۹۰	۴/۳۵	کل کشور
۲/۹	۳/۸	۳/۶	یزد
۵/۷	۵/۲	۵/۵	مهریز
۵/۲	۶/۳	۵/۹	اشکذر

در آمار سازمان خلد برین شده است. تعداد ۶۶۵ مورد جنین بدون نام در آرامستان خلد برین در سال ۱۳۹۵ دفن شده است که میزان ۴۵ سقط به ازای ۱۰۰۰ تولد را برای شهرستان به دست می‌دهد و در سطح بالا و غیرمنطقی است؛ در حالی که براساس داده‌های وزارت بهداشت، در سال ۱۳۹۵ برای شهرستان یزد ۱۲۰ مورد سقط جنین گزارش شده است. تفاوت بسیار زیاد بین این آمارها از یک طرف نشان می‌دهد اطفال فوت‌شدهٔ تازه به دنیا آمده که به‌طور عمدی بدون نام هستند و از بیمارستان به آرامستان منتقل می‌شوند، به‌منزلهٔ سقط جنین در آرامستان دفن شده‌اند و از طرف دیگر سقط جنین مربوط به سایر استان‌ها که به آرامستان منتقل شده‌اند، جزء آمار شهرستان یزد به حساب آمده‌اند.

درنهایت، در جدول ۶ توزیع سنی فوت جمع‌آوری‌شده برای شهرستان‌ها ارائه شده است. نکتهٔ جالب‌توجه در این جدول به آمار فوت کودکان مربوط است. آمار فوت کودکان و اطفال برای هر سه شهرستان بسیار پایین است. برای شهرستان یزد به تعداد ۸۰ فوت کمتر از یک سال وجود دارد و با توجه به آمار ولادت حدوداً ۱۶ هزاری در این شهرستان، میزان مرگ و میر اطفال حدود ۵ در هزار محاسبه می‌شود که بسیار پایین و کم‌برآورد است.

در مقایسهٔ آمار آرامستان خلد برین با سامانهٔ ثبت احوال، مشاهده شد که در سامانهٔ ثبت احوال اطلاعات بسیاری از اطفال یافت نمی‌شود؛ درواقع، برای این اطفال ثبت ولادت هم انجام نشده است. این مسئله سبب بالابودن شمار سقط جنین

جدول ۶- توزیع سنی فوت جمع‌آوری شده برای شهرستان‌های منتخب استان یزد، ۱۳۹۵

اشکذر	مهریز	یزد	
۰	۲	۸۰	صفر ساله
۶	۳	۳۸	۱ تا ۴
۵	۱	۱۰	۵ تا ۹
۱	۰	۸	۱۰ تا ۱۴
۲	۲	۱۳	۱۵ تا ۱۹
۰	۳	۱۷	۲۰ تا ۲۴
۲	۲	۳۰	۲۵ تا ۲۹
۲	۳	۳۴	۳۰ تا ۳۴
۶	۳	۴۵	۳۵ تا ۳۹
۷	۶	۴۸	۴۰ تا ۴۴
۲	۷	۵۰	۴۵ تا ۴۹
۳	۸	۵۷	۵۰ تا ۵۴
۱	۱۹	۹۰	۵۵ تا ۵۹
۱۲	۱۴	۱۲۱	۶۰ تا ۶۴
۱۲	۲۰	۱۵۲	۶۵ تا ۶۹
۱۷	۲۰	۱۶۷	۷۰ تا ۷۴
۱۱۷	۱۷۵	۹۵۳	+۷۵
۱۹۶	۲۹۱	۱۹۱۴	جمع

نتیجه

پژوهش حاضر با هدف تعیین میزان پوشش ثبت فوت انجام شده است. فرضیه پژوهش این است که اطلاعات موجود در گورستان‌ها کامل‌ترین داده درباره فوت‌های رخ داده است؛ بنابراین، روش پژوهش، مقایسه آمار موجود در گورستان‌ها با آمار ثبت‌شده در سامانه ثبت احوال است؛ پس از جمع‌آوری اطلاعات از سطح آرامستان‌ها و پیگیری آنها در سامانه ثبت احوال، نتایج نشان دادند بیشتر فوت‌ها در سامانه ثبت شده است؛ بنابراین، پوشش کمی ثبت فوت در سطح بالایی قرار دارد؛ ولی موضوع مهم‌تری که در این ارزیابی به دست آمد، دقت داده‌های ثبت‌شده، یعنی پوشش محتوایی و خطای موضوعی آنها بود.

مشکل اصلی درباره دقت داده‌های ثبت‌شده، ارتباط آنها با محل سکونت متوفی است. اساس داده‌های ثبت فوت در

سازمان ثبت احوال، مکان ثبت است. این موضوع سبب جابه‌جایی ثبت افراد براساس محل سکونت آنها شده است. باید یادآور شد که هدف از جمع‌آوری هرگونه آمار و اطلاعات، شناخت وضعیت پدیده‌ها و برنامه‌ریزی براساس آنهاست و ارزش هر آمار به دقت آن است. شاید نبود آمار غیردقیق بهتر از بودن آن باشد. آمار و اطلاعات درباره مرگ‌ومیر نیز برای شناخت وضعیت سلامت جوامع جمع‌آوری می‌شوند. اگر این اطلاعات دقیق جمع‌آوری شوند، وضعیت سلامت جوامع به‌خوبی شناسایی و مسائل حوزه سلامت مشخص می‌شوند. ذکر این نکته ضروری است که در شاخص‌سازی آمارهای مربوط به مرگ‌ومیر باید ارتباط آنها با جمعیت در معرض فوت بررسی و وضعیت سلامت از طریق اطلاعات مرگ‌ومیر ارزیابی شود. اطلاعات جمعیت از طریق مرکز آمار جمع‌آوری شد و به‌دقت براساس مکان و محل

سکونت افراد است؛ بنابراین، لازم است اطلاعات مرگ و میر نیز براساس محل سکونت باشد تا بتوان شاخص سازی درستی در این زمینه انجام داد.

داده های مرگ و میر ثبت شده و منتشر شده در سالنامه های آماری سازمان ثبت احوال براساس محل ثبت است. نتایج پژوهش حاضر نشان دادند این موضوع سبب خطا در نتایج در سطح شهرستان شده است. مثال زنان شهرستان اشکذر به خوبی نشان دهنده این موضوع است. وجود نداشتن غسال زن در این شهرستان سبب شده است متوفیان زن این شهرستان برای شستشو به آرامستان شهرستان یزد منتقل و بیشترشان در همین شهرستان ثبت فوت شوند و جزء آمار فوت شهرستان یزد به حساب آیند. این موضوع سبب خطای بیش از ۸۰ درصدی در داده های ثبت فوت زنان شهرستان اشکذر شده است.

موضوع دیگر درباره فوت اطفال است. علاوه بر جابه جایی مکانی در ثبت فوت اطفال، ثبت نشدن فوت بسیاری از آنها به دلیل نداشتن شناسنامه موضوعی بسیار اساسی در زمینه فوت اطفال است. شاخص های مرگ و میر اطفال امروزه از شاخص های اصلی تعیین کننده وضعیت بهداشت جوامع به حساب می آیند و دقت این شاخص ها بسیار اهمیت دارد. نتایج پژوهش نشان دادند فوت ثبت شده با نام سقط جنین در آرامستان بیش از حد انتظار است. طبقه بندی فوت اطفال با نام سقط جنین، آنها را از ثبت در سیستم ثبت احوال به منزله فوت جدا می کند. به نظر می رسد در مواردی فوت اطفال تازه متولد شده به اشتباه - که به احتمال زیاد عمدی صورت می گیرد - در گروه سقط جنین قرار می گیرد. این خطا که در مباحث جمعیتی، از آن با عنوان خطای موضوعی نام برده می شود، سبب شده است حجم فوت اطفال کم برآورد شود؛ موضوعی که هم به نفع بیمارستان برای ارتقای شاخص های بهداشتی و هم به نفع مردم برای فرار از قرار گرفتن در مسیر ثبت فوت است.

بنابراین دو پیشنهاد اساسی پژوهش حاضر یکی درباره ثبت اطلاعات متوفیان براساس محل سکونت و دیگری ثبت

اطلاعات تولد و فوت اطفال تازه متولد شده است.

نظم سازمانی بسیار بالا در سازمان ثبت احوال شهرستان یزد و وجود آرامستان مرکزی خلد برین و همکاری بیمارستان ها با این سازمان، سبب شده است پوشش ثبت فوت به ویژه برای بزرگسالان در حد بسیار بالا باشد. در کنار پوشش کمی ثبت، نیاز است تلاش سازمانی برای بالابردن دقت داده ها از لحاظ کیفیت نیز وجود داشته باشد؛ زیرا داده های ثبتی هرچند کامل باشند، تا زمانی که نتوان آنها را به جمعیت در معرض فوت مرتبط کرد، نمی توانند برای شاخص سازی در تعیین وضعیت سلامت به کار گرفته شوند. در حوزه اطفال فوت شده بدون نام و شناسنامه نیز سازمان ثبت احوال باید راهکارهای مناسب برای ثبت آنها به منزله فوت زیر یک سال طراحی و از طبقه بندی آنها به منزله سقط جنین خودداری کند.

پژوهش حاضر به دلیل محدودیت های مالی و اجرایی تنها در سطح چند شهرستان در استان یزد انجام شد. ادامه روش پژوهش و ارزیابی کیفیت و کمیت ثبت فوت در سایر شهرستان های کشور ممکن است سبب شناخت خطاهای موجود در ثبت فوت کشور شود.

منابع

- ابدی، ع. (۱۳۷۸). «بررسی مشکلات ثبت مرگ و میر و علل مربوطه در کشور و ارائه راهکارهای مناسب»، فصلنامه جمعیت، د ۸، ش ۲۹، ص ۹۵-۱۱۱.
- ابدی، ع؛ کاظم، م؛ اسلمی، ف؛ علوی، ح. و بهنام پور، ن. (۱۳۸۷). «برآورد میزان مرگ و میر خام کشور با استفاده از روش های گیر و بازگیر، براساس اطلاعات شهر گرگان»، فصلنامه پایش، د ۸، ش ۱، ص ۱۱-۱۶.
- امیرخسروی، الف. و فرهادی، ی. (۱۳۷۷). «وضعیت ثبت رویدادها و سطح مرگ و میر؛ مطالعه موردی: شهرستان دامغان»، مجله جمعیت شناسی، د ۲، ش

زمان ثبت، طرح پژوهشی، دفتر آمار و اطلاعات

جمعیتی. سازمان ثبت احوال کشور، تهران.

شکوهمند، م. (۱۳۹۰). بررسی عوامل مؤثر بر ثبت دیرهنگام ولادت و فوت در شهرستان اهواز، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شوشتر.

علیزاده، م. (۱۳۸۹). ارزیابی و مطالعه نقش عوامل سازمانی و غیرسازمانی بر پوشش ثبتی مرگ‌ومیر در سال ۱۳۸۶، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال.

عینی‌زیناب، ح؛ ساجدی، ع؛ رضایی، ز؛ نوراللهی، ط؛ زاهدیان، ع؛ خسروی، الف. و شمس قهفرخی، ف. (۱۳۹۳). مدل‌سازی و پیش‌بینی مرگ‌ومیر در ایران: ۱۳۷۵-۱۴۲۰، طرح پژوهشی، پژوهشکده آمار، تهران.

قدرتی، ش. (۱۳۹۳). سطح و الگوی مرگ‌ومیر در ایران با تأکید بر عوامل اجتماعی و اقتصادی مرتبط با آن، پایان‌نامه دکتری، گروه جمعیت‌شناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه تهران.

کارگروازی، م. (۱۳۸۸). بررسی علل دیرثبتی و کم‌ثبتی رویدادهای حیاتی در استان خراسان رضوی، طرح پژوهشی، دفتر آمار و اطلاعات جمعیتی، سازمان ثبت احوال کشور، تهران.

کمیحانی، الف؛ کوششی، م. و نیاکان، ل. (۱۳۹۲). «برآورد و پیش‌بینی نرخ مرگ‌ومیر در ایران با استفاده از مدل لی-کارتر»، پژوهشنامه بیمه، د ۲۸، ش ۴، ص ۲۵-۱.

کوششی، م. و ترکاشوند، م. (۱۳۹۳). تهیه و توسعه راهنمای اندازه‌گیری شاخص‌های مرگ‌ومیر و آزمون مدلی برای پوشش کامل و به‌هنگام آمار ثبت فوت کشور (استان‌ها و شهرستان‌های ۱۰۰ هزار نفری و بیشتر ایران)، طرح پژوهشی با حمایت سازمان ثبت احوال کشور و صندوق جمعیت ملل متحد، سازمان ثبت

۷، ص ۲۳-۴۵.

ترکاشوند، م. (۱۳۹۶). تحلیل حساسیت و بازآزمون روش‌های ارزیابی ثبت مرگ بزرگسالان (با استفاده از داده‌های استان‌های ایران طی ۱۳۷۵-۸۵ و ۹۰-۱۳۸۵)، پایان‌نامه دکتری، گروه جمعیت‌شناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه تهران.

حقانی، ح. و مرادی‌مقدم، م. (۱۳۸۴). اولویت‌ها در علل و عوامل کم‌ثبتی و دیرثبتی فوت، طرح پژوهشی، دفتر آمار و اطلاعات جمعیت، سازمان ثبت احوال، تهران.

حقانی، ح. و مرادی‌مقدم، م. (۱۳۸۵). بررسی تأثیر عوامل درون و برون سازمانی بر وضعیت ثبت وقایع حیاتی با تأکید بر آمارهای ولادت و فوت، طرح پژوهشی، ستاد کشوری پوشش ثبت به‌موقع وقایع حیاتی، سازمان ثبت احوال کشور، تهران.

رحمانی، ع. (۱۳۷۳). بررسی مشکلات نظام سنتی ثبت احوال در ایران با هدف تحول و نوآوری، طرح پژوهشی، دفتر آمار و اطلاعات جمعیت، سازمان ثبت احوال، تهران.

رشیدی، م. (۱۳۷۹). «بررسی و مقایسه روند ثبت مرگ و محاسبه نرخ آن در کشور»، نخستین سمینار انجمن جمعیت‌شناسی ایران، تهران: دانشگاه تهران.

زنجانی، ح. و نوراللهی، ط. (۱۳۷۹). جداول مرگ‌ومیر در ایران برای سال ۱۳۷۵، تهران: مؤسسه عالی پژوهش تأمین اجتماعی.

زنجانی، ح. (۱۳۹۲). ارزیابی ثبت اطلاعات وقایع حیاتی (ولادت، فوت و مهاجرت‌های داخلی) مکان‌محور، طرح پژوهشی، دفتر آمار و اطلاعات جمعیتی، سازمان ثبت احوال کشور، تهران.

سازمان ثبت احوال استان یزد.

شریفی، م. (۱۳۸۸). بررسی علل تأخیر بیش از یک سال از وقوع رویداد تا ثبت وقایع حیاتی ولادت و فوت در

- Burden of Disease Unit. Paper presented at the XXIV IUSSP General Conference, Salvador, Brazil. Retrieved from http://www.iussp.org/Brazil2001/s10/S14_01_Hill.pdf.
- Hill, K. & Choi, Y. (2004) "Death Distribution Methods for Estimating Adult Mortality: Sensitivity Analysis with Simulated Data Errors." In: *Proceedings of the Adult Mortality in Developing Countries*, California: The Marconi Center, Marin County, 8-11.
- Hill, K. You, D. & Choi, Y. (2009) "Death Distribution Methods for Estimating Adult Mortality: Sensitivity Analysis with Simulated Data Error." *Demographic Research*, 21: 235-254.
- Khosravi, A. Taylor, R. Naghavi, A. & D Lopez, A. (2007) "Differential Mortality in Iran." *Population Health Metrics*, 5 (7): 1-15.
- احوال کشور، تهران.
- کوششی، م. و ترکاشوند، م. (۱۳۹۶). «بررسی انطباق الگوی سنی مرگ و میر در ایران با جداول عمر مدل»، *دوفصلنامه ایرانی مطالعات جمعیتی*، د ۳، ش ۱، ص ۳۹-۶۳.
- لاریجانی، الف. (۱۳۸۷). *بررسی دیرثبتی رویدادهای حیاتی ولادت و فوت و عوامل اجتماعی مؤثر بر آن در شهرستان قزوین، طرح پژوهشی با حمایت سازمان ثبت احوال، تهران.*
- محمودیان، ح؛ کوششی، م؛ ترکاشوند، م. و رشوند، م. (۱۳۹۱). *بررسی و مقایسه ویژگی های اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی استان های کشور با تأکید بر شاخص های جمعیتی، طرح پژوهشی با حمایت سازمان ثبت احوال کشور و دانشگاه تهران در برنامه صندوق جمعیت و توسعه، تهران.*
- مرکز آمار ایران، سرشماری عمومی جمعیت و مسکن سال ۱۳۹۵، Amar.org.ir.
- معاونت انفورماتیک استان تهران. (۱۳۹۰). *گزارش تحلیلی رویداد ثبت وفات در تهران، سازمان ثبت احوال ایران، تهران.*
- مؤمن طایفه، م. (۱۳۸۸). *مطالعه دیرثبتی رویدادهای زیستی ولادت و فوت و عوامل مؤثر بر آن در شهرستان مشهد در سال ۱۳۸۸، پایان نامه کارشناسی ارشد، گروه جمعیت شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز.*
- میریان، ع. (۱۳۸۵). *رتبه بندی عوامل تأخیر در ثبت ولادت و فوت، دفتر آمار و اطلاعات جمعیتی، طرح پژوهشی انجام شده در سازمان ثبت احوال ایران، تهران.*
- Hill, K. (1987) "Estimating Census and Death Registration Completeness." *Asian Pac Popul Forum*, 1: 8-13.
- Hill, K. (2009) "Methods for Measuring Adult Mortality in Developing Countries: A Comparative Review." *The Global Burden of Disease 2000 in Aging Populations Research Paper No. 01*. 13. Cambridge: Harvard

