مجله‌ی بررسی‌های آمار رسمی ایران
سال ۳۱، شماره‌ی ۱، بهار و تابستان ۱۳۹۹، صص ۲۷۹– ۳۲۲
**DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6**

# داده‌ها و روش‌های براورد ملی جمعیت: مروری کلی و تجزیه و تحلیل فراداده‌های موجود

تی. اسپورنبرگ

مترجم: الهام فتحی

مرکز آمار ایران

**چکیده.** براوردهای رسمی جمعیت را می‌توان با استفاده از منابع و روش‌های متنوعی تولید کرد. این موارد از استخراج مستقیم اطلاعات از ثبت‌های جمعیت که به‌طور مداوم به‌روز می‌شوند تا به روزرسانی وضعیت جمعیتی که قبلاً در سرشماری دوره‌ای شمارش شده‌اند را شامل می‌شود. منابع و تکنیک‌های اضافی شامل استفاده از طرح‌های آمارگیری نمونه‌ای یا منابع تکمیلی آمار ثبتی برای گروه‌های سنی خاص است (به عنوان مثال پایگاه اطلاعاتی سوابق بیمه‌ای، آمار ثبت‌نام در مدارس، داده‌های مرتبط با انتخابات). در همه موارد، هدف این است که به طور منظم (سالانه) یک سری زمانی از براورد جمعیت طبقه‌بندی شده بر حسب سن و جنس تهیه شود. برخی از روش‌ها و منابع داده ترجیح داده می‌شوند، زیرا احتمالاً براوردهای داخلی سازگاری و قابلیت اتکا بیشتری دارند. در همه موارد، داده‌ها و روش‌های مورد استفاده برای براورد جمعیت باید به‌طور واضح مستند شده و به راحتی در دسترس کاربران داده قرار گیرد. این فراداده‌ها برای تفسیر درست و ارزیابی صحت و قابلیت اطمینان براورد جمعیت و مناسب بودن آنها برای اطلاع از تدوین و اجرای سیاست‌ها

Spoorenberg, T. (2020). *Data and methods for the production of national population estimates: An overview and analysis of available metadata*. Technical report, United Nations, Department of Economics and Social Affairs, Population Division, 2020.

دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۸، پذیرش: ۱۴۰۰/۷/۱۱.

[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]
[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

در سطح ملی ضروری هستند. دسترسی به چنین فراداده‌هایی به ویژه در صورت استفاده از براورد جمعیت، برای اهداف مقایسه‌ای در سطح جهانی بسیار مهم هستند.
این مقاله روش‌های معمول مراکز ملی آمار برای براورد سالانه جمعیت بر حسب سن و جنس را بررسی اجمالی می‌نماید. این روش‌ها به دسترسی دو مؤلفه اساسی بستگی دارد: تعداد اولیه جمعیت (جمعیت پایه) و روش هموارسازی (تسطیح) زمان. هر دو مؤلفه نقش تعیین کننده‌ای در تعیین کیفیت کلی مجموعه براوردهای جمعیت دارند.
مقاله حاضر توصیه‌های خاصی را در مورد بهترین روش‌ها برای آینده نگری رسمی جمعیت فرموله می‌کند. با استفاده از اطلاعات و منابع مختلفی که سازمان ملل متحد برای تولید دوسالانه براورد جمعیت جهانی خود استفاده می‌کند، چشم‌انداز جمعیت جهانی را ارائه نموده و همچنین (در پیوست جدول ۴) ضمن مروری بر داده‌های در دسترس، روش‌های موجود برای براوردهای رسمی جمعیت در سراسر دنیا را نشان می‌دهد.

**واژگان کلیدی:** آمار رسمی، براورد جمعیت، کیفیت داده، در دسترس بودن داده، فراداده.

## ۱- مقدمه

اطلاعات با کیفیت و شفاف، برای هر گونه پشتیبانی و تدوین سیاست‌گذاری لازم است. ارائه اطلاعات به روشی عینی، شفاف و مستقل برای دستیابی و حفظ اعتماد عمومی به آمارهای رسمی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.
دستیابی به اطلاعات دقیق و قابل اعتماد درباره جمعیت یک کشور نه تنها برای تعیین اندازه آن و درک ویژگی‌هایی مانند سن، جنس، اقامت، تحصیلات، وضعیت نیروی کار، شغل و سایر خصوصیات مهم است، بلکه برای تدوین سیاست‌ها و شواهد مبتنی بر تجربه، تصمیم‌گیری، نظارت بر پیشرفت اهداف توسعه پایدار (SDG) در سطح بین‌المللی نیز مفید است. در حالی که همه این خصوصیات مهم هستند، تعیین اندازه و ساختار دقیق کل جمعیت نیز امری ضروری است، زیرا بر دقت بسیاری از متغیرها، تأثیر می‌گذارد [۲۶،۱۵]. بنابراین، ضروری است تا جمعیت یک کشور بر حسب سن و جنس و با رویه‌های استاندارد توافق شده براورد شود.



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

سازمان ملل در سطح جهانی برای مقایسه‌پذیری داده‌ها و تضمین مقایسه‌پذیری اطلاعات رسمی منتشر شده سازمان‌های آماری، حداقل استانداردهای کیفیت را دنبال می‌کند [۲۰]. در زمینه تولید براوردهای رسمی جمعیت، از دهه ۱۹۵۰ چندین توصیه موجود است [۲۴،۷،۱۴].

با اصول و توصیه‌های ویژه‌تر برای سرشماری و ثبت آمارهای حیاتی که به مرور تجدید نظر شده‌اند [۲۳،۲۲،۳]. رعایت این روش‌ها توصیه می‌شود به خصوص چنانچه قرار باشد از داده‌های رسمی برای مقایسه بین‌المللی استفاده شود. بنابراین مهم است که کشورها در براوردهای رسمی و ارائه فراداده کافی برای براوردها از استانداردها پیروی کنند.

در سطح بین‌المللی، بخش آمار سازمان ملل متحد (UNSD) مسئول جمع‌آوری، سازماندهی و انتشار آمار رسمی جمعیت است. براوردهای رسمی جمعیت[1] توسط سازمان ملل متحد از طریق پرسشنامه‌های سالانه به دفاتر ملی آمار ارسال شده و نتایج در مجموعه سالنامه جمعیتی منتشر می‌شود[2]. علاوه بر عدد جمعیت، سازمان ملل متحد منابع داده و فراداده‌های مورد استفاده کشورها برای آخرین براورد جمعیت را نیز جمع‌آوری می‌کند. چنین داده‌هایی برحسب دسترسی، دوره و روش استفاده شده این امکان را فراهم می‌کند تا برای وضعیت جهانی چندین وضعیت در نظر گرفته شود. علاوه بر این، چنین اطلاعاتی برای ارزیابی قابلیت اطمینان براوردهای ارائه شده توسط دفاتر ملی آمار بسیار مفید است. سازمان ملل متحد [۹] براورد قابل اطمینان را به این صورت تعریف می‌کند «براساس یک سرشماری کامل (یا یک طرح نمونه‌ای) انجام و از طریق ثبت مداوم جمعیت تسطیح شده و یا بر اساس معادله توازن جمعیت با داده‌های تولد، مرگ و میر و مهاجرت بروز شده باشد».

بخش امور اقتصادی و اجتماعی سازمان ملل متحد، هنگام تهیه مجموعه براوردها و پیش‌بینی‌های جمعیتی دوسالانه[3] در بازنگری‌های متوالی چشم‌اندازهای جمعیتی، از انواع مختلفی از منابع داده مانند سرشماری نفوس، داده‌های ثبت‌احوال، نتایج طرح‌های نمونه‌گیری و همچنین براوردهای رسمی جمعیت استفاده می‌کند. در صورت عدم وجود سرشماری جدید یا ثبت جمعیت، براوردهای رسمی جمعیت غالباً اطلاعات به روز جمعیت یک کشور را ارائه می‌کنند. بنابراین ضروری است براوردهای رسمی با



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

استفاده از روش‌های سازگار، همراه با اطلاعات کافی در مورد منابع و روش‌های براورد همراه با امکان تجدید نظر ارائه شوند.
این مقاله شیوه‌ها و اصول مختلف براوردهای رسمی جمعیت را مرور می‌کند. پس از یادآوری برخی اصول کلی برای حسابداری جمعیتی، دو مؤلفه مورد نیاز براورد رسمی جمعیت (شامل روش تسطیح جمعیت پایه و زمان) را ارائه می‌نماید. سپس عوامل موثر بر کیفیت جمعیت پایه و روش‌های تسطیح زمان برای محاسبه جدیدترین براوردها را بیان نموده و چگونگی تأثیر این دو مؤلفه بر کیفیت و قابلیت اطمینان براوردها را بررسی می‌کند. در ادامه روش‌های مختلف براوردهای رسمی جمعیت بررسی شده و با روش «استاندارد طلایی»[۴] (ثبت کاملی که به طور مداوم به روز می‌شود) تا وضعیتی که هیچ اطلاعاتی در مورد داده‌ها یا روش‌های مورد استفاده برای براورد وجود ندارد، پایان می‌یابد. در پایان و به عنوان نتیجه‌گیری این مقاله بر اهمیت دسترسی اطلاعات و روش‌های استفاده شده برای تولید براورد رسمی جمعیت، به روشی شفاف تأکید می‌کند.

## ۲- اصول کلی

### ۲-۱- معادله کلی توازن

بر اساس معادله کلی توازن جمعیت، تعداد جمعیت در زمان معین برابر است با جمع جبری ورودی‌ها و خروجی‌ها در جامعه مورد نظر. به این ترتیب که تغییر در تعداد تولد و مرگ و همچنین ورود و خروج مهاجران اندازه جمعیت را تغییر می‌دهد.
جمعیت یک کشور در یک زمان معین (Pt) را می‌توان با معادله زیر محاسبه کرد:

$$PPtt = PPii + (BB - DD) + (II - EE)$$

در این فرمول
$PPii$، تعداد اولیه جمعیت (جمعیت پایه)؛
$BB$، تعداد موالید از تاریخ شمارش جمعیت پایه؛
$DD$، تعداد مرگ و میرها از تاریخ شمارش جمعیت پایه؛
$II$، تعداد مهاجران وارد شده از تاریخ شمارش جمعیت پایه؛



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]
[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

$EE$، تعداد مهاجران خارج شده از تاریخ شمارش جمعیت پایه است.
داده‌های مورد نیاز برای محاسبه جمعیت در یک زمان خاص فقط در سطح کل یا جمع در دسترس است، اما بهتر است افراد را بر حسب سن و جنس داشته نیز باشیم تا بتوان جمعیت را در گروه‌های مختلف سنی و یا به عبارتی توزیع جمعیت بر حسب سن و جنس را نیز براورد نمود. جمعیت همواره در حالت تغییر است و تصور اینکه توزیع جمعیت بر حسب سن و جنس در طول زمان بدون تغییر باشد نادرست است. رفتارهای جمعیت شناختی با گذشت زمان تغییر می‌کند و از نظر سن و جنس تفاوت ایجاد می‌کند (به عنوان مثال افراد با گذشت زمان پیرتر می‌شوند؛ زنان می‌توانند از یک سن معین به بعد فرزند داشته باشند؛ احتمال مرگ و میر بین کودکان، بزرگسالان و افراد مسن و نیز برحسب جنس متفاوت است، مهاجرت عمدتاً مربوط به بزرگسالان جوان بوده و به میزان کمتری کودکان خردسال یا افراد مسن و غیره را در معرض قرار می‌دهد)، بنابراین در براورد رسمی جمعیت از نظر سن و جنس باید با روش نسلی تلاش ویژه‌ای انجام شود. روش نسلی در مقایسه با سایر روش‌ها ترجیح داده می‌شود زیرا دارای انسجام داخلی بر حسب سن و جنس و گذشت زمان برای هر گروه سنی بوده و با توجه به سه مؤلفه جمعیت شناختی تغییر جمعیت (باروری، مرگ و میر و خالص مهاجرت) در یک تاریخ معین براورد می‌شود.

## ۲-۲- دو مؤلفه برای براورد رسمی جمعیت

براورد رسمی جمعیت به دو مؤلفه نیاز دارد:

الف) تعداد اولیه (دقیق) جمعیت (یا داده‌های پایه) و

ب) روشی برای تسطیح زمان که به وسیله آن جمعیت پایه به روز می‌شود.

برای بدست آوردن جمعیت پایه می‌توان از چندین منبع استفاده کرد[5]:

الف) ثبت مداوم جمعیت؛

ب) سرشماری کامل؛

ج) طرح آمارگیری نمونه‌ای؛

د) سرشماری منطقه‌ای یا ثبت افراد؛

ه) هر نوع متغیر حدسی یا متغیر شمارشی؛ یا

و) هر نوع براورد حدسی به روش دیگری غیر از شمارش.



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

از میان منابع مختلف، ثبت مداوم جمعیت یا سرشماری کامل گزینه‌های پیشنهادی برای جمعیت پایه بوده و قابل اطمینان هستند.
زمان سپری شده از آخرین اندازه‌گیری جمعیت پایه می‌تواند در کشورها متفاوت باشد. برخی از کشورها سرشماری عمومی نفوس اجرا می‌کنند[۶] یا از طریق آمارهای ثبتی، جمعیت خود را در فواصل زمانی منظم به روز می‌کنند، در حالی که در سایر کشورها سرشماری نفوس برای چندین دهه انجام نشده است یا ثبت جمعیت به ندرت به روز می‌شود. در هر صورت، ضروری است که جمعیت پایه با روشی به روز شود که در محاسبه تغییرات به وجود آمده در مؤلفه‌های جمعیت شناختی، حداکثر دقت را داشته باشد. در مواقعی که سرشماری به طور منظم انجام نشده یا ثبت جمعیت به طور مرتب به روز نشده، روشی که برای به روزرسانی تعداد جمعیت پایه به کار می‌رود کیفیت براوردهای رسمی جمعیت است. قبل از استفاده از جمعیت پایه به عنوان منبع براورد رسمی جمعیت، باید در ارزیابی و تسطیح مناسب، در صورت لزوم، از داده‌های اولیه مراقبت ویژه‌ای صورت گیرد.

### ۲-۲-۲- روش تسطیح زمان

برای تسطیح جمعیت پایه در تاریخ معین می‌توان از چندین روش استفاده کرد. جمعیت پایه را می‌توان با روش‌های زیر تسطیح کرد[۷]:

الف) ثبت مداوم جمعیت؛

ب) توازن تعداد تولد، مرگ و میر و مهاجرت؛

ج) فرضیه میزان تغییر جمعیت؛

یا در بعضی موارد:

د) در شرایطی که به هیچ وجه امکان تسطیح وجود نداشته باشد (تعداد جمعیت پایه ثابت نگه داشته می‌شود)؛ یا

ه) هیچ اطلاعاتی در مورد روش تسطیح زمان وجود نداشته باشد.

برای انواع روش‌های تسطیح زمان، کیفیت تسطیح زمان به حسابداری مناسب تعادل جمعیت بستگی دارد. درصورتی که روش تسطیح زمان از یک ثبت دائمی جمعیت یا توازن تولد، مرگ و مهاجرت گرفته شود، کیفیت تسطیح آن متفاوت است: الف) به



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

اندازه کافی حساب شده است، ب) به اندازه کافی مشخص نشده است، اما فرض می‌شود که کافی است و ج) به اندازه کافی حساب نشده است.
به‌طور مشابه، کیفیت تسطیح زمان بر اساس نرخ فرضیه افزایش جمعیت بستگی به در دسترس بودن و استفاده از الف) دو یا چند سرشماری دارد که در فواصل ده ساله یا کمتر اجرا می‌شود، ب) از دو یا چند سرشماری اما فاصله بین دو سرشماری آخر بیش از یک دهه است و ج) فقط یک سرشماری یا بدون سرشماری.
لازم به یادآوری است که قبل از بررسی برخی از این گروه‌های مختلف، مجموعه عوامل دیگری نیز وجود دارند که می‌توانند بر کیفیت براورد رسمی جمعیت تأثیر بگذارند.

## ۳- عوامل موثر بر کیفیت تعداد جمعیت پایه و تسطیح زمان

مجموعه‌ای از عوامل می‌توانند بر کیفیت شمارش اولیه جمعیت و روش تسطیح زمان تأثیر بگذارند و در نتیجه کیفیت و قابلیت اطمینان جمعیت رسمی را براورد کنند [۷].

### ۳-۱- کیفیت جمعیت پایه

#### ۳-۱-۱- تعریف جمعیت

قبل از براورد جمعیت و استفاده از جمعیت پایه، باید اطمینان حاصل شود که تعریف جمعیت پایه روشن و سازگار است. براساس تعریف بخش آمار سازمان ملل متحد [۱۴] «به معنای گسترده، کل [جمعیت] ممکن است شامل همه ساکنان معمول یک کشور یا همه افراد حاضر در کشور در زمان سرشماری باشند. به طور کلی به کل ساکنان معمول «جمعیت قانونی»[۸] و به کل افراد حاضر «جمعیت واقعی»[۹] گفته می‌شود.»
در عمل، بسته به شرایط ملی، اغلب مطابقت کامل با هر دو نوع شمارش برای همان تاریخ بسیار دشوار است.[۱۰] از این رو توصیف روشنی از اینکه چه گروه‌هایی از جمعیت در کل گنجانده شده یا آنها را شامل نمی‌شود، مهم است. لیستی از گروه‌های مورد بررسی را می‌توان در سازمان ملل متحد یافت [۲۳].



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

### ۳-۱-۲- پوشش جغرافیایی

تغییر در پوشش جغرافیایی می‌تواند باعث ایجاد ناسازگاری بین جمعیت پایه و براوردهای بعدی رسمی جمعیت شود. درصورتی که تغییری در پوشش جغرافیایی بین زمان شمارش جمعیت پایه و تسطیح زمان ایجاد شود، درج یا حذف مناطق جغرافیایی، باید در جمعیت پایه اعمال شده و بعد براورد شود.

همانطور که در قسمت ۴-۴ توضیح داده خواهد شد، شمارش جمعیت (ثبتی، سرشماری و غیره) گاهی اوقات نمی‌تواند کل مناطق یک کشور را پوشش دهد[۱۱]. برای براورد جمعیت این مناطق می‌توان از هر تعداد منابع اداری موجود، داده‌های طرح‌های آمارگیری، بازسازی احتمالی جمعیت، تصاویر ماهواره‌ای و ترکیبی از هر یک از این منابع داده استفاده کرد. بی‌توجهی به تغییرات پوشش جغرافیایی منجر به کم یا بیش شماری جمعیت و یا تورش در براورد رسمی جمعیت می‌شود که باید به عنوان هشدار ثبت شود.

کامل بودن تعداد جمعیت پایه، از جمله تفاوت در سن و جنس و همچنین پوشش جغرافیایی می‌تواند از جمله مشکلات بسیاری از کشورها باشد. الگوهای بیش یا کم شماری بر حسب سن و جنس می‌تواند تعداد جمعیت پایه را به طور قابل توجهی تحریف کرده و بر کیفیت مجموعه براوردهای رسمی جمعیت تأثیر بگذارد.

در مواردی که از نتایج سرشماری برای جمعیت پایه استفاده می‌شود، توصیه می‌شود اندکی پس از سرشماری، طرح بازشماری (PES) اجرا شود [۲۴،۱۵]. طرح بازشماری نمونه‌ای مستقل از جمعیت را انتخاب نموده و سعی می‌کند نتایج خود را با داده‌های سرشماری مقایسه کند. اهداف PES براورد پوشش سرشماری (چه نسبتی از جمعیت در سرشماری ثبت شده است) بر حسب سن و جنس بوده و در صورت امکان تفاوت در ویژگی‌های پاسخ دهندگان در دو مجموعه داده سرشماری و طرح بررسی می‌شود و در صورت لزوم از نتایج PES برای تسطیح داده‌های سرشماری بهره‌برداری می‌شود.

کامل بودن شمارش را می‌توان با تجزیه و تحلیل جمعیت شناختی و یا با مقایسه داده‌های سرشماری با منابع مختلف ثبتی (به عنوان مثال لیست‌های انتخاباتی، آمار آموزش، سوابق بیمه‌ای و غیره) بررسی کرد. در این زمینه تکنیک‌های جمعیتی مختلفی وجود دارد که می‌توان از آنها استفاده کرد. این موارد می‌تواند از ارزیابی گرافیکی



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

داده‌های سرشماری تا تجزیه و تحلیل مقایسه‌ای دقیق‌تر با استفاده از دو یا چند توزیع سنی سرشماری انجام شود [۱۸،۷].

## ۳-۲- کیفیت تسطیح زمان

برای به روزرسانی جمعیت پایه لازم است که جمعیت براساس تغییرات هر مؤلفه به روز شود. تعداد موالید و مهاجران وارد شده از تاریخ بعد از شمارش جمعیت به جمعیت پایه اضافه شود در مقابل تعداد مرگ و مهاجران خارج شده باید از آن کم شود. تا آنجا که ممکن است توصیه می‌شود نه تنها کل جمعیت بلکه جمعیت برحسب سن و جنس و با استفاده از روش ترکیبی نسلی تنظیم شود زیرا الگوهای مرگ و میر، باروری و مهاجرت در جنس و سنین مختلف متفاوت است. جمعیت در وضعیت ثابت در مقایسه با جمعیتی که در معرض تغییرات مداوم است بهترین حالت ممکن را برای براوردهای رسمی جمعیت دارد.

به روزرسانی فقط کل جمعیت، بدون در نظر گرفتن تغییرات در گروه‌های نسلی (یعنی به روز نکردن ساختار سن و جنسیت جمعیت)، یا با استفاده از درون‌یابی مقطعی ساده، ساختارهای جمعیتی متناقض را تولید می‌کند و اطلاعات گمراه کننده‌ای را برای تدوین سیاست‌های عمومی فراهم می‌کند و برنامه‌ریزی به ویژه در زمینه ارائه خدمات بهداشتی و آموزشی به نوزادان و کودکان را مخدوش می‌کند به ویژه هنگامی که میزان‌های باروری با گذشت زمان رو به تغییر است (به عنوان مثال کاهش متوسط تعداد فرزندان هر زن).

کیفیت تسطیح زمان - به عنوان مثال حسابداری مناسب توازن جمعیت بر حسب سن و جنس بین تعداد جمعیت پایه و تاریخی که جمعیت رسمی براورد می‌شود- به دسترسی و کیفیت اطلاعات یا فرمول‌بندی مفروضات سازگار با تغییرات جمعیتی بستگی دارد. تنظیم جمعیت پایه و تدوین فرضیات میزان‌های مرگ و میر، باروری و مهاجرت و الگوهای سنی در طول زمان باید با دقت و تلاش ویژه‌ای طراحی شوند، زیرا کیفیت براورد جمعیت را از نظر سن و جنس و در گروه‌های مختلف تحت تأثیر خود قرار می‌دهند.

زمان بین شمارش جمعیت پایه و تاریخی که براورد رسمی جمعیت به آن اشاره دارد، بر کیفیت تسطیح زمان نیز تأثیر دارد. به طور کلی هرچه زمان کوتاه‌تر باشد جمعیت



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

محاسبه شده و تاریخی که جمعیت رسمی براورد می‌شود کیفیت بهتری دارد. در صورت عدم وجود اطلاعات کافی در مورد تغییرات جمعیتی، فواصل زمانی طولانی‌تری بین تاریخ شمارش جمعیت پایه و تاریخ براورد رسمی، احتمال صحت براورد آمار رسمی جمعیت کاهش می‌یابد زیرا تغییرات مداوم مرگ و میر، باروری و یا مهاجرت به درستی حساب نمی‌شوند. در حالی که هم در دسترس بودن و کیفیت اطلاعات و هم زمان سپری شده از شمارش جمعیت پایه برای تعیین کیفیت تسطیح زمان مهم است، روش استفاده شده برای به روزرسانی جمعیت پایه به کیفیت براوردهای رسمی جمعیت نیز کمک می‌کند.

## ۴- روش‌های براورد

این بخش روش‌های مختلفی را که برای براورد رسمی جمعیت در دسترس است مرور می‌کند.

کشورها بسته به توسعه سیستم‌های آماری خود، مقدار و انواع مختلفی از اطلاعات دموگرافیک را برای براوردهای رسمی جمعیت ارائه می‌دهند. درجه دقت و کامل بودن این اطلاعات نیز متفاوت هستند.

### ۴-۱- براورد رسمی جمعیت بر اساس ثبت مداوم جمعیت

کشورهایی که دارای سیستم آماری پیشرفته هستند، ثبت مداوم جمعیت، اغلب همراه با سوابق یا براورد مهاجرت، امکان اندازه دقیق جمعیت را با صحت نسبتاً بالا در هر برهه از زمان فراهم می‌کنند [۱۱]. در چنین سیستم ثبتی، هر شخص رکورد (سابقه) شخصی در ثبت جمعیت دارد. برای هر ولادت یک رکورد جدید ایجاد می‌شود و با هر مرگ یک رکورد حذف می‌شود. همانطور که توسط سازمان ملل [۱۷] بیان شده است: «ثبت دائمی جمعیت، سوابق هر فرد را از بدو تولد، شامل وقایع مهم زندگی مانند ازدواج، طلاق و تولد فرزندان یا تغییر محل سکونت تا زمان مرگ دنبال می‌کند. افزودن تعداد سوابق زنده، در فواصل زمانی مناسب، منجر به تعداد جمعیتی تقریباً معادل سرشماری می‌شود و اگر ثبت به خوبی حفظ شود، ارقام ثبت جمعیت از نظر کیفیت نسبت به سرشماری برتر است.» ثبت‌های مداوم جمعیت باید از سیستم ثبت



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

حیاتی متمایز شود [۱۷] با این حال، در شرایط فعلی با گسترش روزافزون سیستم‌های هویت ملی، ثبت مداوم جمعیت و سیستم ثبت حیاتی به تدریج در حال ادغام هستند [۱۰].

ثبت‌های جمعیتی نیز ممکن است دچار خطا یا کم پوششی شوند، بنابراین توصیه می‌شود که با نتایج سرشماری در بازه‌های زمانی منظم، یا با اظهارنامه مالیاتی، لیست رأی‌دهندگان، ثبت مدارس، سوابق بیمه یا هر سیستم مستقل دیگری بررسی و اصلاح شوند تا بتوان به اطلاعات مربوط تعداد جمعیت دست یافت. چنین بررسی‌هایی باید انجام شود تا اطمینان حاصل شود ثبت جمعیت دچار کم و یا بیش شماری نبوده و اطلاعات دقیقی برای محاسبه شاخص‌های جمعیتی ارائه دهد[۹،۱۶].

## ۴-۲-براورد رسمی جمعیت بر اساس سرشماری نفوس

براورد رسمی جمعیت یک کشور غالباً بر اساس نتایج تسطیح شده یا نشده نتایج سرشماری عمومی انجام می‌شود که تغییرات تعداد موالید، مرگ و میر و تعداد خالص مهاجران (یعنی تفاضل مهاجران واردشده و خارج شده) و مفروضاتی از تاریخ سرشماری به بعد در نظر گرفته می‌شود. از جمعیتی که در طول سرشماری شمارش شده می‌توان به صورت آمار موجود استفاده کرد و قابل تسطیح نیست، اما توصیه می‌شود که با استفاده از خطای پوشش (در صورت وجود)، جمعیت شمارش شده تسطیح شود و الگوهای کم و یا بیش شماری از طریق طرح بازشماری (PES)، تجزیه و تحلیل‌های جمعیتی (بر اساس در دسترس بودن اطلاعات مربوط به تولد، مرگ و مهاجرت از زمان سرشماری، یا در صورت عدم وجود اطلاعات مستقیم در مورد این مؤلفه‌ها، بر اساس فرضیات مربوط به تغییرات این مؤلفه‌ها از زمان سرشماری) یا سایر تکنیک‌ها بررسی شوند [۱۸].

براوردهای رسمی مبتنی بر سرشماری نفوس را می‌توان در سطح کل جمعیت و یا با جزئیات بیشتر یعنی جمعیت بر حسب سن و جنس انجام داد.



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

### ۴-۲-۱- سرشماری نفوس و سیستم ثبت حیاتی

در کشورهایی که سیستم ثبت تعداد موالید، مرگ و میر و یا مهاجرت کامل بوده و اطلاعات آنها در دسترس است، براورد رسمی جمعیت را می‌توان از به روزرسانی جمعیت بدست آورد. از تفاضل تعداد موالید با فوت‌ها، مهاجرت خالص محاسبه می‌شود. انجام این کار باید پس از ارزیابی کامل بودن ثبت وقایع حیاتی انجام شده و احتیاط لازم را به‌کار برد. درصورتی که اطلاعات مربوط به مهاجرت از سیستم ثبت احوال در دسترس نباشد، براورد مهاجرت می‌تواند از منابع دیگر اداری (به عنوان مثال موجودی مهاجران، مجوزهای کار یا ویزا، آمار پناهندگان و غیره) یا بر اساس فرضیات واقع بینانه باشد. از آنجا که مهاجرت نقش پویایی در تعداد جمعیت کشورها دارد، باید در براورد این مؤلفه توجه ویژه‌ای شود در غیر این صورت شکاف اطلاعاتی در مورد مهاجرت بر قابلیت اطمینان براوردهای جمعیت تأثیر می‌گذارد.

### ۴-۲-۲- سرشماری نفوس و مؤلفه‌های جمعیتی حاصل از طرح‌های آمارگیری نمونه‌ای

در صورت عدم وجود یک سیستم ثبت جمعیتی کامل، می‌توان با استفاده از اطلاعات مربوط به تعداد تولد و مرگ و میر تولید شده از طریق طرح‌های آمارگیری، داده‌های سرشماری را به روز کرد.

از اواخر دهه ۱۹۷۰، چندین طرح آمارگیری با نمونه خانوار بزرگ در سطح ملی برای جمع‌آوری اطلاعات جمعیت و بهداشت اجرا شده است[۱۲]. در کنار سایر طرح‌های آمارگیری ملی، مجموعه این داده‌ها امکان براورد میزان مرگ و میر و باروری را برای دوره‌های زمانی مختلف فراهم می‌کند [۸]. با استفاده از میزان مرگ و میر و باروری و بازسازی تغییرات آن‌ها می‌توان برای به روزرسانی تعداد جمعیت سرشماری و تدوین جمعیت پایه استفاده کرد.

هرگونه داده جدیدی که در دسترس قرار می‌گیرد باید از نظر کیفیت و سازگاری ارزیابی شود و در نهایت برای تجدید نظر در تغییرات تعداد ولادت و یا مرگ و میر، باید برای بروزرسانی نتایج آخرین سرشماری استفاده شود. این براوردهای اصلاح شده باید در جهت به روزرسانی آخرین براورد رسمی جمعیت باشد. به طور کلی، طرح‌های آماری



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

بزرگ هیچ‌گونه اطلاعاتی در مورد براورد مهاجرت خالص ارائه نمی‌دهند. بنابراین، اطلاعات مربوط به مهاجرت باید از منابع دیگر (نمونه خاص، طرح‌های آمارگیری، آمار مربوط به پناهندگان و غیره) بدست آید. یا بر اساس فرضیاتی که از طریق روند(های) بین دوره‌ای قبلی بدست آمده تا جمعیت اولیه را به روشی سازگار به روز کند.

### ۴-۲-۳- سرشماری نفوس و مؤلفه‌های جمعیتی که از فرضیاتی در مورد تغییرات باروری، مرگ و میر و مهاجرت تدوین شده است

در برخی موارد، در صورت عدم وجود سیستم ثبتی و یا طرح‌های آمارگیری، براوردهای رسمی جمعیت را می‌توان از مفروضات مربوط به تغییرات باروری، مرگ و میر و مهاجرت بدست آورد که برای به روزرسانی جمعیت حاصل از سرشماری استفاده می‌شود. این فرضیات می‌توانند بر مبنای نظریات تجربی یا کارشناسی باشند و یا بر اساس تغییرات مشاهده شده در کشورهای همسایه یا کشورهایی باشد که الگوهای جمعیتی مشابهی دارند.

باید اطمینان حاصل شود که فرضیات ارائه شده تا حدی حسابداری شده باشند و با تغییراتی که از آخرین سرشماری در کشور روی داده است سازگار باشند. در نظر نگرفتن تغییرات مهم در فرضیات مؤلفه‌های جمعیت شناختی می‌تواند منجر به براورد اشتباه جمعیت شود و در نتیجه بر تدوین و برنامه‌ریزی سیاست‌های توسعه‌ای تأثیر بگذارد[۱۳].

### ۴-۲-۴- سرشماری جمعیت و فرضیاتی که در مورد نرخ رشد جمعیت ارائه شده است

برخی از کشورها براوردهای رسمی جمعیت خود را با به روزرسانی کل جمعیت شمارش شده در آخرین سرشماری فقط با استفاده از فرضیه نرخ رشد کل جمعیت ارائه می‌کنند.

بعضی اوقات، این فرض مطرح می‌شود که نرخ رشد جمعیت مشاهده شده بین دو سرشماری اخیر ثابت مانده و برای براورد رسمی جمعیت در سال‌های بعد از آخرین



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

سرشماری استفاده می‌شود. استفاده از چنین روشی می‌تواند نتایج واقع‌بینانه‌ای را در محیط‌هایی فراهم کند که میزان مرگ و میر و باروری برای مدتی ثابت مانده باشد، در غیر اینصورت فرض نرخ ثابت رشد جمعیت به وضوح منجر به براورد بیش از حد جمعیت می‌شود، به عنوان مثال زمانی که باروری شروع به کاهش می‌کند که چنین وضعیتی در اکثر کشورهای جهان مشاهده می‌شود.

اگر جمعیت برحسب سن و جنس از دو سرشماری اخیر در دسترس باشد، نرخ رشد نیز می‌تواند برای هر گروه سنی و جنسی محاسبه شود و توزیع جمعیت بر حسب سن و جنس با استفاده از نرخ رشد سن و جنس معین در جمعیت ذکر شده با استفاده از آخرین سرشماری محاسبه شود. چنین روشی با احتیاط فراوان اعمال می‌شود، زیرا نرخ رشد جمعیت سن معین می‌تواند روندهای غیرقابل تصوری را ایجاد کند و ساختاری متناقض با جمعیت را ایجاد کند.

در برخی موارد، براورد رسمی برای یک سال معین با اعمال توزیع نسبی جمعیت بر حسب سن و جنس آخرین سرشماری در رقم براورد رسمی کل جمعیت بدست می‌آید. با این کار فرض می‌شود که پس از آخرین سرشماری هیچ تغییری در ساختار سنی جمعیت رخ نداده است. در واقع براورد رسمی جمعیت برحسب سن و جنس با این فرض است که ساختار سنی جمعیت در سال‌های پس از سرشماری بدون تغییر باقی مانده است؛ چنین شیوه‌هایی احتمالاً ساختار ناسازگار سن را ایجاد می‌کند که می‌تواند برای سیاست‌گزاری و تصمیم‌گیری‌ها گمراه‌کننده باشند. این مشکل ممکن است حتی زمانی حادتر شود که از زمان آخرین سرشماری چندین سال گذشته باشد و اخیراً باروری نیز به سرعت در حال تغییر باشد درحالی که براورد گروه‌های سنی مشابه موارد قبلی شود.

در مواردی که نتایج سه سرشماری یا بیشتر در دسترس باشد، روند نرخ رشد جمعیت بین سرشماری‌ها را می‌توان برون‌یابی کرد و در جدیدترین نتایج سرشماری جمعیت اعمال نمود تا براورد رسمی کل جمعیت برای سال‌های پس از آخرین سرشماری انجام شود. استفاده از روش توزیع جمعیت بر حسب سن و جنس باید با احتیاط بسیار زیاد استفاده شود، زیرا به دلیل روندهای احتمالی غیرقابل تصور در نرخ رشد سن خاصی ممکن است ساختار ناسازگاری را در جمعیت ایجاد کند.



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

در چنین شرایطی، به منظور به دست آوردن براوردهای رسمی قوی‌تر جمعیت برحسب سن و جنس، به جای به روزرسانی فقط کل جمعیت توصیه می‌شود از روش ترکیبی پیش‌بینی جمعیت (مؤلفه‌ای نسلی) استفاده شود [۱۲].

## ۴-۳- براورد جمعیت رسمی بر اساس طرح‌های آمارگیری نمونه‌ای

در بعضی موارد، به دلایل مختلف (به عنوان مثال مسائل امنیتی، محدودیت‌های بودجه و غیره)، انجام سرشماری عمومی نفوس امکان‌پذیر نیست، کشورها برای براورد جمعیت پایه به استفاده از طرح‌های آمارگیری نمونه‌ای اعتماد می‌کنند. یکی از این طرح‌های آماری استفاده از «سرشماری غلتان»[۱۴] است. عملیاتی شامل یک بررسی تجمعی مداوم که کل مناطق یک کشور را برای مدت زمان طولانی (یعنی چندین سال) پوشش می‌دهد [۴،۱] سرشماری‌های غلتان می‌توانند اشکال مختلفی داشته باشد و در برخی موارد اطلاعات دقیق و به روز را فقط برای برخی از مناطق یک کشور یا منطقه ارائه می‌دهد[۱۵].

برخی از کشورها اطلاعات اصلی را برای کل جمعیت از طریق فرم کوتاه سرشماری و اطلاعات دقیق‌تر را از طریق فرم بلند سرشماری که فقط برای نمونه‌ای از جمعیت تکمیل می‌شود (به عنوان مثال ایالات متحده آمریکا، چین، اتیوپی) جمع‌آوری می‌کنند. متناوباً، برخی از کشورها برای به دست آوردن داده‌های سرشماری و مشخصات جمعیت از طرح‌های آمارگیری نمونه‌ای یا سایر منابع خاص اداری و یا از ثبت جمعیت استفاده کرده‌اند.

در مورد سایر روش‌ها، کیفیت براورد رسمی جمعیت براساس طرح‌های آمارگیری نمونه‌ای نیز به روش تسطیح زمان برای به‌روزرسانی جمعیت بستگی دارد. روش‌های مشابه تسطیح زمان (همان‌طور که قبلاً گفته شد) می‌تواند براساس شمارش اولیه نمونه‌ها در تعداد جمعیت پایه اعمال شود.



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

**جعبه ۱. بازنگری براورد جمعیت بین دوره‌ای**

هنگامی که نتایج سرشماری جدید منتشر می‌شود، بررسی مقایسه بین براورد رسمی جمعیت در تاریخ سرشماری و نتایج سرشماری جدید معمول است. اختلاف بین آنها «خطای بسته شدن»[۱۶] نامیده می‌شود و به دلیل خطاهای اندازه‌گیری در یک یا چند مؤلفه جمعیتی در طول دوره (به عنوان مثال عدم محاسبه صحیح تغییرات سطح، روندها و یا الگوهای سنی میزان مرگ و میر، باروری و یا مهاجرت) و همچنین خطای پوشش سرشماری در سرشماری‌های قبلی و یا جدید است.

به منظور اطمینان از سازگاری برآورد قبلی رسمی جمعیت پس از اجرای سرشماری جدید توصیه می‌شود برآوردهای بین دو سرشماری (یعنی برآورد جمعیت تاریخ های بین دو سرشماری مرجع) اصلاح شود. برای اینکه این روش تا حد ممکن قابل اطمینان باشد، ابتدا باید داده‌های سرشماری جدید از نظر پوشش تسطیح شود.

## ۴-۴- براورد جمعیت رسمی بر اساس سرشماری بخشی یا ثبتی

بعضی اوقات سرشماری در بعضی از مناطق یک کشور انجام نمی‌شود یا سیستم ثبت نمی‌تواند برخی از مناطق یک کشور را پوشش دهد. اگر جمعیت برخی مناطق را نمی‌توان با استفاده از روش دیگری براورد نمود، یک سرشماری نسبی یا ثبت ناقص جمعیت هنوز هم می‌تواند مفید باشد.

عملیات نقشه‌برداری و فهرست‌برداری از خانوارها که در مرحله آماده‌سازی سرشماری انجام می‌شود، یا ثبت آدرس در مورد منطقه‌ای که فهرست‌برداری نشده برای این منظور می‌تواند مفید باشد، به عنوان مثال با در نظر گرفتن اندازه متوسط خانوار. بسته به اندازه جمعیت ساکن در مناطقی که در سرشماری ثبت و یا فهرست‌برداری نشده‌اند و در مورد جمعیت این مناطق رفتارهای جمعیت شناختی متمایز از خود نشان می‌دهند (به عنوان مثال سطوح بالاتر یا پایین‌تر مرگ و میر نوزادان و کودکان، متوسط تعداد تولد زنده بیشتری برای هر زن و غیره)، این ویژگی‌ها باید در تسطیح زمان و جمعیت پایه به طور مناسب حساب شوند.

روش‌های تسطیح زمان برای به روزرسانی تعداد جمعیت پایه بر اساس سرشماری بخشی یا ثبت جمعیت مشابه موارد قبلی است.

اطلاعات بیشتر در مورد روش‌های تجدید نظر در براورد جمعیت بین دوره‌ای را می‌توان در کمیسیون اروپا، آمار کانادا و دفتر سرشماری ایالات متحده [۲،۶] یافت.



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

## ۴-۵- براورد رسمی جمعیت بر حسب هر نوع متغیر شمارشی یا حدسی جایگزین

در صورت عدم سرشماری ثبتی، می‌توان رقم رسمی جمعیت پایه را با استفاده از حدس یا هر متغیر قابل شمارش جایگزین براورد کرد. براورد کل جمعیت را می‌توان با استفاده از اندازه متوسط خانوار برای شماری از خانوارها یا ساختمان‌ها بدست آورد یا با تلفیق اطلاعاتی که از سوابق بیمه، آمار مدارس، لیست‌های انتخاباتی، تعداد صدور شناسنامه‌های دولتی و غیره گرفته شده است، تخمین زد.

متناوباً، در بعضی از کشورها، براورد رسمی جمعیت، به طور کامل یا بخشی، با جمع‌بندی گزارش‌های محلی جمعیت که به طور متمرکز جمع‌آوری و تلفیق شده‌اند، حاصل شده است. اغلب اوقات، مشخص نیست که چگونه گزارش‌های مربوط به جمعیت محلی تهیه شده و کیفیت آنها چگونه است، ارزیابی سازگاری براورد رسمی جمعیت ناشی از چنین رویکردی دشوار است.

برای براورد ملی جمعیت از طریق ارقام محلی (رویکرد از پایین به بالا)، اخیراً با افزایش دسترسی به تصاویر ماهواره‌ای با مقیاس کوچک، جمع‌آوری اطلاعات مرجع جغرافیایی در طرح‌های آمارگیری نمونه‌ای و توسعه روش‌های آماری قابلیت‌های محاسباتی جدیدی را ایجاد کرده است. ترکیبی از پیشرفت‌های اخیر امکان براورد جزئیات جمعیت را برای مناطقی از یک کشور یا کل کشوری که سرشماری نفوس و یا ثبت جمعیت ندارد را فراهم می‌آورد [۲۱]. با وجود مزایای آن، چنین روش ترکیبی نمی‌تواند جایگزین اطلاعاتی وسیعی شود که سرشماری عمومی جمعیت تولید می‌کند [۱۴].

در مورد دو روش قبلی براورد رسمی جمعیت، باید روشی برای تسطیح زمان اعمال شود.

در بعضی موارد، جمعیت پایه را می‌توان به روش دیگری غیر از شمارش بدست آورد. چنین حدسی می‌تواند براساس گمانه‌زنی‌های خالص یا آگاهانه، حکم سیاسی و غیره انجام شود. به طور کلی، در چنین مواردی، اطلاعاتی که تعداد جمعیت پایه بر اساس داده‌ها یا حدسیات است، به ندرت در دسترس قرار می‌گیرند.



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

همچنین به‌طور کلی مشخص نیست که از چه روشی برای تسطیح زمان برای به روزرسانی تعداد جمعیت پایه استفاده شود.

## ۵- شفافیت و قابلیت دسترسی به اطلاعات

صرف‌نظر از ماهیت تعداد جمعیت پایه و روش تسطیح زمان برای براورد رقم رسمی جمعیت، مهم است که مؤسسات ملی آماری مسئول در براورد چنین ارقامی تا حد ممکن شفافیت داشته باشد. اطلاعات مربوط به نوع تعداد جمعیت پایه، نوع تنظیم داده‌های اولیه و همچنین روش تسطیح زمان انتخاب شده برای تعیین اندازه و ساختار جمعیت برحسب سن و جنس براورد رسمی جمعیت باید انجام شود به راحتی در دسترس بوده و تا آنجا که ممکن است متادیتای یا مستندات فنی مربوطه را شامل شود. اگر هیچ تسطیحی در تعداد جمعیت پایه انجام نشده باشد، راهنمای دلایل این انتخاب (به عنوان مثال دلیل سیاسی، عدم بودجه برای انجام PES، عدم توافق در مورد فاکتور اصلاح، یا اگر تعداد جمعیت پایه کامل تشخیص داده شود) نیز باید در دسترس باشد.

در دسترس بودن چنین اطلاعاتی برای این مهم است که براوردهای رسمی ملی جمعیت در فرآیندهای سطح جهانی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

## ۶- توصیه‌ها

چندین روش برای تولید براورد رسمی جمعیت در دسترس است. در این میان، برخی از روش‌ها ارقام قابل اطمینان‌تری از جمعیت را ارائه می‌دهند. به عنوان مثال، براورد رسمی جمعیت بر حسب سن و جنس که بر اساس ثبت کامل جمعیت، به خوبی نگهداری شده و به طور منظم به روز شده است.

مطمئناً ارقام جمعیتی که از سرشماری بخشی حاصل شده قابل اطمینان‌تر از جمعیت پایه‌ای است که صرفاً با استفاده از فرضیه نرخ رشد جمعیت به روز شده است.

مجموعه‌ای از توصیه‌های کلی برای براورد رسمی جمعیت را می‌توان به شرح زیر تدوین کرد.



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

اول، صرف نظر از روش‌های مورد استفاده، ضروری است که اطلاعات کافی، دقیق و مستند از روش‌های ملی در کنار براورد ارقام رسمی جمعیت در دسترس باشد. این دانش دقیق برای تفسیر صحیح و ارزیابی صحت و قابلیت اطمینان داده‌ها و روش‌های اساسی برای بررسی این براوردها مهم است. در کنار اطلاعات مربوط به منابع داده و روش‌های مورد استفاده، تعریف جمعیتی که در تعداد جمعیت پایه وجود دارد باید روشن و سازگار باشد. از اقدامات ملی که شامل انتشار براوردهای رسمی بدون اطلاعاتی با جزئیات جمعیت پایه، نوع و روش تسطیح زمان مورد استفاده برای تولید این ارقام است، باید کاملاً اجتناب شود.

توصیه دوم این است که کشورها باید تا حد ممکن تلاش کنند تا جمعیت را برحسب گروه‌های سنی و جنسی براورد کنند. بنابراین باید تا حد امکان از براوردهای کل جمعیت خودداری شود. درصورتی که اطلاعات مورد نیاز برای به روزرسانی تعداد اولیه جمعیت برحسب سن و جنس در دسترس نباشد، باید از فرضیات برای براورد جمعیت بر حسب سن و جنس استفاده شود.

سوم، مهم است که جمعیت پایه برحسب سن و جنس ارزیابی و در صورت نیاز به درستی تسطیح شود. نتایج کلیدی (برای کل جمعیت و در صورت امکان برحسب نظر سن و جنس) از طرح بازشماری پس از سرشماری (درصد کم یا بیش پوششی و یا خطای خالص)، یا تسطیح‌هایی که بر اساس روش‌های تحلیلی انجام شده است، باید برای عموم در دسترس باشد. در حالی که ارائه جزئیات در مورد نوع تسطیح‌های انجام شده مهم است، کشورها همچنین باید در مورد اینکه چرا تسطیح در تعداد جمعیت پایه انجام نشده است، استدلال‌هایی را ارائه دهند (به عنوان مثال دلیل سیاسی، نداشتن بودجه برای اجرای بازشماری[۱۷]، عدم توافق در مورد فاکتور تسطیح یا اگر تعداد اولیه جمعیت کامل تشخیص داده شود). چنین اطلاعاتی برای ارزیابی صحت و قابلیت اطمینان براورد رسمی جمعیت نیز مفید خواهد بود.

چهارم، برای براورد جمعیت ثابت باید تعداد اولیه جمعیت بر حسب سن و جنس به روز شود. روش مؤلفه‌ای نسلی[۱۸] «روش استاندارد طلایی» برای تولید براورد جمعیت برحسب سن و جنس است که تغییرات مناسب سن و جنس را با توجه به مقادیر مرگ و میر، باروری و مهاجرت به درستی محاسبه می‌کند. جمعیت پایه که برحسب سن و جنس با روش مؤلفه‌ای نسلی به روز شود، براوردهای رسمی جمعیت را ایجاد می‌کند



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

که از نظر سن، جنس و زمان در روند همسان و سازگار است. در میان روش‌های متنوع ملی برای براورد جمعیت رسمی بر حسب سن و جنس، روشی که از طریق به روزرسانی کل جمعیت و توزیع کل جمعیت در سهم جمعیت برحسب سنین و جنس جمعیت پایه است، باید کاملاً ناامید شد. چنین رویه‌ای فرض می‌کند که هیچ تغییری در سن و جنس اتفاق نمی‌افتد و ساختارهای جمعیتی را براورد می‌کند که برای تدوین و اجرای سیاست متناقض و گمراه‌کننده هستند.

برای به‌دست آوردن داده‌های مناسب برای به روزرسانی جمعیت پایه برحسب سن و جنس، توصیه می‌شود از آمارهای ثبتی وقایع حیاتی و ثبت جمعیت یا نتایج سرشماری اخیر استفاده و تقویت و توسعه داده شود. همچنین مهم است جمعیت پایه‌ای که برای براوردهای رسمی استفاده می‌شود تا حد ممکن جدید باشند. بنابراین ادامه سرمایه‌گذاری و تقویت فعالیت‌های سرشماری برای اطمینان از کیفیت بالای سرشماری، پیروی از اصول و توصیه‌های بین‌المللی و تولید داده‌هایی که می‌توانند به‌طور گسترده توزیع و مورد استفاده قرار گیرند، مهم هستند.

چنانچه آمارهای حیاتی و کامل مربوط به موالید و مرگ و میرها در سرشماری اخیر جمعیت در دسترس باشد، براوردهای رسمی جمعیت ملی باید با استفاده از روش مؤلفه‌ای نسلی تولید شود تا جمعیت پایه را به روشی ثابت از نظر سن و جنس در امتداد روند نسلی به روز کند. به طور کلی امید است از چنین روشی کشورها پیروی کنند، به ویژه در میان کشورهایی که ثبت کامل تولد و مرگ دارند، اما برخی موارد استثنا همچنان باقی است.

همان‌گونه که استفاده از مجموعه توصیه‌ها و گزارش‌های سیستماتیک براوردهای رسمی جمعیتی و متادیتای همراه آنها برای جمعیت پایه و روش تسطیح زمان مورد استفاده، به بهبود براوردهای جمعیت ملی هر کشور کمک می‌کند باعث استفاده مناسب‌تر از آنها در براوردهای رسمی سازمان ملل در سطح جهانی می‌شود.

## تقدیر و تشکر

نویسنده از داوران محترم مجله که نظرات ارزنده آن‌ها موجب بهبود مقاله خواهد شد، تشکر و قدردانی می‌نمایند.



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

## توضیحات

۱. در اینجا منظور از «براورد رسمی جمعیت» اشاره به آمار رسمی منتشر شده موسسات دولتی (معمولاً اداره ملی آمار) است که تعداد جمعیت برحسب سن و جنس را تولید می‌کنند.

2. https://unstats.un.org/unsd/demographic-social/products/dyb (last accessed 20 February 2020).
3. https://population.un.org/wpp/ (last accessed 9 September 2020).
4. Gold standard method.

۵. این لیست براساس فراداده‌هایی است که از کشورها درخواست می‌شود هر سال در پرسشنامه براورد جمعیت، به بخش آمار سازمان ملل ارائه دهند. بخش اطلاعات برای تهیه سالنامه جمعیتی سازمان ملل از این اطلاعات استفاده می‌کند. این پرسشنامه از طریق آدرس زیر در دسترس است:

6. https://unstats.un.org/unsd/demographic-social/products/dyb/index.cshtml#questionnaires (last accessed, 20 February 2020).

۷. توصیه شده تمام کشورها در هر دهه یک بار سرشماری نفوس انجام دهند (UNSD، 2017). بعضی از کشورها هر پنج سال یک‌بار آن را اجرا می‌کنند، در حالی که برخی کشورها بیش از ۱۰ سال است که سرشماری انجام نداند.

۸. این لیست براساس فراداده‌هایی است که بخش آمار سازمان ملل به صورت سالانه از طریق پرسشنامه براورد جمعیت از کشورها دریافت می‌کند. بخش اطلاعات برای تهیه سالنامه جمعیتی سازمان ملل از این اطلاعات استفاده می‌کند.

۹. پرسشنامه از مسیر زیر در دسترس است:

10. https://unstats.un.org/unsd/demographic-social/products/dyb/index.cshtml#questionnaires (last accessed, 20 February 2020).
11. De jure population
12. De facto population

۱۳. در بیشتر کشورها، به دلیل مهاجرت‌های داخلی، اختلاف بین جمعیت مناطق داخلی کشور بیش از سطح ملی است.



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

۱۴. به عنوان مثال در سرشماری سال ۲۰۱۴ گرجستان فقط ۸۲ درصد از کل کشور پوشش داده شد. سرشماری در جمهوری خودمختار آبخازیا و اوستیای جنوبی انجام نشد [۴].

۱۵. این طرح‌های آمارگیری بین‌المللی شامل طرح آمارگیری باروری جهانی (WFS)، طرح آمارگیری جمعیت و بهداشت (DHS) و طرح آمارگیری خوشه‌ای شاخص‌های چندگانه (MICS) است.

۱۶. به عنوان مثال کشور میانمار از سال ۱۹۸۳ سرشماری نفوس را اجرا نکرد و برای سال ۲۰۱۲ جمعیت خود را حدود ۶۲ میلیون نفر براورد کرد. در حالی که این رقم حدود ۱۰ میلیون نفر کمتر از جمعیت ثبت شده در سرشماری نفوس سال ۲۰۱۴ بود. براوردهای رسمی جمعیت این کشور بر اساس پیش‌بینی‌های اشتباه جمعیتی بود که به درستی تغییرات باروری و مهاجرت بین‌المللی را به محاسبه نکرده بودند [۷].

17. Rolling census

۱۸. به‌عنوان مثال در کشور افغانستان با توجه به دشواری اجرای سرشماری سنتی، سرشماری غلتان اجرا شد، طرح آمارگیری اجتماعی جمعیتی اقتصادی (SDES) بین سال‌های ۲۰۱۱ و ۲۰۱۵ اجرا شد. در این طرح در یک یا چند استان به طور کامل افراد شمارش شده و اطلاعات دقیقتر برای ۵۰ درصد از خانوارها تکمیل شد.

## مرجع‌ها

[1] Durr, J.M. (2005). The French new rolling census, *Statistical Journal of the United Nations Economic Commission for Europe*, **22**, 3–12.

[2] European Commission (2003). Basic Methodology for the Recalculation of Intercensal Population Estimates. Working Papers and Studies (3/2003/E/no 27), Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

[3] GEOSTAT (National Statistics Office of Georgia) (2016). 2014 General Population Census. Main Results. General Information, Tbilissi, National Statistics Office of Georgia.

[4] Kish, L. (1990). Recensement par étapes et échantillons avec renouvellement complet, *Techniques d'enquête*, **6**, 67–86.

[5] Monti, A., Drefahl, S., Mussino, E. and Härkönen, J. (2019). Over-coverage in population registers leads to bias in demographic estimates, Population Studies, DOI: 10.1080/00324728.2019.1683219.

[6] Poulain, M. and Herm, A. (2013). Central population registers as a source of demographic statistics in Europe, *Population-E*, **68**, 183–212. DOI: 10.3917/popu.1302.0215.

[7] Spoorenberg, T. (2013). Demographic changes in Myanmar since 1983: An examination of official data, *Population and Development Review*, **39**, 309–324. DOI: 10.1111/j.1728- 4457.2013.00593.x.

[8] Statistics Canada (2012). Population and Family Estimation Methods at Statistics, Demography Division, Catalogue no. 91-528-X, Canada, Ottawa.

[9] United Nations (1952). Manual I. Methods of Estimating Total Population for Current Dates., Department of Social Affairs, Population Division, Population Studies No. 10, ST/SOA/SERIES A, New York.

[10] United Nations (1956). Methods for Population Projections by Sex and Age: Manual III. Department of Economic and Social Affairs, Population Branch, Population Studies, No. 25. ST/SOA/Series A, New York.



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

[11] United Nations (1955). Methods of Appraisal of Quality of Basic Data for Population Estimates: Manual II., Department of Economic and Social Affairs, Population Branch, Populations Studies, No. 23, Sales No. E.56.XIII.2, New York.

[12] United Nations (1969). Methodology and Evaluation of Population Registers and Similar Systems, Statistical Office of the United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Studies in Methods, ST/STAT/SER.F/15, New York.

[13] United Nations (2010). Post-Enumeration Surveys. Operational Guidelines. Technical Report, Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division, 2010 World Population and Housing Census Programme, New York.

[14] United Nations (2014). Principles and Recommendations for a Vital Statistics System, Revision 3., Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division, Statistical Papers, Series M No. 19/Rev.3, New York.

[15] United Nations (2016a). Strengthening the demographic evidence base for the post-2015 development agenda. Report of the Secretary-General, Economic and Social Council, Commission on Population and Development, E/CN.9/2016/3, New York.

[16] United Nations (2016b). Strengthening the Demographic Evidence Base for the 2030 Agenda for Sustainable Development Resolution 2016/1, Economic and Social Council, Commission on Population and Development, E/2016/25, E/CN.9/2016/9, New York.

[17] United Nations (2017). Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses, Revision 3, Department of



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

Economic and Social Affairs, Statistics Division, ST/ESA/STAT/SER.M/67/Rev.3. New York,

[18] United Nations (2018a). Demographic Yearbook, Sixty-ninth issue. Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division, ST/ESA/STAT/SER.R/48, New York.

[19] United Nations (2018b). Handbook on Civil Registration and Vital Statistics Systems: Management, Operation and Maintenance. Revision 1, Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division, New York.

[20] United Nations (2019a). National Quality Assurance Frameworks Manual for Official Statistics. Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division, ST/ESA/STAT/SER.M/100, New York.

[21] United Nations (2019b). Handbook on Civil Registration, Vital Statistics and Identity Management Systems: Communication for Development, Final Draft, Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division, New York.

[22] United Nations Statistics Division (UNSD) (2004). Handbook on the Collection of Fertility and Mortality Data. Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division, Studies in Methods, ST/ESA/STAT/SER.F/92, New York.

[23] UNFPA (2017). New Methodology: a hybrid census to generate spatially disaggregated population estimates, Technical Brief, December 2017, available at: www.unfpa.org/sites/default/files/resource-pdf/Hybrid_Census_Brief_v9.pdf (last accessed, 6 February 2020).



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

[24] U.S. Bureau of the Census (1985). Evaluating Censuses of Population and Housing. Statistical Training Document, ISP-TR-5, Washington, D.C.

[25] U.S. Bureau of the Census (2012). Methodology for the Intercensal Population and Housing Unit Estimates: 2000 to 2010. Washington, D.C.

[26] Wardrop, N.A., Jochem, W.C., Bird, T.J., Chamberlain, H.R., Clarke, D., Kerr, D., Bengtsson, L., Juran, S., Seaman, V., and Tatem, A.J. (2018). Spatially disaggregated population estimates in the absence of national population and housing census data, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, **115**, 3529–3537, Doi: 10.1073/pnas. 1715305115.

## پیوست‌ها

### پیوست ۱- مروری بر وضعیت جهانی

هر ساله، بخش آمار UNDESA برای تهیه سالنامه جمعیتی سازمان ملل متحد، فراداده‌های براوردهای رسمی جمعیتی را از طریق ارسال پرسشنامه (مراجعه شود به آدرس

https://unstats.un.org/unsd/demographic-social/products/dyb/index.cshtml#questionnaires (last accessed, 20 February 2020).)

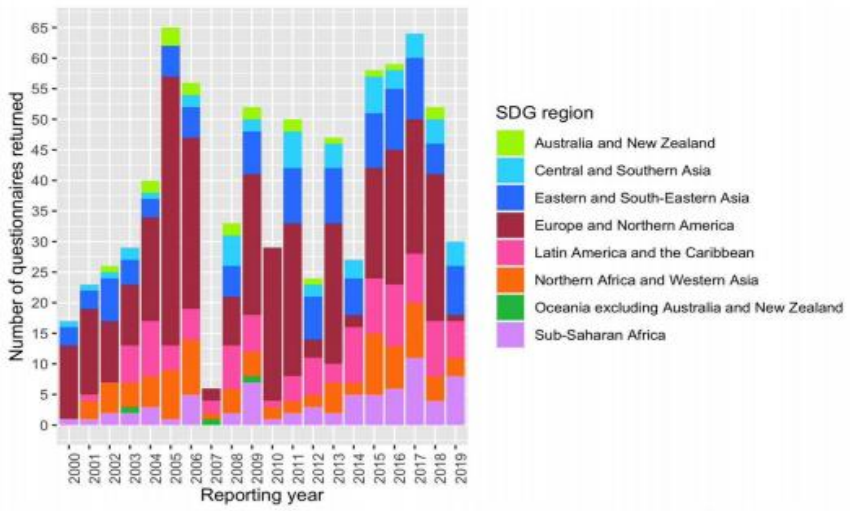
به کشورها جمع‌آوری می‌نماید. فراداده‌ها مربوط به جمعیت پایه و روش تسطیح زمان مورد استفاده برای براورد جمعیت است. با این حال، همه کشورها که پاسخ آنها نیز در سوالات مختلف متفاوت است، هر ساله این پرسشنامه را بر نمی‌گردانند. بنابراین کامل بودن اطلاعات ارائه شده، در دسترس بودن و محتوای این فراداده‌ها به تفکیک کشورها متفاوت است. شکل ۱ و متن زیر خلاصه‌ای از فراداده براورد رسمی جمعیت



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

است که از سال ۲۰۰۰ تا اواسط سال ۲۰۱۹ به سازمان ملل ارسال شده است. میزان پاسخ هر منطقه و سال متفاوت است.




**شکل ۱-** تعداد سالانه پرسشنامه براورد رسمی جمعیت از سال ۲۰۰۰ تا اواسط سال ۲۰۱۹ که به سازمان ملل برگشته است

تعداد پرسشنامه‌های برگشتی به مناطق مختلف متفاوت است. شکل ۲ میانگین تعداد پرسشنامه دریافتی از هر منطقه بین ۲۰۰۰ تا اواسط ۲۰۱۹ را نشان می‌دهد. در مجموع با ده پرسشنامه برگشتی، استرالیا یا نیوزیلند بالاترین میزان متوسط پاسخ را داشتند (پرسشنامه‌هایی که به ازای هر کشور برگردانده شده‌اند)، در حالی که اقیانوسیه (به استثنای استرالیا و نیوزیلند) کمترین میزان پاسخ را داشتند.

علاوه بر براورد جمعیت، اطلاعات مربوط به روش‌های براورد نیز جمع آوری شد. همان‌طور که در این یادداشت بحث شد، انواع مختلفی از داده‌ها برای جمعیت پایه و تکنیک‌های مختلف تسطیح زمان را می‌توان برای براوردهای رسمی جمعیت استفاده کرد. چنین اطلاعاتی برای ارزیابی کیفیت داده مهم است. با این حال، این اطلاعات به طور مداوم توسط کشورها به سازمان ملل منتقل نمی‌شوند و اطلاعات ارائه شده همیشه کامل نیستند.

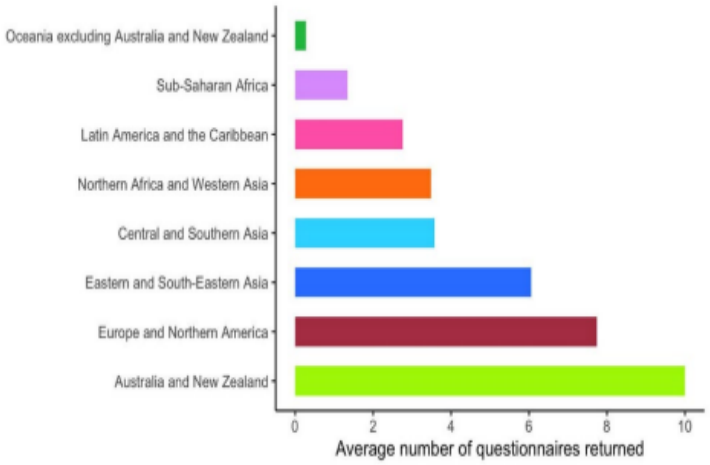


[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

بین سال ۲۰۰۰ تا اواسط ۲۰۱۹، از ۲۰۱ کشور یا منطقه، ۵۰ کشور هیچ اطلاعاتی در مورد جمعیت پایه یا روش تسطیح زمان مورد استفاده برای تولید جمعیت رسمی خود ارسال نکردند.

همانطور که در شکل ۳ نشان داده شده است برای سایر کشورها، کامل بودن اطلاعات موجود به طور قابل توجهی متفاوت است.

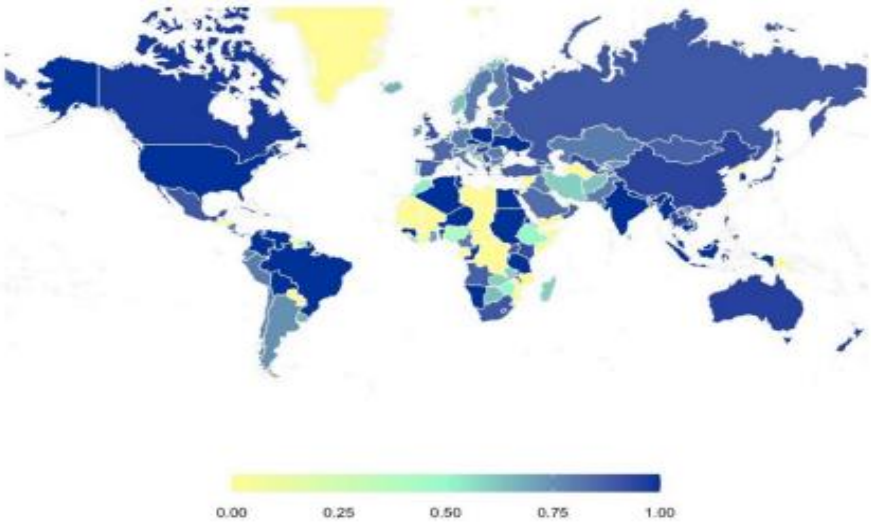



**شکل ۲-** تعداد متوسط پرسشنامه براورد رسمی جمعیت ارائه شده توسط کشورهای منطقه بین ۲۰۰۰ و اواسط ۲۰۱۹



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]




**شکل ۳-** کامل بودن اطلاعات گزارش شده بین سال ۲۰۰۰ تا اواسط ۲۰۱۹ در مورد جمعیت پایه و روش تسطیح زمان برای استخراج براوردهای رسمی جمعیت

**توجه**: شاخص کامل بودن اطلاعات ارائه شده توسط کشورها براساس چهار سوال محاسبه شد (الف. نوع داده یا جمعیت پایه؛ ب. روش تسطیح زمان؛ ج. تسطیح داده‌های پایه بر حسب سن و جنس و د. نوع روش تسطیح جمعیت پایه برحسب سن و جنس). برای کشورهایی که یک یا چند سال اطلاعات ارسال کردند، نمره کامل در نظر گرفته شده است. کشورهایی که هیچ پرسشنامه‌ای را ارسال نکردند، صفر به طور کامل اختصاص یافته است.

**سلب مسئولیت**: نامگذاری‌های به کار رفته و ارائه مطالب بر روی این نقشه به معنای اظهار نظر از طرف دبیرخانه سازمان ملل در مورد وضعیت حقوقی هر کشور، قلمرو، شهر یا منطقه یا مقامات آن یا درمورد تعیین مرزها یا مرزهای آنها نیست.

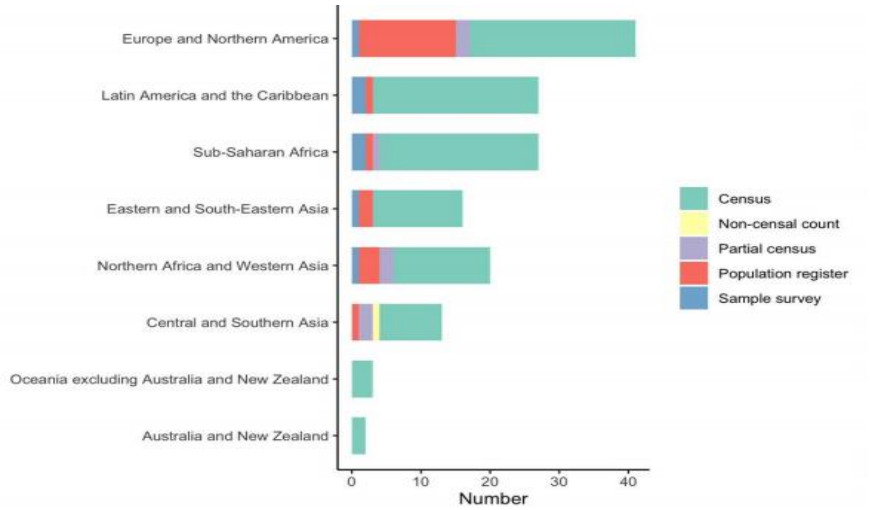
در سرتاسر جهان، سرشماری عمومی بعنوان داده اصلی در نظر گرفته می‌شود به این ترتیب جمعیت پایه مورد استفاده برای براوردهای رسمی جمعیت نتایج آخرین سرشماری است (شکل ۴). در برخی از مناطق، به ویژه در اروپا و آمریکای شمالی، بلکه در آفریقای شمالی و آسیای غربی و در آسیای شرقی و جنوب شرقی از ثبت جمعیت برای این منظور استفاده می‌شود. با توجه به سرمایه‌گذاری‌های اخیر برای ثبت جمعیت در سراسر جهان انتظار می‌رود تا داده‌های ثبتی به طور فزاینده‌ای به عنوان



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

منبع جمعیت پایه در آینده مورد استفاده قرار گیرد. انواع دیگر جمعیت پایه، از جمله شمارش جمعیت غیر از سرشماری، سرشماری‌های بخشی و طرح‌های آمارگیری نمونه‌ای به ندرت استفاده می‌شود.



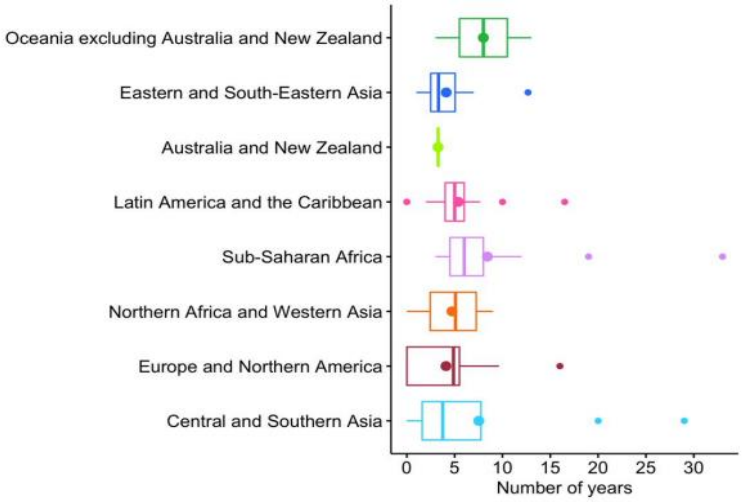

**شکل ۴-** تعداد شمارش اولیه جمعیت براساس نوع و منطقه

معمولاً در ارائه گزارش به سازمان ملل تأخیر زمانی بین سال شمارش جمعیت پایه و سال ارائه اطلاعات، مشاهده می‌شود. انتظار می‌رود چنین تأخیری وجود داشته باشد، زیرا سرشماری نفوس هر ساله انجام نمی‌شود. حتی هنگامی که ثبت جمعیت، تعداد جمعیت پایه را فراهم می‌کند، برای بررسی، جمع‌بندی و انتقال این اطلاعات به سازمان ملل نیاز به زمان است. شکل ۵ توزیع این تأخیرهای زمانی را براساس مناطق، مطابق با پرسشنامه‌های ارسالی از سال ۲۰۰۰ تا اواسط سال ۲۰۱۹ توسط کشورها را نشان می‌دهد. به عنوان مثال، اگر از سرشماری سال ۲۰۱۰ به عنوان جمعیت پایه برای براورد جمعیت سال ۲۰۱٦ استفاده شود، تأخیر زمانی شش سال خواهد بود. در بیشتر مناطق، تأخیر زمانی به ندرت از ده سال بیشتر می‌شود. با این حال، تأخیرهای طولانی مدت (تا حدود ۳۰ سال) برای تعداد کمی از کشورها مشاهده می‌شود.



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]




**شکل ۵-** فاصله زمانی (تعداد سال) بین جمعیت پایه و سالی که براوردهای رسمی جمعیت به سازمان ملل گزارش شده است، برحسب مناطق.

### پیوست ۱-۱- روش تسطیح زمان

برای براوردهای رسمی جمعیت لازم است تا جمعیت پایه به روز شود. همان‌طور که قبلاً توضیح داده شد، می‌توان از چندین روش استفاده کرد. روش استاندارد طلایی این است که تغییرات در اندازه جمعیت از نظر میزان مرگ و میر، زاد و ولد و مهاجرت در طی دوره مداخله در نظر گرفته و با ردیابی گروه‌های منفرد با افزودن یا تفریق اعضای هرگروه به مرور، جمعیت پایه برحسب سن و جنس به روز شود. با این حال، از آنجا که داده‌های مورد نیاز برای چنین محاسباتی همیشه در دسترس نیستند، لازم است که روش های جایگزینی که ممکن است مفروضات قویتری را شامل شود یا از روش‌های کمتر پیچیده استفاده شود، توسعه یابد.

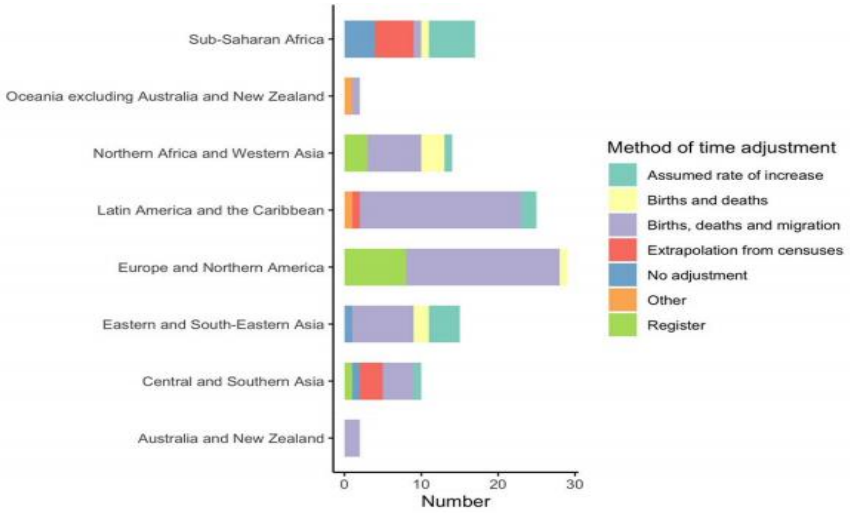
روش‌های تسطیح زمان که کشورها برای به روز نگه داشتن جمعیت پایه خود استفاده می‌کنند، در شکل ۶ ارائه شده است. اگرچه این روش‌ها در مناطق مختلف متفاوت است، اما بیشتر کشورها سعی می‌کنند تغییرات تعداد تولد و مرگ و در صورت امکان مهاجرت را در نظر بگیرند. در تعداد بسیار کمی از کشورها، از جمعیت پایه بدون



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

هرگونه تسطیحی برای براورد جمعیت استفاده می‌شود. البته باید از اینگونه اقدامات اجتناب شود.




**شکل ۶-** فراوانی روش‌های تسطیح زمان برای به روزرسانی تعداد اولیه جمعیت، براساس مناطق

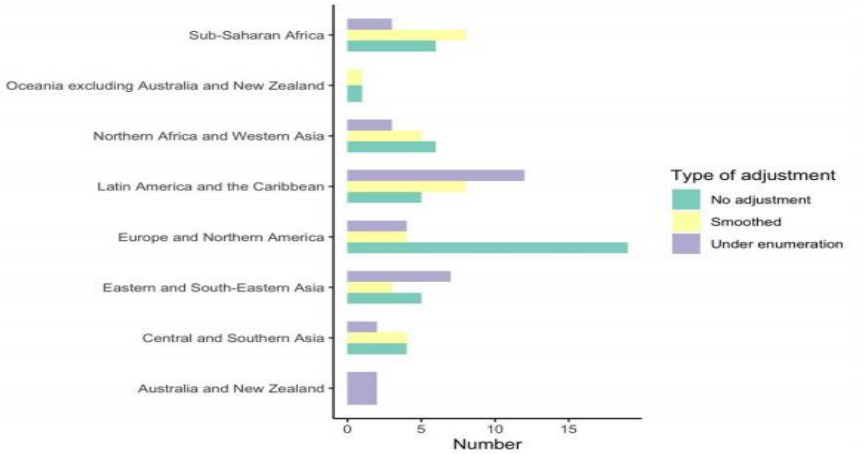
**پیوست ۱-۲- تنظیم اسناد اولیه جمعیت**

قبل از به روزرسانی جمعیت پایه، بعضی اوقات لازم است تا ارزیابی و تسطیح برای رفع کمبودهای داده‌ها لحاظ شود. داده‌های سرشماری، به ویژه در سنین جوان و بزرگسال، از کم شماری رنج می‌برند و همچنین ممکن است «انباشتگی» در سنین (یا جذب) برای «۰» یا «۵» را نشان دهند. اگر چنین کمبودهایی در تعداد اولیه جمعیت شناسایی و اصلاح نشود، بر کیفیت براوردهای رسمی جمعیت تأثیر می‌گذارد. شکل ۷ نشان می‌دهد که آیا تعدیلاتی اعمال شده است و در این صورت، نوع تسطیح را تعیین می‌کند.



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]




**شکل ۷-** تعداد تسطیح اعمال شده برای اصلاح کمبودها در جمعیت پایه، برحسب نوع و منطقه

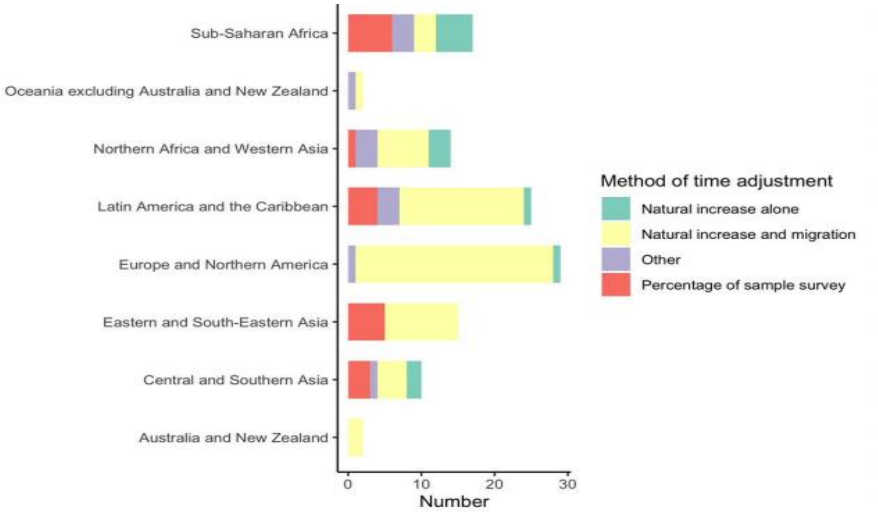
### پیوست ۱-۳- روش تسطیح زمان بر حسب سن و جنس

روش پیشنهادی برای به روزرسانی جمعیت پایه، پیگیری تغییرات در طول زمان در اندازه جمعیت با وقایع مربوط به تعداد فوت، تولد و مهاجرت برحسب سن و جنس است. چنین روشی تضمین می‌کند که براورد اندازه جمعیت با تغییرات جمعیتی مشاهده شده از نظر سن و جنس و در زندگی گروه‌های دیگر کاملاً مطابقت داشته باشد. روش‌های مورد استفاده کشورها برای به روزرسانی جمعیت پایه در شکل ۸ ارائه شده است. در میان کشورهایی که جمعیت پایه را بر حسب سن و جنس به روز می‌کنند، بیشترین تغییرات در مرگ، زایمان و یا در مرگ، تولد و مهاجرت است.



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]




**شکل ۸-** فراوانی روش‌های تسطیح زمان بر میزان ثبات داخلی براوردها بر اساس سن و جنس مورد استفاده در به روزرسانی تعداد اولیه جمعیت، براساس مناطق

### پیوست ۱-۴- روش تسطیح زمان با استفاده از نوع جمعیت پایه

در بیشتر کشورها و مناطق، برای تولید آمار رسمی جمعیت از روش مؤلفه‌ای نسلی به عنوان روش تسطیح زمان استفاده می‌شود. تمام کشورهایی که جمعیت پایه خود را از ثبت جمعیت دریافت می‌کنند، تغییرات در افزایش طبیعی (تعادل بین تولد و مرگ و میر) و مهاجرت را برای به روز کردن جمعیت پایه خود درنظر می‌گیرند (جدول ۱). از ۸۸ کشوری که از سرشماری برای جمعیت پایه استفاده می‌کنند، کمتر از دو سوم آنها برای روش تسطیح زمان از معادله توازن یعنی تغییرات تولد و مرگ و مهاجرت استفاده می‌کنند.



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

**جدول ۱-** توزیع کشورهای منتخب* بر اساس نوع جمعیت پایه و روش تسطیح زمان اعمال شده در جمعیت کل

| جمعیت پایه | روش تسطیح زمان برای کل جمعیت | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ثبتی | ولادت، مرگ و میر و خالص مهاجرت | فقط ولادت و مرگ و میر | برون یابی با استفاده از سرشماری | فرض نرخ رشد | بدون تسطیح | سایر | کل |
| ثبتی | ۱۱ | ۳ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱۴ |
| سرشماری | ۱ | ۵۳ | ۶ | ۷ | ۱۳ | ۶ | ۲ | ۸۸ |
| طرح آمارگیری نمونه‌ای | ۰ | ۴ | ۱ | ۲ | ۰ | ۰ | ۰ | ۷ |
| سرشماری بخشی | ۰ | ۳ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۴ |
| حدسی | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ |
| کل | ۱۲ | ۶۴ | ۷ | ۹ | ۱۴ | ۶ | ۲ | ۱۱۴ |

(*) داده‌ها فقط شامل کشورهایی با حداقل ۹۰,۰۰۰ نفر جمعیت در سال ۲۰۲۰ می‌شود که فراداده براورد جمعیت خود را به سازمان ملل متحد ارسال کرده‌اند.

پی‌نوشت مهم این است که از ۱۱۴ کشوری که فراداده براورد جمعیت خود را به سازمان ملل متحد ارسال کرده‌اند، حداقل ۳۱ کشور برای تسطیح زمان از تأثیر روندهای ولادت، مرگ و میر بهره نبرده‌اند.

جدول ۲ اطلاعات مشابهی را برای تسطیح زمان جمعیت بر حسب سن و جنس ارائه می‌دهد.



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

**جدول ۲-** توزیع کشورهای منتخب* بر اساس نوع جمعیت پایه و روش تسطیح زمان اعمال شده در جمعیت طبقه بندی شده بر حسب سن و جنس

| جمعیت پایه | روش تسطیح زمان برحسب سن و جنس | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ولادت، مرگ و میر و خالص مهاجرت | فقط ولادت و مرگ و میر | درصدی از طرح آمارگیری نمونه‌ای | سایر | کل |
| ثبتی | ۱۲ | ۰ | ۰ | ۲ | ۱۴ |
| سرشماری | ۵۱ | ۱۲ | ۱۵ | ۱۰ | ۸۸ |
| طرح آمارگیری نمونه‌ای | ۳ | ۰ | ۴ | ۰ | ۷ |
| سرشماری بخشی | ۴ | ۰ | ۰ | ۰ | ۴ |
| حدسی | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ |
| کل | ۷۱ | ۱۲ | ۱۹ | ۱۲ | ۱۱۴ |

(*) داده‌ها فقط به کشورهایی با حداقل ۹۰،۰۰۰ نفر جمعیت در سال ۲۰۲۰ که فراداده براورد جمعیت خود را به سازمان ملل ارسال کرده‌اند، اطلاق می‌شود.

سرانجام، جدول ۳ روش تسطیح زمان را در کشورهایی نشان می‌دهد که از ثبت کامل تولد و مرگ استفاده می‌کنند. در ۹ کشور از این روش برای به روزرسانی اولیه استفاده شده است. در تعدادی از کشورها روندهای تعادل تولد و مرگ اجازه نمی‌دهد مهاجرت را در نظر بگیرد. در این شرایط، براوردهای رسمی جمعیت برای یک کشور معین ممکن است از نظر سن و جنس و در گروه‌های دیگر سازگار نباشد.



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

**جدول ۳-** روش تنظیم زمان مورد استفاده توسط کشورهای منتخب * با ثبت «کامل» تولد و فوت

| | کل | درصد |
|---|---|---|
| کشورها با ثبت کامل موالید و فوت | ۶۹ | ۱۰۰ |
| روش های تسطیح زمان: | | |
| ثبتی | ۱۱ | ۱۶ |
| ولادت، فوت و مهاجرت | ۴۹ | ۷۱ |
| ولادت، فوت | ۴ | ۶ |
| برون یابی از سرشماری | ۱ | ۱ |
| سایر | ۲ | ۳ |

(*) در صورت ثبت ۹۰٪ از ولادت و فوت، سیستم‌های ثبت تولد و مرگ "کامل" در نظر گرفته شدند (به جدول ۲,۱A. در زیر مراجعه کنید). داده‌ها فقط به کشورهایی با حداقل ۹۰،۰۰۰ نفر جمعیت در سال ۲۰۲۰ که فراداده براورد جمعیت خود را به سازمان ملل ارسال کرده‌اند، اشاره دارد.

## پیوست ۲- اطلاعات دقیق توسط هر کشور

جدول ۴ مروری سریع از اطلاعات موجود بر اساس مکان و پایگاه داده بخش آمار سازمان ملل و پایگاه داده داخلی بخش جمعیت سازمان ملل (Demo Data) را ارائه می‌دهد. این جدول شامل اطلاعاتی در مورد آخرین سال سرشماری نفوس و یا براورد رسمی جمعیت، جمعیت برحسب سن و جنس و همچنین اطلاعاتی در مورد بازگشت پرسشنامه فراداده به سازمان ملل است.

بخش آمار از سال ۲۰۰۰ ؛ آخرین سال تولد بر حسب سن مادر بر اساس سرشماری و یا ثبت براورد پوشش ثبت تولد، مرگ بر حسب سن و جنس از منبع سرشماری و یا ثبت، آخرین سال مربوط به جدول عمر موجود را جمع آوری کرد. براورد پوشش ثبت وقایع حیاتی بین ۰ تا ۱ متفاوت است زیرا نسبت وقایع حیاتی سالانه در هر مکان ثبت می‌شود. برای جزئیات بیشتر در مورد تعاریف و اندازه‌گیری برحسب مکان، به فراداده‌های شاخص (۱۷,۱۹,۲ ۱۳b) مراجعه شود.



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

**جدول ۴-** آخرین اطلاعات داده‌های موجود در مورد جمعیت، تعداد مرگ و میر بر حسب سن و جنس و تعداد فرزندان مادر و جنس کودک برای کشورها و مناطقی با ۹۰,۰۰۰ نفر یا بیشتر که توسط ادارت آماری به سازمان ملل متحد ارائه شده است.

| منطقه | جمعیت برحسب سن و جنس | | | جمعیت برحسب سن مادر | | پوشش ثبت موالید** | فوت بر حسب سن و جنس | | جدول عمر | | پوشش ثبت فوت** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | سرشماری | برآورد | دسترسی به پرسشنامه فراداده | سرشماری | ثبت* | | سرشماری | ثبت* | سرشماری | ثبت | |
| افغانستان | ۱۹۷۹ | ۲۰۱۹ | بله | ۱۹۷۹ | | | ۱۹۷۹ | | ۱۹۷۹ | ۲۰۰٤ | |
| آلبانی | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۷ | ۰/۸۲ | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۷ | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۷ | ۰/۸۲ |
| الجزایر | ۲۰۰۸ | ۲۰۱۷ | بله | | ۱۹۸٦ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱٦ | | ۲۰۱۷ | ۰/٤۵ |
| آنگولا | ۲۰۱٤ | ۲۰۱۹ | بله | | | ۰/۲۵ | | ۱۹۷۳ | | ۲۰۱۹ | |
| آنتیگوا و باربودا | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۹ | | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱٦ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| آرژانتین | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۹ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۵ | ۰/۹۵ |
| ارمنستان | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۹ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۱ | ۰/۹۷ |
| آروبا | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۱ | ۱/۰۰ |
| استرالیا | ۲۰۱٦ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۱/۰۰ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۷ | ۱/۰۰ |
| اتریش | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| آذربایجان | ۲۰۰۹ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹٤ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| باهاما | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۸ | بله | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۲ | ۰/۸۲ | | ۲۰۱۲ | | ۲۰۰۱ | ۰/۹۵ |
| بحرین | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۵ | ۰/۹۵ |
| بنگلادش | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۷ | بله | | | ۰/۳۷ | | ۱۹۸٦ | | ۲۰۱۷ | ۰/۳۸ |
| باربادوس | ۲۰۱۰ | ۱۹۸۸ | | | ۲۰۰۷ | ۰/۹۹ | | ۲۰۰۷ | | ۱۹۸۰ | ۱/۰۰ |
| بلاروس | ۲۰۰۹ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ |
| بلژیک | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ |
| بلیز | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۹ | بله | | ۲۰۱٦ | ۰/۹٦ | | ۲۰۱۸ | | ۱۹۹۱ | ۱/۰۰ |
| بنین | ۲۰۱۳ | ۲۰۱۸ | بله | | | ۰/۸۵ | | | | | |
| بوتان | ۲۰۰۵ | ۲۰۱٦ | بله | ۲۰۰۵ | | ۱/۰۰ | ۲۰۰۵ | | ۲۰۰۵ | | |
| بولیوی (دولت چندملیتی) | ۲۰۱۲ | ۲۰۱۹ | بله | ۲۰۱۲ | ۱۹۷۷ | ۰/۹۵ | ۲۰۱۲ | ۱۹۹۱ | ۲۰۱۲ | ۲۰۱۷ | ۰/٤۵ |
| بوسنی و هرزگوین | ۲۰۱۳ | ۲۰۱۰ | بله | | ۲۰۱۰ | /۹۵ | | ۲۰۱۰ | | ۲۰۰۳ | ۰/۹۵ |
| بوتسوانا | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۷ | ۰/۷۵ | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۷ | ۲۰۰۱ | ۲۰۱٦ | ۰/۷۵ |
| برزیل | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۸ | بله | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۷ | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۵ | ۰/۹۵ |



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

| منطقه | جمعیت برحسب سن و جنس | | | جمعیت برحسب سن مادر | | پوشش ثبت موالید** | فوت بر حسب سن و جنس | | جدول عمر | | پوشش ثبت فوت** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | سرشماری | برآورد | دسترسی به پرسشنامه فراداده | سرشماری | ثبت* | | سرشماری | ثبت* | سرشماری | ثبت | |
| برونئی دارالسلام | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| بلغارستان | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| بورکینافاسو | ۲۰۰۶ | ۲۰۱۷ | بله | | | ۰/۷۷ | | | | | |
| بوروندی | ۲۰۰۸ | ۲۰۱۹ | بله | | | ۰/۷۵ | | | | ۲۰۱۷ | |
| کابو ورده | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۹ | | | ۱۹۹۰ | ۰/۹۵ | | ۱۹۹۱ | | ۲۰۱۸ | ۰/۸۸ |
| کامبوج | ۲۰۰۸ | ۲۰۱۵ | بله | | | ۰/۷۳ | | | | ۱۹۵۹ | |
| کامرون | ۲۰۰۵ | ۲۰۱۹ | بله | | | ۰/۶۶ | | | | ۲۰۱۶ | |
| کانادا | ۲۰۱۶ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۶ | ۰/۹۵ |
| جمهوری آفریقا مرکزی | ۲۰۰۳ | ۱۹۸۵ | | | | ۰/۶۱ | ۱۹۸۸ | | ۱۹۸۸ | | |
| چاد | ۲۰۰۹ | ۲۰۱۹ | | | | ۰/۱۲ | | | | | |
| جزایر کانال | ۱۹۹۶ | ۱۹۹۵ | بله | | | ۰/۹۵ | | | | | ۰/۹۵ |
| شیلی | ۲۰۰۲ | ۲۰۱۹ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۶ | | ۲۰۱۹ | ۰/۹۵ |
| چین | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۱ | بله | ۲۰۱۰ | ۱۹۸۹ | ۰/۹۵ | ۲۰۱۰ | ۱۹۹۹ | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۰ | ۰/۰۴ |
| چین، هنگ کنگ،SAR | ۲۰۱۶ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۸ | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ |
| چین، ماکائو، SAR | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۵ | بله | ۲۰۱۶ | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | ۲۰۱۶ | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ |
| کلمبیا | ۲۰۰۵ | ۲۰۱۹ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۶۸ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۵ | ۰/۷۳ |
| کومور | ۲۰۰۳ | ۱۹۷۳ | | | | ۰/۸۷ | | | | | |
| کنگو | ۲۰۰۷ | ۲۰۰۹ | بله | | ۲۰۱۴ | ۰/۹۶ | | ۲۰۱۴ | | ۲۰۰۷ | ۰/۳۸ |
| کاستاریکا | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۸ | | ۲۰۱۸ | | ۲۰۱۹ | ۰/۹۷ |
| ساحل عاج | ۲۰۱۴ | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۴ | | ۰/۶۵ | | | | ۲۰۱۶ | |
| کرواسی | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۷ | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| کوبا | ۲۰۱۲ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۱/۰۰ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۳ | ۱/۰۰ |
| کوراسائو | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۷ | بله | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۸ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| قبرس | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| چك | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| جمهوری خلق کره | ۲۰۰۸ | | | ۲۰۰۸ | ۱۹۹۳ | ۱/۰۰ | ۲۰۰۸ | ۲۰۰۸ | ۲۰۰۸ | ۲۰۰۸ | |
| جمهوری خلق کنگو | ۱۹۸۴ | ۱۹۸۵ | | | | ۰/۲۵ | | | | | |



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

| منطقه | جمعیت برحسب سن و جنس | | | جمعیت برحسب سن مادر | | پوشش ثبت موالید** | فوت بر حسب سن و جنس | | جدول عمر | | پوشش ثبت فوت** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | سرشماری | برآورد | دسترسی به پرسشنامه فراداده | سرشماری | ثبت* | | سرشماری | ثبت* | سرشماری | ثبت | |
| برونئی دارالسلام | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| دانمارک | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| جیبوتی | ۲۰۹ | ۱۹۵٦ | | | | ۰/۹۲ | | | | | ۰/٤٥ |
| جمهوری دومینیکن | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۹ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/٦۲ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۵ | ۰/٦۲ |
| اکوادور | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۹ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۸۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۸ | ۰/۷۵ |
| مصر | ۲۰۱۷ | ۲۰۱۸ | | | ۲۰۱۵ | ۰/۹۵ | ۲۰۰۷ | ۲۰۱٤ | ۲۰۰۷ | ۲۰۰۵ | ۰/۹٦ |
| السالوادور | ۲۰۰۷ | ۲۰۱۷ | | | ۲۰۱۵ | ۰/۹۵ | ۲۰۰۷ | ۲۰۱٤ | ۲۰۰۷ | ۲۰۰۵ | ۰/۸۵ |
| گینه استوایی | ۲۰۱۵ | ۱۹۹۰ | | | | ۰/۵۳ | | ۱۹۵۹ | | ۲۰۰۱ | |
| اریتره | ۱۹۸٤ | ۲۰۱۸ | بله | | | | | | | ۱۹۸٤ | |
| استونی | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۷ | ۲۰۱۲ | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| اسواتینی | ۲۰۱۷ | ۲۰۱۸ | بله | ۲۰۰۷ | | ۰/٥٤ | ۲۰۰۷ | ۱۹۹۷ | | ۲۰۱۸ | ۰/۳۸ |
| اتیوپی | ۲۰۰۷ | ۲۰۱۷ | بله | | | ۰/۰۷ | | | | ۱۹۹٤ | |
| فیجی | ۲۰۱۷ | ۲۰۰۸ | بله | | ۲۰۰۸ | ۰/۹۵ | | ۲۰۰۸ | | ۲۰۱۳ | ۱/۰۰ |
| فلاند | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| فرانسه | ۲۰۱۵ | ۲۰۱۹ | بله | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱٤ | | ۲۰۱٦ | ۰/۹۵ |
| گویان فرانسه | ۲۰۱۵ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۵ | ۰/۹۵ |
| پلینزی فرانسه | ۲۰۱۷ | ۲۰۱۵ | | | ۲۰۱٤ | ۰/۹۵ | | ۱۹۸٦ | | ۲۰۱۷ | ۰/۸۸ |
| گابن | ۲۰۱۳ | ۲۰۰۵ | | ۱۹٦۰ | | ۰/۹۰ | ۱۹٦۰ | | | | |
| گامبیا | ۲۰۱۳ | ۱۹۸۰ | | | | ۰/۵۳ | | | | | |
| گرجستان | ۲۰۱٤ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱٦ | ۰/۹۵ |
| آلمان | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| غنا | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۵ | بله | ۲۰۱۰ | | ۰/٦٥ | ۲۰۱۰ | ۱۹۷۱ | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۰ | ۰/۲۵ |
| یونان | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۷ | | | ۲۰۱٤ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱٤ | | ۱۹٦۱ | ۱/۰۰ |
| گرنادا | ۲۰۱۵ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۵ | ۰/۹۵ |
| گوام | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۹ | بله | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۸ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| گواتمالا | ۲۰۰۲ | ۲۰۱۸ | | | ۲۰۱٦ | ۰/۹۷ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۵ | ۰/۹۰ |
| گینه | ۲۰۱٤ | ۲۰۱۹ | بله | ۲۰۱٤ | ۱۹۵۵ | ۰/۳۵ | ۲۰۱٤ | ۱۹۵۵ | ۲۰۱٤ | ۲۰۱۷ | |
| گینه بیسائو | ۲۰۰۹ | ۲۰۱۹ | | | | ۰/۲٤ | | ۱۹۷۰ | | ۲۰۱٤ | |
| گویان | ۲۰۱۲ | ۲۰۱۰ | | ۲۰۱۲ | ۱۹۷۲ | ۰/۸۹ | | ۲۰۰۳ | | ۱۹٦۱ | ۰/۷۳ |
| هائیتی | ۲۰۰۳ | ۲۰۱۸ | بله | | | ۰/۸۰ | | ۲۰۰۳ | | ۱۹۵۰ | |
| هندوراس | ۲۰۱۳ | ۲۰۱۹ | | | ۲۰۱۲ | ۰/۹۹ | | ۱۹۸۳ | | | ۰/۸٤ |



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

| منطقه | جمعیت برحسب سن و جنس | | | جمعیت برحسب سن مادر | | پوشش ثبت موالید** | فوت بر حسب سن و جنس | | جدول عمر | | پوشش ثبت فوت** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | سرشماری | برآورد | دسترسی به پرسشنامه فراداده | سرشماری | ثبت* | | سرشماری | ثبت* | سرشماری | ثبت | |
| برونئی دارالسلام | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| مجارستان | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| ایسلند | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| هندوستان | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۱ | بله | | | ۰/۸٤ | | ۱۹٦٤ | | ۲۰۱٦ | ۰/٦۷ |
| اندونزی | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۹ | بله | ۲۰۱۰ | ۱۹٦٤ | ۰/٦۷ | ۲۰۱۰ | ۱۹٦٤ | | ۲۰۱۹ | |
| ایران | ۲۰۱٦ | ۲۰۱۹ | بله | ۲۰۱٦ | ۲۰۱۷ | ۰/۹۷ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱٦ | ۰/۹۲ |
| عراق | ۱۹۹۷ | ۲۰۱۵ | بله | | ۲۰۰۰ | ۰/٦۸ | | ۱۹۸۹ | | ۱۹۹۷ | ۰/۳٤ |
| ایرلند | ۲۰۱٦ | ۲۰۱۸ | بله | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۷ | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| اسرائیل | ۲۰۰۸ | ۲۰۱۷ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۸ | | ۲۰۱۷ | ۱/۰۰ |
| ایتالیا | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | ۲۰۱۱ | ۲۰۰٦ | ۰/۹۵ | ۲۰۱۱ | ۲۰۰۵ | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۱ | ۰/۸۲ |
| جامایبکا | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۷ | بله | ۲۰۱۱ | ۲۰۰٦ | ۰/۹۵ | ۲۰۱۱ | ۲۰۰۵ | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۱ | ۰/۸۲ |
| ژاپن | ۲۰۱۵ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| اردن | ۲۰۱۵ | ۲۰۱۸ | | | ۱۹۷۹ | ۰/۹۸ | | ۱۹۸۰ | | ۲۰۱۷ | ۰/٦۵ |
| قزاقستان | ۲۰۰۹ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۸ | ۱/۰۰ | | ۲۰۱۸ | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ |
| کنیا | ۲۰۰۹ | ۲۰۱۷ | بله | | ۲۰۱۸ | ۰/۵۸ | | ۲۰۱۸ | | ۲۰۰۹ | ۰/٤٦ |
| کیریباتی | ۲۰۱۵ | ۱۹۷۳ | | | ۱۹۹٦ | ۰/۹٤ | | ۲۰۱۱ | | ۲۰۰۵ | ۰/۷٦ |
| کویت | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| قرقیزستان | ۲۰۰۹ | ۲۰۱۹ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ |
| جمهوری خلق لائو | ۲۰۱۵ | ۲۰۱۹ | بله | ۲۰۱۵ | | ۰/۷۵ | ۲۰۱۵ | | | ۲۰۱۸ | |
| لتونی | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۸ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| لبنان | | | بله | | | | | | | | |
| لسوتو | ۲۰۱٦ | ۲۰۱٦ | | | ۲۰۱۷ | ۰/٤۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱٦ | ۰/۳۸ |
| لیبریا | ۲۰۰۸ | ۱۹۷۷ | بله | ۲۰۰۸ | | ۰/۲۵ | | ۱۹۷۱ | | | |
| لیبی | ۲۰۰٦ | ۲۰۱۵ | بله | | ۲۰۰۹ | ۰/۹۵ | | ۲۰۰۲ | | | ۰/٤۵ |
| لیتوانی | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۷ | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| لوزامبورگ | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| ماداگاسکار | ۱۹۹۳ | ۲۰۱۹ | بله | ۱۹۹۳ | ۱۹۷۲ | ۰/۸۰ | ۱۹۹۳ | ۱۹۷۲ | ۱۹۹۳ | ۲۰۱۸ | ۰/۲۵ |
| مالاوی | ۲۰۱۸ | ۲۰۱٦ | بله | ۲۰۱۸ | ۱۹۷۱ | ۰/۲۵ | ۲۰۱۸ | ۱۹۹۸ | ۲۰۰۸ | ۲۰۰۸ | ۰/۲۵ |
| مالزی | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ |
| مالدیو | ۲۰۱٤ | ۲۰۱۹ | بله | ۲۰۱٤ | ۲۰۱۷ | ۱/۰۰ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱٦ | ۱/۰۰ |
| مالی | ۲۰۰۹ | ۲۰۱٦ | | ۲۰۰۹ | | ۰/۸۷ | ۲۰۰۹ | ۱۹۸۷ | | ۱۹۸۷ | |



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

| منطقه | جمعیت برحسب سن و جنس | | | جمعیت برحسب سن مادر | | پوشش ثبت موالید** | فوت بر حسب سن و جنس | | جدول عمر | | پوشش ثبت فوت** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | سرشماری | برآورد | دسترسی به پرسشنامه قرارداده | سرشماری | ثبت* | | سرشماری | ثبت* | سرشماری | ثبت | |
| برونئی دارالسلام | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| مالتا | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۸ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| مارتینیک | ۲۰۱۵ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۵ | ۰/۹۵ |
| موریتانی | ۲۰۱۳ | ۲۰۱۶ | | ۲۰۱۳ | | ۰/۵۹ | | | | ۲۰۱۳ | |
| موریس | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۸ | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ |
| مایوت | ۲۰۱۲ | ۲۰۱۸ | | | ۲۰۱۷ | ۱/۰۰ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ |
| مکزیک | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۹ | بله | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۶ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ |
| میکرونزی (ایالت های فدرال ایالات متحده) | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۹ | | | ۲۰۰۶ | | | ۲۰۰۳ | | ۲۰۰۰ | |
| مغولستان | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۸ | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ |
| مونته نگرو | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۸ | | | ۰/۹۵ |
| مراکش | ۲۰۱۴ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۰۱ | ۰/۸۶ | | ۲۰۰۷ | | ۲۰۱۳ | ۰/۶۲ |
| موزامبیک | ۲۰۱۷ | ۲۰۱۷ | | | | ۰/۴۸ | ۱۹۹۷ | ۱۹۹۷ | | ۲۰۱۶ | |
| میانمار | ۲۰۱۴ | ۲۰۱۹ | بله | ۲۰۱۴ | ۲۰۱۶ | ۰/۸۱ | | ۲۰۱۶ | | ۲۰۱۶ | ۰/۵۷ |
| نامبیا | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۹ | بله | ۲۰۱۱ | | ۰/۷۵ | ۲۰۱۱ | ۲۰۰۱ | ۲۰۰۱ | ۲۰۱۱ | ۰/۷۰ |
| نپال | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۶ | بله | ۲۰۱۱ | | ۰/۷۰ | ۲۰۰۱ | ۲۰۰۱ | ۲۰۰۱ | ۲۰۱۱ | ۰/۷۰ |
| هلند | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| کالدونیای جدید | ۲۰۱۴ | ۲۰۱۷ | بله | | ۲۰۱۵ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۵ | | ۲۰۱۷ | ۰/۸۸ |
| نیوزلند | ۲۰۱۳ | ۲۰۱۸ | بله | ۲۰۰۶ | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ | ۲۰۰۶ | ۲۰۱۸ | ۲۰۰۶ | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ |
| نیکاراگوئه | ۲۰۰۵ | ۲۰۱۷ | بله | | ۲۰۱۰ | ۰/۸۴ | | ۲۰۱۰ | | ۲۰۱۰ | ۰/۷۰ |
| نیجر | ۲۰۱۲ | ۲۰۱۶ | بله | | | ۰/۲۸ | | | | | ۰/۰۴ |
| نیجریه | ۲۰۰۶ | ۲۰۱۶ | بله | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۸ | | ۲۰۱۶ | ۰/۹۵ |
| مقدونیه شمالی | ۲۰۰۲ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۸ | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۸ |
| نروژ | ۲۰۰۱ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ |
| عمان | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۸ | | ۲۰۱۸ | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۸ |
| پاکستان | ۲۰۱۷ | ۲۰۰۷ | بله | | | ۰/۳۴ | | | | | |
| پاناما | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۹ | بله | | ۲۰۱۷ | ۱/۰۰ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۴ |
| پاپوآ گینه نو | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۶ | | | | ۰/۶۲ | | | | ۲۰۰۰ | ۰/۶۲ |
| پاراگوئه | ۲۰۰۲ | ۲۰۱۶ | | | ۲۰۱۶ | ۰/۴۴ | | ۲۰۱۸ | | ۲۰۱۸ | ۰/۶۵ |



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

| منطقه | جمعیت برحسب سن و جنس | | | جمعیت برحسب سن مادر | | پوشش ثبت مواليد** | فوت بر حسب سن و جنس | | جدول عمر | | پوشش ثبت فوت** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | سرشماری | برآورد | دسترسی به پرسشنامه فراداده | سرشماری | ثبت* | | سرشماری | ثبت* | سرشماری | ثبت | |
| برونئی دارالسلام | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| پرو | ۲۰۱۷ | ۲۰۱۸ | بله | ۲۰۱۷ | ۲۰۱۷ | ۰/۸۲ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۵ | ۰/۸۸ |
| فیلیپین | ۲۰۱۵ | ۲۰۱۷ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۶ | | ۲۰۱۰ | ۰/۸۸ |
| لهستان | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۷ | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ |
| پرتغال | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۷ | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ |
| پورتوریکو | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۷ | بله | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۸ | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ |
| قطر | ۲۰۱۵ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۱/۰۰ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۷ | ۱/۰۰ |
| جمهوری کره | ۲۰۱۵ | ۲۰۱۸ | | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۸ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| جمهوری مولداوی | ۲۰۱٤ | ۲۰۱۸ | | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۸ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| رئونیون | ۲۰۱۵ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| رومانی | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| فدرال روسیه | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۲ | بله | | ۲۰۱۱ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۱ | | ۲۰۱۲ | ۰/۹۵ |
| رواندا | ۲۰۱۲ | ۲۰۱۸ | بله | | ۱۹۸۷ | ۰/٦۳ | | | | ۲۰۱۷ | ۰/۳۸ |
| سنت لوسیا | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱٤ | ۰/۹۲ | | ۲۰۰۵ | | ۲۰۱۲ | ۰/۹۲ |
| سنت وینسنت و گرنادین ها | ۲۰۱۲ | ۲۰۱۹ | | | ۲۰۱۷ | ۱/۰۰ | | ۲۰۱٦ | | ۲۰۱٦ | ۰/۹۵ |
| ساموا | ۲۰۱٦ | ۱۹۷۷ | | ۲۰۱٦ | ۱۹۸۰ | ۰/۵۹ | ۲۰۱٦ | ۱۹۸۰ | ۲۰۱۱ | ۲۰۰٦ | ۰/۵۱ |
| سائوتومه و پرینسیپ | ۲۰۱۲ | ۲۰۱۷ | | | ۱۹۷۹ | ۰/۹۵ | ۲۰۱۲ | ۱۹۷۹ | ۲۰۱۲ | ۲۰۱۷ | ۰/۸۸ |
| عربستان صعودی | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۸ | بله | ۲۰۱۰ | ۲۰۰۵ | ۰/۹۵ | ۲۰۱۰ | ۲۰۰۵ | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ |
| سنگال | ۲۰۱۳ | ۲۰۱٦ | | ۲۰۰۲ | | ۰/۷۳ | | | | ۲۰۱۹ | |
| سیبری | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| سیشل | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۷ | بله | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۸ | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ |
| سیرالئون | ۲۰۱۵ | ۲۰۱۰ | | | | ۰/۷۷ | ۲۰۰٤ | ۲۰۱۳ | ۲۰۰٤ | ۲۰۱۵ | ۰/۳۸ |
| سنگاپور | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۸ | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ |
| اسلواکی | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ |
| اسلوونی | ۲۰۱۵ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ |
| جزایر سلیمان | ۲۰۰۹ | ۲۰۱۸ | | | ۱۹٦۹ | ۰/۸۰ | | | | ۲۰۰۹ | |
| سومالی | ۱۹۸۷ | | | | | | | | | | |



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]

| منطقه | جمعیت برحسب سن و جنس | | | جمعیت برحسب سن مادر | | پوشش ثبت مواليد** | فوت بر حسب سن و جنس | | جدول عمر | | پوشش ثبت فوت** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | سرشماری | برآورد | دسترسی به پرسشنامه فراداده | سرشماری | ثبت* | | سرشماری | ثبت* | سرشماری | ثبت | |
| برونئی دارالسلام | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| افریقای جنوبی | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۸ | ۲۰۱۱ | ۲۰۱٦ | | ۲۰۱٤ | ۰/۸۲ |
| سودان جنوبی | ۲۰۰۸ | ۲۰۱۸ | | | | ۰/۳۵ | ۲۰۰۸ | | ۲۰۰۸ | ۲۰۱۰ | |
| اسپانیا | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۷ | ۰/۵ |
| سری لانکا | ۲۰۱۲ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۵ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱٤ | | ۲۰۰۲ | ۰/۹۵ |
| ایالت فلسطین | ۲۰۱۷ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۰۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۷ | ۰/۷۵ |
| سودان | ۲۰۰۸ | ۲۰۱٦ | بله | | | ۰/٦۷ | | | | ۲۰۰۸ | |
| سورینام | ۲۰۱۲ | ۲۰۱۷ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۵ | ۰/۹۵ |
| سوئد | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ |
| سوئیس | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۸ | بله | | ۲۰۱۷ | ۰/۹۵ | | ۲۰۱۷ | | ۲۰۱۸ | ۰/۹۵ |
| جمهوری عربی سوریه | ۲۰۰٤ | ۲۰۱۱ | | | | ۰/۹۸ | | ۱۹۸٤ | | ۱۹۸۱ | ۰/۷۵ |

**الهام فتحی**
دکترای جمعیت‌شناسی، رییس گروه آمارهای جمعیت و سلامت
تهران، خیابان فاطمی، خیابان رهی‌معیری، مرکز آمار ایران
رایانشانی: fathiel@yahoo.com



[ Downloaded from ijoss.srtc.ac.ir on 2025-11-28 ]

[ DOR: 20.1001.1.25385798.1399.31.1.2.6 ]