

## آمارهای زیستی در ایران و جهان<sup>۱</sup>

دکتر امیر آشفته تهرانی<sup>۲</sup>

### پیشگفتار

باروری، زایش، میرش و مهاجرت ویژگیهای ساختار جمعیت را روشن می‌سازند و آگاهی در این زمینه‌ها برای برنامه‌ریزیهای اقتصادی و اجتماعی لازم است. از این روی است که کشورهای صنعتی و پیشرفته آمارهای اجتماعی بویژه آمارهای مربوط به جمعیت و عنصرهای تشکیل‌دهنده جمعیت و متغیرهای جمعیت به گونه‌ای منظم گردآوری می‌شود و در اختیار همه نهادها و سازمانها و برنامه‌ریزان و پژوهندگان قرار می‌گیرد.

در بررسیهای دموگرافیک نیز شناخت میزانهای زیستی از افزار کار بشمار می‌آید. در کشورهای پیشرفته به‌دست آوردن آگاهیهای مربوط به میزانهای زیستی از روی ثبت رویدادها که با درستی آماده شده است انجام می‌گیرد. اما این کار، در کشورهای کم توسعه یافته با توجه به پراکندگی جغرافیایی و سرویس‌دهی در این زمینه، از درستی کامل برخوردار نیست و بالطبع شاخصهای زیستی بر آن شالوده نمی‌تواند درست و بهنگام باشد.

در این مقاله، میزانهای زیستی شامل باروری، مرگ و میر کودکان، امید زندگی و افزایش جمعیت مورد بررسی قرار گیرد.

۱. این مقاله از سخنرانی نگارنده در اولین سمینار آمارهای حیاتی برگرفته شده است.

۲. عضو هیأت علمی دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه اصفهان.

## باروری

میزان باروری با شاخصهای: میزان نوزادان<sup>۲</sup>، میزان باروری همگانی<sup>۳</sup>، میزان باروری واقعی<sup>۴</sup> و میزان باروری کل هر زن در طول زمان باروری در نظر گرفته می‌شود. در جامعه‌های گسترش یافته کنونی، کاهش باروری و کاهش مرگ و میر هر دو وجود دارد. در بیشتر کشورهای در راه گسترش، میزان نوزادان در دهه‌های ۵۰-۱۹۴۰ که حدود ۵۰ در هزار بوده، امروز نیز همین میزان کما بیش باقی مانده و نزدیک به ۴۰ تا ۵۰ در هزار است.

باروری و فرزندزایی نتیجه یک رشته فعل و انفعالات فیزیولوژیک است که در رحم مادر در فاصله زمانی ۹ ماه انجام می‌گیرد. جنین‌شناسان بر این باورند که از شش ماهگی به بعد جنین قابلیت زندگی دارد و نوزاد بشمار می‌رود. دانش جمعیت‌شناسی بخش بزرگی از بررسی‌های خود را به نوزادان زنده به جهان آمده و نوزادانی که مرده زاییده می‌شوند اختصاص می‌دهد. در مورد اعلام و ثبت نوزادان مرده زاییده شده باید گفت که مادران در این زمینه هیچ‌گونه اقدامی نمی‌کنند، درحالی که از دید دموگرافی دارای اهمیت است. دو مسأله دیگر نیز وجود دارد یکی تشخیص نوزادانی است که مرده زاییده می‌شوند از نوزادانی که پس از زایش در ساعتها و در روزهای نخستین زندگی می‌میرند و مسأله دیگر اعلام و ثبت نکردن غیرقانونی است و حتی بسیار روی می‌دهد که زنان فرزندان خود را از بین می‌برند. در این حال باید گفت که فرزند آوری از آداب سنتهای اجتماعی پیروی می‌کند.

در همه جامعه‌های انسانی، نوزادان زنده متولد شده از حقوق فردی برخوردارند، به همین دلیل، مقرراتی در خودداری از بچه‌انداختن وجود دارد. در کشورهای اسلامی و بسیاری از کشورهای باختر زمین مقررات سختی برای جلوگیری از بچه‌انداختن وضع شده است.

## تک‌زایی و چندزایی

مادر معمولاً تک‌زایی می‌کند ولی بسیار دیده می‌شود که زایمان گاهی دوقلو و سه‌قلو انجام می‌گیرد. آمار

### 1. Fertility.

۲. نسبت نوزادان به کل جمعیت در هر سال.

۳. نسبت نوزادان به جمعیت زنان در سن باروری ۱۵ تا ۴۹ سال.

۴. نسبت نوزادان به جمعیت زنان بارور شوهردار.

نشان می‌دهد که معمولاً به هنگام جنگ چندزایی روی می‌دهد و از هر ۱۰۰ زایمان یکی دوقلو است و از هر ۱۰۰۰ زایمان یکی سه قلو است. احتمال چندزایی در سالهای گوناگون زندگی یک زن فرق دارد به این معنی که احتمال دوقلو زاییدن نزد زنان گروه سنی ۲۵ تا ۳۵ ساله بیشتر است. توارث نیز در دوقلو زاییدن تأثیر دارد.

### ویژگیهای نوزاد

نوزادان دارای ویژگیهای یکسان نیستند و نه تنها از دیدگاه جنسی بلکه از دیدگاههای دیگر نیز با یکدیگر فرق دارند. آمار نشان می‌دهد که نسبت ثابتی میان نوزادان دختر و پسر دیده می‌شود یعنی در برابر هر ۱۰۰ دختر، ۱۰۶ پسر زاده می‌شود و در اثر ناتوانی تنی، نوزادان پسر بیش از نوزادان دختر درمی‌گذرند و در درازمدت شمار دختران بیش از پسران می‌شود. آمار جنینهای مرده نشانگر همین پدیده است یعنی شمار جنینهای مرده پسر بیش از شمار جنینهای مرده دختر می‌باشد.

آمارهای سال ۱۹۹۴ نشان می‌دهد که هر زن بارور، ۱۵ تا ۴۹ ساله، در سطح جهانی به‌طور متوسط در عمر خود ۳/۲ فرزند آورده است. این میزان در هر قاره متفاوت است مثلاً، زنان بارور افریقایی ۱۵ تا ۴۹ ساله در عمر خویش به‌گونه متوسط ۵/۹ فرزند، زنان بارور آمریکای شمالی، ۱۵ تا ۴۹ ساله، ۲ فرزند، زنان بارور ۱۵ تا ۴۹ ساله آمریکای لاتین و آسیا ۳/۲ فرزند، زنان بارور ۱۵ تا ۴۹ ساله اسپانیا ۱/۲ فرزند و زنان بارور سوئدی ۲ فرزند داشته‌اند. در جامعه‌هایی که تأخیر سن زناشویی دیده می‌شود، کمتر از ۷۰ درصد از باروری به زنان پایین‌تر از سی سال اختصاص دارد یعنی نزدیک به ۷۰ درصد همه نوزادان از آن زنان کمتر از سی سال بودند.

دگرگونیهای باروری و میزان نوزادان، شاخص مناسبی برای شناخت شرایط و عوامل فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی است. در سال ۱۹۹۴، میزان نوزادان در کشورهای افریقایی حدود ۴۲ در هزار، در آمریکای لاتین ۲۷ در هزار، در آسیا ۲۵ در هزار، در اقیانوسیه ۲۰ در هزار در اروپا میان ۱۰ تا ۱۶ در هزار اعلام شده است. شمار بسیار نوزادان در کشورهای افریقایی، آمریکای لاتین و آسیا، ثمره ناآگاهی و بی‌سوادی مردم و نیز نتیجه نامساعد بودن شرایط اقتصادی و اجتماعی آنان است.

### سن باروری

بخش بزرگ باروری، مربوط به زنان کمتر از سی سال جهان است. سطح باروری زنان در سن و سال

گوناگون در کشورهای جهان یکسان نیست، زیرا که شرایط فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی هر سرزمین در زناشویی زودرس بویژه در کشورهای جهان سوم و زناشویی دیررس در جامعه‌های پیشرفته تأثیر بسیار دارد. در بیشتر جامعه‌های جهان سوم، زنان کمتر از ۲۰ سال به زناشویی و فرزندزایی می‌پردازند. حال آنکه در جامعه‌های پیشرفته، دیررسی سن زناشویی سبب به تأخیر افتادن باروری حتی پس از ۳۵ سالگی است. این چگونگی، احتمال معلولیت فرزندان خانواده را بیشتر می‌کند. باید به یاد داشت که سازمان بهداشت جهانی<sup>۱</sup> بهترین سن باروری زنان را از دیدگاه تندرستی ۲۰ تا ۳۵ سالگی سفارش کرده است زیرا اگر ساختار سنی جامعه رو به پیری رود (که در جامعه‌های پیشرفته دیده می‌شود)، ساخت سنی زنان بارور نیز در شرف پیری قرار می‌گیرد و در نتیجه، هم از دیدگاه طول دوره باروری و هم از دیدگاه معلولیت فرزندان، دشواریهایی پدید می‌آید.

در ایران باروری کل یک زن ۶/۶ فرزند است و زودرسی سن باروری موجب جوانی جمعیت است که ۴۵ درصد کمتر از ۱۵ سال دارند. جوانی جمعیت در کشورهای جهان سوم امکان باروری را فزونت‌تر می‌سازد.

### ساختار سنی مادران

در ۱۹۹۴، در برخی از کشورهای اروپایی از جمله ایرلند، که هر زن همسردار حدود ۲/۱ فرزند زاییده، و ایتالیا، که هر زن همسر دارد ۱/۳ فرزند آورده، کوشش شده است که ساخت سنی باروری را تغییر دهند و با جلو انداختن سن زناشویی زنان، ساخت سنی زنان بارور را تغییر داده آنرا جوانتر کنند. با توجه به اینکه باروری در سنین بالاتر از ۳۵ سالگی، خطر معلولیت برای نوزاد به همراه دارد، جلو انداختن سن زناشویی زنان در کشورهای ایرلند، ایتالیا، سوئد، نروژ، دانمارک، هلند، آلمان، فرانسه و سویس برنامه درستی در سالم‌سازی باروری زنان بشمار می‌آید.

پدیده سواد، از جمله عواملی است که در سالم‌سازی باروری زنان نقش دارد و بویژه در کشورهای جهان سوم نسل جوان باسواد در برابر باروری، آگاهانه‌تر عمل می‌کند.

### نرخ باروری کل<sup>۲</sup>

نرخ باروری کل، عبارت است از شمار فرزندان که یک زن در طول دوران باروری خود با توجه به سن باروری (۱۵ تا ۴۹ سال) بدون بشمار آوردن مرگ و میرهای فرزندان می‌زاید.

$$TFR = \sum_{15}^{49} (F_1 + F_2 + F_3 + F_4 + F_5) = \sum_{15}^{49} F$$

### نرخ ناویژه نوزادان<sup>۱</sup>

نرخ ناویژه نوزادان: یا میزان نوزادان عبارت است از نسبت نوزادان زنده به جهان آمده یک جامعه در یک سال معین به جمعیت همان جامعه در میانه همان سال که با فرمول زیر نشان داده می‌شود:

$$CBR^1 = \frac{B}{\bar{P}} \times 1000$$

### نرخ باروری همگانی<sup>۳</sup>

میزان باروری همگانی: عبارت است از شمار نوزادان زنده نزد هر ۱۰۰۰ زن در سن باروری (۱۵ تا ۴۴ یا ۱۵ تا ۴۹ سال) و فرمول آن به صورت زیر نوشته می‌شود:

$$GFR^3 = \frac{B_0}{\bar{P}_{F 15-49}} \times 1000$$

$B =$  شمار نوزادان زنده به جهان آمده در یک سال مشخص در جامعه

$\bar{P} =$  جمعیت جامعه در میانه همان سال

### نرخ ناویژه تجدید نسل<sup>۵</sup>

شمار فرزندان دختری که یک زن در فاصله زمان باروری خود در سیستم باروری جامعه بدون توجه به مرگ و میر زنان طی این دوره می‌زاید را میزان ناویژه تجدید نسل گویند.

1. Crude Birth Rate.

2. CBR = نرخ خام نوزادان.

3. General Fertility Rate.

4. GFR = نرخ باروری همگانی.

5. Gross Reproduction Rate.

## برآورد نرخهای باروری

در بسیاری از کشورهای در راه پیشرفت آمار نوزادان در دست نیست و آگاهیهای درستی در این زمینه ندارند. در این صورت، می‌توان از روشهای غیرمستقیم استفاده کرد و به برآورد نرخهای باروری پرداخت. یکی از آن روشها "روش نسبت کودک به زن" است که شمار کودکان را به زنان واقع در سالهای باروری بخش می‌کنند و حدود باروری را برآورد می‌نمایند. این روش را که "رله"<sup>۱</sup> تکمیل نموده است به دو آگاهی آماری نیازمند است:

۱. پراکندگی سنی - جنسی جمعیت در گروههای سنی پنج‌ساله.

۲. آگاهی از حدود تقریبی امید به زندگی بر شالوده قانونهای مرگ و میر جامعه.

یک رابطه خطی میان نسبت کودک به زن<sup>۲</sup> و میزان ناویژه تجدید نسل<sup>۳</sup> هم در جمعیت ثابت و هم در جمعیت غیرثابت وجود دارد چون نرخ باروری کل، تابعی از GRR است، و کمیت‌های a و b که با سطح مرگ و میر "معین" M<sup>۴</sup> پدید آمده‌اند.

فرمول "رله" عبارت خواهد بود از:

$$GRR^4 = a + b (CWR)$$

در پژوهشی که در سال ۱۳۵۶ در ایران انجام گرفته است، میزان ولادت در شهر ۱۰۳/۸ و در روستا ۱۹۷/۵ و در کل کشور ۱۴۸/۴ (در هزار) تعیین شده است. هر چند که این آمار و محاسبات مربوط به دو دهه گذشته است<sup>۵</sup>. اما، هنوز اختلاف قابل ملاحظه‌ای میان میزانهای باروری در شهر و روستای ایران وجود دارد. این تفاوت در گروه سنی جوانتر اندک و سپس با بالا رفتن سن فزونی می‌یابد به گونه‌ای که میزان باروری زنان روستایی در گروه سنی ۱۹-۱۵ ساله تنها ۱/۳ برابر شهرها است، در حالی که در گروه سنی ۴۰-۴۴ ساله این میزان ۴/۷ برابر است. پژوهندگان نامبرده در بالا، سپس نتیجه‌گیری می‌کنند که: در همه گروهها تقریباً باروری زنان شهری  $\frac{1}{3}$  زنان روستایی است و این حاکی از آنست که بجز عوامل مؤثر مانند سن متوسط در نخستین زناشویی، سالهای شوهرداری و عمومیت

1. J. R. Rele.

2. CWR.

3. GRR.

4. Gross Reproduction Rate.

۵. دکتر وارثکس نهایتین و حبیب خزانه: میزانهای حیاتی ایران: انتشارات دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات

بهداشتی، دانشگاه تهران، ۱۳۵۶، فصل چهارم، ص ۹۴.

زناشویی، آگاهی از کاربرد روشهای تنظیم خانواده نزد زنان روستایی به مراتب کمتر از شهرنشینان می باشد.

بزهشهای انجام شده نشان می دهد که زنان روستایی در دوران باروری خود به طور متوسط نزدیک به ۸ بچه می زایند و این میزان در مورد زنان شهری نزدیک به  $\frac{1}{3}$  کاهش نشان می دهد. این اختلاف تنها ناشی از تفاوت های رفتارهای باروری زنان در شهر و روستا نیست، بلکه عمومیت زناشویی، سالهای شوهرداری و سن متوسط در نخستین زناشویی نیز در آن تأثیر دارند.

### میزانهای ولادت و باروری عمومی برحسب شهر و روستا

میزان باروری عمومی		میزان ولادت در هزار		
صاف شده	خام	صاف شده	خام	
۱۴۵/۴۰	۱۰۳/۸۶	۳۵/۱۷	۲۵/۱۲	شهر
۲۳۷/۱۷	۱۹۷/۵۵	۴۸/۶	۴۰/۰۵	روستا
۱۷۷/۸۲	۱۳۸/۹۹	۴۱/۸۷	۳۲/۷۳	کل کشور

### کاهش باروری

به واسطه وجود رسانه های گروهی نوین، در اثر تبلیغات در زمینه کنترل جمعیت و زیانهای افزایش بی رویه جمعیت در بسیاری از کشورهای جهان سوم، روند باروری کاهش یافته است. با این همه، در بسیاری از کشورها، بویژه در آفریقا، هنوز باروری از نرخهای بالایی برخوردار است و در نتیجه، آهنگ افزایش جمعیت پرشتاب می باشد. روشهای پیشرفته برای جلوگیری از باروری و گسترش اقتصادی در برخی از کشورهای رو به رشد، موجب کاهش باروری شده است. در کشورهای پیشرفته، دستیابی به این موفقیت چندین دهه بیشتر طول کشیده است. در ایالات متحده آمریکا کاهش باروری کل از ۶ به ۳/۵ نزدیک به ۵۸ سال، در چین ۷ سال و در کره جنوبی ۱۲ سال طول کشید.<sup>۱</sup>

۱. سرچشمه پیشگفته، ص ۱۰۳.

۲. نگرشی بر جمعیت جهان ۱۹۸۷، انتشارات مرکز آمار ایران، ۱۳۶۸، ص ۱۳.

آمار نشان می‌دهد که زناشوییهای دیررس معمولاً موجب باروری کمتر است. در کشورهای که باروری در حد بالایی قرار دارد، سهم نوجوانان در باروری بیشتر از کشورهای است که سطح باروری در آنها پایین است. میزانهای زیستی ایران در سال ۱۳۷۰ چنین برآورد شده است:

سال ۱۳۷۰			واحد	علامت اختصاری	شرح
روستایی	شهری	کشور			
					<b>امید زندگی در بدو تولد:</b>
۵۹/۷۰	۶۶/۰۴	۶۲/۷۹	سال	e۰	مرد و زن
۵۹/۴۴	۶۵/۵۱	۶۲/۴۰	سال	e۰	مرد
۵۹/۹۹	۶۶/۶۱	۶۳/۲۱	سال	e۰	زن
۲۰/۴۳	۲۲/۸۸	۲۱/۸۳	درصد	WPR	نسبت زنان ۱۵-۴۹ ساله به کل جمعیت
۷۸۰/۸۱	۵۹۱/۹۰	۶۶۷/۹۰	در هزار	CWR	نسبت کودکان ۰-۴ ساله به زنان ۱۵-۴۹ ساله
۷۳۹/۰۰	۵۴۰/۰۰	۶۲۱/۰۰	در هزار	ACWR	نسبت کودکان ۰-۴ ساله به زنان ۱۵-۴۹ ساله (تعدیل شده)
۲/۸۵	۲/۰۸	۲/۳۹	نفر دختر	GRR	میزان ناخالص تجدید نسل
۵/۸۴	۴/۲۶	۴/۹۰	نفر فرزند	TFR	میزان باروری کل
۱۶۶/۸۶	۱۲۱/۷۱	۱۴۰/۰۰	در هزار	GFR	میزان باروری عمومی
۳۴/۰۹	۲۷/۸۵	۳۰/۵۶	در هزار	CBR	میزان خام مولید
۹/۹۴	۶/۶۶	۸/۳۰	در هزار	CDR	میزان خام مرگ و میر
۷۵/۴۵	۴۵/۳۴	۶۰/۳۰	در هزار	IMR	میزان مرگ‌ومیر کودکان (کمتر از یک ساله)

مأخذ: شاخصهای عمده حیاتی، مدیریت آمارهای اجتماعی - اقتصادی خانوار، شهریور ۱۳۷۲، مرکز آمار ایران، برگ ۷.

روند نرخ باروری کل، در برخی از کشورهای آفریقایی که سطح باروری در آنها بالا و همچنان رو به افزایش است، در سالهای ۱۹۸۷، تعداد تولد به ازای هر زن: کشور رواندا نزدیک به ۸/۴، بنین ۷/۹، مالاوی ۷/۵ و کنگو ۷ بوده است.

از پنج کشور جهان که دارای بیشترین میزان باروری هستند، چهار کشور: رواندا، کنیا، بنین و مالاوی در آفریقای سیاه قرار دارند.

در خاور آفریقا، میزان باروری در بالاترین حد است و به طور متوسط به ازای هر زن به ۷ تولد می‌رسد. در خاور آفریقا، کشورهای اتیوپی، کنیا، تانزانیا و اوگاندا قرار دارند. شمار تولد به ازای هر زن در کنیا نزدیک به ۸ و در سه کشور دیگر ۷ بوده است. این میزان در باختر و مرکز و جنوب آفریقا به تدریج کم و کمتر می‌شود. در جامعه‌های شهری در ایران، متوسط سن مادران در هنگام نخستین زناشویی بالاتر از سن جامعه‌های روستایی است و در بیست سال ۶۵-۱۳۴۵ بر پایه تحلیل آمار سرشماریهای عمومی این تفاوت دیده می‌شود.<sup>۲</sup>

#### میانگین سن در نخستین زناشویی نزد زنان شهری و روستایی کشور

سال	زنان شهری	زنان روستایی
۱۳۴۵	۱۹/۰	۱۷/۹
۱۳۵۵	۲۰/۲	۱۹/۱
۱۳۶۵	۲۰/۰	۱۹/۶

جدول بالا نشان می‌دهد که تفاوت میان سن رو به کاهش بوده است و نزد زنان روستایی میانگین سن از ۱۷/۹ سال به ۱۹/۶ سال رسیده است. روشن است که با افزایش سن زناشویی، باروری دیرتر آغاز می‌شود و در نتیجه شمار متوسط فرزندان در خانواده کاهش پیدا می‌کند. میزانهای اختصاصی باروری کلی، برحسب شهر و روستا، نزد گروههای سنی ۱۵ تا ۴۹ ساله به شرح

#### 1. World Population Profile.

۲. سالنامه آماری کشور ۱۳۶۹، مرکز آمار ایران، تهران، ۱۳۶۹، فصل جمعیت.

جدول زیر در سال ۱۳۵۶ مورد محاسبه قرار گرفت:

روستا		شهر		گروه سنی
میزان باروری کلی	میزان باروری	میزان باروری کلی	میزان باروری	
۰/۶۳۰	۰/۱۲۶	۰/۵۶۵	۰/۱۱۳	۱۵-۱۹
۲/۴۴۰	۰/۳۶۳	۱/۷۹۵	۰/۲۴۶	۲۰-۲۴
۴/۳۱۰	۰/۳۷۴	۲/۹۹۰	۰/۲۳۹	۲۵-۲۹
۵/۹۵۰	۰/۳۲۸	۳/۸۴۵	۰/۱۷۱	۳۰-۳۴
۷/۱۷۵	۰/۲۴۵	۴/۳۳۰	۰/۰۹۷	۳۵-۳۹
۷/۸۵۵	۰/۱۲۶	۴/۵۰۰	۰/۰۳۴	۴۰-۴۴
۸/۱۰۰	۰/۰۴۹	۴/۵۵۵	۰/۰۱۱	۴۵-۴۹

هنگامی که از تفاوت‌های رفتاری در باروری زنان سخن می‌گوییم، بایستی عامل سواد را در میزان باروری کلی در شهر و روستا مدنظر قرار دهیم. زیرا نزد همه گروه‌های سنی با افزایش میزان سواد، نرخ باروری کاهش می‌یابد.

میزان باروری زنان بی‌سواد تقریباً بیش از دو برابر زنان دارای تحصیلات دانشگاهی است<sup>۱</sup> (بررسی سال ۱۳۵۶).

#### میزان باروری کلی برحسب سن و سواد در شهر

گروه سنی	بی‌سواد	خواندن و نوشتن	ابتدایی	سیکل اول	سیکل دو	بالتر
۱۵-۱۹	۰/۸	۰/۹۷	۰/۸۲۸	۰/۶۱	۰/۵۵	۰/۶۶
۲۰-۲۴	۲/۶۰	۲/۴۹	۲/۰۶	۱/۴۹	۰/۹۰	۰/۶۶
۲۵-۲۹	۴/۳۹	۴/۰۷	۳/۳۸	۲/۶۹	۱/۹۱۶	۱/۳۶
۳۰-۳۴	۵/۷۰	۴/۹۲	۴/۶۷	۳/۶۹	۲/۶۶	۲/۴۵
۳۵-۳۹	۶/۷۸	۶/۲۵	۵/۴۰	۴/۳۱	۳/۴۹	۲/۶۸
۴۰-۴۴	۷/۳۲	۶/۷۷	۶/۵۵	۵/۲۷	۵/۱۰	۳/۲۸

بررسیهای انجام گرفته نشان می‌دهد که رفتارهای فرهنگی و اجتماعی در تعیین بُعد خانوار کارساز است، یعنی وضع سواد و تحصیلات پدر و مادر در کاهش شمار فرزندان مؤثر می‌باشد و هر اندازه میزان سواد و تحصیلات بیشتر باشد، شمار فرزندان کمتر خواهد بود و در واقع یک رابطه معکوس میان این دو پدیده برقرار است.

در یک بررسی آماری که به وسیله مرکز آمار ایران در سال ۱۳۶۵ انجام گرفت<sup>۱</sup> نشان داده شده که متوسط فرزندان زنده به جهان آمده نزد مادران باسواد ۲/۸ فرزند و نزد مادران بی‌سواد ۵/۰ فرزند بوده است و نیز در خانوارهایی که شوهر باسواد است، میانگین شمار فرزندان ۳/۴ فرزند و در خانوارهایی که شوهر بی‌سواد است این میانگین ۵/۳ فرزند بوده است. بنابراین، میان میزان تحصیلات و شمار فرزندان رابطه رگرسیون معکوس دیده می‌شود.

میانگین شمار فرزندان با توجه به وضع سواد و تحصیلات شوهر، بر پایه بررسی آماری سال ۱۳۶۵  
(مرکز آمار ایران)

میانگین شمار فرزندان	شمار فرزندان <sup>۳</sup>	سهم	شمار مادران <sup>۲</sup>	چگونگی سواد و تحصیلات شوهر
۵/۳	۱۵۶۱۹	۶۰/۲	۲۹۴۷	بی‌سواد
۳/۴	۶۴۵۵	۳۹/۷	۱۹۴۳	با سواد:
۳/۸	۴۹۴۴	۲۶/۶	۱۳۰۱	- تحصیلات ابتدایی و کمتر
۲/۹	۲۳۵	۱/۷	۸۱	- تحصیلات راهنمایی
۲/۶	۱۰۶۶	۸/۴	۴۱۰	- تحصیلات متوسطه
۲/۰	۲۱۰	۲/۱	۱۰۵	- تحصیلات عالی
-	-	۰/۹	۴۶	- اظهار نشده
۴/۵	۲۲۰۷۴	۱۰۰/۰	۴۸۹۰	جمع

۱. بررسی باروری زنان ایران، مرکز آمار ایران، تهران، ۱۳۶۵.

۳. شمار فرزندان زنده به جهان آمده.

۲. شمار مادران و سهم در جامعه نمونه مورد بررسی.

طرح آماری برای بررسی ویژگیهای اقتصادی و اجتماعی خانوارهای کشور به وسیله مرکز آمار ایران در سال ۱۳۶۶ انجام شد و دستاوردهای زیر را در مورد چگونگی سواد و تحصیلات مادران و رابطه آن با شمار فرزندان خانوار نشان می‌دهد<sup>۱</sup>.

میانگین شمار فرزندان با توجه به چگونگی سواد و تحصیلات مادران (سال ۱۳۶۶)

میانگین شمار فرزندان	شمار فرزندان <sup>۳</sup>	سهم	شمار مادران <sup>۲</sup>	چگونگی سواد و تحصیلات مادران
۶/۲۱	۲۱۲۳۰	۶۵/۲	۳۴۱۸	بی سواد
۲/۸۶	۵۲۲۵	۳۴/۸	۱۸۲۴	یا سواد:
۴/۹۲	۵۳۶	۲/۱	۱۰۹	- تحصیلات قدیمی و غیررسمی
۴/۰۴	۸۷۷	۴/۱	۲۱۷	- دوره‌های سوادآموزی
۲/۷۵	۲۶۲۱	۱۸/۲	۹۵۲	- دوره‌های ابتدایی و راهنمایی
۲/۲۲	۱۰۷۸	۹/۳	۴۸۶	- آموزش متوسطه
۱/۸۸	۱۱۳	۱/۱	۶۰	- آموزش عالی
۵/۰۵	۲۶۴۵۵	۱۰۰/۰	۵۲۴۲	جمع

جدول بالا، نمایانگر میانگین شمار فرزندان مادران بی سواد ۶/۲۱ در برابر میانگین شمار فرزندان مادران باسواد ۲/۸۶ است.

۱. نتایج آماری از ویژگیهای اجتماعی - اقتصادی خانوار، مرکز آمار ایران، تهران ۱۳۷۰.

۲. شمار مادران و سهم در جامعه نمونه مورد بررسی.

۳. شمار فرزندان زنده به جهان آمده.

هر دو جدول بالا که براساس آمارهای ۱۳۵۵ و ۱۳۶۵ به دست آمده، نشان می‌دهد که میزان تحصیلات پدر و مادر در بُعد خانوار تأثیر دارد و آن را کاهش می‌دهد.<sup>۱</sup>

### میزان تولد

در کشورهای کم‌توسعه، نرخ باروری حدود ۳۱ در هزار تن است<sup>۲</sup> که به ۲۷ در هزار نفر جمعیت در سال ۱۹۸۷ کاهش پیدا کرده است. گمان می‌رود که تا میانه‌های سده آینده در میزان تولد در هر دو دسته از کشورهای پیشرفته و در راه پیشرفت کاهش دیده شود. نرخ تولد، در سرزمینهای گوناگون جهان از ۱۵ در هزار تن جمعیت، در کشورهای پیشرفته، تا ۴۶ در هزار تن جمعیت، در کشورهای پیرامون صحرای آفریقا، در نوسان است.

میزان زایش در خاور نزدیک و شمال آفریقا حدود ۲۹ در هزار و در سرزمینهای آسیایی کم‌توسعه حدود ۲۷ در هزار است. نوسانهای منطقه‌ای میزان باروری کل با میزان خام زایش هماهنگی و مطابقت دارد. میزان باروری کل بین متوسط ۶/۵ زایش نزد هر زن (در کشورهای آفریقای سیاه) و متوسط ۲/۵ زایش نزد هر زن (در کشورهای پیشرفته) در حرکت است.

آمارهای جهانی ۱۹۸۷ نشان می‌دهند که شمار زایش به ازای هر زن در کشورهای پیشرفته کمتر از ۲ و در کشورهای در راه پیشرفت آسیا نزدیک به ۳/۵ و در کشورهای آمریکای لاتین و دریای کارائیب نزدیک به ۳/۸ و در کشورهای در راه پیشرفت اقیانوسیه نزدیک به ۴/۹ و در کشورهای خاور نزدیک و شمال آفریقا نزدیک به ۵/۷ و در کشورهای آفریقای سیاه ۶/۵ است.<sup>۳</sup>

میزان فرزندآوری در کشورهای اروپای باختری، از آغاز سده نوزدهم رو به کاهش گذارده است. در فرانسه، در دهه ۱۸۱۱ تا ۱۸۲۰، فرزندزایی ۳۱/۸ در هزار بود و امروزه نزدیک به ۱۳ در هزار است.

۱. برای آگاهی بیشتر در این زمینه بنگیرید به مقاله آقای ابوالقاسم سادات دربندی، گزیده مطالب آماری، مرکز

آمار ایران، مهرماه ۱۳۷۱. ۲. بیش از دو برابر همان میزان در کشورهای پیشرفته.

### میزان موالید در هزار در سرزمینهای گوناگون جهان (سال ۱۹۹۴ میلادی)

میزان موالید	سرزمین	میزان موالید	سرزمین
۲۵	آسیا	۲۵	جهان
۲۹	آسیا به استثنای چین	۱۲	کشورهای پیشرفته
۳۴	آسیای غربی	۲۸	کمتر پیشرفته
۱۲	اروپا	۳۲	عقب مانده
۱۳	اروپای شمالی	۴۲	آفریقا
۹	آمریکای شمالی	۴۵	صحرای آفریقا
۷	کانادا	۳۳	آفریقای شمالی
۳۰	آمریکای مرکزی	۳۲	الجزیره
۲۰	اقیانوسیه	۳۰	مصر

### میزان مرگ و میر

مرگ و میر یکی از شاخصهای مهم جمعیتی است. با کسر کردن میزان سالانه مرگ و میر از میزان نوزادان، میزان رشد سالانه جمعیت به دست می آید.

در سده های گذشته، میزان مرگ و میر به علت کم خوراکی و بیماریهای گوناگون زیاد بود و در حد میزان نوزادان قرار داشته است و بنابر این، افزایش جمعیت، رقم بزرگی را تشکیل نمی داد؛ تا آنجا که جمعیت جهان را به هنگام زادروز پیامبر یزدان، عیسی مسیح ناصری، حداکثر ۳۰۰ میلیون تن و در سده ۱۷ نزدیک به ۶۰۰ میلیون تن برآورد کرده اند. حال آنکه، جمعیت جهان در سال ۱۹۶۰ میلادی بیش از ۳ میلیارد و در ۱۹۹۳ به بیش از ۵/۷۰۰/۰۰۰/۰۰۰ تن رسیده است.

کاهش مرگ و میر در جامعه های پیشرفته صنعتی از حدود سالهای ۱۸۵۰ و در کشورهای جهان سوم از حدود سالهای ۱۹۵۰ میلادی آغاز شده است. با این همه، هنوز هم میزان مرگ و میر در

کشورهای جهان بویژه در جامعه‌های جهان سوم در حد بالایی جای دارد. همین میزان مرگ و میر عمومی که در سطح جهان در سال ۱۹۹۴ حدود ۹ در هزار و در آفریقا ۱۹ در هزار و در آسیا ۸ در هزار و آمریکای لاتین ۷ در هزار بود، موجب پیدایش جمعیت می‌باشد، حال آنکه، در برخی از کشورهای صنعتی پیشرفته در اروپا، به علت پیرسنتی جمعیت، میزان مرگ و میر بیش از ۱۰ تا ۱۲ در هزار است.<sup>۱</sup> میزان ناویژه مرگ و میر<sup>۲</sup> در هزار، عبارت است از نسبت شمار مرگ و میر در یک سال مشخص در جامعه به جمعیت آن در میانه همان سال که با فرمول<sup>۳</sup> زیر نشان داده می‌شود.

$$CDR = \frac{D}{P} \times 1000$$

درازای زمان، میزان خام مرگ و میر در جامعه‌های پیشرفته، همواره کمتر از میزان خام مرگ و میر در کشورهای در راه پیشرفت بوده است. ولی، گمان بر این است که تا پایان سده بیستم، این حالت معکوس خواهد شد، زیرا، میزان مرگ و میر هر یک از گروه‌های سنی در جامعه‌های پیشرفته کمتر از کشورهای در راه رشد است. میزان خام میرش تا اندازه بسیار، مربوط به پراکندگی سنی جمعیت است. از آنجا که در سالهای اخیر، باروری کاهش یافته و در کشورهای پیشرفته افزایش امید به زندگی دیده می‌شود، از این روی بخش چشمگیری از جمعیت این کشورها در سن و سال سالخوردگی بسر می‌برند و میزان میرش در این سن‌ها بالا است. عامل نامبرده در بالا، سبب افزایش میزان خام مرگ و میر در کشورهای عقب‌مانده از سالهای ۲۰۲۵ خواهد بود.

مرگ و میر در تمام گروه‌های سنی کشورهای آمریکای لاتین کم و یا متعادل است و از نظر امید به زندگی در آغاز زایش، پس از کشورهای توسعه یافته در مرتبه دوم قرار دارد. در کشورهای نامبرده نسبت زیادی از جمعیت را کودکان و نوجوانان تشکیل می‌دهند که در معرض حداقل احتمال مرگ هستند. از این روی، ترکیب این ویژگیها منجر به نرخ خام مرگ و میر برابر ۷ در هزار می‌شود که حتی کمتر از میزان میرش در کشورهای پیشرفته است. پس از آمریکای لاتین، کشورهای در راه پیشرفت

1. World Population Data Sheet, 1994: Population Reference Bureau INC., 1975, Connecticut Avenue, N.W Suite 520, Washington DC. 20009.

2. Crude Death Rate.

۳. شمار مرگ و میرها در یک سال معین در جامعه با حرف *D* و جمعیت جامعه در میانه همان سال با حرف *P* نمایش داده می‌شود.

قاره آسیا، با متوسط ۹ در هزار، کمترین نرخ مرگ و میر را دارند. حال آنکه، میزان میرش در کشورهای افریقایی با ۱۶ در هزار، بیش از دو برابر نرخ مرگ و میر در کشورهای امریکای لاتین است. نسبت بالای سالخوردگان در جامعه‌های پیشرفته، باعث می‌شود که میزان میرش در این کشورها در مقایسه با دیگر سرزمینهای جهان، در حد متعادل قرار گیرد. با وجودی که امید به زندگی در آغاز زایش در کشورهای پیشرفته، ۶ سال بیشتر از امید زندگی در کشورهای آمریکا لاتین است، متوسط میزان مرگ و میر برابر با ۱۰ در هزار در سال ۱۹۸۷ بود. به‌سختی دیگر، میزان مرگ و میر در کشورهای افریقایی ۱۶ در هزار و در خاور نزدیک و شمال آفریقا نزدیک به ۱۱ در هزار، در اقیانوسیه در حال رشد ۱۰ در هزار، در امریکای لاتین و کشورهای کارائیب ۷ در هزار، در آسیای در راه پیشرفت ۹ در هزار و در کشورهای پیشرفته ۱۰ در هزار در سال ۱۹۸۷ بود. حال آنکه، امید به زندگی در آغاز زایش در کشورهای افریقایی ۵۰ سال، در خاور نزدیک و شمال آفریقا نزدیک به ۵۹ سال، در اقیانوسیه در حال گسترش ۵۸ سال، در امریکای لاتین و کشورهای کارائیب ۶۶ سال، در آسیای در راه پیشرفت ۶۰/۵ سال و در کشورهای پیشرفته ۷۴ سال بوده است.<sup>۱</sup>

### مرگ و میر در جهان و ایران

امروزه با مبارزه و کنترل بیماریهای گوناگون، میزان مرگ و میر از حدود ۳۰ تا ۴۰ در هزار به‌میزانی بسیار پایین‌تر، حدود ۱۰ در هزار، در جهان کاهش یافته است. این روند در کشورهای در حال توسعه، با تأخیر و کندی انجام گرفته است، اکنون این کشورها، با استفاده از دستاوردهای دانش پزشکی سطح مرگ و میر را تا حدودی کاهش داده‌اند. بالاترین میزان مرگ و میر در سال ۱۹۹۲، در بین کشورهای جهان با ۲۳ در هزار<sup>۲</sup> به گینه بیسائو، سیرالئون و افغانستان و پایین‌ترین آن (بجز کویت) با ۴ در هزار<sup>۳</sup> به کشورهای کوچکی چون امارات متحده عربی، بحرین، قطر و کستاریکا مربوط بوده است. یادآوری این نکته ضروری است که در هنگام مقایسه این میزانها باید اثرات ساخت سنی جمعیت را نیز در نظر گرفت. زیرا، یکی از عوامل مهم مرگ انسانها سن است و قابلیت میرایی با افزایش سن تغییر می‌کند. گردآوری آگاهیهای مربوط به مرگ و میر، با روش ثبتی و آمارگیری انجام می‌شود. ثبت رویدادهای زیستی در ایران جدید است. برای نخستین بار در سال ۱۲۹۷ خورشیدی، اداره‌ای به نام «سجل احوال»

۱. سرچشمه: نگرشی بر جمعیت جهان، ۱۹۸۷، انتشارات مرکز آمار ایران، ۱۳۶۸، ص ۱۱.

۲ و ۳. گزیده مطالب آماری، مرکز آمار ایران، فروردین ۱۳۷۲، ص ۳۸.

در شهر تهران تأسیس شد و در سال ۱۳۰۴ این اداره با تصویب قانون مربوط، چهره تازه‌ای یافت. در سال ۱۳۰۷ خورشیدی، قانون قبلی اصلاح و قانون دیگری جایگزین آن شد که به موجب آن، اداره کل احصائیه و سجل احوال، جزء وزارت کشور شد. آمارهای مرگ و میر ثبت شده، همه رویدادهای مرگ و میر کشور را پوشش نداده است. این امر، در نقاط روستایی بیش از نقاط شهری و در جامعه زنان بیش از مردان آشکار است و علت آن پراکندگی جغرافیایی جمعیت، نبودن شبکه ارتباطی کامل و نداشتن آگاهی مردم بوده است.

جدول زیر، شمار مردگان ثبت شده کشور و میزان مرگ در فاصله سالهای ۷۰-۱۳۶۰ را نشان می‌دهد.

میزان فوت در کشور (در هزار)	جمعیت کل کشور	فوت شدگان ثبت شده کشور			سال
		روستایی	شهری	کل	
۴/۳۶	۴۰۸۲۵۵۹۵	۷۷۴۱۸	۱۰۰۶۸۱	۱۷۸۰۹۹	۱۳۶۰
۴/۷۳	۴۲۴۱۹۹۸۵	۸۵۷۱۱	۱۱۴۹۰۳	۲۰۰۶۱۴	۱۳۶۱
۴/۷۰	۴۴۰۷۶۶۴۲	۸۵۹۵۸	۱۲۱۲۷۰	۲۰۷۲۲۸	۱۳۶۲
۴/۰۷	۴۵۷۹۷۹۹۸	۷۲۹۵۱	۱۱۳۴۸۹	۱۸۶۴۴۰	۱۳۶۳
۴/۰۰	۴۷۵۸۶۵۷۸	۷۵۰۴۳	۱۱۵۰۱۸	۱۹۰۰۶۱	۱۳۶۴
۴/۰۴	۴۹۴۴۵۰۱۰	۷۹۶۳۵	۱۱۹۸۷۶	۱۹۹۵۱۱	۱۳۶۵
۴/۰۳	۵۰۶۵۶۵۶۲	۸۳۰۹۰	۱۲۱۱۴۰	۲۰۴۲۳۰	۱۳۶۶
۴/۵۹	۵۱۸۹۷۸۰۰	۱۰۰۹۶۰	۱۳۷۴۳۰	۲۳۸۳۹۰	۱۳۶۷
۳/۷۵	۵۳۱۶۹۴۵۳	۷۸۳۱۴	۱۲۱۳۳۱	۱۹۹۶۴۵	۱۳۶۸
۴/۰۰	۵۴۴۷۲۲۶۵	۸۲۹۵۲	۱۳۴۶۴۵	۲۱۷۵۹۷	۱۳۶۹
۳/۹۰	۵۵۸۳۷۱۶۳	۷۲۳۷۹	۱۴۴۲۸۵	۲۱۷۶۳۷	۱۳۷۰

از جدول بالا می‌توان موارد زیر را نتیجه گرفت:

۱. دقت در ثبت مرگ و میر شهری بیش از روستاست.
۲. مرگ و میر شهری بیش از مرگ و میر در روستاست.

۳. سازمانهای متوفیات و اداره گورستان در شهرها با دقت بیشتری نسبت به روستا کار می‌کنند.
۴. کیفیت ثبت رویدادهای زیستی بهتر از گذشته شده است.
۵. میزان مرگ و میر در سطح کشور با کاهش فراوان روپرو است.
۶. ثبت مرگ و میر زنان ناقص‌تر از ثبت مرگ و میر مردان است.
۷. ثبت مرگ و میر مردان بخاطر ارث‌بری از دقت بیشتری برخوردار است.

### نمونه‌گیری

آمارگیریهای نمونه‌ای جمعیت برای گردآوری آگاهیهای مربوط به رویدادهای زیستی، بویژه مرگ و میر انجام نگرفته و یا بسیار محدود است. در سال ۱۳۴۲، آمارگیری نمونه‌ای دیگری در سراسر ایران به مرحله اجرا درآمد. براساس نتایج آمارگیر مزبور، میزان مرگ و میر ۱۴/۸ در هزار برآورد شده است. از مهمترین آمارگیریهای نمونه‌ای در این زمینه، می‌توان طرح اندازه‌گیری رشد جمعیت ایران (طرح ارج) و طرح "میرانه‌ای حیاتی ایران" را نام برد که اولی توسط مرکز آمار ایران، طی سالهای ۵۵-۱۳۵۲، در هفت مرحله، با کاربرد روش پی‌گیری<sup>۱</sup> انجام گرفت و میزان مرگ و میر عمومی در کل کشور ۱۱/۵ در هزار به دست آمد و دومی توسط دانشکده بهداشت دانشگاه تهران، در سالهای ۵۳-۱۳۵۲، اجرا شد و میزان مورد نظر ۱۲ در هزار بود.

### سرشماریها

سرشماری عمومی نفوس و مسکن، شمارش همه افراد یک کشور و ثبت ویژگیهای هر یک، به گونه‌ای جداگانه است. نخستین سرشماری متدیک ایران، در سال ۱۳۳۵، انجام گرفت و سرشماری سال ۱۳۶۵، چهارمین سرشماری عمومی نفوس و مسکن کشور بود. همچنین، در آمارگیری جمعیت ۱۳۷۰، کلیه افراد کشور مورد شمارش قرار گرفتند.

در کشورهای درحال رشد، یکی از مناسبترین روشها برای تعیین میزان مرگ و میر، استفاده از داده‌های سرشماری است که با در دست داشتن میزان رشد و توزیع سنی جمعیت، می‌توان میزان مرگ و میر را از الگوهای نظری مورد محاسبه قرار داد.

سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۶۵، برای نخستین بار شمار مرگ و میرهای ۱۲ ماه پیش

از سرشماری را مورد پرسش قرار داد. از راه این پرسش، برخی از میزانه‌ها و شاخصهای عمده جمعیتی روشن شد. یکی از این شاخصها، میزان مرگ و میر کودکان کمتر از یکسال بود که معیاری مهم برای سنجش وضع بهداشت مناطق گوناگون ایران است. علاوه بر آن، می‌توان به پراکندگی مرگ و میر برحسب سن و جنس دست یافت و با در نظر گرفتن ساخت و پراکندگی سنی جمعیت کشور، می‌توان امکان بررسی دقیقتری را در مورد وضع مرگ و میر در گروههای سنی و در نهایت برآورد سطح مرگ و میر فراهم نمود.

در برخی آمارهای جهانی، میزان مرگ و میر در ایران، در سال ۱۳۷۲ (۱۹۹۳)، ۹ در هزار و میزان مرگ و میر کودکان زنده زاییده شده، در همان سال، ۶۶ در هزار ذکر شده است.<sup>۱</sup>

### مرگ و میر کودکان کمتر از یکسال

از آنجا که در کشورهای در راه پیشرفت، باروی در سطح بالایی قرار دارد و ساختار سنی جوان است و نیز با توجه به بالا بودن میزان مرگ و میر کودکان کمتر از یکسال، ملاحظه می‌شود که تقریباً از هر ۴ مرگ یکی مربوط به کودکان کمتر از یکساله است. حال آنکه، در کشورهای پیشرفته، تنها ۲ درصد از کل موارد مرگ مربوط به نوزادان کمتر از یکساله است. در کشورهای آفریقای سیاه و سرزمینهای شمال آفریقا و حتی خاور نزدیک وضع از این هم بدتر است، به گونه‌ای که بیش از  $\frac{۱}{۳}$  مردگان را نوزادان کمتر از یکساله تشکیل می‌دهند.

میزان مرگ و میر عمومی (خام) زیر تأثیر ساختار سنی و جنسی جمعیت قرار دارد. ولی میزان مرگ و میر کودکان کمتر از یکساله زیر تأثیر ساختار سنی جامعه نیست و شاخص خوبی برای نشان دادن وضع بهداشت و سطح مرگ و میر یک جامعه به شمار می‌رود یعنی با عملی ساختن برنامه‌های بهداشتی برای بهسازی محیط و توجه به بهداشت مادران و کودکان، نرخ مرگ و میر کودکان با شتاب کاهش پیدا می‌کند. درحالی که این کاهش در سالهای بالاتر زندگی بویژه میانسال و کهنسالی با شتاب صورت نمی‌گیرد و به شیوه تغذیه، آسایش و سطح زندگی مردم بستگی دارد.

مرگ و میر کودکان کمتر از یکسال از روی نسبت شمار این افراد در یکسال معین به شمار نوزادان زنده متولد شده همان سال تعیین می‌شود و آنها با فرمول زیر نشان می‌دهند.<sup>۲</sup>

1. 1994, World Population Data Sheet, Population Reference Bureau 1875, Connecticut Avenue. N.W Washington, DC. 20009. 2. Infant Mortality Rate.

$$IMR = \frac{M_{e-1}}{B_0} \times 1000$$

یعنی:

= میزان مرگ و میر کودکان کمتر از یک سال

$1000 \times$  شمار مرگ و میر افراد کمتر از یک سال در یک سال معین و جامعه معین  
شمار نوزادان زنده به دنیا آمده در همان سال و در همان جامعه

نسبت مرگ و میر کودکان کمتر از یک سال به کل نوزادان در سال ۱۹۹۴، نزدیک به ۶۶ در هزار بوده است. این میزان در بیشتر کشورهای آفریقایی بیشتر از ۱۰۰ در هزار بود. میزان مرگ و میر کودکان در جهان پیشرفته نزدیک به ۱۰ در هزار و در جهان سوم حدود ۸۰ در هزار بوده است.

محاسبه شاخص امید زندگی در سطح جهان که بر پایه جدول مرگ و میر انجام می‌گیرد در سال ۱۹۹۴ نزدیک به ۶۵ سال بود که از آن میان، شاخص امید زندگی در اوگاندا و افغانستان ۴۰ سال و در ژاپن ۸۰ سال بوده است. شاخص امید زندگی با شاخص بهداشت و درآمد سرانه کشورها و میزان سواد و شهرنشینی جمعیت همبستگی مستقیم دارد. درآمد سرانه در جهان گسترش یافته، سالانه بیش از ۱۶۵۰۰ دلار و در کشورهای جهان سوم کمتر از ۱۰۰۰ دلار است.

در برخی از کشورهای آفریقایی مانند: بنین (۱۹۸۱)، کامرون (۱۹۷۸)، غنا (۱۹۷۹)، ساحل عاج (۱۹۸۰)، کنیا (۱۹۷۷)، لوستو (۱۹۷۷)، موریتانی (۱۹۸۱)، نیجریه (۱۹۸۱) و سنگال (۱۹۷۸) نرخ مرگ و میر کودکان زاییده شده از مادرانی که در سنین ۲۰ سالگی هستند، در نخستین سال زندگی، به مراتب کمتر از نوزادانی است که از مادران در گروه‌های سنی دیگر متولد شده‌اند و نوزادانی که از مادران کمتر از ۲۰ ساله زاییده شده‌اند، در نخستین سال زندگی، از کمترین امید ماندگاری برخوردار بودند.

آمار مربوط به مرگ و میر نوزادان، با توجه به فاصله میان تولدها، نشانگر آن است که نوزادان متولد شده در کمتر از ۲۴ ماه فاصله با برادر یا خواهر قبلی خود، در نخستین سال زندگی، بیشتر در معرض مرگ قرار دارند. بسیار اتفاق می‌افتد که میرش چنین نوزادانی دو برابر آن دسته از نوزادانی است که در فاصله‌های بیشتری زاده شده‌اند. دو سال فاصله یا بیشتر بین زایمانها از یک سوی، به مادر فرصت استراحت و بازیافت سلامتی می‌دهد و از سوی دیگر، زمان شیردادن نوزاد را با شیر مادر طولانی‌تر می‌کند که در این حالت تندرستی کودک بهتر و بیشتر تأمین می‌شود.

شمار مرگ و میرهای نوزادان در یک سال مشخص =  $I.M_{e-1}$

نرخ مرگ و میر نوزادان =  $IMR$  شمار نوزادان زنده به جهان آمده =  $B_0$

## برآورد میزان مرگ و میر کودکان کمتر از یک سال در ایران، مهر ۱۳۶۵ و مهر ۱۳۷۰ (در هزار)

مهر ۱۳۷۰			مهر ۱۳۶۵			استان
روستایی	شهری	کل	روستایی	شهری	کل	
۷۵/۴۵	۴۵/۳۴	۶۰/۳۰	۱۰۳/۸۹	۶۰/۳۹	۷۹/۸۶	کل کشور
۴۹/۲۹	۳۲/۶۲	۴۰/۸۵	۶۹/۹۶	۴۳/۹۵	۵۶/۵۰	تهران
۹۱/۰۰	۵۰/۴۲	۷۰/۴۵	۱۲۵/۰۳	۶۶/۷۹	۹۵/۳۲	مرکزی
۵۱/۲۰	۳۲/۱۱	۴۱/۴۳	۷۱/۵۲	۴۳/۳۰	۵۷/۳۲	گیلان
۵۷/۹۲	۳۹/۷۹	۴۸/۷۸	۸۰/۵۰	۵۳/۶۰	۶۶/۸۸	مازندران
۸۸/۵۰	۶۰/۹۲	۷۴/۶۱	۱۲۱/۶۷	۸۰/۱۵	۱۰۰/۵۸	آذربایجان شرقی
۹۶/۱۹	۶۴/۲۰	۸۰/۱۵	۱۳۱/۹۸	۸۴/۲۵	۱۰۷/۷۴	آذربایجان غربی
۷۶/۹۷	۴۷/۲۵	۶۲/۰۴	۱۰۵/۹۷	۶۲/۹۵	۸۴/۱۷	کرمانشاه
۶۱/۲۱	۳۳/۷۲	۴۷/۱۹	۸۴/۷۵	۴۵/۴۲	۶۵/۰۲	خوزستان
۵۴/۸۳	۳۴/۱۳	۴۴/۲۷	۷۵/۵۳	۴۶/۰۱	۶۰/۹۷	فارس
۶۳/۹۳	۴۹/۴۷	۵۶/۸۸	۸۸/۹۶	۶۲/۶۵	۷۷/۲۸	کرمان
۱۱۱/۰۶	۶۷/۴۷	۸۸/۳۶	۱۴۱/۷۷	۸۸/۴۵	۱۱۷/۴۱	خراسان
۶۷/۲۸	۴۶/۰۳	۵۸/۸۱	۹۲/۹۴	۶۱/۳۳	۷۶/۹۶	اصفهان
۶۷/۰۶	۵۶/۷۷	۵۹/۲۹	۹۸/۴۰	۷۴/۸۱	۸۳/۸۸	سیستان و بلوچستان
۱۲۲/۶۱	۷۶/۱۹	۱۰۲/۹۵	۱۶۸/۴۴	۹۹/۸۰	۱۳۲/۶۰	کردستان
۷۷/۵۱	۴۹/۸۴	۶۳/۲۲	۱۰۶/۱۲	۶۶/۱۲	۸۵/۸۶	همدان
۵۹/۴۹	۴۲/۰۹	۵۰/۷۴	۸۲/۵۸	۵۶/۲۱	۶۸/۹۳	چهارمحال و بختیاری
۶۸/۶۶	۴۵/۸۱	۵۷/۲۴	۹۴/۸۰	۶۱/۰۰	۷۷/۱۴	لرستان
۶۰/۳۶	۵۱/۸۴	۵۶/۱۴	۸۳/۷۲	۶۸/۵۴	۷۶/۲۱	ایلام
۶۹/۹۴	۴۰/۵۴	۵۵/۲۸	۹۶/۵۹	۵۴/۴۲	۷۵/۲۳	کهگیلویه و بویراحمد
۵۸/۸۲	۴۰/۶۲	۴۰/۹۷	۸۰/۴۰	۵۱/۲۹	۶۶/۵۴	بوشهر
۹۱/۵۵	۵۶/۵۵	۷۳/۸۳	۱۲۵/۸۶	۷۴/۵۸	۹۹/۷۳	زنجان
۷۴/۲۴	۴۱/۹۷	۵۷/۹۵	۱۰۲/۳۷	۵۶/۱۰	۷۹/۰۲	سمنان
۶۶/۸۸	۴۳/۳۹	۵۵/۲۴	۹۲/۴۸	۵۸/۰۸	۷۵/۱۵	یزد
۶۰/۶۳	۴۰/۵۸	۵۰/۵۵	۸۴/۰۹	۵۴/۴۸	۶۹/۰۶	هرمزگان

سرچشمه: مرکز آمار ایران، مدیریت آمارهای اجتماعی و اقتصادی خانوار، شاخصهای عمده حیاتی استانهای

کشور در سالهای ۱۳۶۵ و ۱۳۷۰، تهران، ۱۳۷۲.

سرچشمه: تازه‌های آمار، اسفند ماه ۱۳۷۳.

## امید زندگی

امید زندگی در آغاز زایش<sup>۱</sup> عبارت است از شمار سالهایی که نوزاد ممکن است در آینده، با توجه به الگوی میرش ویژه آن جامعه زیست کند. به سخن دیگر، امید زندگی، طول مدت متوسط زندگی گوناگون یک جمعیت را مشخص می‌سازد. محاسبه امید زندگی افراد در جامعه، از روی جدول مرگ و میر صورت می‌گیرد. زیرا که شماره بازماندگان در گروههای سنی گوناگون باید در دست باشد.

امید زندگی در آغاز زایش را می‌توان به شیوه زیر محاسبه کرد:

$S_0$  صفر سالگان

$S_1$  بازماندگان

$S_2$  بازماندگان دو ساله

$S_3$  بازماندگان سه ساله

و ...

$S_n$  بازماندگان بالاتر

سالهایی که بازماندگان در سالهای گوناگون زیست کرده‌اند از جمع

$$S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + \dots + S_n$$

به دست می‌آید. ضمناً یاد آور می‌شود، کسانی که در فاصله میان دو سن مرده‌اند نیز دست کم نیم سال زندگی کرده‌اند.

بنابراین، مردگان بین صفر سالگی و یک‌سالگی حداقل نیم سال زندگی کرده‌اند که در مجموع برای تمامی مردگان فرمول زیر قابل محاسبه خواهد بود.

$$\frac{1}{4} (S_0 - S_1) + \frac{1}{4} (S_1 - S_2) + \frac{1}{4} (S_2 - S_3)$$

$\frac{1}{4}$  را به عنوان فاکتور برمی‌گزینیم و می‌نویسیم:

$$\frac{1}{4} (S_0 - S_1 + S_1 - S_2 + S_2 - S_3 + \dots) = \frac{1}{4} S_0$$

۱. *Expectation of Life at Birth* که در فرمول با حرف (e) نشان می‌دهند.

و امید زندگی در آغاز زایش عبارت خواهد بود از

$$e_0 = \frac{1/2S_0 + S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + \dots + S_n}{S_0}$$

و برای محاسبه امید زندگی از فرمول کلی

$$e_0 = \frac{1}{r} + \frac{\sum_{i=1}^n S_i^w}{S_0}$$

و برای محاسبه امید زندگی از فرمول کلی

$$e_x = \frac{T_x}{S_x}$$

که در آن  $T_x$  مجموع سالهای زندگی نسل مورد بررسی تا رسیدن به سن  $x$  است. (با احتساب سالهای زندگی مردگان) و  $S_x$  بازماندگان نسل مورد بررسی در سن  $x$  است.<sup>۱</sup>

در سراسر آفریقای سیاه، از هر ۱۰۰۰ نوزادی که چشم به جهان می‌گشایند به‌طور متوسط ۱۱۵ نوزاد در نخستین سال عمر خود می‌میرند. نرخ مرگ و میر نوزادان در آفریقا متغیر است. در آفریقای جنوبی و بوتسوانا از هر ۱۰۰۰ نوزاد زنده زاده شده ۶۶ نوزاد و در آنگولا از هر ۱۰۰۰ نوزاد ۱۶۷ تن می‌میرند. محاسبات سازمان ملل نشان می‌دهد که امید زندگی برای کودکی که در جنوب آفریقا زاده می‌شود نزدیک به ۶۰ سال و امید زندگی برای نوزادی که در باختر آفریقا زاده می‌شود نزدیک به ۴۸ یا ۴۹ سال است.<sup>۲</sup>

۱. برای آگاهی بیشتر بنگرید به کتاب "جامعه‌شناسی جمعیت" از نگارنده چاپ دوم، انتشارات جهاد دانشگاهی،

اصفهان، ۱۳۷۳، ص ۳۶۶.

۲. سرچشمه: نگرشی بر جمعیت جهان، ۱۹۸۷، انتشارات مرکز آمار ایران، ۱۳۶۸، ص ۲۴.

## برآورده امید زندگی در آغاز زایش، برحسب جنس و استان، مهر ۱۳۶۵ و مهر ۱۳۷۰

استان	مهر ۱۳۶۵						مهر ۱۳۷۰					
	کل		نقاط شهری		نقاط روستایی		کل		نقاط شهری		نقاط روستایی	
	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن
کل کشور	۵۸/۴۸	۵۹/۲۳	۶۲/۱۴	۶۳/۴۵	۵۴/۱۱	۵۴/۷۵	۶۲/۴۰	۶۳/۲۱	۶۵/۵۱	۶۶/۶۱	۵۹/۴۴	۵۹/۹۹
تهران	۶۳/۰۳	۶۲/۲۴	۶۵/۵۰	۶۷/۳۳	۶۰/۶۵	۶۱/۳۰	۶۶/۵۹	۶۷/۶۱	۶۸/۳۳	۶۹/۸۷	۶۲/۸۹	۶۵/۴۳
مرکزی	۵۵/۵۸	۵۶/۳۱	۶۰/۸۷	۶۲/۰۸	۵۰/۷۶	۵۱/۰۸	۶۰/۳۹	۶۱/۰۱	۶۲/۴۳	۶۵/۴۵	۵۶/۶۱	۵۶/۸۷
گیلان	۶۲/۸۳	۶۲/۰۸	۶۵/۸۶	۶۷/۲۵	۵۹/۹۴	۶۱/۰۵	۶۶/۴۵	۶۷/۴۸	۶۸/۶۵	۶۹/۸۰	۶۴/۳۲	۶۵/۲۳
مازندران	۶۰/۶۲	۶۲/۳۱	۶۳/۶۱	۶۰/۰۰	۵۷/۷۰	۵۹/۷۳	۶۴/۶۰	۶۶/۰۰	۶۶/۷۵	۶۷/۹۲	۶۲/۵۲	۶۴/۱۴
آذربایجان شرقی	۵۴/۶۸	۵۵/۳۳	۵۸/۳۲	۵۹/۲۸	۵۱/۲۶	۵۱/۶۵	۵۹/۶۰	۶۰/۱۶	۶۲/۲۷	۶۳/۰۸	۵۷/۰۴	۵۷/۳۸
آذربایجان غربی	۵۳/۵۰	۵۴/۰۰	۵۷/۵۶	۵۸/۴۵	۴۹/۷۲	۴۹/۸۸	۵۸/۵۹	۵۹/۰۲	۶۱/۶۲	۶۲/۳۹	۵۵/۷۱	۵۵/۸۴
کرمانشاه	۵۷/۵۷	۵۸/۴۷	۶۱/۶۴	۶۲/۹۰	۵۳/۷۷	۵۴/۳۵	۶۲/۰۶	۶۲/۸۳	۶۵/۰۹	۶۶/۱۶	۵۹/۱۷	۵۹/۶۶
خوزستان	۶۱/۲۰	۶۲/۵۱	۶۵/۱۴	۶۷/۰۰	۵۷/۴۹	۵۸/۱۳	۶۵/۰۸	۶۶/۲۰	۶۸/۰۲	۶۹/۵۹	۶۲/۲۷	۶۲/۹۸
فارس	۶۲/۰۱	۶۳/۳۴	۶۵/۱۲	۶۶/۷۳	۵۹/۰۵	۶۰/۱۳	۶۵/۷۶	۶۶/۸۶	۶۸/۰۲	۶۹/۳۷	۶۳/۵۷	۶۴/۴۵
کرمان	۵۸/۸۷	۵۹/۸۹	۶۱/۱۱	۶۲/۳۳	۵۶/۷۱	۵۷/۵۵	۶۳/۱۲	۶۳/۹۷	۶۴/۶۳	۶۵/۶۵	۶۱/۶۴	۶۲/۳۳
خراسان	۵۱/۶۱	۵۲/۰۰	۵۶/۸۱	۵۷/۶۵	۴۶/۸۸	۴۶/۹۰	۵۶/۹۸	۵۷/۳۳	۶۰/۹۶	۶۱/۶۸	۵۳/۲۶	۵۳/۲۸
اصفهان	۵۸/۸۹	۵۹/۹۴	۶۱/۹۵	۶۳/۲۵	۵۵/۹۸	۵۶/۸۰	۶۳/۱۵	۶۳/۰۶	۶۵/۳۵	۶۶/۴۵	۶۱/۰۲	۶۱/۷۰
سیستان و بلوچستان	۵۷/۶۲	۵۸/۵۳	۵۹/۳۲	۶۰/۳۸	۵۵/۹۶	۵۶/۷۳	۶۲/۰۶	۶۲/۸۲	۶۳/۱۲	۶۴/۰۲	۶۱/۰۲	۶۱/۶۴
کردستان	۴۹/۴۴	۴۹/۶۷	۵۲/۷۴	۵۵/۵۵	۴۴/۶۵	۴۴/۶۳	۵۵/۱۰	۵۵/۴۱	۵۹/۱۷	۵۹/۸۸	۵۱/۳۱	۵۱/۲۸
همدان	۵۷/۲۵	۵۸/۱۶	۶۱/۰۱	۶۲/۲۳	۵۳/۷۲	۵۴/۳۵	۶۱/۷۸	۶۲/۵۵	۶۴/۵۵	۶۵/۵۷	۵۹/۱۳	۵۹/۶۶
چهارمحال و بختیاری	۶۰/۳۷	۶۱/۵۴	۶۳/۰۱	۶۴/۴۰	۵۷/۸۵	۵۸/۸۰	۶۴/۳۸	۶۵/۲۶	۶۶/۲۴	۶۷/۴۲	۶۲/۵۸	۶۳/۳۷
لرستان	۵۸/۵۷	۵۹/۹۶	۶۲/۰۲	۶۳/۳۰	۵۵/۳۱	۵۶/۸۰	۶۲/۸۹	۶۴/۰۵	۶۵/۴۱	۶۶/۴۹	۶۰/۴۶	۶۱/۷۰
ایلام	۵۹/۰۷	۶۰/۱۰	۶۰/۵۱	۶۱/۷۰	۵۷/۶۶	۵۸/۵۵	۶۳/۲۸	۶۴/۱۴	۶۴/۱۴	۶۵/۱۳	۶۲/۴۲	۶۳/۱۶
کهگیلویه و بویراحمد	۵۹/۲۴	۶۰/۳۰	۶۳/۴۰	۶۴/۵۳	۵۵/۳۵	۵۶/۰۸	۶۳/۴۶	۶۴/۳۵	۶۶/۵۷	۶۷/۷۷	۶۰/۵۰	۶۱/۱۱
بوشهر	۶۱/۰۹	۶۲/۲۹	۶۴/۰۵	۶۵/۵۰	۵۸/۲۷	۵۹/۲۳	۶۴/۹۷	۶۵/۹۸	۶۷/۰۸	۶۸/۳۱	۶۲/۹۳	۶۳/۷۲
زنجان	۵۴/۱۱	۵۵/۵۰	۵۹/۳۴	۶۰/۴۵	۵۰/۶۳	۵۰/۹۵	۵۹/۷۳	۶۰/۳۳	۶۳/۱۴	۶۴/۱۰	۵۶/۵۰	۵۶/۷۸
سمنان	۵۸/۵۳	۵۹/۵۶	۶۳/۰۳	۶۴/۴۳	۵۴/۳۵	۵۵/۰۵	۶۲/۸۷	۶۳/۷۵	۶۴/۲۶	۶۷/۴۶	۵۹/۶۶	۶۰/۲۴
یزد	۵۹/۲۶	۶۰/۳۱	۶۲/۶۰	۶۳/۹۸	۵۶/۱۰	۵۶/۸۵	۶۳/۴۷	۶۴/۳۶	۶۵/۹۰	۶۷/۰۶	۶۱/۱۳	۶۱/۷۶
هرمزگان	۶۰/۴۳	۶۱/۵۶	۶۳/۴۰	۶۴/۸۰	۵۷/۵۹	۵۸/۴۸	۶۴/۴۴	۶۵/۳۸	۶۶/۵۷	۶۷/۷۵	۶۲/۳۷	۶۲/۱۰

مأخذ. مرکز آمار ایران، مدیریت آمارهای اجتماعی و اقتصادی خانوار، شاخصهای عمده حیاتی استانهای کشور در سالهای ۱۳۶۵ و ۱۳۷۰، تهران، ۱۳۷۲.

امید زندگی در آغاز زایش در روسیه، اروپا و جمهوری‌های تازه آزاد شده و قفقاز و آسیای مرکزی و میزان زایش و نرخ مرگ و میر باروری کل و مرگ و میر کودکان به شرح جدول زیر است:

## شاخصهای جمعیتی جمهوریهای روسیه در سال ۱۹۹۰

ترکیب جمعیت (درصد)			میزان مرگ و میر کودکان (در هزار تولدزنده)	میزان باروری کل	میزان مرگ و میر (در هزار)	میزان خام ولادت (در هزار)	امید به زندگی در بدو تولد (۱۹۹۱)	نام جمهوری
گروه سنی	گروه سنی	گروه سنی						
۶۵ ساله و بیشتر	۱۵-۶۵ ساله	۰-۱۴ ساله						
<b>اروپا</b>								
۰	۶۵/۱	۲۳/۶	۱۷/۲	۲/۳	۱۰/۴	۱۴/۷	۷۱/۸	روسیه
۰	۶۵/۱	۲۱/۴	۱۲/۹	۲/۱	۱۲/۱	۱۲/۷	۷۲/۷	اکراین
۰	۶۴/۹	۲۳/۱	۱۲/۴	۲/۱	۹/۸	۱۵/۴	۷۳/۳	بلو روسی
۰	۵۹/۶	۳۱/۹	۱۹/۸	۲/۷	۹/۲	۱۸/۳	۶۹/۲	مولداوی
۰	۶۵/۶	۲۲/۵	۱۴/۲	۲/۲	۱۱/۵	۱۵/۲	۷۱/۴	استونی
۰	۶۵/۷	۲۱/۸	۱۰/۸	۲/۰	۱۱/۹	۱۴/۴	۷۱/۰	لتونی
۰	۶۶/۲	۲۲/۶	۱۰/۴	۲/۰	۱۰/۱	۱۵/۱	۷۲/۵	لیتوانی
<b>قفقاز</b>								
۰	۶۵/۲	۲۴/۱	۱۸/۹	۲/۱	۸/۷	۱۶/۳	۷۲/۶	گرجستان
۶/۸	۶۳/۰	۳۰/۲	۱۹/۷	۲/۵	۶/۱	۲۰/۱	۷۲/۶	ارمنستان
۵/۶	۶۱/۳	۳۳/۱	۲۵/۲	۲/۷	۶/۳	۲۴/۶	۷۱/۲	آذربایجان
<b>آسیای میانه</b>								
۷/۴	۶۱/۷	۳۱/۹	۲۵/۰	۳/۷	۷/۷	۲۱/۹	۶۸/۷	قزاقستان
۵/۰	۵۴/۷	۴۱/۳	۵۳/۱	۴/۱	۷/۴	۳۳/۲	۶۵/۹	ترکمنستان
۴/۲	۵۴/۲	۴۱/۶	۳۶/۴	۳/۹	۶/۱	۳۱/۹	۶۹/۲	ازبکستان
۵/۶	۵۶/۲	۳۸/۲	۳۱/۰	۲/۰	۷/۱	۲۹/۱	۶۹/۰	قرقیزستان
۴/۹	۵۱/۴	۴۴/۷	۴۲/۷	۵/۰	۶/۳	۳۷/۴	۶۹/۴	تاجیکستان

## افزایش جمعیت

جمعیت جهان هم‌اکنون از مرز  $5/629/633/000$  تن پیشی گرفته است و همچنان رو به افزایش دارد و پیش‌بینی می‌شود که در سال ۲۰۲۵ تنها جمعیت مناطق شهری به  $5/065/332/000$  (۲) و جمعیت مناطق روستایی به  $3/229/007/000$  (۳) تن برسد.

جمعیت شهرنشین سرزمینهای توسعه یافته جهان در سال ۱۹۹۴،  $867/803/000$  بود و پیش‌بینی می‌شود این شمار در سال ۲۰۲۵ به  $1/040/049/000$  برسد. در مناطق روستایی سرزمینهای توسعه یافته، جمعیت در سال ۱۹۹۴،  $294/643/000$  تن بود که در سال ۲۰۲۵ کاهش خواهد داشت یعنی به  $198/357/000$  تن خواهد رسید.

جمعیت در سال ۱۹۹۴ و ۲۰۲۵ میلادی در سرزمینهای توسعه یافته و کم‌توسعه و بسیار کم‌توسعه به شرح جدول زیر برآورد شده است (۴):

نرخ رشد سالانه (۱۹۹۰-۹۵)	درصد شهری	جمعیت (به هزار)						شرح
		شهری		روستایی		شهری		
		۱۹۹۴	۲۰۲۵	۱۹۹۴	۲۰۲۵	۱۹۹۴	۲۰۲۵	
۰/۸	۲/۵	۶۱/۱	۴۴/۸	۳۲۲۹۰۰۷	۳۱۰۹۱۲۲	۵۰۰۵۳۳۲	۲۵۲۰۵۱۰	کل جهان
-۰/۶	۰/۸	۸۴/۰	۷۴/۷	۱۹۸۳۵۷	۲۹۴۶۴۳	۱۰۴۰۰۴۹	۸۶۷۸۰۳	مناطق توسعه یافته
۱/۰	۳/۵	۵۷/۰	۳۷/۰	۳۰۳۰۶۴۸	۲۸۱۴۴۷۹	۴۰۲۵۲۸۵	۱۶۵۲۷۰۶	مناطق کمتر توسعه یافته
۲/۲	۵/۲	۴۳/۵	۲۱/۹	۶۵۶۷۶۵	۴۳۶۹۷۸	۵۰۵۵۱۳	۱۲۲۳۴۰	کشورهای کم توسعه

افزایش جمعیت در جهان پیشرفته و در راه پیشرفت با به دیده گرفتن میزانهای نوزادان و مرگ و میر در فاصله سالهای ۱۸۰۰ تا ۱۹۹۴ میلادی به این شرح است:

کشورهای در راه گسترش			کشورهای گسترش یافته			سال
افزایش سالانه (درصد)	مرگ و میر	نوزادان	افزایش سالانه (درصد)	مرگ و میر	نوزادان	
۴	۳۷	۴۱	۴	۳۴	۳۸	۱۸۰۰
۷	۳۴	۴۱	۱۳	۲۱	۳۴	۱۹۰۰
۱۲	۲۸	۴۰	۵	۱۵	۲۰	۱۹۵۰
۲۱	۸	۲۹	۸	۱۰	۱۸	۱۹۹۰
۲۰	۸	۲۸	۲	۱۰	۱۲	۱۹۹۴

سرچشمه: جدول ۱.

در سال ۱۹۹۴ که افزون بر افزایش طبیعی سالانه ۲ در هزار در کشورهای گسترش یافته، نزدیک به یک در هزار نیز از سرزمینهای گوناگون جهان به سوی آن کشورها کوچ صورت گرفته است. افزایش شتابان جمعیت در کشورهای در راه گسترش که ۲۰ در هزار است عمدتاً ناشی از کاهش پرشتاب مرگ و میر آنها می‌باشد. همین چگونگی، سبب شده که افزایش جمعیت این دسته از کشورها از ۴ در هزار، در سال ۱۸۰۰، به نزدیک به ۲۰ در هزار در سال ۱۹۹۴ برسد.

در زمان کنونی، کشورهایی که مردم آن دارای سطح زندگی بالاتر و طول عمر نسبی بیشتری هستند، کشورهای پیشرفته‌ای هستند که به نسبت فراخی سرزمین، دارای جمعیت زیادی نیستند، مانند: کانادا، استرالیا و... کشورهای اسکاندیناوی.

در روسیه که از لحاظ آب و هوا تا اندازه‌ای همچون کانادا است، سطح زندگی مردم خیلی پایین‌تر از کانادا است. در کشورهای جهان سوم، موضوع افزایش جمعیت یکی از مسایل بزرگ ملی را تشکیل می‌دهد.

افزایش جمعیت در جهان امروز، مسأله‌ای است که توجه بسیاری از اندیشمندان و کارشناسان را به خود فرا کشیده است. اگر جمعیت با همین آهنگ پیش برود، زمانی فرا می‌رسد که تهیه خوراک و مواد اولیه برای جمعیت بسیار دشوار خواهد شد، هر چند که اختراع و اکتشاف‌های فنی و صنعتی می‌تواند به آامادن مواد خوراکی و مواد اولیه کمک کند.

تعیین شمار جمعیت بهینه برای هر کشور، موضوعی است که باید بررسی شود. مسأله افزایش جمعیت در کشورهای جهان سوم با وضع فعلی این کشورها گاهی دشواریهای بسیار زیاد ایجاد می‌کند. برخی از کارشناسان و جمعیت‌پژوهان، عقب‌ماندگی این کشورها را نتیجه افزایش ناگهانی جمعیت آنها می‌دانند، در صورتی که افزایش جمعیت در کشورهای پیشرفته، در طی سالیان دراز و همراه با پیشرفتهای اقتصادی صورت گرفته است. از این روی، نابرابری اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و ... آن گونه که در کشورهای عقب‌مانده دیده می‌شود، پدید نیامده است. امروزه، بیشتر کشورهای جهان سوم از امکانات پزشکی پیشرفته برخوردارند، به گونه‌ای که در برخی از این کشورها امید زندگی افراد تقریباً برابر امید زندگی در کشورهای پیشرفته شده است. شمار نوزادان در کشورهای جهان سوم، بسیار زیادتر از کشورهای توسعه یافته است و علت آن را بیشتر باید در وجود انگیزه‌های روانی و پایین بودن سطح فرهنگ همگانی و زناشویی در سن و سال کم و عدم آگاهی و وجود شرایط ناجور اجتماعی بانوان و عوامل مذهبی و اجتماعی جستجو کرد.

در بسیاری از کشورهای جهان سوم، وجود کودک زیاد، سربار در خانواده به‌شمار نمی‌آید و فرزندان از سالهای کودکی در مزرعه و صنایع خانگی چون قالی‌باقی، سفال‌سازی و مانند آن به کار در خانه و خانواده می‌پردازند. پدر و مادر از اینکه فرزندان زیاد داشته باشند نگران و ناراحت نیستند، افزون بر این، در بسیاری از این دست کشورها، به روال سنتی گذشته، قدم نوزاد را با سرور و شادمانی پذیرا می‌شوند. در برخی از کشورهای جهان سوم، کاهش نوزادان با عقیم کردن مردان تحقق می‌یابد. این موضوع در ژاپن به این سبب که از لحاظ مذهبی مانعی بشمار نمی‌آید، عملی شده است.

به‌طورکلی، افزایش جمعیت در کشورهای درحال توسعه چون با وضع اقتصادی و توان مالی کشور با تولید مواد خوراکی و گسترش صنعتی هماهنگی ندارد، موجب پدیده‌هایی مانند: بیکاری پنهان، بیکاری، افزایش جمعیت در شهرها، ایجاد شهرهای اقماری و خانه‌های پست (مانند حلبی‌آباد، حصیرآباد، بشکه‌آباد) در پیرامون شهرهای بزرگ شده است و از لحاظ اجتماعی آمار جرایم و تبهکاریها را بالا برده است.<sup>۱</sup>

در زمینه نرخ رشد و ویژگیهای جمعیت، میان کشورها و سرزمینهای جهان، تضاد برقرار است.

۱. برای آگاهی بیشتر بنگرید به کتاب، جامعه‌شناسی جهان سوم، از نگارنده، انتشارات دانشگاه پیام نور، تهران،

کودکی که در کشورهایی چون: سوئد، سوییس، کانادا و ژاپن اکنون دیده به جهان می‌گشاید، نزدیک به ۷۸ سال امید به زندگی دارد. حال آنکه، کودک افریقایی که در چاد و بیابانهای باختری یا گامبیا (در باختر آفریقا) زاده می‌شود امید زندگی‌اش احتمالاً نزدیک به ۴۰ سال است.

در افغانستان، یک کودک از هر ۶ کودک، پیش از یکسالگی می‌میرد. حال آنکه، در ژاپن از هر ۱۷۲ کودک تنها یک کودک پیش از یکسالگی درمی‌گذرد و در امریکا از هر ۹۴ کودک یک کودک پیش از یکسالگی از جهان چشم فرو می‌بندد.

چین، امروز با نزدیک به  $1/300/000/000$  تن، پرجمعیت‌ترین کشور جهان است و هندوستان با  $900/000/000$  جمعیت در جایگاه دوم قرار دارد.

## هندوستان و چین

برآوردهای سازمان ملل متحد که بر شالوده آگاهیهای مربوط به کاهش احتمال باروری و مرگ و میر است، نشان می‌دهد که هندوستان با جمعیت  $1/590/000/000$  تن در سال ۲۰۲۵، در برابر جمعیت  $1/550/000/000$  تن چین، پرجمعیت‌ترین کشور جهان خواهد شد.

هنوز، میزان زایش، میرش و میرش نوزادان در هندوستان، بیش از دیگر کشورهای جهان است و نرخ باروری و مرگ میر نوزادان نیز در هند، در تراز بالایی جای دارد. از این روی، مرگ و میر نوزادان در هند سه برابر چین است. همین نابرابری میزان افزایش جمعیت در کشورهای پیشرفته و در راه پیشرفت، درجه‌بندی جمعیت کشورهای جهان را تغییر خواهد داد، مانند این که پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۵ میلادی، ایران و اتیوپی در شمار ۱۵ کشور پرجمعیت جهان جای خواهند گرفت و جایگاه کشورهای دیگر جهان، از دید رتبه‌بندی جمعیت، در سالهای ۲۰۲۵ و ۲۰۵۰، به شرح زیر برآورد شده است: ۶:

رتبه	سال ۲۰۵۰ میلادی
۱	هندوستان
۲	چین
۳	نیجریه
۴	پاکستان
۵	شوروی (سابق)
۶	برزیل
۷	اندونزی
۸	ایالات متحده آمریکا
۹	بنگلادش
۱۰	ایران
۱۱	اتیوپی
۱۲	فیلیپین
۱۳	مکزیک
۱۴	ویتنام
۱۵	کنیا
۱۶	ژئیر
۱۷	مصر
۱۸	تانزانیا
۱۹	ترکیه
۲۰	ژاپن
۲۱	عربستان سعودی
۲۲	تایلند
۲۳	اوگاندا
۲۴	سودان
۲۵	برمه
۲۶	آفریقای جنوبی
۲۷	سوریه
۲۸	مراکش
۲۹	الجزایر
۳۰	عراق

رتبه	سال ۲۰۲۵ میلادی
۱	هندوستان
۲	چین
۳	شوروی (سابق)
۴	اندونزی
۵	نیجریه
۶	ایالات متحده آمریکا
۷	برزیل
۸	پاکستان
۹	بنگلادش
۱۰	ایران
۱۱	اتیوپی
۱۲	مکزیک
۱۳	فیلیپین
۱۴	ویتنام
۱۵	ژاپن
۱۶	مصر
۱۷	ترکیه
۱۸	ژئیر
۱۹	کنیا
۲۰	تایلند
۲۱	تانزانیا
۲۲	برمه
۲۳	آفریقای جنوبی
۲۴	سودان
۲۵	کره جنوبی
۲۶	فرانسه
۲۷	انگلستان
۲۸	ایتالیا
۲۹	آلمان غربی
۳۰	اوگاندا

برآورد می‌شود که حدود ۲۰ کشور در آفریقا و خاور میانه با نرخ ۲/۵ درصد و بالاتر در سال ۲۰۲۰ تا ۲۰۳۰ میلادی افزایش جمعیت خواهند داشت. درحالی‌که در همان زمان حدود همان تعداد کشور پیشرفته جمعیت‌شان رو به کاهش خواهد بود. پیش‌بینی می‌شود که در ۵۰ سال آینده کشور ژاپن و قاره اروپا با کاهش جمعیت روبرو خواهند بود و در نتیجه، در ساختار سنی جمعیت آن کشورهای تغییرات زیادی پدید خواهد آمد و نرخ افزایش جمعیت را به صفر و حتی کمتر از صفر می‌رساند.

### پانویس:

۱. دکتر جعفر جوان، جمعیت ایران و بستر جغرافیای آن، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ۱۳۶۷.
۲. دکتر حبیب‌الله زنجانی، جمعیت و شهرنشینی در ایران، جلد اول جمعیت، مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، ۱۳۷۰.
۳. دکتر وارتمس نهایتیان و حبیب خزان، میزانهای حیاتی در ایران، باروری، دانشکده بهداشت دانشگاه تهران، ۱۳۵۶.
۴. دکتر امیر آشفته تهرانی، جامعه‌شناسی جمعیت، چاپ دوم، انتشارات جهاد دانشگاهی دانشگاه اصفهان، اصفهان، ۱۳۷۳.
۵. دکتر امیر آشفته تهرانی، جامعه‌شناسی جهان سوم، انتشارات پیام نور، سازمان مرکزی، تهران، ۱۳۷۴.
۶. سرشماری عمومی نفوس و مسکن، مرکز آمار ایران، مهرماه ۱۳۵۶، نتایج تفصیلی کل کشور، تهران، ۱۳۶۶.
۷. نگرشی بر جمعیت جهان، ۱۹۸۷، انتشارات مرکز آمار ایران، ۱۳۶۸.
۸. شاخصهای عمده حیاتی، مدیریت آمارهای اجتماعی - اقتصادی خانوار، شهریور ۱۳۷۲، مرکز آمار ایران.
۹. گزیده مطالب آماری، مرکز آمار ایران، ۱۳۷۲.

- *World Population Profile, 1987.*

- *World Population Data 1994.*