

## جمعیت، تکنولوژی و باروری تحلیلی از دیدگاه جامعه

دکتر محمد تقی شیخی

دانشیار گروه علوم اجتماعی

دانشگاه الزهراء (س)

### چکیده

ظهور انقلاب صنعتی پیامدهای سریع، مستقیم و فراروانی داشته است که چند برابر شدن تعداد جمعیت و به تعبیری گویاتر، تغییرات کمی و کیفی جمعیت طی قرن جاری یکی از آنها به حساب می‌آید. بررسی باروری در جوامع مختلف به گونه‌ای مقایسه‌ای و آشنا شدن با تاریخچه، آمار و ارقام در آن زمینه تا حد زیادی توجه جامعه‌شناسان جمعیت و برنامه‌ریزان اجتماعی و امور توسعه را به خود جلب کرده است. در این مقاله رابطه متقابل جمعیت و تکنولوژی نیز مورد ارزیابی قرار گرفته و آثار هر یک بر دیگری تبیین گردیده است. کنترل باروری و نظم جمعیت در گوشه و کنار کشورهای جهان سوم متفاوت است، استفاده تنها ۳٪ از زنان در سنین باروری از ابزار پیشگیری در غرب آفریقا و ۶۴٪ در هنگ‌کنگ تا حد زیادی ما را با شرایط اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی در بخشهای مختلف جهان آشنا می‌کند.

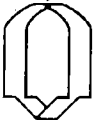
به طور کلی، دستیابی به توسعه پایدار، ثبات نقاط جغرافیایی، تناسب فضا و محیط‌های شهری و روستایی و... با اولویت قرار دادن برنامه‌های جمعیتی و سرمایه‌گذاری روی آنها امکان‌پذیر است. همینطور، در شرایط کنونی فشار رو به تزاید جمعیت بر منابع و سطوح جغرافیایی نه تنها تنگناها و فشارهای اقتصادی را به دنبال آورده، بلکه ارزشهای اجتماعی، فرهنگی، سنت‌ها، کارایی زیستی و سیاستهای عمومی را نیز تحت تأثیر قرار داده است.

### کلیدواژه‌ها

باروری، عوامل بیولوژیک در باروری، جمعیت و تکنولوژی، تحول باروری.

### مقدمه

در حالی که هر ثانیه حدود چهار بچه در اطراف جهان چشم به جهان می‌گشاید، افزایش بی‌وقفه در جمعیت جهان پدید می‌آید. در اینجا این سؤال مطرح است که آیا



زمین توان حمایت از این جمعیت رو به رشد را خواهد داشت و آیا برای آنها به اندازه کافی غذا، لباس، مسکن، سوخت، آب آشامیدنی، فضای زیستی و... فراهم خواهد شد؟

در حالی که فن‌آوری جدید امکان افزایش تولید مواد غذایی را فراهم آورده است، در عین حال، کمبودها و محدودیت‌های مصیبت‌باری در انتظار نوع بشر هست که گرم شدن کره زمین در حال حاضر یکی از نمونه‌های عینی آن مصیبت‌هاست. بررسی این شرایط نیاز به غور و تأمل بیشتر در زمینه تحقیقات و پژوهش‌های جمعیتی دارد.

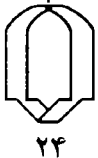
متأسفانه امروزه اهل تحقیق کمتر به رابطه بین وقایع مختلف اجتماعی-اقتصادی و پدیده جمعیت می‌پردازند. آنها اغلب به طور جدی در مورد آن نمی‌اندیشند و احساس مسؤولیت نمی‌کنند. این کوتاهی و قصور تا اندازه‌ای به خاطر ممنوعیت‌ها<sup>(۱)</sup> و الگوی فرهنگی است که در گوشه و کنار جهان وجود دارد و مانع می‌شود که جمعیت و فشارهای ناشی از آن مورد ارزیابی قرار گیرد.

در حالی که این قصور را در غرب تا اندازه‌ای مربوط به قدرت و ممانعت سلسله مراتب کاتولیک دانسته‌اند، چنین حرکتی در شرق ناشی از زمینه‌های فرهنگی، بی‌سوادی اقشار اجتماعی، عدم تأمین اجتماعی و نظایر آن است. دستاوردهای تکنولوژیک، توسعه صنعتی، پیشرفت ارتباطات، مهاجرت‌های بین‌المللی و... همگی در رشد جمعیت، بویژه در جهان رو به توسعه، تأثیر داشته‌اند. همچنین ظهور فقر، محدودیت‌های اقتصادی و تداوم تسلسلی از این نوع، خود در افزایش باروری، بویژه در جوامع رو به توسعه، نقشی چشمگیر داشته است.

به طور کلی، بسیاری از کسانی که به تبعیت از تابوهای اجتماعی و فرهنگی، از محدود کردن رشد جمعیت جانب‌داری نمی‌کنند. با گذشت میلیون‌ها سال از تکامل و رشد کمی و کیفی جمعیت و با افزایش نوع بشر به حدّ امروزی، این قبیل ممنوعیت‌ها و تابوها باید تعدیل و شکسته شود و به دنبال آن از طرح‌ها، مدل‌ها و معیارهایی استفاده گردد که به وسیله آنها بتوان به جمعیت دلخواه رسید.

## تحلیل موضوع

جامعه‌شناسان جمعیت و دست‌اندرکاران مسائل جمعیتی بر این عقیده‌اند که



زمین توان حمایت از این جمعیت رو به رشد را خواهد داشت و آیا برای آنها به اندازه کافی غذا، لباس، مسکن، سوخت، آب آشامیدنی، فضای زیستی و... فراهم خواهد شد؟

در حالی که فن آوری جدید امکان افزایش تولید مواد غذایی را فراهم آورده است، در عین حال، کمبودها و محدودیت‌های مصیبت‌باری در انتظار نوع بشر هست که گرم شدن کره زمین در حال حاضر یکی از نمونه‌های عینی آن مصیبت‌هاست. بررسی این شرایط نیاز به غور و تأمل بیشتر در زمینه تحقیقات و پژوهش‌های جمعیتی دارد.

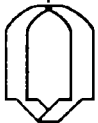
متأسفانه امروزه اهل تحقیق کمتر به رابطه بین وقایع مختلف اجتماعی-اقتصادی و پدیده جمعیت می‌پردازند. آنها اغلب به طور جدی در مورد آن نمی‌اندیشند و احساس مسؤولیت نمی‌کنند. این کوتاهی و قصور تا اندازه‌ای به خاطر ممنوعیت‌ها<sup>(۱)</sup> و الگوی فرهنگی است که در گوشه و کنار جهان وجود دارد و مانع می‌شود که جمعیت و فشارهای ناشی از آن مورد ارزیابی قرار گیرد.

در حالی که این قصور را در غرب تا اندازه‌ای مربوط به قدرت و ممانعت سلسله مراتب کاتولیک دانسته‌اند، چنین حرکتی در شرق ناشی از زمینه‌های فرهنگی، بی‌سوادی اقشار اجتماعی، عدم تأمین اجتماعی و نظایر آن است. دستاوردهای تکنولوژیک، توسعه صنعتی، پیشرفت ارتباطات، مهاجرت‌های بین‌المللی و... همگی در رشد جمعیت، بویژه در جهان رو به توسعه، تأثیر داشته‌اند. همچنین ظهور فقر، محدودیت‌های اقتصادی و تداوم تسلسلی از این نوع، خود در افزایش باروری، بویژه در جوامع رو به توسعه، نقشی چشمگیر داشته است.

به طور کلی، بسیاری از کسانی که به تبعیت از تابوهای اجتماعی و فرهنگی، از محدود کردن رشد جمعیت جانب‌داری نمی‌کنند. با گذشت میلیون‌ها سال از تکامل و رشد کمی و کیفی جمعیت و با افزایش نوع بشر به حدّ امروزی، این قبیل ممنوعیت‌ها و تابوها باید تعدیل و شکسته شود و به دنبال آن از طرح‌ها، مدل‌ها و معیارهایی استفاده گردد که به وسیله آنها بتوان به جمعیت دلخواه رسید.

## تحلیل موضوع

جامعه‌شناسان جمعیت و دست‌اندرکاران مسائل جمعیتی بر این عقیده‌اند که



هرگونه بی‌توجهی انسان نسبت به پدیده جمعیت چون چند دهه گذشته، مرگهای زودرس میلیون‌ها انسان دیگر را به خاطر گرسنگی، بیماری و [اخیراً] آلودگی محیط زیست و امثال آنها به دنبال خواهد آورد. به همین دلیل، افکار عمومی می‌بایست روشن شود و ارتباط بین جمعیت و دیگر عوامل مشخص گردد.

همچنین، اقدام جهت پایان دادن به انفجار جمعیت و آغاز کاهش تدریجی آن می‌بایست سرلوحه بسیاری از برنامه‌ها و طرح‌های انسانی قرار گیرد. این تحول را کارشناسان امر طوری طرح می‌کنند که حتی در آن، تا اندازه‌ای میزان موایلد انسانی پایین‌تر از میزان فوت او قرار گیرد. قابل ذکر است که پایان دادن به انفجار جمعیت از طریق کنترل موایلد، لزوماً جریانی آهسته است. گروهی از جمعیت‌شناسان تاریخی معتقدند در صورتی که چنین حرکتی صورت نگیرد، در مواردی احتمالاً طبیعت وارد عمل می‌شود و با حرکت سریع خود از نوع بلایای طبیعی، قحطی‌ها، کمبود فضای سالم، آلودگی محیط زیست و... عده زیادی را از بین می‌برد.

در هر حال، اگر بیدار شویم و در کنترل اندازه جمعیت خود موفق گردیم، بسیاری از مسائل آزاردهنده اطراف خود را می‌توانیم حل کنیم. محدود کردن جمعیت نه تنها به جنگها، شرایط بد محیط زیست، فقر، نژادپرستی، مخالفت‌های مذهبی، تفاوت‌های جنسی و نظایر آن پایان می‌دهد، بلکه فرصت‌هایی مطلوب را نیز در پیش روی ما قرار می‌دهد. به همین ترتیب، ثبات شهرها و سطوح مختلف جغرافیایی، حفظ منابع طبیعی، مهار حومه‌نشینی، پیدایش مناطق شهری جدید و... همگی در گرو تناسب جمعیت و منابع است.

به فراموشی سپردن نظم جمعیتی تمدن‌ها را به خطر می‌اندازد، کشورها را به دام جمعیتی<sup>(۲)</sup> گرفتار می‌کند و به دنبال آن قحطی‌ها، از بین رفتن جنگلها، تغییر بی‌رویه سطوح جغرافیایی، آلودگی محیط زیست، تنش‌های بین‌المللی، اعتیاد، افزایش جنایت‌ها، ضایعات فاضلاب‌های سرگردان و سایر جریان‌های نامطلوب در جامعه گسترش می‌یابد. این پدیده‌ها تاکنون توسط بسیاری از طبقات نوع بشر تجربه شده است. چنین وضعیتی خود به دنبال باروری کنترل نشده به وجود می‌آید.

باروری به عنوان یاری‌دهنده اول تغییرات جمعیتی، زمینه اصلی پیدایش رشد جمعیت و موضوع عمده‌ای در تجزیه و تحلیل‌های جمعیتی است. باروری، همچنین به



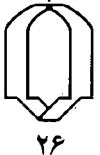
عنوان عامل عمده تغییر در ساختار جمعیتی شناخته می شود که خود بر شرایط اقتصادی، اجتماعی و سیاسی یک جامعه اثر می گذارد.

مفهوم باروری شامل تعداد متوسط بچه ای است که مادران به دنیا می آورند. جریان آن به پیدایش و ظهور میلیاردها نفر جمعیت منجر شده است که به نوبت در روی زمین زندگی کرده اند. تصمیم گیری در مورد تعداد و کم و کیف، افزایش و کاهش آن نیز به تصمیم میلیون ها نفر مربوط می شود. چنین جریان و تصمیم گیری مربوط به آن، جوامع با رشد بالا و جوامع با رشد پایین را پدید می آورد. باروری عمدتاً تابع دو بُعد یا عامل بیولوژیک (زیستی) و اجتماعی است.

### عامل بیولوژیک باروری

توان فیزیکی تولیدمثل معمولاً از دید جمعیت شناسان توان باروری یا «Fecundity» نامیده می شود. از اینرو، یک فرد توانا، قادر به تولید فرزند (فرزندانی) است و شخص ناتوان یا عقیم «Infecund» قادر به آن نیست. از طرف دیگر، واژه باروری بیشتر برای توصیف جریان تولیدمثل به کار می رود، یعنی ولادت واقعی بچه ها را، تا صرفاً توان انجام آن را. از اینرو، زنان و مردانی که مدت ها در امر به دست آوردن اطفال ناموفق بوده اند عموماً ناتوان یا عقیم «Sterile» نامیده می شوند. آمارهای مربوط به ناتوانی در باروری مربوط به پاره ای از جوامع، از جمله آمریکا، حاکی از آن است که حدود ۱۰٪ زوجها در آن کشور در گروه های سنی مختلف در چنین شرایطی قرار دارند: گروه های سنی جوان و زیر ۱۹ ساله کمتر، یعنی حدود ۲٪ و گروه های سنی بالاتر بیشتر، یعنی تا حدود ۶۰٪ بین زنان و مردان در سنین ۵۰-۴۰ ساله. در عین حال، عده ای در جوامع صنعتی در سراسر زندگی خود ازدواج نمی کنند و مجرد باقی می مانند و عده ای نیز بدون فرزند به سر می برند.<sup>(۳)</sup>

«وی ورز» در سال ۱۹۷۳، تصمیم به مطالعه این قبیل زنان گرفت، ولی مشکل وی نداشتن آمارهای ثبتی از قبیل زنان بود. او هوشیارانه با نشر مقالاتی در روزنامه مسأله را حل کرد، به گونه ای که به دنبال نشر مقاله وی و بر اساس تقاضای او، ۶۸ نفر داوطلبانه پاسخ دادند. حدود ۵۳ نفر بر اساس این معیار چنین پاسخ دادند: یک نفر تأیید کرد که هرگز فرزندی به دنیا نیاورده است. سه نفر با حداقل پنج سال ازدواج، هنوز بچه ای



نداشتند و سه نفر اظهار کردند که بی‌بچه ماندن آنها بیشتر برحسب خواسته خود آنها بوده تا اینکه بیولوژیک باشد.

بر اساس یافته‌های «وی‌ورز»، یک سوم زنان مورد مطالعه، زندگی زناشویی را با شوهران خود با توافق بر سر این موضوع شروع کرده بودند که تا آخر عمد بدون بچه باشند. در حقیقت، آنها با شرط بدون بچه ماندن، همسران خود را انتخاب کرده بودند. حدود دو سوم جامعه مورد مطالعه نیز به دنبال تصمیمات مختلف و بر اساس شرایط خود، بچه دار شدن را به تأخیر انداخته بودند. به هر حال، در جامعه‌شناسی جمعیت، مطالعه این بخش از جمعیت «نابارور» کاری بسیار مشکل شناخته شده است.

بر اساس تحقیقات به عمل آمده توسط «وی‌ورز»، حتی زنان چند سال ازدواج کرده‌ای که یک یا دو بچه دارند و هرگز وسیله کنترل موالید به کار نمی‌برند، دارای باروری ناسالم گزارش شده‌اند. حدود ۱۳٪ دیگر از زوجهای ۲۴ تا ۲۵ ساله نیز در این طبقه بندی قرار می‌گیرند. در سالهای اخیر، اندازه‌گیری توان باروری تا حدود زیادی مشکل شده است. صرفاً به این دلیل که بسیاری از زنان در جوامع صنعتی به طور منظم و طی دوره‌ای بسیار طولانی از وسایل پیشگیری استفاده می‌کنند و بدین لحاظ توان باروری زیستی آنها مورد هیچ آزمایشی قرار نمی‌گیرد.

توان باروری در سنین مختلف بویژه بین زنان متفاوت است. در بین زنان، جریان آن از شروع دوره «عادت ماهانه» افزایش می‌یابد - یعنی از ۱۳ سالگی، در حالی که اوج آن سنین ۲۰ تا ۳۰ سالگی است و دوباره رو به کاهش می‌گذارد - بویژه با توقف دوره عادت.

از آنجا که بسیاری از جوانان برای لذت‌جویی روابط جنسی برقرار می‌کنند و توان باروری کمتر مورد توجه آنها قرار می‌گیرد، نتیجه آن در موارد زیادی حاملگی‌های غیرمنتظره و ناخواسته (بویژه در جوامع صنعتی) است. از اینرو، در بسیاری از موارد، جوانان زیادی با این اطمینان خاطر ارتباط جنسی کنترل نشده برقرار می‌کنند که آنها هنوز جوان‌تر یا کوچک‌تر از آنند که حامله شوند، ولی غافلگیر می‌شوند. به هر حال، اکثریت افراد اعم از مرد و زن در سنین پایین دارای توان باروری بیشتری هستند. با گذشت زمان و پیر شدن، آن توانایی تا حدی از دست می‌رود. قابل ذکر است که تغییر و افت در باروری تا حد زیادی صرفاً وابسته به علل اجتماعی است.



## عامل اجتماعی باروری

فرصتها و انگیزه‌های باروری و بچه‌دار شدن از یک محیط تا محیط دیگر بسیار فرق می‌کند و نتیجه آن تفاوت چشمگیر در تعداد فرزندان است که زنان به دنیا می‌آورند. شرایط زمانی و مکانی، الگوهای فرهنگی، هنجارهای اجتماعی و... چنین تفاوت‌هایی را به وجود می‌آورد. سوابق مربوط به باروری تحقیق شده توسط «راسل و ماکویرتر، ۱۹۸۷»<sup>(۴)</sup> نشان می‌دهد که یک زن روسی در قرن هیجدهم، با ۲۷ نوبت باروری ۶۹ فرزند به دنیا آورده که اغلب آنها خود به دوره بلوغ می‌رسیدند. در قالب گروه، قوم «هوتریت»<sup>(۵)</sup> که دارای ریشه سوئسی است در اواخر قرن نوزدهم در داکوتای شمالی و جنوبی و کانادا، جمعیتی حدود ۴۰۰ نفر داشت. پس از گذشت حدود یکصد سال، جمعیت آن بالغ بر ۱۵۰۰۰ نفر شد. در دهه ۱۹۳۰، میانگین تعداد فرزندان زنان قبیله «هوتریت» بیش از ۱۲ فرزند گزارش شده است.

رمز چنین جریانی را می‌توان در پایین بودن سن ازدواج، تغذیه مناسب، توجهات پزشکی و پیروی آنها از فرامین مذهبی (مسیحی) یعنی شعار «مثمر باش و تکثیر کن»<sup>(۶)</sup> یافت. قابل ذکر است که آنها استفاده از هر گونه وسیله پیشگیری را گناه می‌دانستند. در دهه ۱۹۵۰، میانگین کل باروری آنها به ۱۱ فرزند کاهش یافته بود که خود نتیجه افزایش جزئی در سن ازدواج زنان آنها بوده است (ایتون و مایر، ۱۹۵۴).<sup>(۷)</sup>

به هر حال، تاکنون قوم یا گروهی نظیر «هوتریت» شناخته نشده است که چنین باروری طبیعی داشته باشد؛ یعنی نزدیک به حداکثر بیولوژیک آن که حدود ۱۵ فرزند برای یک زن است، بر اساس تحقیقات به عمل آمده، کشور «کنیا» بین سالهای ۱۹۷۲ و ۱۹۷۳ در شرایط بالاترین میزان باروری خود در سطح ملی، میانگین ۸ فرزند برای یک زن را گزارش کرده است. این شاخص جمعیتی برای ایران در سال ۱۳۶۵ شمسی ۶/۲ فرزند برای یک زن برآورد شده است. در همین حال، اغلب کشورهای صنعتی میانگین‌های کمتر از ۲ فرزند برای یک زن داشته‌اند. در توجیه این تفاوت چشمگیر، باید به دو موضوع اشاره کرد: اول اینکه تغییرات در باروری «چگونه» به وجود می‌آیند و چه وسایلی در اختیار است تا به کمک آنها بتوان موالید را محدود کرد یا آنها را افزایش داد؟ دوم اینکه «چرا» باید مردم و ادار شونند تا وسایل مختلف را جهت کنترل باروری به کار برند یا نبرند؟



تحت تأثیر عوامل بیولوژیک، اجتماعی، فرهنگی، محیطی و جز آنها، در باروری تغییر به وجود می آید یا می توان در آن تغییر به وجود آورد. وسایلی که در اختیار هستند، کم و کیف استفاده از آنها، سیاست دولتها، مدیریت جمعیتی، آگاهیهای اجتماعی و نظایر آنها از جمله عواملی هستند که در تحدید یا تشویق باروری نقش مؤثر دارند. تغییر در ساختارهای اجتماعی - اقتصادی جوامع، نیاز کمتر داشتن به نیروی انسانی، از بین رفتن شیوه های تولید به روش سنتی، گسترش اتوماسیون (Automation) یا «خودکار کردن»، گسترش علوم دارویی و پزشکی، افزایش شانس بقا تا رسیدن به حد باروری و غیره همگی «چرایی» استفاده از وسایل مختلف کنترل باروری را اثبات می کنند.

فرهنگ باروری جدید در جوامع صنعتی این نگرش را در جامعه و بین زنان اشاعه داده و تقویت کرده است که بر آن اساس، زنان تا سن ۳۰ سالگی همه بچه های خود را به دنیا بیاورند، و از ۴۰ سالگی بعد، بدون مشکل بچه داری به زندگی خود ادامه دهند. این فرهنگ نوین باروری به طور وسیعی در جوامع صنعتی نهادینه شده و علاوه بر محدود کردن میزان باروری، موجبات سلامت و طول عمر بیشتر زنان را نیز فراهم آورده است.

## جمعیت و تکنولوژی

دو پدیده جمعیت و تکنولوژی (فن آوری) تأثیر متقابلی بر یکدیگر دارند. تغییر جمعیت یکی از عوامل تعیین کننده تغییر تکنولوژی است و تغییر تکنولوژی نیز یکی از عوامل تغییر دهنده یا تعیین کننده میزان جمعیت شناخته شده است. بسیاری از اختراعاتی که در چند قرن اخیر به وقوع پیوسته، و حتی اختراعات مربوط به دوران قبل از پیدایش تاریخ، تأثیر چشمگیری بر میزان جمعیت جهان و توزیع آن داشته است؛ مثلاً پیدایش آتش باعث شد که تا اندازه ای میزان مرگ و میر ناشی از حمله وحوش کاهش یابد. پیدایش آتش انسانها را از حملات حیوانات حفظ کرد و به آنان فرصت داد تا بدون توجه به سردی هوا، در بعضی نقاط اسکان یابند. این جریان باعث شد که جمعیت جهان به دنبال رشد و توسعه تکنولوژی به ارقام بالاتری افزایش یابد؛ به نحوی که در اواسط سال ۱۹۹۷، جمعیت جهان به حدود ۵/۸ میلیارد نفر بالغ شد. قابل ذکر است که چند برابر شدن جمعیت در دو سده اخیر بیشتر به دنبال پیشرفتهای مکرر صنعتی و بیولوژیک





صورت گرفته است.

در دوره‌های مختلف، رشد تکنولوژی بیشترین تأثیر را بر جمعیت جهان گذاشته است، در حالی که عکس این رابطه متقابل، یعنی تأثیر جمعیت بر تکنولوژی، مصداق نداشته است. به عبارت دیگر، تأثیر جمعیت بر تکنولوژی کمتر از تأثیر تکنولوژی بر جمعیت بوده است. افزایش سریع جمعیت جهان با تغییرات سریع تکنولوژیک همراه و مقارن بوده است. جریان رابطه متقابل تغییرات جمعیتی و تکنولوژیک به تغییرات بی‌سابقه‌ای در الگوهای تجارت بین‌المللی و دستاوردهای اقتصادی نیز منجر گردیده است. توسعه اقتصادی و تغییرات اجتماعی به دنبال چنین رابطه متقابلی پدید آمده است که هنوز هم در حال تداوم و جریان است.

انقلاب تکنولوژیک در زمینه‌های مختلف و از جمله روشهای متفاوت کنترل باروری و در بین جوامع مختلف با توجه به شرایط مختلف فرهنگی، مذهبی، نژاد و... آنها در چند دهه اخیر تغییرات وسیعی بر جای گذاشته است. میزان رشد جمعیت در اروپا و ژاپن هرگز به اندازه کشورهای با تکنولوژی پایین در عصر حاضر نبوده است. این بدان معنی است که گرچه پاره‌ای از کشورهای جهان سوم امروزه در حد پایینی از نظر تکنولوژی قرار دارند، لکن میزان رشد جمعیت آنها بسیار بالاست و چندان قابل مقایسه با ارقام مشابه آن در اروپا و ژاپن گذشته نیست. به عبارت دیگر، امروزه تسهیلات پیش‌گیری از مرگ و میر بهتر از وسایل مشابه آن در اروپا و ژاپن است؛ یعنی از زمانی که این دو بخش از جهان در حال صنعتی شدن بوده‌اند.

افزایش جمعیت یا به عبارت دقیق‌تر، پیدایش انفجار جمعیت نتیجه تکنولوژی بهبود یافته و اصلاح شده است؛ جریانی که ترس و وحشتی در جوامع مختلف، بویژه بین ملل صنعتی، به وجود آورده است. در میان این قبیل کشورها، هند نمونه بارزی محسوب می‌شود. چنین وضعیتی در جهان سوم، حتی باعث شده که کشورهای غربی آزادانه در سطحی گسترده‌تر از ابزار کنترل جمعیت استفاده کنند. به عبارت دیگر، جریان انفجار جمعیت در جهان سوم برای ملل غرب انگیزه‌ای شد تا باروری خود را هر چه بیشتر محدود نمایند.

با آنکه امروزه سطوحی از تغییرات تکنولوژیک در جوامع جهان سوم به چشم می‌خورد، در عین حال، اطفال ناخواسته بیشتری نیز در این جوامع به دنیا می‌آیند. این



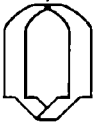
پدیده بیشتر حاصل ممنوع بودن بسیاری از وسایل پیش‌گیری در این جوامع است. در مواردی نیز به سبب بی‌اعتمادی به این قبیل ابزار، اطفال ناخواسته زیادی را در جوامع جهان سوم مشاهده می‌کنیم. چنین جریانی زمینه تحقیق در مسائل جمعیتی و نیز تحقیق در فنون و تکنیکهای مؤثر را در این جوامع فراهم آورده است.

به دنبال چنین وضعیتی و با پیش‌گرفتن اینگونه استراتژی «راه‌برد»، کمکهای فراوانی به صورت نقدی و تخصصی در اختیار بسیاری از مجامع جهان سوم قرار گرفته است تا خدمات تنظیم خانواده را با ارائه زمینه‌های تکنولوژیک نوینی اشاعه دهند. کشورهای کمک‌کننده بر کشورهای کمک‌گیرنده فشار می‌آورند تا به دنبال پذیرش این قبیل کمکها توسط کشورهای جهان سوم نگرش مثبتی نسبت به کنترل باروری بین آنها به وجود آید، یا به عبارتی، تلقی مساعدی در این زمینه از خود نشان دهند.

همان‌طور که قبلاً نیز اشاره شد، کشورهای کمک‌کننده خود نیز به عنوان الگو، محدودیتهای موجود در زمینه کنترل باروری را در جوامع خود از سر راه برداشتند، صرفاً به این دلیل که جوامع کمک‌گیرنده اعتماد بیشتری به آن کشورها پیدا کنند و در نتیجه از آنها پیروی کنند. دولتهای غربی همچنین احساس مسؤلیت بیشتری را در بین والدین برانگیختند. چنین حرکتی باعث شد تا ثروتمندان به فقرا توصیه کنند که از بچه‌دار شدن بیشتر خودداری نمایند.

تحقیقات آزاد در ارتباط با کنترل باروری و همچنین تقاضای مواد مصرفی بیشتر در غرب امکان دستیابی به تکنیکهای بالاتر و مواد شیمیایی بیشتر نظیر انواع قرص، وسایل سقط جنین و سایر وسایل «عقیم‌سازی»<sup>(۸)</sup> را فراهم آورد. اولین تأثیر چنین وضعیتی در کشورهای صنعتی، یعنی جایی که تحقیقات در آن نقاط به عمل می‌آمد، به صورت کنترل هر چه بیشتر موالید ظاهر شد. چنین وضعیتی، یعنی ترکیبی از تکنیکهای بیشتر و بحثهای آزادانه‌تر، به دنبال انفجار جمعیت در جهان سوم صورت گرفت و این خود باعث شد تا روشهای پیش‌گیری در برابر بسیاری از ملتها و دولتها چندان غیرقانونی تلقی نشود. تأثیر بر افکار عمومی نیز چنین حرکتی را در بین بسیاری از کشورها و جوامع جهان سوم زمینه‌سازی کرد.

به طور کلی، اغلب جوامع جهان سوم در چهار دهه اخیر، خط‌مشی‌های مشخصی را در مورد افزایش جمعیت پیش‌گرفته‌اند. روشهای اشاعه تکنیکهای جدید



در جوامع رو به توسعه با یکدیگر متفاوت است. در بین پاره‌ای، این جریان بسیار سریع و در بین بعضی دیگر بسیار آهسته و کند بوده است. (برآوردها نشان می‌دهد که بین گروه‌های سنی در سنّ باروری، استفاده از ابزارهای پیشگیری متفاوت است. به طور متوسط، در غرب آفریقا ۳٪ از آنها از ابزار پیشگیری استفاده می‌کنند، در حالی که در گوشه دیگری از جهان سوم، یعنی هنگ‌کنگ، ۶۴٪ از افراد در سن باروری، از ابزار کنترل جمعیت استفاده می‌کنند). تفاوت‌های چشم‌گیر تا اندازه‌ای معلول ترقی خانواده‌ها و تا حدی مربوط به نظرگاه دولتهاست.

اطلاعات و آمار در این زمینه نشان می‌دهد که هنوز در بسیاری از جوامع جهان سوم موانعی بر سر راه ورود و کاربرد تکنولوژیهای مختلف وجود دارد. حمایت‌های دولتی، حمایت‌های سیاسی - فرهنگی و نظیر آن تا حدّ زیادی توانسته است این قبیل موانع را از سر راه بردارد. کشورهای با تراکم بیشتر در چند ساله اخیر نگرانیهای فراوانی نسبت به افزایش جمعیت و فعال بودن باروری نشان داده‌اند. این قبیل کشورها نگران منابع محدود در جوامع خود هستند. از طرف دیگر، دولتهای حاکم بر کشورهای کم تراکم نسبت به افزایش جمعیت کمتر ترس و وحشت از خود نشان می‌دهند و در مواردی حتی افزایش جمعیت را به نفع خود می‌دانند.

تأثیر تراکم جمعیت بر منابع و تلقی دولتها نسبت به کنترل باروری در کنفرانس جهانی در سال ۱۹۷۴ در بخارست، در سال ۱۹۸۴ در مکزیکوسیتی و در سال ۱۹۹۴ در قالب کنفرانس بین‌المللی جمعیت و توسعه در قاهره<sup>(۹)</sup> مطرح گردیده است. در کنفرانس بخارست بیانیه‌ها و آرای نمایندگان کشورهای جهان تا حدودی متفاوت بود؛ یعنی کشورهای کم جمعیت، کم و بیش از رشد جمعیت جانب‌داری می‌کردند و نمایندگان کشورهای با تراکم بالا شدیداً از محدودیت باروری حمایت می‌نمودند. چنین اختلافی بین نمایندگان چین، هند و پاره‌ای کشورهای دیگر بروز کرد. در عین حال، در کنفرانس قاهره در سال ۱۹۹۴، دیدگاه‌های کشورهای مختلف در خصوص محدود کردن رشد جمعیت به یکدیگر بسیار نزدیک شد.

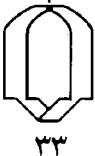
بر اساس تحقیقات به عمل آمده، قاره آفریقا پایین‌ترین میزان کنترل موالید را در چند ساله اخیر داشته است. این وضعیت به موقعیت نامناسب اقتصادی و عقب‌ماندگی فرهنگی جامعه نیز منجر گردیده است. همین تحقیقات نشان می‌دهد که تلاشهای



دولت‌ها در ارتباط با کنترل موالید در سال ۱۹۸۰، در ۲۲ کشور از ۳۰ کشور آفریقایی مورد مطالعه، صفر بوده است. (کتاب جمعیت و تکنولوژی، اثر «استربوسروپ»<sup>(۱۰)</sup>) منعکس است. نه تنها این قبیل کشورها خدمات تنظیم خانواده‌ای در اختیار نداشتند، بلکه استعمال وسایل مؤثر کنترل موالید در آن جوامع، غیرقانونی و حتی واردات آنها ممنوع بوده است.

بسیاری از دولتهای آفریقایی تلقی نامناسب و مغرضانه‌ای نسبت به استفاده از ابزار پیشگیری نشان دادند. در این قبیل جوامع، وجود خانواده‌های بزرگ (پرجمعیت) هنوز یک ارزش است، ولی اخیراً تعارض و تضادی بین داشتن بچه‌های فراوان و توسعه و پیشرفت اقتصادی (منافع اقتصادی) بروز کرده است. بر اساس تحقیقات به عمل آمده هنوز هم بسیاری از خانواده‌ها مایلند فرزندان بیشتر از آنچه دارند، داشته باشند. برخوردها و ستیزه‌های قبیله‌ای چنین طرز تفکری را تقویت می‌نماید. همچنین، در این قالب، زنان و بچه‌ها در نقاط روستایی سهم عمده‌ای از بار تولید و برطرف کردن نیازهای خانواده را به عهده دارند. حتی برخی از مردان از این ترس دارند که کنترل موالید بر نظام سنتی کار خانوادگی تأثیر بگذارد و در نهایت، قدمی به سوی برابری بین دو جنس باشد. از طرف دیگر، بسیاری از کشورهای غربی نیز بر اساس تحقیقات به عمل آمده در اواخر دهه ۱۹۷۰ در حد بسیار پایینی (در مواردی حتی صفر) از ابزار پیشگیری استفاده می‌کرده‌اند. این وضعیت در آن زمان میزان کل باروری (T.F.R)<sup>(۱۱)</sup> برای آنها را به ۷ فرزند می‌رساند، در حالی که طی سالهای اخیر، این قبیل کشورها استراتژیهای مرفقی و عاقلانه‌تری نسبت به کنترل موالید اتخاذ کرده‌اند. از طرف دیگر، دولتهای کشورهای آمریکای لاتین تا اندازه‌ای نسبت به باروری برخورد مناسب‌تری کرده و تلقی مثبتی نسبت به این امر نشان داده‌اند.

وضعیت در آسیا تا اندازه‌ی زیادی متفاوت است. در اینجا تعداد زیادی از دولتها از تبلیغات و تشویق نسبت به کنترل باروری فراتر رفته و جرایمی برای والدین با فرزندان زیاد وضع کرده‌اند. این موازین شامل مساعدتهای بیشتر، مسکن ارزان‌تر و اشتغال دولتی برای خانواده‌هایی است که ضوابط کنترل باروری را رعایت می‌کنند. با پیروی و تأسی به چین، بسیاری از کشورهای آسیایی «روشهای فشار» را در ارتباط با کنترل موالید پیش گرفته‌اند. در پاره‌ای از کشورها نظیر چین، اندونزی و کره جنوبی



روشهایی که تا حدی همراه با خشونت بوده، میزان باروری را کاهش داده است. چنین وضعیتی، یعنی پیش گرفتن سیاستهای خشونت‌آمیز در ارتباط با وجود باروری، در هند زیاد مورد استفاده قرار نگرفته است.

به هر حال، روشهای داوطلبانه کنترل جمعیت در بخشهای مختلف جهان سوم چندان با استقبال همراه نبوده است. کشورهای نظیر چین، کره جنوبی و سنگاپور در اواخر دهه ۱۹۷۰ فشارهای مختلفی بر والدین وارد آوردند تا از آن طریق، به وضعیت متناسب جمعیتی دسترسی پیداکنند. کشوری در جهان سوم وجود ندارد که به همه ابزار دسترسی داشته باشد، ولی تحت فشار قرار نگیرد. با استفاده از این مکانیزمها، در بسیاری از کشورهای جهان میزان رشد جمعیت رو به کاهش است؛ یعنی از دیدگاه جمعیت‌شناسی، مرحله اول رشد سریع جمعیت رو به پایان است. اما، بعید است که میزان کاهش مرگ و میر آنقدر سریع باشد که مجدداً در مقیاس جهانی رشد سریع جمعیتی به وجود آید.

## باروری و موقعیت زنان

این واقعیت مدتهاست تشخیص داده شده است که سطوح باروری با وضعیت اجتماعی، اقتصادی زنان ارتباط نزدیک دارد. در یک طیف گسترده، رفتار باروری مشتمل بر پیشگیری، عقیم‌سازی، انتظارات و آمال باروری، اندازه خانواده و... با موقعیت زنان در خانواده و جامعه در رابطه است. از اینرو، شغل، درآمد و سایر مسائل زنان و موقعیت آنها در خانواده از عوامل عمده و مؤثر در رفتار باروری آنها شناخته شده است.

یافته‌های اندازه‌گیری باروری<sup>(۱۲)</sup> جهانی در ۴۰ کشور رو به توسعه نشان می‌دهد که در اکثر کشورهای مورد مطالعه، در سطح ملی اختلاف قابل توجهی بین میانگین واقعی باروری و باروری دلخواه وجود داشته است. (مثلاً میزان کل باروری مبتنی بر ازدواج، بین ۴/۸ تا ۱۰/۷ فرزند برای یک زن به دست آمده است، در حالی که میانگین فرزندان دلخواه بین ۳ تا ۸/۶ است. به علاوه، در بین ۲۶ کشور از ۴۰ کشور مورد بررسی، میانگین فرزندان دلخواه یک زن ۵ فرزند گزارش شده است.) در این جوامع، نسبت قابل توجهی از زوجها که فرزندان بیشتری نمی‌خواستند هیچگونه روش



پیشگیری نیز به کار نمی بردند. روی هم رفته، تعداد فرزندان دلخواه در جوامع رو به توسعه بسیار بیشتر از رقم مشابه در جوامع صنعتی است.

بر اساس مطالعات به عمل آمده توسط سازمان ملل، میزان مولید در سطح جهانی در سال ۱۹۹۵ میلادی ۲۴ ولادت در هر هزار نفر برآورد شده است که در آن، سهم جوامع توسعه یافته ۱۲ و جوامع رو به توسعه ۲۸ در هزار نفر بوده است. شاخص مرگ و میر در این سال در سطح جهانی ۹ در هزار نفر، یعنی ۱۰ برای جوامع صنعتی و ۹ برای جوامع رو به توسعه برآورد گردیده است. طی دهه قبل نیز کاهش محسوسی در باروری صورت گرفته است. کاهش باروری جهانی طی این مدت ۱۷ درصد برآورد شده که سهم عمده آن به جوامع رو به توسعه اختصاص یافته است، یعنی کاهش حدود ۱۹ درصد.

در حالی که کاهش میزان مولید، میزان رشد جمعیت در سطح جهانی را از  $۲/۰۳$  درصد طی سالهای ۷۵-۱۹۷۰ به  $۱/۵$  درصد در سال ۱۹۹۵ کاهش داده، افزایش سالانه جمعیت در اوایل دهه ۱۹۸۰ حدود ۷۸ میلیون نفر برآورد شده که در پایان دهه به ۸۹ میلیون نفر در سال افزایش یافته است. قابل ذکر است که حدود ۹۰ درصد از این افزایش جمعیت سالیانه مربوط به جوامع جهان سوم است.

نقش تنظیم باروری در اصلاح رشد جمعیت در بین بسیاری از جوامع رو به توسعه مورد تأیید قرار گرفته است. حداقل ۲۰ کشور رو به توسعه (۱۱ مورد در آسیا و اقیانوسیه، ۵ مورد در آفریقا و ۴ مورد در آمریکای لاتین و منطقه کارائیب) اهداف کوچکی را برای خود مشخص کرده اند که تا سال ۲۰۰۰ میزان کل باروری خود را پایین آورند، به نحوی که آن را به سطح جانشینی برسانند.

کشورهایی که سیاستهای کاهش باروری را اتخاذ کرده اند برنامه های بسیاری را برای تحقق این هدف در نظر گرفته اند. این برنامه ها شامل کاهش مرگ و میر اطفال و مرگ و میر مادران حین زایمان، بهبود بهداشت مادر و کودک، افزایش آموزشهای جنسی و تأثیر سن ازدواج و تشکیل خانواده می شود که مجموعاً شاخصها و عوامل تعیین کننده مهم کاهش باروری شناخته شده اند. جمعیت زنان دارای سن باروری نیز اهمیت قابل توجهی در رشد آتی جمعیت دارد. تعداد این زنان در سال ۱۹۸۰ حدود ۷۷۷ میلیون نفر بوده است که بر اساس پیش بینی های به عمل آمده تا سال ۲۰۰۰ باید رقم آن به ۱۲۵۸



میلیون یا ۱/۲۸۵ میلیارد نفر افزایش یافته باشد.

محدودیت‌های موجود در روش‌های تنظیم باروری ایجاب می‌کند که سرمایه‌گذاری‌های بیشتری از طریق تحقیقات جهت دستیابی به روش‌های سالم‌تر، اقتصادی‌تر و پذیرفته‌تر صورت گیرد، به نحوی که نقایص فنی و تأثیرات نامطلوب آن برطرف گردد.

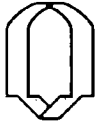
بر اساس تحقیقات به عمل آمده، در جوامع جهان سوم بیش از ۵۰۰ میلیون زوج وجود دارد که نیاز مبرم به خدمات تنظیم خانواده و تنظیم باروری دارند. بر اساس گزارش‌های منتشر شده از سوی دولت‌های چین و هند، سرانه اختصاص یافته به کنترل باروری در اواسط دهه ۱۹۸۰ در این دو کشور حدود یک دلار در چین و سی سنت در هند بوده است. طبیعی است که نسبت‌های فوق در دهه ۱۹۹۰ نیز افزایش یافته است. این بودجه برای ایران در سال ۱۳۷۵ شمسی، با احتساب کمک‌های بین‌المللی، ۵۰۰ میلیون تومان گزارش شده است. قابل ذکر است که برنامه تنظیم خانواده و کنترل باروری نیز مانند آموزش و پرورش و بهداشت باید وسیعاً از نظر مالی از سوی دولت مورد حمایت قرار گیرد، یعنی یارانه ویژه به آن اختصاص یابد.

بر اساس تحقیقات به عمل آمده، جمهوری اسلامی ایران در اواخر دهه ۱۹۸۰ تغییرات وسیعی در سیاست‌های مربوطه به باروری کشور به وجود آورده است. بر اساس همین تحقیق که توسط «کمیته بحران جمعیت» در سال ۱۹۹۲ از ۱۲۴ کشور از جمله ۹۵ کشور جهان سوم، به عمل آمده، افراد خواهان کنترل باروری در ایران دسترسی خوبی به وسایل پیش‌گیری داشته‌اند.

تحقیقات دیگر در این زمینه حاکی از آن است که بیش از ۵ میلیون زن در سطح جهان بر اساس تحقیقات «فدراسیون بین‌المللی پدیری و مادری برنامه‌ریزی شده (IPPF)»<sup>(۱۳)</sup> از کمبود خدمات تنظیم خانواده با کیفیت خوب رنج می‌برند، آنها هنوز آرزو دارند که بتوانند باروری خود را تنظیم کنند. این خود بالاترین برآوردی است که تا سال ۱۹۹۲ از نیازهای برآورد نشده مربوط به تنظیم خانواده به عمل آمده است.

## تحول باروری

کاهش باروری در بسیاری از جوامع جهان سوم به عنوان شروع موج سوم باروری



در این جوامع شناخته شده است. اولین تحول در این زمینه در اروپای غربی و آمریکای شمالی در قرن نوزدهم به وقوع پیوست و دومین مورد آن در اروپای شرقی، اروپای جنوبی و ژاپن پس از جنگ دوم جهانی (۱۹۴۵) به وقوع پیوست؛ یعنی زمانی که میزان باروری به طور سریعی کاهش یافت. روند کاهش موالید نشان دهنده الگوی تغییرناپذیری است که قرن‌ها به عنوان یک حقیقت در سراسر عصر تاریخ نوین، وجود داشته است.

با آنکه کاهش کلی در باروری از مدتها پیش مشهود است، ولی علت این کاهش هنوز بخوبی روشن نیست. در عین حال، این طور پیداست که توسعه اقتصادی و جریان صنعتی شدن - که زمینه کاهش باروری را در جهان توسعه یافته به وجود آورد - لزوماً عامل عمده کاهش باروری در جهان سوم با داشتن فرهنگ سنتی نیست. تجارب تاریخی جوامع صنعتی حاکی از این است که کاهش باروری، عموماً، به دنبال کاهش مرگ و میر به وقوع پیوسته است. بدیهی است که کاهش عمومی مرگ و میر خود بدون کاهش چشمگیری در مرگ و میر اطفال، کاهش باروری را به دنبال نمی‌آورد.

کاهش باروری همچنین وابسته به مجموعه عوامل اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است که بر تصمیم زوجها در ارتباط با تشکیل خانواده و ترکیب خانواده ایده آل تأثیر می‌گذارد. از میان برداشتن تفاوت‌های مربوط به درآمد و ثروت، در اختیار گذاشتن فرصت‌های مختلف برای زنان به نحوی که بتوانند از مشاغل سنتی به مشاغل جدید راه پیدا کنند، تعداد سائلهای آموزش، دسترسی داشتن به خدمات بهداشتی و پزشکی، هوشیاری و قدرت تصمیم‌گیری در مورد تعداد فرزندان و... همگی در کاهش میزان باروری نقش مؤثر دارند.

بیکاری نیز از جمله مسائل عمده اجتماعی - اقتصادی است که اثر عمده و مستقیمی بر باروری و میزان رشد جمعیت دارد. در شرایطی که زنان به راحتی نتوانند به نیروی کار بپیوندند و مردان قادر نباشند از طریق کار اعتبار و تأمین برای آینده خود کسب نمایند، زنان جهت سرگرمی بیشتر از یک طرف و تأمین آتیه و پشتوانه بیشتر پدران از طرف دیگر، در موارد زیادی صاحب فرزندان بیشتر می‌شوند.

در هر صورت، تغییرات در باروری صرفاً در شرایطی قابل حصول است که برنامه‌های توسعه امکان دسترسی با تسهیلات بهداشتی و آموزش همگانی را به طور





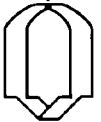
مساوی تضمین نماید؛ اشکال مختلف سوء تغذیه را از بین ببرد و متعاقباً نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی موجود در جامعه را از میان بردارد. در حالی که اشاعه برنامه‌های تنظیم خانواده عامل مهمی در کاهش باروری محسوب می‌شود، پذیرش تنظیم خانواده در مقیاس وسیع خود با بهبود شرایط زندگی مردم ارتباط دارد.

### نتیجه

پیشرفت بشر طی قرون و دستیابی او به نوآوریها و اکتشاف‌های جدید، بویژه پس از ظهور انقلاب صنعتی، خود تغییراتی کمی و کیفی در وضعیت جمعیت به وجود آورده است. در حالی که در جهان صنعتی هر ساعت ۲۰۰۰ نفر به جمعیت اضافه می‌گردد (با تولد نوزادان)، در جهان رو به توسعه هر ساعت تقریباً ۱۴۰۰۰ نفر به جمعیت افزوده می‌شود. اینگونه افزایش سریع جمعیت جهان جامعه‌شناسان جمعی را بر آن داشته تا آثار شاخصهای جمعیتی - از جمله امید زندگی، ساختار سنی و جمعیتی، جمعیت در سن کار، نسبت جمعیت سالمند و... - را بر رفتار انسانی و ساختار جامعه مورد بررسی قرار دهند. آنها نسبت به توزیع فضایی جمعیت و حرکات مکانی و زیستی گروههای جمعیتی علاقه‌مند شده‌اند و این تفکر و کنج‌کاوی هر چه بیشتر نیز باید تعمیم یابد.

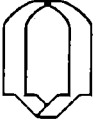
«جامعه‌شناسان جمعیت» آثار متقابل روندهای اجتماعی بر جمعیت و نیز اثر میزان جمعیت را بر روندهای اجتماعی مطالعه می‌کنند. این نگرانی که «آیا زمین از عهده پاسخگویی به نیازهای جمعیت رو به رشد برمی‌آید؟» خود از عواملی چون توزیع نابرابر منابع، تفاوت‌های جغرافیایی و نظایر آن ناشی می‌گردد. چنین شرایطی به خطر افتادن محیط زیست در قالب آلودگی هوا، آب و خاک را به دنبال آورده است که هر کدام در جای خود مطالعات جمعیتی و پی بردن به رابطه‌ها را ایجاب می‌نماید. به دنبال توسعه تکنولوژی، علاوه بر بهداشت محیط‌های فیزیکی، اجتماعی و روانی جدید، ساختار جمعیتی نوینی نیز پدید آمده است.

این روند خصوصیات جمعیتی، بخشهای مختلف جهان را نیز به یکدیگر بسیار نزدیک کرده است. به طور کلی نزدیک کردن جوامع مختلف جهان، بویژه جوامع رو به توسعه، به لحاظ شاخصهای جمعیتی، اجتماعی، اقتصادی و نهایتاً ایجاد عدالت اجتماعی و به دنبال آن نظم اجتماعی، خود در گرو مطالعات جامعه‌شناسانه جمعیت و تکنولوژی است.



### منابع و مأخذ

1. Boserup Ester, *Population and Technology*, P. 186, Basil Blackwell 1981.
2. Ehrlich P.R and A.H. Ehrlich, *The Population Expulation*, P. 22, Touchstone, 1990.
3. Gelles R.J. *Sociology*, McGraw - Hill, Inc., 1995.
4. Harvey Lee and MacDonald Moran, *Doing Sociology*, Macmillan 1993.
5. Henslin J.M., *Social Problems*, P. 416, McGraw - Hill, 1983.
6. *International Dateline*, September, 1997.
7. IUSSP, *Population Documents / Pamphlets*, 1992.
8. *Population Change and Economic Development*, World Bank, 1985.
9. *Population Headliners*, No. 212, U.N., ESCAP, Nov. 1992.
10. *Population, Development and Migration as expressed b Ms. Dr. Nafis Sadig*, The Executive Director of the United Nations Found for Population Activities (UNFPA), on B.B.C World Service, 7 July 1993.
11. Salas R.M. *Reflections on Population*, P. 16, Pergamon Press, 1985.
12. Week J.R., *Population*, P. 89, Wadsworth, Inc. 1989.
13. *World Population Data Sheet*, PERB, 1995.



## **Population, Technology and Birth : A Sociological Analysis**

*M.T. Sheikhi Ph.D.*

### *ABSTRACT*

*Industrial Revolution has had various rapid, direct bearings on qualitative and quantitative changes of population during the present century. The comparative study of birth in different human communities and the gained literature and statistics have growingly attracted population sociologists and social development designers.*

*The present article assesses the interactions between population and technology. Birth control is practised differently in third world countries - Only 3% of women in Western Africa use birth control while it rises to 64% in Hong Kong.*

*Generally, achieving a constant development and geographical stablization, and establishing proper villagen and city communities depend on highlighting population designation and investment. The increase of population across georaphical lands and resources not only leads to economical problems, but also negatively influences socio-cultural values, productivity and welfare.*

**Key words:** *Fertility, Biological factors, in fertility, Population and Technology, Fertility Development.*

