



حمیده علمی غروی

اشاره

شادروان حمیده علمی غروی، معلمی دانشمند بود که سال گذشته، دی ماه ۹۰، در نهمین جشنواره کتاب‌های آموزشی رشد، از او تقدیر به عمل آمد و شما شرح حال مختصر او را در همین شماره می‌خوانید. ما نیز به پاس بزرگداشت این بانوی فرهیخته، یکی از نوشته‌های او را انتخاب کرده‌ایم که تقدیم شما خوانندگان عزیز می‌کنیم. خاتم غروی این مقاله را سال‌ها پیش در ماهنامه آموزش و پرورش (شماره ۷ - دوره ۴۷، فروردین ۵۷) به چاپ رسانده بود. ما از چاپ مقاله، به جز یادکرد و بزرگداشت نویسنده آن، هدف دیگری هم داریم و آن بازتاب دادن یک «نگاه علمی» به «مسئله رشد جمعیت» است. می‌دانید که رشد جمعیت یکی از چالش‌های بزرگ جهان معاصر است و همه کشورها به نحوی با آن درگیرند. مهم این است که رشد جمعیت، صرف‌نظر از بحث‌های سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و حتی دینی که از آن می‌شود، مسئله‌ای علمی در حوزه زیست‌شناسی نیز هست و در هر حال باید با تدبیر و اندیشه با آن برخورد شود تا این مسئله اگر فرصت است، به تهدید تبدیل نشود و اگر تهدید است، به فرصت تبدیل شود. این مقاله با همین نگاه به رشته تحریر درآمده و موضوع را از جوانب گوناگون علمی کاوش کرده است. جز این مقاله حاضر، نمونه‌ای از یک مقاله علمی عمومی برای علاقه‌مندان به این گونه نوشته‌ها و نوشتن‌هاست. رشد.

# استانداردهای زندگی ورشد جمعیت

کلید واژه‌ها:  
استاندارد، زندگی،  
رشد جمعیت، انفجار  
جمعیت

## انفجار جمعیت

اکثر حیوانات ساز و کار تنظیم‌کننده‌ای برای محدود ساختن اندازه جمعیت‌های خود دارند. مثلاً پاره‌ای از آنان به هنگام ازدحام، مواد زیان‌آوری از خود ترشح می‌کنند که فراوانی جفت‌گیری آن‌ها را کاهش می‌دهد؛ یا فشارهای اجتماعی ناشی از ازدحام، به «وقفه هورمونی» تولیدمثل می‌انجامد؛ ژن‌های مرگ‌آور با عقیم‌کننده، در جمعیت گسترش می‌یابد و مانند این‌ها. بدیهی است که این تدابیر در مورد جمعیت آدمی به هیچ‌وجه پذیرفتنی نیست. با این‌که یک زن به‌طور طبیعی نمی‌تواند بیش از ۱۰ تا ۱۲ فرزند تولید کند و این تعداد در مقایسه با گرم‌کنو، که در یک روز ۱۲۰,۰۰۰ تخم بارور شده می‌گذارد، بسیار اندک است، اما نرخ افزایش جمعیت آدمی در حال حاضر احتمالاً از نرخ افزایش جمعیت هر نوع جاندار دیگر بیشتر است.

جمعیت نخستین و کوچک آدمی، بین یک تا دو میلیون سال پیش، و احتمالاً در قاره آفریقا ظاهر شد. قرائن نشان می‌دهد، در ۲۰۰ هزار سال اول تاریخ حیات آدمی، برای آن‌که جمعیت دو برابر شود، ۷۰۰۰ سال زمان لازم بوده است. در سال ۱۶۵۰ میلادی، مدت دو برابر شدن جمعیت ۲۰۰ سال بود و با نرخ کنونی رشد جمعیت - که سالانه ۲/۵ درصد است - یعنی روزی ۲۷۰,۰۰۰ نفر - میانگین مدت دو برابر شدن تقریباً ۳۰ سال است.

در دهه ۱۹۴۰، گسترش فناوری پزشکی جدید، نرخ رشد جمعیت آدمی را به قریب ۱ درصد، و در سال ۱۹۶۰ به ۲ درصد رساند، و حال آن‌که، پیش از آن، از سال ۱۶۵۰ تا ۱۸۵۰ افزایش نرخ رشد جمعیت تقریباً ۰/۲ درصد بوده است.

عامل عمده انفجار جمعیت، «رشد مجهول‌القوه» آن است. هنگامی که رشد کمیته مجهول‌القوه باشد، فرآورده (یا سود) در تولید بعدی شرکت می‌کند (مثلاً مانند وقتی که سود بر سرمایه افزوده می‌شود). در نتیجه، اگر درصد رشد در دو دوره زمانی متوالی برابر باشد، در دوره دوم، رشد مطلق بیشتر خواهد بود. مثلاً

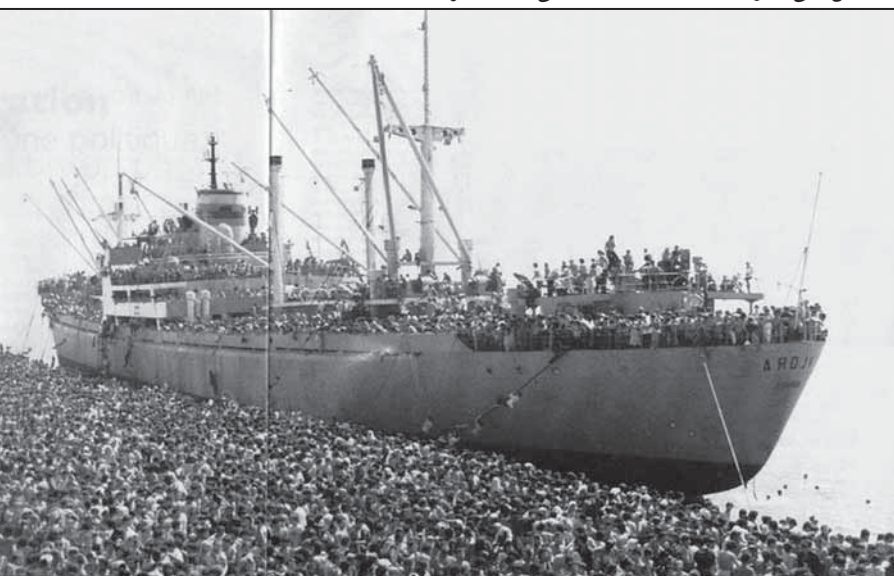
در دهه ۱۹۶۰، که نرخ رشد جمعیت ۲ درصد بود، ۶۵۰ میلیون نفر بر جمعیت جهان افزوده شد. اگر در دهه ۱۹۷۰ نیز این نرخ هم چنان ادامه می‌یافت، پس از ۱۰ سال قریب ۸۰۰ میلیون نفر بر جمعیت افزوده می‌شد.

در نظر گرفتن رشد مجهول‌القوه بر حسب زمان دو برابر شدن، یا زمانی که طول می‌کشد تا کمیته که بر حسب درصد سالانه ثابت رشد می‌کند، دو برابر شود، سرعت این رشد را روشن‌تر می‌کند. رابطه ریاضی ساده‌ای میان نرخ رشد و زمانی که کمیته دو برابر می‌شود، وجود دارد. زمان دو برابر شدن تقریباً برابر است با ۷۰ تقسیم بر نرخ سالانه رشد. مثلاً زمان دو برابر شدن کمیته که با نرخ سالانه ۲ درصد افزایش می‌یابد، ۳۵ سال است.

خصوصیت رشد مجهول‌القوه این است که در حالی که کمیته چنان کوچک به‌نظر می‌رسد که هیچ‌گونه خطری از سوی آن احساس نمی‌شود، ناگهان از آستانه تجاوز می‌کند و به مرحله

### عامل عمده

انفجار جمعیت، «رشد مجهول‌القوه» آن است. هنگامی که رشد کمیته مجهول‌القوه باشد، فرآورده (یا سود) در تولید بعدی شرکت می‌کند



شماره هفتم - فروردین ۱۳۹۱



اتمسفر را که حاصل چرخه‌های (زیست-زمین شیمیایی)<sup>۲</sup> است، تهدیدی جدی به‌شمار می‌آورد و محدودیت گرمایی و محدودیت مکانی را نیز امکان‌پذیر می‌داند. حتی بعضی‌ها پیش‌بینی می‌کنند که ممکن است اکسیژن و نیتروژن (ازت) جو کاهش یابد؛ گرچه چنین امری بعید به نظر می‌رسد.

از آن‌جا که ثبات ترکیب کنونی جو بیشتر حاصل فعالیت‌های سیستم‌های زیست‌شناختی است، آن را شاخص مناسبی از سلامت اکوسیستم‌ها-یا در واقع شاخص سلامت همه اکوسفر<sup>۴</sup>- به‌شمار می‌آورند. اکسیژن اتمسفر طی چند صد میلیون سال به تراکم کنونی رسیده و حاصل رویدادهای نسبتاً نادری است که طی آن‌ها کربن تثبیت شده در فرایند فتوسنتز، به صورت رسوبات اکسید نشده، یعنی گرافیت، در لایه‌های قدیمی زمین و سوخت‌های فسیل در لایه‌های جدیدتر آن-آندوخته شد. در حال حاضر، بیشترین اکسیژن جو به مصرف سوزاندن سوخت‌های فسیلی- که هنگام آندوخته‌شدن آن‌ها از دی‌اکسید کربن جو کاسته و بر اکسیژن آن افزوده می‌شده می‌رسد. (محاسباتی نشان می‌دهد که در مدت ۱۰۰ سال گذشته، ۱۲ درصد به‌دی‌اکسید کربن جو افزوده شده است).

با همه این‌ها، تخمین‌های به‌عمل آمده نشان می‌دهد که تولید اکسیژن در فتوسنتز و مصرف آن در تنفس، احتراق و اکسیداسیون موادالی، تقریباً هر سال در حال موازنه است. چون آندوخته اکسیژن اتمسفر بسیار زیاد است، خطر کاهش آن بر اثر انهدام جنگل‌ها و دیگر اجتماعات گیاهان به وسیله آدمی در میان نیست. به گفته دیگر، نیاز آدمی به گیاهان برای تولید غذا بیشتر است تا برای تولید اکسیژن برای خودش.

خطری که جو را تهدید می‌کند، گازهای سمی است که به آن واردمی شوند. گذشته از گازهای سمی ناشی از فعالیت‌های صنعتی، ایجاد اختلال در بعضی از چرخه‌های طبیعی مواد در طبیعت نیز ممکن است چنین خطری به همراه داشته باشد. گاز نیتروژن (N<sub>2</sub>) - که قریب ۸۰ درصد هوا را تشکیل می‌دهد- برخلاف گازهای اکسیژن و دی‌اکسید کربن، مستقیماً مورد استفاده حیوانات یا گیاهان قرار نمی‌گیرد، بلکه بعضی از جانداران میکروسکوپی خاک، گاز نیتروژن را به ترکیبات قابل استفاده گیاهان تبدیل می‌کنند که

در دست‌رس حیوانات قرار می‌گیرد (عصر نیتروژن برای پدید آمدن جاندار و ادامه حیات او بسیار اساسی است). نیز بعضی از باکتری‌های خاک، مقداری از ترکیبات نیتروژن حاصل را تجزیه می‌کنند و بار دیگر N<sub>2</sub> آزاد را وارد جو می‌کنند. دسته‌ای دیگر از جانداران میکروسکوپی خاک، اجساد و مدفوع جانداران را تجزیه می‌کنند که یکی از فراورده‌های آن، گاز سمی آمونیاک (NH<sub>3</sub>) است. گروه دیگری از جانداران میکروسکوپی آمونیاک را به نیتريت (NO<sub>2</sub>) و بالاخره انواع دیگری از میکروپ‌های خاک، نیتريت را به نیترات (NO<sub>3</sub>) تبدیل می‌کنند. گیاهان سبز نیتروژن را تقریباً فقط به صورت نیترات از محیط می‌گیرند و حیوانات هم آن را پروتئین‌ها به‌دست می‌آورند. همه این جانداران میکروسکوپی، در جریان این تبدیلات، انرژی مورد نیاز فعالیت‌های حیاتی خود را به‌دست می‌آورند. حال اگر بعضی از مواد میکروپ‌کش گوناگونی، یا هر ماده دیگری، که (مثلاً در کشاورزی) به محیط وارد می‌کنند، بر بعضی از این جانداران، مثلاً تبدیل‌کنندگان آمونیاک به نیتريت، اثر کشنده داشته باشد، نتایج نامطلوبی برای جانداران زمین خواهد داشت. زیرا نه تنها حاصل خیزی خاک کاهش بسیار می‌یابد، جو زمین نیز از گاز سمی آمونیاک پر خواهد شد.

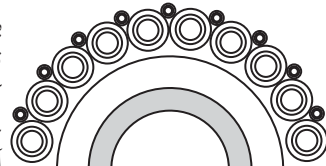
بحرانی می‌رسد. برای مثال، حوضی را مجسم می‌کنیم که دستگاه تصفیه آب و تهویه آن چنان است که زندگی فقط ۱۰۰۰ ماهی کوچک را امکان‌پذیر می‌کند. فرض کنیم یک جفت ماهی در این حوض رها کنیم که رشد آن‌ها مجهول القوه و زمان دو برابر شدن آن‌ها یک ماه است. هشت ماه طول می‌کشد تا جمعیت این ماهی‌ها به ۵۱۲ برسد (یعنی ۵۱۲-۲۵۶-۱۲۸-۶۴-۳۲-۱۶-۸-۴-۲). در تمام این مدت، جمعیت ماهی به اندازه‌ای کوچک است که هیچ‌گونه نشانه‌ای از ازدحام در آن مشهود نیست، زیرا هنوز جمعیت تقریباً به اندازه نصف ظرفیت حوض است. مرحله بحرانی رشد هنگامی است که این جمعیت ظرف همان زمان معین (یعنی یک ماه) دو برابر (که از ۱۰۰۰ متجاوز است) شود. ۱۰۰ عدد ماهی آخر، ظرف پنج روز آخر ماه نهم تولید می‌شوند و جمعیت را از آستانه ظرفیت حوض فراتر می‌برند و به فاجعه می‌رسانند. بنابراین، خصوصیت رشد مجهول القوه، زندگی جمعیتی را که مدت ۲۵۶ روز در رفاه به سر می‌برد، در ظرف کمتر از یک هفته به تباهی می‌کشاند.

گفتن ندارد که محدودیت‌های رشد جمعیت آدمی تا این حد آشکار نیستند، اما خصوصیت زیان‌آور رشد مجهول القوه درست همان است که اشاره شد.

جمعیت آدمی، مصرف منابع طبیعی به وسیله او، و اثر زیان‌آوری که بر محیط دارد، همه رشد مجهول القوه دارند. مثلاً نرخ مصرف انرژی - که هم برای مصرف منابع طبیعی و هم برای فشار بر محیط، شاخص سودمندی به‌شمار می‌آید- سالانه ۵ درصد افزایش می‌یابد که با زمان دو برابر شدن ۱۴ سال مطابقت دارد. بعضی از صاحب‌نظران، به طور متقاعدکننده‌ای استدلال می‌کنند که رشد جمعیت، فقط جزئی از مشکلات محیطی و منابع ما را تشکیل می‌دهد و مشکل عمده افزایش تقاضا و مصرف سالانه از این منابع است که بسیاری از این تقاضاها بی‌پایه و غیر ضروری است. شاید هم واقعاً چنین باشد- و تقسیم منصفانه منابع طبیعی کمیاب سیاره ما میان سرشنیان کنونی آن، محظوری اخلاقی است و باید مورد توجه دقیق قرار گیرد- اما به هر حال مسئله نهایی و نگران‌کننده افزایش جمعیت را نمی‌توان نادیده گرفت.

### محدودیت‌های رشد

برای رشد مداوم جمعیت آدمی بر سیاره محدود زمین، محدودیت‌های گوناگون تصور شده است. مثلاً دانشمندان، گذشته از محدودیت منابع غذا و منابع تجدیدناپذیر، تغییر نسبت گازهای



محمد مراد خوش اخلاق  
(۱۳۵۲)  
معلم نمونه کشور  
خوزستان

محمد مراد خوش اخلاق مدیر پیش‌دبستان و دبستان بهشت (کودکان اوتیسم) در اهواز است که ۶۰ دانش‌آموز دارد. وی در ایذه متولد شده و دارای مدرک فوق‌لیسانس جامعه‌شناسی از دانشگاه آزاد شوشتر است. ۲۳ سال سابقه کار دارد که عمده آن را در خدمت کودکان استثنایی بوده و از این جهت قابل ستایش است. وی از جمله، سه سال آموزگار دانش‌آموزان ناشنوا بوده، سه سال کارشناس ارزیابی عملکرد آموزش و پرورش استثنایی و سه سال نیز کارشناسی آموزش دانش‌آموزان دارای اختلالات روانی را به‌عهده داشته است. مدرسه بهشت را نیز با پی‌گیری‌های خود و با استفاده از اعتبارات دولتی تأسیس کرده است. از دیگر خدمات او، تشکیل «انجمن اختلالات رفتاری اوتیسم» با همکاری خیرین است. محمد مراد خوش اخلاق اهل نوشن نیز هست و مقالاتی را با عنوان‌های مشکلات اجتماعی معلولان، دانش‌آموزان دیرآموز، اختلالات یادگیری، اوقات فراغت دانش‌آموزان، و اعتیاد و مواد مخدر، در نشریات استان منتشر کرده است.



در صد سال اخیر حائز اهمیت شده است. به نظر بیشتر مردم، انسانی ترین راه کنترل جمعیت آدمی، تقلیل نرخ تولد است. شق دوم آن است که به نرخ مرگ امکان داده شود تا افزایش یابد. که البته اگر آدمی معقولانه و به موقع نرخ تولد را کنترل نکند، سرانجام موانع «طبیعی» رشد جمعیت، به این راه، یعنی افزایش نرخ مرگ خواهند کشید.

بعضی از محققان پیش بینی می کنند که اگر آدمی رشد جمعیت را به موقع کنترل نکند، فاجعه هایی روی می دهد که به مرگ عده کثیری می انجامد. پس از آن، بازماندگان برای محدود داشتن رشد جمعیت جهان، به توافق هایی عمومی می رسند.

راه های متعددی برای کاهش نرخ تولد ارائه شده است. بسیاری از این راه ها ساده، ارزان، عملی و در دسترس هستند. با وجود این، کوشش هایی که برای ترغیب پدران و مادران به تولید کمتر فرزندان می شود، چندان موفقیت آمیز نبوده است. تحقیقاتی دامنه دار نشان داده است، گذشته از تعصبات مذهبی، عواملی چون ملاحظات سیاسی، جهل، نژادپرستی، و ناامنی ها و محرومیت های اجتماعی، در بالا بودن نرخ تولد نقش مؤثری ایفا می کنند.

بعضی کسان، مثلاً مردان عضو سازمان های مبارزه سیاه پوستان ایالات متحده، هرگونه تلاش برای تقلیل نرخ رشد جمعیت و رساندن آن را به صفر، نژادپرستی می دانند. استدلال عمده آن این است که هر اقلیتی، از نظر سیاسی تحت فشار است. بنابراین، حربه ای که می توان به وسیله آن از این فشارها شد، نرخ تولیدی است که اقلیت را به اکثریت تبدیل کند. بدیهی است، این شیوه در جامعه های مرکب از چند نژاد، مثل ایالات متحده، مشکلاتی به بار می آورد، به خصوص اگر سه یا چند تا از این نژادها تصمیم بگیرند که از طریق تولیدمثل، به مقام اکثریت نایل آیند. ظاهر این بیشتر زنان عضو این گروه ها از این روش برای نیل به برتری سیاسی طرفداری نمی کنند و مزیت های کم بودن تعداد فرزندان را ترجیح می دهند.

بعضی از سفیدپوستان نیز معتقدند، این سفیدپوستان هستند که باید جمعیت خود را به سرعت محدود سازند (زیرا اینان در مصرف منابع طبیعی افرامی کنند) و حال آن که اندازه جمعیت سیاه پوستان، سرخ پوستان و سایرین، کمتر نگران کننده است. مفهوم این حرف، که آینده را نیز مدنظر دارد، این است که نه تنها سیاه پوستان و سرخ پوستان موجود تقاضای کمی از منابع طبیعی دارند، بلکه فرزندان آن ها تا چند نسل دیگر نیز چنین خواهند بود. پیدا است که این نظر خود نژادپرستانه است؛ زیرا اگر بهره مندی منصفانه از منابع طبیعی زمین جدا مورد توجه قرار گیرد، اندازه جمعیت مسئله ای جهانی به شمار خواهد آمد که افراد همه نژادها را شامل می شود.

احتمالاً رقابت و تبعیض نژادی، آدمی را با محظورهایی اجتناب ناپذیر روبه رو می سازد. از یک سو کشوری که برای محدود کردن جمعیت خود از خط مشی جدی پیروی کند (در صورت یکسان بودن همه امکانات دیگر)، از نظر سیاسی در برابر کشوری که جمعیت خود را کنترل نمی کند، زیان می بیند؛ از سوی دیگر، رشد نامحدود جمعیت، شدت ستیز کشورها را برای منابع طبیعی افزایش می دهد.

### هم بستگی شگفت انگیز!

در دهه ۱۹۴۰، نرخ رشد جمعیت مردم جهان به نزدیک یک درصد افزایش یافت و در دهه ۱۹۶۰ این نرخ به دو درصد رسید.

یکی دیگر از محدودیت های رشد بیش از حد جمعیت آدمی را، بالا رفتن دمای سطح زمین می دانند. به طور دقیق، همه فعالیت های آدمی، از سوخت و ساز درون سلول های گرفته تا اتومبیل راندن (و متوقف داشتن) او، با تولید انرژی گرمایی همراه است. همه صور انرژی که از موتورهای مولد انرژی و حتی الکتریسیته تولید می شود، سرانجام به صورت گرما به محیط دفع می شود و به هدر می رود. این پدیده را قانون دوم ترمودینامیک توجیه می کند. در حال حاضر، هیچ امیدیه نیست که معجزه های فناوریانه یا سد شکنی علمی برای حل این مشکل یافت شود که هم جلوی اتلاف نهایی انرژی را بگیرد و هم محیط زندگی را از دست این گرمای آزاردهنده برهاند. بنابر تخمین فرم لین (J. H. Fremlin) فیزیک دان انگلیسی، اگر تعداد مردم زمین یک میلیون میلیارد (کوادرلیون<sup>۱۰</sup>) یا ۱۰<sup>۱۰</sup> شود، دمای سطح زمین به درجه ای می رسد که هم اکنون در نواحی استوایی است. اگر چه در صورت وجود تدابیر خنک کننده کارآمد، جمعیت زمین می تواند به ۶۰ کوادرلیون هم برسد. در آن حال، تراکم جمعیت ۱۲۰ نفر در یک کیلومتر مربع خواهد شد. امروزه میانگین این تراکم ۱۸ نفر در یک کیلومتر مربع است.

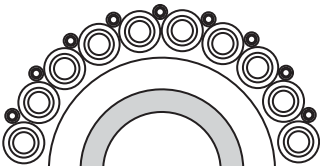
گرچه پیش بینی این گونه سرانجام های تخیلی، ابلهانه به نظر می رسد، اما به رویدادهایی اشاره می کند که نظراً ممکن است در نتیجه رشد مداوم جمعیت پدید آیند. البته ابلهانه تر آن است که بپنداریم، رشد می تواند به طور نامحدود ادامه یابد. اما به محض این که بپذیریم رشد نمی تواند ادامه یابد، دومین پرسش منطقی این خواهد بود: رشد جمعیت چگونه و چه وقت متوقف می شود؟

### کنترل جمعیت

هرگونه برنامه ای که برای کاستن از مشکلات و مسائل محیطی روی زمین پیشنهاد می شود، باید تدابیر کنترل جمعیت را هم در بر داشته باشد. هدف های بالقوه این تدابیر، عموماً چنین اند:

۱. کاستن از نرخ رشد جمعیت؛ هر چند که لازم نیست این رشد تا صفر برسد.
۲. تثبیت اندازه کنونی جمعیت؛ یعنی رساندن نرخ رشد جمعیت به صفر.
۳. رساندن نرخ رشد جمعیت به کمتر از صفر (رشد منفی).

در گذشته، رشد جمعیت آدمی را عواملی چون بیماری های همه گیر، جنگ، قحطی، بچه کشی، و قربانی کردن آدمیان کنترل می کرده اند. به بیان دیگر، عامل کنترل کننده جمعیت، نرخ مرگ بود، نه نرخ تولد. در دوره هایی که عوامل مرگ بار به درجاتی کاهش می یافت، جمعیت زیاد می شد و به عکس، افزایش نرخ تولد تقریباً



هما عقیلی

معلم نمونه کشوری  
استان گلستان

هما عقیلی دبیر علوم اجتماعی دبیرستان نمونه دولتی حضرت زینب(ع) در شهرستان کردکوی است. وی مدرک کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی را در سال ۷۸ از دانشگاه آزاد ساری اخذ کرد و اکنون ۲۴ سال سابقه کار دارد. به گفته خود خانم عقیلی، چون تحصیلات خود را از مرکز تربیت معلم شروع کرده، به این شغل علاقه بسیاری دارد و «با عشق» معلمی می کند. مجموعه فعالیت های او موجب شده که در سال ۹۰-۸۹ معلم نمونه کشوری از استان گلستان معرفی شود. به پارای از سمت ها و فعالیت های او اشاره می کنیم: مدیریت هنرستان دختران، کارشناس مسئول آموزش دوره های تحصیلی (۸۰)، مدرس مرکز تربیت معلم گرگان، تدریس در دانشگاه پیام نور بندر ترکمن، مدرس دوره های ضمن خدمت، کسب رتبه اول کشوری در جشنواره تدریس (۸۹) و فراخوان طراحی ارزشیابی آغازین (۸۹)، کسب رتبه سوم در طراحی آموزش (۸۹) و طراحی کلیت آموزشی.



«دل‌خواه»، تفاوت اندک دارد یا اساساً تفاوت ندارد. عامل دیگری نیز که ممکن است نرخ تولد را بالا نگه دارد، آگاه‌نبودن پدران و مادران از جنس کودک پیش از تشکیل شدن است. از نظر علمی، چنین امری امکان‌پذیر است؛ گرچه ظاهراً هنوز عملی نشده است. [و می‌دانیم که اکنون عملی شده است و پدران و مادران به سادگی می‌توانند از جنس فرزند آینده خود آگاه شوند. ویراستار]

بالآخره شرط اساسی اجرای طرح تنظیم خانواده، ظاهراً این است که همگانی باشد نه برای عده‌ای بخصوص.

مختصر آن‌که، گرچه کنترل جمعیت آدمی، به‌منظور کاستن از مسائل و مشکلات بشری، لازم است، اما به هیچ‌وجه کافی نیست. به فرض، اگر جمعیت جهان بی‌درنگ تثبیت شود، باز هم مسائل بی‌شماری در برابر آدمی قد علم خواهند کرد که بسیاری از آن‌ها بالقوه مهلک‌اند. زیرا مسائلی مثل جنگ، تبعیض نژادی، توزیع نابرابر درآمدها و منابع طبیعی، ته‌کشیدن منابع طبیعی و تباهی محیطی، تنها با محدود ساختن رشد جمعیت حل نمی‌شوند. مثلاً تنها جمعیت ۲۰۸ میلیونی یک کشور، اگر به روال کنونی خود ادامه دهد، در ظرف فقط چند ده سال، غنی‌ترین و سهل‌الوصول‌ترین منابع طبیعی جهان را به مصرف می‌رساند. بدیهی است، برای نیل به تمدنی انسانی، ثمربخش و از نظر محیطی پایدار، باید گذشته از محدود ساختن رشد جمعیت، در رسوم اجتماعی و سیاسی آدمی، که بر جنبه‌های دیگر رفتار او تأثیر می‌کنند نیز تغییرات اساسی ایجاد کرد.

پی‌نوشت

1. Hormonal inhibition
2. Rate
3. Biogeochemical
4. Echosphere
5. Quadrillion

منابع

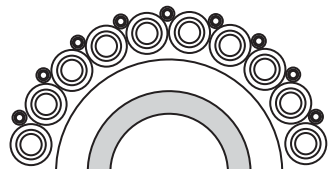
1. I. M. Lerner / W. J. Libby «HEREDITY EVOLUTION and SOCIETY» 1976, by W. H. Freeman and Company San Francisco.
2. Ehrlich / Ehrlich / Holdren «Human Ecology» 1973, by W. H. Freeman and Company San Francisco.
3. L. R. Brown «Seeds of Change The Green Revolution and Development in the 1970, s» Praeger Publishers New York London.



شاید عامل نگران‌کننده، تنها افزوده شدن سالی ۷۰,۰۰۰,۰۰۰ نفر بر تعداد مردم نباشد؛ بلکه واقعیت این است که چهار پنجم این عده، به مردم کشورهای کم‌درآمد افزوده می‌شود. نرخ تولد در کشورهایی که کمک اقتصادی دریافت می‌دارند، عملاً دو برابر این نرخ در کشورهای ثروتمند است. این واقعیت جامعه‌شناسان جهان را متوجه هم‌بستگی مثبت میان سدشکنی‌های تولید غذا- مثلاً انقلاب سبزی- و ثمربخشی طرح‌های تنظیم خانواده در کشورهای کم‌درآمد کرده است. غذای فراوان، گذشته از این‌که به مردم این نقاط فرصت کافی برای تدبیر شیوه‌های تازه کاهش نرخ تولد- به‌خصوص تکنیک‌های جلوگیری از آبدستی- می‌دهد، بر سلامت روانی و بر طرز فکر آنان درباره تنظیم خانواده و مزیت‌های کم بودن تعداد فرزندان نیز می‌تواند تأثیر وسیع داشته باشد.

جنبه دیگر تأثیر کمبود غذایی که نرخ تولد را عموماً تا بالاتر از تعداد «دل‌خواه» نگه می‌دارد، نبود اطمینان به زنده ماندن فرزندان و رسیدن آن‌ها به سن کمال است. اگر استاندارد زندگی این مردم بالا رود، به‌طوری که خطر سوء‌تغذیه و بیماری در میان نباشد، پدران و مادران ناگزیر نخواهند بود برای داشتن مثلاً سه فرزند، فرزندان بسیار زیادتری تولید کنند. چنان‌چه وجود مسلم غذا، شرط اساسی اجرای وسیع طرح تنظیم خانواده باشد- چنان‌که بسیاری از جامعه‌شناسان عقیده دارند- در این صورت، بعضی از کشورهای کم‌درآمد دارند از این مانع می‌گذرند. این بسیار جالب توجه است که غذای بیشتر و بهداشت گسترده‌تر- که می‌توانند عوامل عمده افزایش جمعیت جهان به‌شمار آیند- سرانجام بتوانند جمعیت جهان را کنترل کنند!

یکی از عواملی که موجب می‌شود با وجود همه تدابیر، تعداد «دل‌خواه» فرزندان بیشتر از آن باشد که طرح‌های تنظیم خانواده پیشنهاد می‌کنند، نگرانی پدران و مادران از دوران پیری و درماندگی است و لذا برای احساس ایمنی، تعداد فرزندان خود را افزایش می‌دهند. پیداست که این نیز به وضع اقتصادی بستگی زیادی دارد. محققان، براساس تحلیل‌هایی که از این واقعیت به عمل آورده‌اند، سؤالی می‌کنند: آیا موقع آن نرسیده است که آدمی حق داشتن فرزند را، با حقی که خود فرزند برای انتخاب پدید آمدن یا نیامدن- در جامعه‌ای که از عهده تأمین نیازمندی‌ها و رفاه او برنمی‌آید- دارد، موازنه کند؟ معلوم شده است، میانگین تعداد فرزندان، با تراز دانش مادر هم‌بستگی مثبت نشان می‌دهد. هم‌چنین، در میان مادران تحصیل‌کرده، تعداد فرزندان کم‌تری متولد می‌شوند. با تعداد



اشرف السادات حسینی  
(۱۳۴۶)  
معلم نمونه کشوری  
استان گلستان

خانم حسینی هم‌اکنون مدیر ارشد مجتمع بصیرت در شهرستان کردکوی است. وی خود اهل کردکوی است و زندگی پر فراز و نشیبی را پشت‌سر گذاشته است. سال دوم راهنمایی بود که ازدواج کرد، اما به‌زودی همسرش در جبهه‌های دفاع مقدس به شهادت رسید. وی بعداً درس را ادامه داد و دیپلم تجربی گرفت. بعد در امتحان کنکور شرکت کرد و در رشته علوم اجتماعی دانشگاه تهران پذیرفته شد. پس از تحصیل، با این که هشت سال سابقه خدمت در هلال‌احمر را داشت، به آموزش و پرورش آمد و معلم شد و به تدریس پرداخت و اکنون نیز مدیر مجتمع مذکور است.

خانم اشرف السادات حسینی، بیماری صعب‌العلاجی دارد که تاکنون چندین بار تحت عمل جراحی قرار گرفته است. با این حال، با روحیه‌ای بسیار عالی به خدمت ادامه می‌دهد. این معلم نمونه، دو دختر دارد که آن‌ها نیز در امر تحصیل موفق‌اند.