

نظریه جمعیت: با نگرش نهادی محدود

رحیم دلالی اصفهانی*

رضا اسمعیل زاده**

اندازه جمعیت و تغییرات آن، تأثیر بسیار مهمی بر رشد و توسعه اقتصادی دارد. بر این اساس بسیاری از مطالعات صورت گرفته در علم اقتصاد به نوعی بر روی این موضوع متمرکز شده‌اند. معروف ترین نظریه در مورد مسائل جمعیتی، نظریه جمعیتی مالتوس است که نگرشی بدبینانه را به موضوع جمعیت و تأثیر آن بر اقتصاد حاکم ساخت. این در حالی است که نظریه او به سرعت توسط «ورل هرست»¹ به چالش کشیده شد و نظریه جدیدی جایگزین آن شد. ولی آنچه در

E. mail: rateofinterest@yahoo.com

*. دکتر رحیم دلالی اصفهانی؛ عضو هیأت علمی دانشگاه اصفهان.

** . رضا اسمعیل زاده؛ کارشناس ارشد توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی دانشگاه اصفهان.

E. mail: esmaeelzadeh@econ.ui.ac.ir

¹. Verl Hurst

نگارش علم اقتصاد روی داد فراموشی نظریه ورل هرست و تداوم یادآوری نظریه بدبینانه و شکست خورده مالتوس درباره جمعیت است.

در این راستا هدف این پژوهش این است که با نگاهی دوباره به نظریه مالتوس و اثراتی که او و همفکرانش در دوره های بعد به جمعیت نسبت دادند و همچنین با بازخوانی نظریه ورل هرست، به مسئله جمعیت با نگرش نهادی محدود بپردازد. آنچه که در این صورت اهمیت می یابد، بررسی تأثیر نهادهای جامعه؛ همانند حاکمیت قانون و آزادی اقتصادی و همچنین اصلاح و بهبود آنها بر مسئله جمعیت است. در ادامه این پژوهش به رغم نظریات اخیر نئومالتوسی بر اثرات مثبت جمعیت بر رشد اقتصادی، دیدگاهی که در سالهای اخیر به شدت در حال ترویج است، تأکید می کند. روش تحقیق در این پژوهش توصیفی بوده و نگارندگان پیشنهاد می کنند که در برنامه ریزیهای اقتصادی نباید به علت اثرات منفی احتمالی کوتاه مدت جمعیت از آثار مثبت بلندمدت آن در اقتصاد چشم پوشی کرد.

کلید واژه ها:

جمعیت، اقتصاد، نظریه جمعیتی، مالتوس، ورل هرست، نظریه عقیده محور، رشد جمعیت

مقدمه

هنگامی که مالتوس در بیش از دویست سال پیش نظریه جمعیتی خود را ارائه داد شاید هرگز گمان نمی‌کرد که این نظریه برای سالیانی طولانی در دنیای اقتصاد حکمرانی کند. نظریه او که بیان می‌کند گرایش مردم به داشتن فرزند، ناگزیر موجب محدودیت عرضه مواد غذایی، کاهش دسترسی به منابع طبیعی و در نهایت کاهش سطح رفاه قابل دسترس برای مردم است، حتی امروزه نیز در روزنامه‌ها، ادبیات اقتصادی- دانشگاهی، سخنرانی دولتمردان و حتی در برنامه‌های آموزشی وجود دارد. این در حالی است که نظریه او به سرعت توسط ورل هرست محقق ناشناخته فرانسوی که روی بیولوژی جمعیت کار می‌کرد جایگزین شد. اما آنچه که در نگارش تاریخ روی داد، شهرت و بقای نام کسی بود که طراح نظریه‌ای بدبینانه درباره جمعیت بود و ورل هرست به طور کلی حتی در میان دانشگاهیان فراموش شد. شاید بدیهی باشد که تمام پدیده‌های جهان هستی، همزمان به طور بالقوه یا بالفعل دارای ویژگی‌ها و یا اثرات مثبت و منفی باشند. اما آنچه ما در این پژوهش به دنبال آن هستیم این است که آیا آسیب‌های گوناگونی که در جوامع مختلف به رشد جمعیت نسبت داده می‌شود، به راستی ناشی از رشد جمعیت است و آیا میزان مشکلات ناشی از رشد جمعیت به همان اندازه‌ای که بیشتر اقتصاددانان، سیاستمداران و توده مردم فکر می‌کنند، جدی است؟

در این مقاله ابتدا به بررسی نظریه مالتوس پرداخته و سپس با برشمردن پاره‌ای از مشکلات نسبت داده شده به رشد جمعیت با دیدگاهی نهادی به گوشه‌ای از ابهامات، پرسشها و خلط مبحث‌ها در بحث جمعیتی می‌پردازیم. آنگاه به نظریه «ورل هرست»^۳ اشاره کرده و در نهایت به دیدگاهی نو و شجاعانه که در سالهای اخیر در مورد جمعیت و اهمیت اندازه و رشد آن در محافل علمی اقتصاد در حال شکل‌گیری است، اشاره می‌کنیم.

نظریه مالتوس

«توماس رابرت مالتوس»^۱ (۱۸۳۴-۱۷۶۶)، اقتصاددان سیاسی مربوط به اواخر قرن ۱۸ و اوایل قرن ۱۹ بود. او زمانی در ردیف اقتصاددانان قرار گرفت که سرمایه‌داری بازرگانی به سرعت به وسیله رقابت آزاد به عنوان یک شعار و روش عملگرایانه در حال نضج گرفتن بود. رقابت آزاد بین کارفرمایان به این معنا بود که آنهایی که توانایی تولید کالاهای بهتر و ارزانتر را داشتند، می‌توانستند دست دیگران را از بازار کوتاه کنند. در مواجهه با چنین اقتصادی است که مالتوس بیان می‌دارد: جمعیت در همه کشورها در مقایسه با رشد غلات کشاورزی در دسترس، از رشد بیشتری برخوردار است. بنابراین رقابت سختی بین مردم در دستیابی به منابع محدود وجود دارد. در نتیجه؛ چرا باید به جمعیت اضافی فقیران اجازه داد تا مواد غذایی را که افراد طبقه مالک می‌توانند از آن منتفع شده و از زندگی بهتری برخوردار شوند، بلعند؟ مالتوس در ادامه به نکات جالبی اشاره می‌کند. او از هموطنانش می‌خواهد که جنگ، قحطی، گرسنگی، طاعون، قتل‌عام و غیره را به عنوان وسیله‌های منصفانه الهی برای کنترل رشد لجام گسیخته جمعیت و تنبیه فقرا، به خاطر عدم خودداری از تولید مثل بیولوژیکی تلقی کنند. با این دید او با هر نوع اصلاحات اجتماعی همانند «قانون حمایت از فقیران» در انگلستان مخالفت می‌نمود. بر این اساس او می‌گوید: از آنجایی که میزان جمعیت به طور دائم مترصد است تا از وسایل معیشت سبقت گیرد، دستگیری از فقرا احمقانه است و این موضوع به نوعی تشویق‌کننده عمومی فقر است. بنابراین دولت کاری به جز رها کردن فقرا به دست سرنوشت خویش ندارد و حداکثر می‌تواند مرگ را برای آنها راحت‌تر سازد.^۲

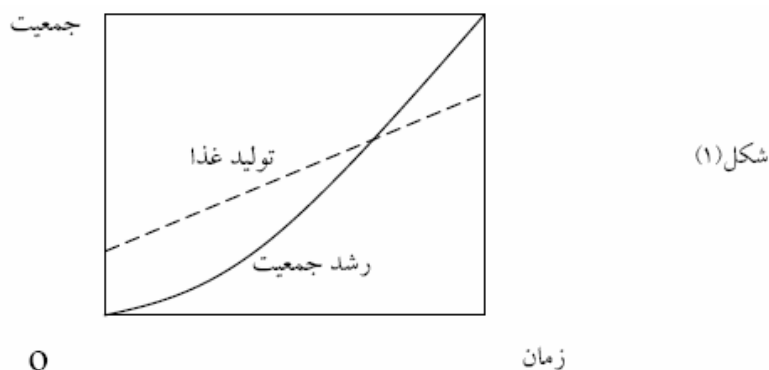
او به خاطر اینکه نظریه تجربیش دارای وجه علمی باشد، از ریاضیات کمک گرفت و به جمع‌آوری ارقام مربوط به اندازه جمعیت و تولید مواد غذایی برای تعدادی از کشورها روی آورد. او در نهایت ادعا کرد که جمعیت انسانی به صورت تصاعد هندسی رشد می‌کند؛ در حالی که تولید غذا به صورت تصاعد حسابی رشد می‌نماید. این مسئله از نظر ریاضی بر چه

^۱. Thomas.R.Malthus

^۲. Mukhopadhyay Ashoke. "Malthus' Population Theory An Irony in the Annals of Science". Retrieved January.7,2005, from: <http://www.e.iit.kgp.er.net.in/~so.um/Itro/bt/archives/malthus.pdf>.

چیزی تأکید دارد؟ این موضوع نشان می‌دهد که اندازه جمعیت به گونه‌ای رشد می‌کند که نرخ نسبی رشد آن تابعی فزاینده در طول زمان است، به علاوه به این معنی است که اندازه جمعیت با گذشت زمان بی‌نهایت بزرگ می‌شود. برای آشنایی بهتر به شکل (۱) و قسمت ریاضی مربوطه نگاه کنید:

شکل ۱. منحنی‌های مالتوس مربوط به تولید غذا و رشد جمعیت



خط دارای نقطه‌چین نمایشگر رشد مواد غذایی و منحنی نمایشگر رشد جمعیت است. مالتوس نشان می‌دهد که عرضه غذا ممکن است که در بخشی از زمان از رشد جمعیت بالاتر باشد، ولی به هر حال از رشد سریع جمعیت عقب می‌افتد.

جنبه ریاضی دیدگاه مالتوس

ملاحظه نمایید که چگونه ادعای مالتوسی بر حسب ریاضی قابل نمایش است. فرض کنید (p) اندازه جمعیت انسانی در نقطه‌ای از زمان (t) مشاهده شده باشد و Δp افزایش در جمعیت در فاصله زمانی Δt است در این صورت نرخ رشد به صورت زیر خواهد بود:

$$\lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta p}{\Delta t} = \frac{dp}{dt}$$

$$\Delta t \rightarrow 0$$

و نرخ رشد نسبی به صورت $\frac{1}{p} \cdot \frac{dp}{dt}$ خواهد بود.

براساس پیشنهاد مالتوسی $\frac{1}{p} \cdot \frac{dp}{dt} = r$ است که (r) مقداری ثابت و مثبت است.

یا اینکه $\frac{dp}{p} = r \cdot dt$ با انتگرال گیری از دو طرف داریم:

$$\text{Log } p = r \cdot t + c$$

که c ثابت انتگرال گیری است. بنابراین $p = e^{c+rt} = A e^{rt}$ که $A = e^c$ مقداری ثابت

است، بدان معنی که رشد جمعیت انسانی به وسیله منحنی نمایی نمایش داده می شود؛ یعنی اینکه p به صورت نمایی به همراه زمان افزایش می یابد و به سرعت به نامحدود شدن، گرایش می یابد. با توجه به این تصویر ریاضی می توان نتیجه گرفت که اگر t به سمت $(-\infty)$ میل کند، p به سمت (صفر) میل می نماید و وقتی که t به سمت ارقام بزرگ (بی نهایت) میل کند، (p) نامحدود خواهد شد؛ یعنی جمعیت در نهایت به اندازه ای بی نهایت خواهد رسید.

بار دیگر مشکل جمعیت

شاید اغراق نباشد که بگوییم بعضی از صاحب نظران چنین نتیجه می گیرند که تقریباً همه اختلالات و مشکلات در جهان ناشی از رشد جمعیت است. آنها می گویند رشد جمعیت حداقل سه اثر منفی دارد:

الف) گسترش فقر، هم از نظر کمی و هم از نظر کیفی؛

ب) محدودیت منابع طبیعی و تخریب محیط زیست؛

ج) عدم بهبود در کیفیت محیط زندگی؛

اما راه حل چیست؟ همانطور که قبلاً گفته شد، مالتوس اعتقاد داشت که جنگ، قحطی، گرسنگی، بیماریها و مسائلی از این دست، ابزاری الهی برای کنترل مسئله جمعیت است. بعدها در اقتصاد از این ابزارها به عنوان بازدارنده‌های مثبت^۱ نام برده شد. اما آنچه علاوه بر موارد فوق در دیدگاه مالتوس‌گرایان وجود دارد، ایجاد بازدارنده‌های منفی^۲ برای کنترل رشد جمعیت است. معیارهای قانع‌کننده و سرکوب‌کننده برای کاهش نرخ باروری^۳، الزامی برای فرار مردم از وضعیتی به نام حداقل معیشت نامیده می‌شود. برنامه‌ریزی برای کاهش اندازه خانواده؛ آموزش زنان جوان و هماهنگ کردن فعالیت جامعه جهانی برای توقف در حد دو فرزند، برای هر خانواده از آن جمله است. فعالیت‌هایی که هزینه‌های زیادی را نیز در بر می‌گیرد.

در اینجا چند پرسش در مواجهه با واقعیت‌های موجود پیش می‌آید، که انسان را به تردید در تحلیل‌های ارائه شده تاکنون وا می‌دارد:

۱. آنچه که بدیهی است تاکنون جمعیت جهان، فقط از زمان مالتوس به بعد چندین برابر شده است. تنها از آن زمان تاکنون، جمعیت بریتانیا پنج برابر و جمعیت آمریکا ۳۵ برابر شده است؛ پس چرا وضعیت عمومی، کیفیت زندگی و درآمد به مراتب بهتر از آن دوران است؟

۲. چرا در کشورهایی نظیر آلمان و ژاپن که هر کدام به اندازه $\frac{1}{3}$ تا $\frac{1}{5}$ مساحت

کشوری نظیر ما را در اختیار دارند و دارای جمعیتی نزدیک به دو برابر کشور ما هستند از زندگی به مراتب بهتری (هم از نظر درآمدی، محیط زیستی و بهبود آن) از ما هستند؛ در حالی که حتی دارای منابعی طبیعی نظیر ما نیستند؟

در تحلیل‌های جمعیتی چه نکته یا نکاتی به فراموشی سپرده شده است. آنچه که واضح است با توجه به تحلیل‌های مالتوس و طرفدارانش هر دو وضعیت بالا باید معکوس می‌بود! پس حلقه گمشده در تحلیل‌های جمعیتی چیست؟

1. Positive Checks
2. Negative Checks
3. Fertility Rate

و اما پرسشهایی دیگر : پرسشهایی که بهانه‌ای برای ورود بحث ما به مسائل نهادی است، و مباحثی که برای کشف نکاتی آشکار ولی مهجور نگاهداشته کمک می‌کند.

ابتدا این پرسش مطرح می‌شود که؛

۱. آیا شواهد تجربی، تأیید می‌کنند که رشد جمعیت دلیل مشکلات جدی است که وجود دارد؟

دوم اینکه؛

۲. آیا نهادهای رشد افزا^۱ (نظیر آزادی اقتصادی و حاکمیت قانون) روی نرخ باروری تأثیر دارند؟

و سرانجام؛

۳. تا چه حد گسترش این نهادها بر مشکلاتی که جمعیت مسبب آن نشان داده شده مؤثر هستند؟

در پاسخ به پرسش اول باید اشاره داشت که در مشاهده تجربی - که توسط کارشناسان برنامه توسعه سازمان ملل^۲ زیر نظر بانک جهانی^۳ در سال ۱۹۹۷ صورت گرفته است - میزان تأثیرات رشد جمعیت بر ده مشخصه که زیر مجموعه معیار رفاه انسانی و کیفیت محیط زیست هستند، اندازه گرفته شده است. مقادیر مربوطه در جدول شماره (۱) نشان داده شده است. در هر مورد با بکارگیری تحلیل‌های رگرسیون چندگانه، رابطه هر عامل با رشد جمعیت بررسی شده است. این بررسی به دو دوره کوتاهمدت پنج ساله (۱۹۸۵-۱۹۹۰) و دوره بلندمدت بیست ساله (۱۹۷۰-۱۹۹۰) تقسیم شده است. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که اثرات ضعیفی از رشد جمعیت بر معیارهای فقر مترتب است. با افزایش رشد جمعیت، چهار معیار از شش معیار فقر افزایش می‌یابند. همچنین، رشد جمعیت، اثر قابل تشخیصی روی نسبت کودکان دارای سوءتغذیه و دستیابی مردم به خدمات بهداشتی ندارد. همه کشش‌ها کمتر از یک هستند؛ که به معنی این است که تأثیراتی چندان قوی نیستند؛ به علاوه نتایج در بلندمدت کمتر از کوتاهمدت است، که نشان‌دهنده آن است که در طول زمان

^۱. Growth-Enhancing Institution

^۲. United Nations Development Program

^۳. World Bank

این اثرات یا هزینه رشد جمعیت کاهش می‌یابد. نکته جالب اینجا است که وقتی به چهار گزینه محیطی زیستی نگاه می‌اندازیم، بر خلاف تصور اولیه، همه آنها مقادیرشان صفر است. در هر دو دوره کوتاه‌مدت و بلندمدت رشد جمعیت، هیچ اثری بر تخریب محیطی ندارد. کوتاه سخن اینکه در مقایسه با عوامل دیگر (عدم کارایی، عدم بهره‌وری، عدم مدیریت منابع و ...) اثرات خالص و معکوس رشد جمعیت روی گزینه‌های آمده در جدول بسیار کوچک هستند. در ارتباط با این داده‌ها می‌توان گفت که، درک عمومی از موضوع یا مشکل جمعیت، بسیار مبالغه‌آمیز است.

جدول (۱)

بلندمدت	کوتاه‌مدت	معیار و تعریف
۰/۱۸۶	۰/۴۴۵	۱. شاخص فقر انسانی: معیار سازمان ملل از محرومیت انسانی
۰/۴۹۵	۰/۵۲۰	۲. مرگ تا سن ۴۰ سالگی: درصد افرادی که تا ۴۰ سالگی زنده نمی‌مانند
۰/۵۹۶	۰/۷۹۴	۳. بی‌سواد بزرگسالان: درصدی از بزرگسالان که بی‌سواد طبقه‌بندی شده‌اند
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۴. آب سالم: درصد جمعیتی که به آب سالم دسترسی ندارند
۰/۰۰۰	۰/۷۸۳	۵. خدمات بهداشتی: درصد جمعیتی که به خدمات بهداشتی دسترسی ندارند
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۶. کودکان دچار سوءتغذیه: درصد کودکان دچار سوءتغذیه زیر ۵ سال
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۷. نرخ تخریب: درصد متوسط سالیانه از میزان کاربرد منابع طبیعی برای کاربرد در مصارف دیگر
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۸. آلودگی آب: آلودگی سازمانی آب اندازه‌گیری شده به کیلوگرم در هر روز به ازای هر کارگر
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۹. خالص نرخ پس‌انداز: نرخ پس‌انداز ناخالص داخلی منهای مصرف ثابت سرمایه
۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۱۰. بهره‌وری کشاورزی: ارزش افزوده در سال ۱۹۹۵ به دلار آمریکا تقسیم بر تعداد کارگران کشاورزی

شاخصهای فقر

شاخصهای محیط زیستی

منبع: بانک جهانی (۲۰۰۱).

نهادها و اثر آنها بر جمعیت

در پاسخ به پرسش دوم، ابتدا توضیح زیر ضروری به نظر می‌رسد؛ بسیاری از اقتصاددانان از جمله آنهایی که در تاریخ و توسعه اقتصادی کار می‌کنند با علم بر تأثیر نهادها

بر جامعه و اقتصاد، فقط در تحقیقات حاشیه‌ای از آنها استفاده می‌کنند. در حالی که با بررسی نهادهای اقتصادی - رسمی و غیررسمی - آداب و رسوم، قوانین و در نهایت، سنت‌هایی که رفتار جمعیتی را هدایت می‌کنند، می‌توان نشان داد که مثلاً نهادی نظیر آزادی اقتصادی که در درون خود مسئله‌ای مانند حفظ حقوق مالکیت را در بردارد و همچنین حاکمیت قانون؛ ارتباط بسیار مطلوبی با رفاه اقتصادی و بهبود کیفیت محیط زندگی می‌توان ایجاد کنند.

همانطور که مشاهده شد، تحلیل‌های آماری وجود اثرات منفی قوی ناشی از رشد جمعیت را تأیید نکرد. هر چند، بعدها زیان‌بخشی از رشد جمعیت را نیز به نمایش در آورد، اما آیا این موضوع توجیهی برای حل مشکل جمعیت با فرض برنامه‌ریزی خانواده و یا انگیزه‌های مستقیم برای کاهش باروری است؟ باید گفت که لزوماً نه.

شاید وجود شکست‌های نهادی یا حتی عدم وجود نهادهای لازم در جامعه، تأثیر بسیار مخرب‌تری به واسطه ایجاد فقر و دیگر مشکلات عنوان شده بر جامعه داشته باشند. توجه به این نکته لازم است که بازارها با عملکرد مناسب، می‌توانند فقر را کاهش، تخریب محیط را محدود و حتی می‌توانند فعالیت‌های نهادهای رشد افزا را گسترش دهند. نهادهای رشد افزا در جامعه ممکن است اثرات منفی جمعیت را کاهش دهند. همان طور هم که قبلاً دیدیم، این اثرات بسیار کم بودند؛ به علاوه این چنین نهادهایی خودشان می‌توانند باروری را کاهش دهند. در واقع، نرخ باروری (تعداد فرزندان به ازای هر زن) از موضوعاتی است که انسان‌ها نرخ آن را انتخاب می‌کنند. آنها این انتخاب را در مواجهه با شرایط موجود انجام می‌دهند.

«بکر»^۱ و «بارو»^۲ (۱۹۸۸) مدلی را توسعه داده‌اند که در آن نشان داده می‌شود که تعداد فرزندان در پاسخ به تغییرات نرخ مرگ و میر فرزندان انتخاب می‌شود. اگر مردم پیش‌بینی کنند که تعداد زیادی از فرزندان قبل از رسیدن به میان‌سالی خواهند مرد، نرخ بالاتری را برای باروری انتخاب می‌کنند و یا بر عکس. همچنین در هر دو حالت انسان‌ها

^۱. Gary Becker
^۲. Robert Barro

هزینه‌هایی را که از بابت کم شدن درآمدشان و همچنین کاهش وقت آزادشان متحمل خواهند شد را در انتخاب تعداد فرزندان خود محاسبه می‌کنند. «بکر و بارو» استدلال می‌کنند که آموزش زنان و افزایش تجربه کار فرصت‌های مولد را برای زنان بیشتر کرده و به همین خاطر هزینه‌های افزایش فرزند را برای آنها بالا می‌برد.

همچنین در یک اقتصاد روبه رشد داشتن فرزندان دارای هزینه‌های بالاتری است؛ زیرا آنها نیاز به آموزش بالاتر و مهارت‌های بیشتر برای مولدتر بودن نسبت به والدینشان دارند. پس رشد اقتصادی می‌تواند کاهش نرخ باروری به خودی‌خود را موجب شود. هرچند رشد بالاتر سبب درآمد بالاتر و بالطبع توانایی بیشتر برای هزینه بیشتر برای فرزندان شود و بر این اساس ادعا شود که رشد اقتصادی سبب افزایش نرخ باروری می‌شود، ولی شواهد تجربی حاکی است که این موضوع فقط در بخش فقیر جامعه قابل تحقق است.^۱

بر این اساس با توجه به ارتباط بین رشد اقتصادی و کاهش نرخ باروری، نهادهایی که خود نقش مهمی در ایجاد رشد دارند، از عناصر مهم کاهش نرخ باروری هستند.

بیاید نقش نهادها را بهتر مورد موشکافی قرار دهیم. از حاکمیت قانون آغاز می‌کنیم. برای حاکمیت قانون مشخصه‌هایی وجود دارد که توسط مؤسسه راهنمای بین‌المللی ریسک در کشورها^۲ (PRS Group) هر ساله اندازه‌گیری می‌شود. این شاخص، در بخش‌هایی مانند نهادهای سیاسی مطلوب، سیستم قضایی قوی و نظارت سازمان یافته بر نهاد قدرت تقسیم می‌شود. تحقیقات انجام شده توسط «بارو و سالامارتین»^۳ و «ناک و کفر»^۴ نشان می‌دهد که حاکمیت قانون سبب انگیزه بالاتر در مردم در سرمایه‌گذاری و در نتیجه رشد اقتصادی در جامعه می‌شود.

آزادی اقتصادی نیز که هر ساله توسط مؤسسه «فریزر»^۵ برای کشورها اندازه‌گیری می‌شود و دارای شاخصه‌هایی نظیر اندازه دولت، سیاست پولی، ثبات قیمتها، آزادی استفاده از

^۱ Barro, Robert J. and Xavier Sala-i-Martin, *Economic Growth*, Second edition, New York: Mc Graw- Hill, 2004.

^۲ International Country Risk Guide

^۳ Barro and Sala-I-Martin (2004).

^۴ Knack and Keefer (1995).

^۵ Fraser Institute

واحدهای پولی جایگزین پول ملی و ... است در رشد اقتصادی تأثیر بسزایی دارد. آنچه در اینجا حائز اهمیت می‌باشد، نقش رشد اقتصادی در کاهش نرخ باروری است. آنچه که در جدول شماره (۲) خواهید دید، اثرات نهادهای فوق بر نرخ باروری است که توسط کارشناسان بانک جهانی (در ۱۰۹ کشور بررسی شده از نظر شاخص آزادی اقتصادی و ۱۲۹ کشور بررسی شده از نظر حاکمیت قانون) انجام شده است.

جدول ۲. نهادهای اقتصادی و نرخ‌های باروری

نرخ باروری	اندازه نهادها
	آزادی اقتصادی
۴/۲۷	پایین
۳/۲۷	متوسط
۱/۸۲	بالا
	حاکمیت قانون
۴/۱۶	پایین
۳/۵۳	متوسط
۱/۵۵	بالا

Source: Gwartney and Lawson (2001) (PRS Group(2002)).

نتایج آنقدر واضح است که نیازی به توضیح ندارند. آنچه مهم است درک رابطه بین بهبود نهادهای اقتصادی و کاهش نرخ باروری به خودی خود است. اما نقش حقوق مالکیت و حفظ آن نیز در این مورد جالب است. در کشورهایی که حفظ حقوق مالکیت در آنها ضعیف است، منابع آزاد برای تصرف به صورت قابل توجهی وجود دارد. و آنچه که در این میان در کوتاه‌مدت بهترین راه به نظر می‌رسد، برداشت هر چه بیشتر از این منابع به هر شکل ممکن تا قبل از سر و سامان پیدا کردن آنها است. نرخ باروری بالا در اینجا وظیفه خود را پیدا خواهد کرد. افراد بیشتر در خانواده دسترسی به منابع آزاد را برای

خانواده امکان‌پذیرتر خواهند کرد. انگیزه‌ای دیگر برای نرخ باروری بالا؛ دستیابی به آب، مرتع، چراگاه، ماهی‌ها، چوب و دیگر تولیدات جنگلی است. در اینجا بهتر است بار دیگر به تحلیل‌های آماری رجوع کنیم. با استفاده از آمارهای مؤسسه PRS و انتخاب دو شاخص اصلی برای حفظ حقوق مالکیت - که خود از زیرشاخه‌هایی تشکیل شده‌اند- و بررسی آنها فقط برای کشورهای فقیر، نتایج آنگونه است که در جدول شماره (۳) می‌بینیم.

جدول ۳. حقوق مالکیت و نرخ‌های باروری در کشورهای فقیر

معیار	نرخ باروری
احترام به قراردادهای	
ضعیف	۴/۸۸
قوی	۳/۶۸
اجتناب دولت از سلب مالکیت	
ضعیف	۴/۶۲
قوی	۳/۲۲

Source: PRS Group (2002).

آنچه واضح است، اثر حفظ حقوق مالکیت بر کاهش نرخ باروری است. روش دیگر تأثیرگذاری حفظ حقوق مالکیت بر نرخ باروری، اثری است که بر روی انگیزه برای سرمایه‌گذاری و تولید در عاملان اقتصادی دارد که در نهایت سبب رشد اقتصادی می‌گردد و همانطور که قبلاً هم دیدیم، رشد اقتصادی سبب کاهش در نرخ باروری می‌شود.

اثرات نهادی و مشکلات نسبت داده شده به جمعیت

در مورد پرسش سوم باید گفت علاوه بر تأثیری که بر کاهش نرخ باروری دارند، نهادهای اقتصادی و حاکمیت قانون حتی در کاهش مشکلات نسبت به جمعیت داده می‌شود،

دارای نقشی اساسی هستند. در این بخش ادعا می‌کنیم که این مشکلات نه تنها در اثر رشد سریع جمعیت نیست؛ بلکه ناشی از غیاب نهادهای لازم در جامعه است. برای رسیدن به این هدف دوباره از تحلیل رگرسیون چندگانه استفاده می‌شود. هدف، بررسی حساسیت شاخص‌های رفاهی و کیفیت محیط نسبت به آزادی اقتصادی و حاکمیت قانون است. این حساسیت با ثابت نگهداشتن اثرات رشد جمعیت محاسبه شده است. آنچه که نتایج موجود در جدول (۴) نشان می‌دهد آن است که معیارهای رفاه به عوامل نهادی نسبت به رشد جمعیت بسیار حساس‌ترند؛ به ویژه گسترش آزادی اقتصادی اثرات مطلوب‌تری بر روی معیارهای فقر نسبت به کاهش رشد جمعیت دارد.

جدول ۴. نهادهای قانونی و اقتصادی و رفاه

معیار	آزادی اقتصادی	حاکمیت قانون
شاخص فقر انسانی	-۰/۸۱۲	-۰/۴۴۹
مرگ و میر تا سن ۴۰ سالگی	-۰/۹۷۳	-۰/۳۸۶
بی‌سواد بزرگسالان	-۰/۷۳۱	-۰/۳۸۶
آب سالم	-۱/۰۴۳	-۰/۴۵۰
خدمات بهداشتی	-۱/۰۲۰	-۱/۰۵۲
کودکان دارای سوءتغذیه	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
نرخ تخریب (محیط)	۰/۰۰۰	-۱/۰۵۲
آب آلوده	۰/۰۰۰	-۰/۲۵۶
نرخ پس‌انداز	۳/۱۶۰	۱/۸۰۲
بهره‌وری کشاورزی	۱/۶۴۰	۰/۰۰۰

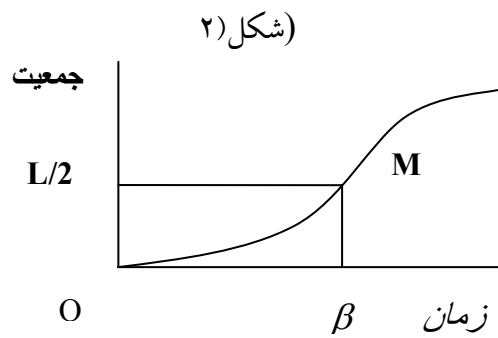
توجه: اعداد ضریب کشش نشان‌دهنده میزان تغییر معیارهای رفاه در مقابل افزایش معین در آزادی اقتصادی و حاکمیت قانون است.

منبع: بانک جهانی (۲۰۰۱) و رفاه توسعه سازمان ملل (۱۹۹۷).

اما نتایج بدست آمده از این بحث‌ها تاکنون چیست؟ داده‌های نمایش داده به خوبی نشان می‌دهند که مسئله‌ای به نام فاجعه جمعیت وجود ندارد. اثرات معکوس رشد جمعیت روی معیارهای رفاه بسیار کوچکند و بهتر اینکه نهادهای اقتصادی می‌توانند این اثرات معکوس را به راحتی جبران کنند. این نهادها هم از طریق کاهش خودکار نرخ باروری و هم با افزایش رشد اقتصادی - که خود موجب کاهش نرخ باروری می‌شود- و هم اثرات مثبت کنترلی روی معیارهای رفاه انسانی نقش مهمی را ایفا می‌کنند. موضوع حائز اهمیت درک این مسئله است که اصلاح و بهبود نهادهای اقتصادی تأثیر بسیار بیشتری بر رفاه اجتماعی نسبت به کنترل رشد جمعیت دارد. پس پرسش اینجا است که چرا به جای صرف هزینه‌های بسیار برای کاهش نرخ جمعیت و آموزش‌های مختلف در مورد این موضوع، مسیر این هزینه‌ها و آموزش‌ها به سمت موضوعاتی که اثرات بسیار بهتر و مفیدتری برای جامعه دارند، هدایت نمی‌شوند؟

نظریه ورل هرست

با این توصیفات در ادامه نظریه ورل هرست - که در مقابل روش ریاضی مالتوس ارائه شد- خواهد آمد. مالتوس تنها درباره مشکلات جمعیت بحث نکرده بود. او درباره میزان جمعیت در آینده نیز هراسان بود. آنچه که از استدلال ریاضی او بر می‌آید او را به این نتیجه رسانده بود که جمعیت با گذشت زمان به سوی بی‌نهایت میل خواهد کرد. اما یک مسئله برای پژوهشگران زمان او مشخص بود و آن این بود که داده‌های واقعی جمعیت در کشورهای اروپایی با جبر مالتوسی مطابقت نمی‌کرد. پییر فرانسوا ورل هرست (۱۸۰۴-۴۹)، محقق ناشناخته فرانسوی که بر روی بیولوژی جمعیت کار می‌کرد، سعی کرد که روش ریاضی منحنی رشد جمعیت را بهبود ببخشد. او از مطالعات تجربی دریافت که برای هر جمعیت بیولوژیکی پایدار، نرخ رشد نسبی به طور کلی سقوط می‌کند؛ زیرا در شرایط کاملاً طبیعی، رشد مطلق در اندازه جمعیت منجر به کمبود نسبی در سرانه منابع معیشتی می‌شود و از این رو به کاهش در تعداد افراد زنده منجر خواهد شد. بنابراین ورل هرست فرض کرد که نرخ نسبی رشد جمعیت تابعی کاهنده از اندازه جمعیت خواهد بود؛ برای مقایسه به شکل (۱) و (۲) مراجعه کنید.



توضیح: منحنی لجستیکی میان دو خط مجانب قرار دارد. نقطه $M(\beta, L/2)$ مقدار بحرانی را درگذار از نرخ رشد فزاینده به سمت کاهش آن نشان می‌دهد.

هرست شکل ساده شده ویژه‌ای از معادله عمومی دیفرانسیلی ریکاتی^۱:

$$\frac{dy}{dx} = ax^n + by^2$$

را برای بررسی بر روی جمعیت به شرح زیر بکار بست:

$$\frac{dP}{dt} = rP(1 - kP)$$

که r و k هر دو مقادیر ثابت و مثبت هستند که با ساده‌سازی خواهیم داشت:

$$\frac{1}{P(1 - kP)} \cdot \frac{dP}{dt} = r$$

یا

^۱. Ricatti

$$\frac{1}{P} \cdot \frac{dP}{dt} + \frac{k}{1-kP} \cdot \frac{dP}{dt} = r$$

یا

$$\frac{dP}{P} + \frac{k dP}{1-kP} = r \cdot dt$$

$$\log P - \log(1-kP) = rt + c$$

که c در اینجا ثابت انتگرال است، بنابراین:

$$\log\left(\frac{P}{1-kP}\right) = rt + c$$

یا

$$\frac{P}{1-kP} = e^{(rt+c)} = Ae^{rt}$$

$$\text{که } A = e^c \text{ است. از این رو } P = \frac{1}{k + \frac{1}{A}e^{-rt}} \text{ می شود.}$$

در این تابع r ، k و A مقادیر مثبت هستند، اگر $t \rightarrow -\infty$ ، در آن صورت

$P \rightarrow 0$. اگر $t \rightarrow \infty$ ، در آن صورت $P \rightarrow \frac{1}{k}$ خواهد بود؛ یعنی به یک حد بالایی در طول

زمان دست پیدا می کند. فرض کنید این حد بالا را $L = \frac{1}{k}$ بنامیم، پس:

$$P = \frac{L}{1 + \frac{L}{A}e^{-rt}}$$

حال فرض کنید که P به نیمی از این حد بالا؛ یعنی $\frac{L}{2}$ در زمانی مانند $t = \beta$

دست یابد، در آن صورت $A = L \cdot e^{-r\beta}$ خواهد بود، بنابراین:

$$P = \frac{L}{1 + e^{r(B-t)}}$$

این مقدار به تابع لجستیک رشد جمعیت معروف است. مطالعه تعدادی از ویژگی‌های این منحنی می‌تواند به صورت زیر بررسی شود:

اول از همه؛ چون $r > 0$ و $P > 0$ و $P < L$ لذا داریم $\frac{dP}{dt} = rP(1 - \frac{P}{L}) > 0$ است، بنابراین P به همراه t افزایش می‌یابد و یا رشد جمعیت هر لحظه افزایش پیدا می‌کند؛ دوم اینکه اگر P کوچکتر، مساوی یا بزرگتر از $\frac{L}{2}$ شود $\frac{d^2P}{dt^2} = r(1 - \frac{2P}{L}) \cdot \frac{dP}{dt}$ بزرگتر، مساوی یا کوچکتر از صفر خواهد شد. این بدان معنی است که اگر P زیر $\frac{L}{2}$ باقی بماند، جمعیت با نرخ افزایشی رشد می‌کند. اگر $P = \frac{L}{2}$ در $t = \beta$ شود این نرخ افزایش به حداکثر خود می‌رسد. به مجرد اینکه P از $\frac{L}{2}$ بیشتر شد، در حالیکه جمعیت هنوز به رشد خود ادامه می‌دهد، نرخ رشد آن به تدریج کاهش نیز می‌یابد، به علاوه دیده می‌شود که هرگاه $p = 0$ یا $P = L$ شود $\frac{dp}{dt} = 0$ می‌شود.

از این رو منحنی لجستیکی، دو مماس به این صورت دارد؛ $P = 0$ که $t = -\infty$ ، و $P = L$ که $t = \infty$ است. منحنی و دو مماس در شکل دو نمایش داده شده‌اند.

آشکار است که منحنی جمعیت هرگز به مقادیر مماس دست نمی‌یابد. این موضوع همچنان (بعد از در نظر گرفتن انسان به عنوان گونه ای بیولوژی) با واقعیت مطابقت دارد که جمعیت در یک کشور هرگز نمی‌تواند صفر یا همچنین بی نهایت شود. پس ترس از اینکه روزی جمعیت زمین به اندازه‌ای بسیار بالا برسد، از بین می‌رود. در نهایت می‌توان نتیجه گرفت که فاجعه‌ای به نام انفجار جمعیت و پیامدهای منتسب به آن - آنگونه که در ذهن‌ها رواج پیدا کرده - وجود ندارد.

نگاهی دیگر

اما بهتر است بار دیگر و این بار با نگرشی نو به موضوع جمعیت نگاه کنیم. این بخش را با چند پرسش آغاز می‌کنیم. قبلاً پرسیدیم که چرا با وجود افزایش سریع جمعیت بخصوص از زمان مالتوس به بعد اکنون در جهانی با درآمد سرانه‌ای بالاتر و محیط زندگی با کیفیت بالاتر زندگی می‌کنیم؟ یا چرا در کشورهایی نظیر ژاپن و آلمان که از نظر مساحت و منابع، بسیار فقیرتر از کشورهایی نظیر ما هستند، حتی با داشتن جمعیتی نزدیک به دو برابر کشور، ما هم از نظر درآمدی و کیفیت محیط زیست در رتبه‌های بسیار بالاتری از ما برخوردارند؟ همچنین چرا وضعیت کارگران که باید از دیدگاه مالتوسی در حداقل سطح معیشتی باشند و قانون دستمزد آهنین بر آنها حکم کند، بسیار بهتر از گذشته باشد؟

جواب به این پرسشها شاید ساده باشد، که این طور هم هست؛ اما در بحث‌های جمعیتی این پاسخ مهم و ساده اغلب نادیده انگاشته می‌شود!!

آیا نه این است که آنچه در این دوران و در هر دوره‌ای سبب بهبود اقتصادی وضعیت انسانی می‌شود، چیزی جز رشد تکنولوژی و اصلاح و بهبود نهادهای اجتماعی نیست؟ باید گفت که مالتوس تنها اولین نتیجه انقلاب صنعتی را دیده بود، علم و تکنولوژی بعد از او و به ویژه در قرن بیستم پیشرفتی فراتر از تصور مالتوسی داشت. تولید غذایی واقعی در جهان متنوع‌تر و بسیار سریعتر از رشد جمعیت افزوده شد. پتانسیل تولید غذایی زیادی به وسیله علم ایجاد شده و هنوز هم پتانسیل‌های بیشتری می‌تواند، کشف شود. این تنها یک بعد کوچک از تأثیر تکنولوژی است. از سوی دیگر اصلاح نهادها و بهبود آنها به ویژه در سیستم سرمایه‌داری، قبول نظام تأمین اجتماعی، ایجاد انواع بیمه‌های بیکاری، سلامتی، عمر و ... پذیرش نقش دولت در زمینه‌های لازم، بهبود سیستم‌های آموزشی و مسائلی از این دست، زندگی را برای قشر کارگر و در اصل برای همه اقشار جامعه بهتر و مناسب‌تر کرده است.

در طول پنجاه سال اخیر، مطالعات زیادی روی مباحث رشد اقتصادی صورت گرفته است. آنچه پژوهشگران به دنبال آن بوده‌اند، شناخت علل رشد اقتصادی و تبیین موتور محرکه برای آن در کشورهای مختلف بوده است. جدیدترین تحقیقات بر روی مسئله تأثیر

R&D¹ و سرمایه انسانی² بر رشد اقتصادی و رشد اقتصادی دانش محور³ تأکید دارد. آنچه که در زمینه‌های نامبرده شده مشترک است، نقش انسان و کیفیت آن بر رشد اقتصادی است و هدف همه آنها نیز تولید تکنولوژی نوین برای تولید کالای جدیدتر و یا بهبود روش کالاهای قدیمی است. همه می‌دانند که در گذشته مزیت نسبی، تابعی از منابع طبیعی خداداد و نسبت‌های عوامل تولید (ضریب سرمایه به کار) بود. اما اکنون دانستن این نکته جالب است که باور رایج در جهان اقتصاد این است که هفت صنعت کلیدی چند دهه آینده عبارتند از: میکروالکترونیک، بیوتکنولوژی صنایع تولید مواد جدید، هوانوردی غیرنظامی، مخابرات، رباتها، کامپیوتر و نرم‌افزار آن. همه این صنایع متکی بر نیروی فکری هستند. هر یک از این صنایع می‌تواند در هر جای دنیا مستقر گردد. حال اینکه در عمل این صنایع در کجا مستقر خواهند شد، بستگی به این دارد که چه کسی بتواند نیروی فکری را برای استقرار آنها سازمان دهد. در قرنی که پیش روی ماست، مزیت نسبی را انسان می‌آفریند. با نگرشی درست به انسان، او یک نیروی خلاق و تولیدکننده است، او بر طبیعت غلبه یافته و انسان است که چهره زمین را دگرگون کرده و تمدن انسانی را ایجاد نموده است. انسان اکنون نیز در حال تغییر چهره بی‌جان کرات کیهان است. از آنجا که مزیت نسبی همراه با دانش فنی توسط انسان پدید می‌آید، تحقیقات علاوه بر تأثیر مهارت و آموزش او در رشد اقتصادی، رویکردی نوین نیز یافته که بررسی و تأکید بر نقش اندازه و رشد جمعیت بر روی رشد اقتصادی از آن جمله می‌باشد و از این رو است که نظریه‌ای نو در پژوهشها شکل گرفته است.

نظریه عقیده محور⁴

آنچه که در این نظریه اهمیت دارد، وجود، میزان نخبگان بیشتر در جامعه است. انسان‌های زیادی در جوامع مختلف آموزش می‌بینند؛ ولی آن کسانی که مرزهای علم و تکنولوژی را تغییر می‌دهند، نخبگان هر جامعه هستند. آنگاه نظریه به استدلال ساده ولی

¹. Research and Development

². Human Capital

³. Knowledge- Based

⁴. Idea- Based

محکم می‌پردازد. طبیعی است که طبق اصول اولیه آمار و احتمال، وجود جمعیت بالاتر احتمال وجود نخبگان را در جامعه افزایش می‌دهد. و برد نهایی در اقتصاد با جوامعی خواهد بود که دارای نخبگان بیشتری است. کافی است در میان هزاران هزار- به اصطلاح جمعیت اضافی- فقط یک ادیسون ظاهر شود؛ آنگاه او نه تنها جمعیت انسانی کشور خود؛ بلکه جمعیت همه کشورهای جهان را و نه تنها یک دوره؛ بلکه برای همه دوره‌ها را به یک و یا حتی چند سطح بالاتر از زندگی انتقال خواهد داد و به یقین این وضعیت بسیار بهتر از آن چیزی است که ما فکر می‌کنیم. وجود هزاران نخبه و دانشمند در سراسر جهان، که در حال جابجا کردن مرزهای علم هستند و شاید ما به ظاهر ارزش فعالیت‌های بسیاری از آنها را درک نکرده‌ایم، تأییدی بر این ادعاست. آنچه که واضح است تأثیر عمیق تکنولوژی بر رشد اقتصادی است و آغاز ایجاد یک تکنولوژی همچون جرقه‌ای است که از آسمان در ذهن نخبگان فرود می‌آید.

در مدل رشد ایزاک نیوتن پایه‌های ریاضی بسیار قوی نیز وجود دارد؛^۱ در این مدل دیگر نیروی کار به سادگی مورد استفاده قرار نمی‌گیرد. نیروی کار به دو بخش کارگران ساده که برای تولید بکار می‌روند و می‌توان گفت که حتی بسیاری از تعداد نیروی کار که دارای تحصیلات و مهارت‌های بسیار بالا هستند نیز در این زمره‌اند و دیگری نیروی کاری که به تولید تکنولوژی مشغولند؛ یعنی همان نخبگان، تقسیم می‌شود. آنچه که اکنون در مدل‌های رشد به عنوان موتور رشد اقتصادی مطرح می‌گردد، دیگر نه تنها سرمایه فیزیکی نیست؛ بلکه به طور تلویحی مسائلی نظیر سرمایه انسانی و متوسط دانش انسانی در جامعه نیز در حال کنار گذاشته شدن هستند. اقتصاددانان بطور مستقیم به سراغ اصل موضوع؛ یعنی خود انسان و تعداد جمعیت آنها رفته‌اند. از این رو است که مدل‌هایی که اکنون در رشد اقتصادی مورد استفاده قرار می‌گیرند، نرخ باروری را موتور و محرک رشد اقتصادی در نظر می‌گیرند. به زبان فنی‌تر می‌توان گفت که همه مدل‌های رشد پایدار به نوعی خطی هستند و ادبیات رشد درونزا

^۱ برای مطالعه بیشتر به مقاله: *Ideas and Populations: Theory of Endogenous Growth* نوشته چارلز. آی. جونز مراجعه کنید.

را می‌توان به عنوان ادبیاتی که به دنبال معادله دیفرانسیلی مناسبی برای رشد اقتصادی است، مطرح کرد. اکنون در سیر تاریخی بطور خلاصه این معادلات دیفرانسیلی به صورت زیر نمایش داده شده‌اند.

۱. در مدل AK این معادله به صورت $\dot{K} = sK^\Phi$ است که در آن به سرمایه فیزیکی اهمیت داده شده است.

۲. در مدل لوکاس^۱ این معادله به صورت $\dot{h} = uh^\Phi$ است که در آن به سرمایه فیزیکی اهمیت داده شده است.

۳. در مدل رومر^۲ این معادله به صورت $\dot{A} = H_A A^\Phi$ است که در آن ذخیره عقاید و طرح‌ها در جامعه و H_A سطح کلی منابع اقتصاد برای مصرف در تحقیقات است.

۴. و در نهایت در مدل باروری این معادله به صورت $\dot{N} = (n-d)N^\Phi$ است که در آن n نشان‌دهنده میزان انتخاب تعداد فرزندان برای داشتن، d تعداد افراد که در یک زمان خاص می‌میرند و N اندازه جمعیت در زمان خاص است.

در معادله آخر رشد جمعیت بدست آمده و پس از آن با توجه به معادلات مختلف در رشد اقتصادی استفاده می‌کنند.^۳

در اینجا جالب است که درباره سخنی که به نام اثر «موزارت»^۴ معروف شده و از جانب «فلپس»^۵ بیان گردیده، نگاهی داشته باشیم. او می‌گوید: «من فکر می‌کنم به سختی بشود تصور کرد که امروز ما چقدر می‌توانستیم بدبخت باشیم اگر رشد سریع جمعیت در

^۱. Lucas.R.E

^۲. Romer.Paul

^۳. برای مطالعه بیشتر به مقاله ذکر شده در پاورقی قبل رجوع شود.

^۴. Mozart

^۵. Phelps

گذشته که ما تکنولوژی‌های بیشمار امروزمان را مدیون آن هستیم، وجود نداشت .. اگر من می‌توانستم با نصف کردن اندازه جمعیت در هر زمان از آغاز شروع خلقت براساس تصادف، تاریخ را بازنویسی کنم، هرگز این کار را نمی‌کردم؛ چرا که می‌ترسیدم شخصی مانند موزارت (یا هر نابغه دیگری و حتی تک تک خودمان) در این فرایند از بین برویم.^۱

به هر حال انسان هنوز می‌تواند نیروی تولیدی عالی باشد و هست، نیروی انسانی با ارزش‌ترین دارایی جامعه انسانی تلقی می‌گردد. به خاطر بی‌عدالتی اجتماعی حاکم در کشورهای مختلف همیشه یک قسمت کوچک جامعه در حال افزایش سود و درآمد خود هستند و از طرف دیگر، درآمد سرانه واقعی بسیاری از مردم کاهش می‌یابد. این کاهش قدرت خرید سبب کاهش تقاضای موجود در بازار می‌شود. در مواجهه با کاهش اندازه بازار، تولید نیز کاهش می‌یابد و اقتصاد وارد مسیر ناپایدار و در حال سقوط می‌گردد، و بی‌نظمی‌ها جایگزین طرح‌ها و برنامه‌های از قبل پیش‌بینی شده می‌گردد. قیمت‌ها بالا می‌روند، تورم، جدالی را با زندگی توده مردم آغاز می‌کند. تولید کمتر از ظرفیت، تحریم، اخراج موقت، بسته شدن شرکت‌ها، کم‌خرجی، بیماری‌های صنعتی و غیره رخ می‌دهند و در اینجا است که تبلیغات و تشریفات اداری برای تولید بیشتر مضحک جلوه می‌کند. (اما سیاستگذاران در این حال مجبورند که از برنامه‌های خروج، کاهش نیروی کار و مسائلی از این دست برای حل مشکلات فوق استفاده کنند و در نهایت چنان وضعیتی بر اجتماع حاکم است که سبب می‌شود انسان به عنوان مشکل و نیروی انسانی به عنوان یک تهدیدکننده دیده شود و رشد جمعیت نیز به مثابه رشد مشکلات تلقی گردد. در اینجا است که مدیران و سیاستگذاران همه کم‌کاری‌ها و سوء مدیریتشان را به نرخ بالای تولد و رشد سریع جمعیت به عنوان مهمترین مشکل نسبت می‌دهند. در نقد دیدگاه مالتوس (و بسیاری از اقتصاددانان) نیز همین بس که او فقر و رنج توده مردم را ناشی از قوانین طبیعی و رشد جمعیت می‌پنداشت و نه از بی‌عدالتی اجتماعی و نبود و کمبود نهادهای اصلاح‌گرانه در درون جوامع مختلف. او پایه‌ای را بیان نهاد که سبب شد بسیاری ضعف و سوء مدیریت خود را با آن توجیه کنند.

¹. Phelps Edmond S., "Models of Technical Progress and the Golden Rule of Research". *Review of Economic Studies*, No.33, (1966), pp.133-145.

در نهایت قبل از نتیجه‌گیری، بهتر است چند پرسش جدید مطرح شود؛ اما تأکیدکنندگان بر اثرات منفی جمعیت باید به آن پاسخ دهند:

۱. چرا در بسیاری از کشورها کارخانجات، در حال تولیدی کمتر از ظرفیت اسمی خود هستند و در عین حال همزمان نیز با افراد بیکار زیادی نیز در درون جامعه خود مواجهند؟ آیا در اینجا جمعیت مسئول این نابسامانی است یا سوء مدیریت؟
 ۲. چرا کشورهایی نظیر آلمان، ژاپن و بسیاری از کشورهای اروپایی که سالها است به نرخ رشد جمعیت بسیار کم، صفر و یا حتی منفی رسیده‌اند از مشکلاتی نظیر دیگر کشورها رنج می‌برند؟ آیا آلمان نرخ بیکاری نزدیک به ۱۱ درصد ندارد؟
 ۳. چه موضوعی اکنون جامعه ژاپن را تهدید می‌کند و از آن به عنوان بزرگترین مشکل این کشور یاد می‌شود که او را نزدیک به پانزده سال است در رکود فرو برده است؟ آیا پیر شدن نسل ژاپنی و کاهش نیروی خلاق جوان این کشور ناشی از سیاست‌های کنترل جمعیتی آن نیست؟
 ۴. آیا دولت‌ها قادرند که تنها رفاه عمومی را برای آن تعداد از مردمی که خود با توجه به الگوی مختلف برای کشورشان بهینه می‌دانند به ارمغان آورند؟
- برای اجتناب از سوء تفاهم، اجازه دهید که موضوعی دیگر را به طور آشکار مورد بررسی قرار دهیم. آنچه که بسیاری از افراد فکر می‌کنند این است که اگر افزایش مسئله رشد جمعیت خوب است، باید حتماً اندازه خانواده‌ها؛ یعنی تعداد فرزندان در خانواده افزایش یابد. هر چند این موضوع در رشد جمعیت تأثیر دارد، ولی آنچه که مهم است در نظر گرفتن مسائلی دیگر در این زمینه است؛ زمان یکی از آن نکات است. طبق یافته‌ها برای مثال زوجی که در سن هیجده سالگی ازدواج می‌کنند و بلافاصله دارای دو فرزند می‌شود، تأثیر بسیاری بیشتر روی رشد جمعیت دارند تا زوجی که به طور مثال در سن ۳۴ سالگی ازدواج کرده و دارای ۲-۴ فرزند شده‌اند. مسأله دیگر داشتن دید بلندمدت است، درست است که در خانواده‌ای که به طور مثال دارای چهار فرزند است در دوره فعلی دو نفر (زن و شوهر) مجبور به تأمین چهار نفر خواهند بود، ولی با گذشت زمان آن چهار نفر باید به تأمین فقط دو نفر (پدر و مادر خود) بپردازند. پس در اینجا مخالفت با موضوع کنترل جمعیت یا رهیافت به اصل

کوچکی خانواده مطرح نیست. ما باور داریم که مردم آگاه با تأمل دربارهٔ تنظیم تولد در خانواده‌شان و با علاقه نسبت به بهبود سلامت و مراقبت از زنان و فرزندان بطور کلی در جهت بهبود و سلامت و مراقبت از نوع بشر عمل می‌کنند. آنها خود جمعیت را با توجه به پیش‌بینی‌ها و توانایی‌هایی که دارند کنترل می‌کنند. ولی آنچه که ما با آن مخالفیم، این عقیده مالتوسی است که وی فقر توده‌ها را به علت نرخ بالای تولد می‌بیند. همان طور که قبلاً" گفته شد، مالتوس و مالتوس‌گرایان ترتیب علت و معلولی این مسئله را وارونه جلوه داده‌اند. باید گفت که فقر، علت نرخ بالای تولد است و نه اثر آن. در واقع زاد و ولد فراوان، از فقر ناشی می‌شود و برای حل مشکل فقر نیز باید به بهبود مسائل اصلی؛ یعنی بهبود نهادهای مورد نیاز جامعه، مدیریت بالا و اجرای عدالت اجتماعی روی آورد. و در آخر سیاستمداران نباید با فراموش کردن یا کنار گذاشتن مشکل اصلی، هزینه‌ها را در جایی صرف کنند که موفقیت در صرف آن هزینه‌ها کاری جز اسراف و بدتر از آن، ایجاد مشکلات بسیار مهمتر در آینده برای جامعه بشری نخواهد داشت.

نتیجه‌گیری

در این مقاله ابتدا به بررسی نظریه مالتوس و نتایج حاصل از آن و برشمردن مشکلات منتسب به جمعیت و رشد آن پرداختیم. طبق آمارهای ارائه شده از بانک جهانی و تحلیل‌های معتبر، در سه مورد از مشکلات مذکور از ده مورد بیان شده تأثیر خفیفی گذاشته است؛ آن هم در دورهٔ کوتاه‌مدت که در طول زمان این اثرات نیز محو می‌شوند. در ادامه به نقش نهادی و تأثیر آنها بر رفع مشکلات یاد شده و همچنین گسترش رشد اقتصادی تأکید شده‌است. نظریه «ورل هرست» مبحث بعدی بود که ارائه شد تا ترس از بی‌نهایت بودن تعداد جمعیت از بین برود و در آخر به نکات مثبت رشد جمعیت و اثرات مثبت آن بر رشد تکنولوژی و اقتصادی تأکید گردید و عنوان شد که باید با نگاهی نو و عملکرد متفاوت از گذشته؛ به جای صرف هزینه‌های فراوان جهت حل مسائل فرعی، به مسائل اصلی که بهبود نهادها، سود مدیریت و مسائلی از این دست است، پرداخته شود.

پی نوشتها:

1. Avery John. "Malthus' Essay on the Principle of Population"., **Retrieved** (Sept.6 2005) from <http://www.esp.org/books/malthus/population/malthus.pdf>.
2. Barro, Robert J and Gary S.Becker. "Fertility Choice in A Model of Economic Growth"., **Econometrica**, 57(2), (1989).
3. Barro, Robert J and Xavier Sala-i-Marlin. **Economic Growth**. Second Edition, New York: Mc Graw- Hill., 2004.
4. Douglas C.North. **Economic Performance through Time: the Limits Knowledge**. **Retrieved**, Sept.4, 2005. from:<http://econwpa.wustl.edu:8089/eps/eh/paper/9612/9612004.pdf>.
5. Gwarteny, James, Robert Lawson and Walter Block. **Economic Freedom of the World**. Vancouver, Bc: Fraser Institute., 1996.
6. Jones Charles I. "Population and Ideas: A Theory of Endogenous Growth"., **Retrieved**, (May.4, 2005), from: <http://elsa.berkeley.edu/~chad/pop500.pdf>
7. Knack, Stephen and Philip Keefer. "Institutions and Economic Performance: Cross-Country Tests Using Alternative International Measures"., **Economic and Politics**,No.7, (1995).
8. Mukhopadhyay Ashoke. **Malthus' Population Theory An Irony in the Annals of Science**. **Retrieved**, (January.7,2005), from: <http://www.e.iitkgp.ernet.in/~soumitro/bt/archives/malthus.pdf>.
9. Norton Seth w. **Population Growth, Economic Freedom, and The Rule of Law**., **Reterieved**, (March 18, 2005), from <http://www.perc.org/pdf/ps24.pdf>.
10. PRS Group,Inc. "International Country Risk Guide"., **East Syracuse,NY**. (2002), Available: <http://www.prsgroup.com/icrg/icrg.html>.
11. Oded Galon and David n.Weill. **Population, Technology and Growth: From the Malthusian Regime to Demographic Transition**. **Reterieved**, (May14, 2005), from <http://www.econ.brown.edu/faculty/weil/working/pdfs/gwaugust19.pdf>
12. Phelps Edmond S. "Models of Technical Progress and the Golden Rule of Research"., **Review of Economic Studies**, No.33, (1966).
13. World Bank. **World Development Indicators**, CD-Rom. Washington,DC., 2001.