

نوشته : والتر پاوولی
ترجمه : بابک قهرمان

دنیا در سال ۲۰۷۰

(۲)

افزایش سالانه ۵ در صد باشد ، نسبت ۱۳۵ خواهد شد . چون آب باران زمین هارا خواهد شست و برودخانهها خواهد کشاند ، می توان گفت که مدل ما ، سالانه ۱۰۰ بار زیادتیر از آنچه که فعلا بصورت زوائد شیمیائی به دریاها واقیانوسها می روند ، بآنها خواهد کشاند .

جان کلام مسئنه جمعیت در جائی دیگر است . و آن اینکه کاهش زاد و ولد بمقدار زیادی به بعضی تغییرات اقتصادی و اجتماعی که خود بدلیل بالا بودن رشد جمعیت غیر ممکن شده اند ، بستگی دارد . شك نیست که در جوامع آسیائی ، آفریقائی ، و آمریکائی لاتین - در

میشود ، بطور متوسط ۳۶۰ کیلوگرم کود شیمیائی برای هر هکتار مصرف میشود . اگر همین مقدار برای هر هکتار را صرف تقویت ۱۲ میلیارد هکتار هدف سال ۲۰۷۰ خود بنمائیم به ۴۳ تن کود شیمیائی در سال احتیاج خواهد بود . حال آنکه مصرف کود شیمیائی در حال حاضر ۶۰ میلیون تن در سال است . نسبت بین ارقام ۷۰ ، و افزایش سالانه بین ۳ تا ۴ درصد در صد است . البته باید در نظر داشته باشیم که افزایش تولید در سال ۱۴ در صد است . در حقیقت علیرغم مقدار زیاد آب و وسعت گسترده زمینهای که بکار می کشیم رقم فوق رقم خیلی بزرگی نیست . اگر

آن نوع از کشاورزی که باید میزان تولید را ۵۰ برابر بالا ببرد ، زراعتی است عمقی (۱۷) همراه با آبیاری و برداشت چند محصول در سال ، هر جا که درجه حرارت اجازه دهد . برای فراهم آوردن کود شیمیائی و سموم دفع آفات لازم ، احتیاج بایجاد يك انقلاب تکنیکی است ، انقلابی که تصورش حتی در رویا مشکل است . ممکن است برای سموم دفع آفات جانیشینی پیدا کرد ولی برای کود شیمیائی این امر محال است .

ما فرض کرده ایم که از هر هکتار زمین ۵ تن غلات برداشت خواهیم کرد . در هند که هم اکنون ۴ تن در هکتار محصول تولید



خوب باشد - از هر ۱۶ کودکی که بمدرسه میروند ، ۱۵ نفر در یکی از سالهای اول تا ششم مدرسه را ترک می گویند و فقط یکی است که تصدیق دبستان می گیرد .

اتلاف غم انگیز

مشئه ای که باندازه میزان رشد جمعیت مهم است و بالقوه خاصیت مخرب بیشتری دارد ، بالا رفتن تعداد بیکاران (۱۸) و کم کاران یا دارندگان اشتغال ناقص (۹) در کشور های در حال توسعه است . اقتصاد این کشورها نمی تواند جریان سالانه بازار کار را ، که اکثرا بر بیکاری و کم کاری میفزاید ، جذب کند . سطح کم کوری و یا اشتغال ناقص کشور های در حال توسعه اکنون بدرجه ای رسیده است که در جوامع صنعتی ما غیر قابل تحمل است .

کند و به بیسوادی باز میگردند . اما هنوز ، بسیاری از دولتها از پای نه نشسته اند . در بسیاری از کشور های در حال توسعه ، در حالیکه درآمدهای دولت ها فقط با رشدی معادل ۴ تا ۵ در صد در سال افزایش می یابد ، هزینه های آنها در زمینه آموزش همه ساله ۱۳ تا ۱۸ در صد اضافه میشود . بسیاری از کشور های در حال توسعه از لحاظ قدرت پرداخت هزینه ها بجائی رسیده اند که بیشتر از آن نمی توانند در امر آموزش و پرورش سرمایه گذاری کنند . با تمام این تفصیلات تعداد توب آموزشی که مدرسه را ترک کرده و دوباره بازگشته اند و همچنین تعداد آنهایی که مدرسه را برای همیشه ترک می کنند بقدری زیادت که اعتبارات مربوط به آموزش باندازه زیادی تنگ می شود . مثلا ، در ساحل عاج - که شاید یکی از موارد

هرگونه تغییر انگاره سنتی باروری را گرفته است . حالا بارسنگین آموزش و تعلیم و تربیت را در نظر بگیریم . حتی اگر جمعیت کشور های در حال توسعه ثابت بماند ، ساختن مدارس ، تربیت معلم و فراهم آوردن وسائل لازم برای آموزش همگان کاملا مشکل است . با سوادی از نقطه نظر اقتصاد و جامعه شناسی خود عامل لازمی برای کم کردن میزان زاد و ولد است . ولی با سواد کردن کودکان مدرسه رو مشکلی است که سالها بطول خواهد انجامید . ارائه فقط چند رقم ، برای نمایش نبرد دشواری که در پیش است کافی است . در کشور های در حال رشد تقریبا نیمی از کودکانی که می توانند بمدارس ابتدائی بروند ، بمدرسه میروند ، ولی قبل از رسیدن به کلاس چهارم مدرسه را ترک می-

این مرحله از رشد خود - فقر ، بی سوادی ، کم کاری یا بیکاری ، ابقاء ارزشهای سنتی در جهت حفظ خانواده های بزرگ بعنوان وسیله برای تامین دوران پیری ، بیکدیگر گره خورده اند و این گره هم بعنوان علت وهم بعنوان معلول با میزان رشد بالای جمعیت نسبت مستقیم دارد . تا بحال ، شواهد نشان داده اند که برای کاستن میزان باروری لازم است که سطح سوادرا بالا برد ، راههای جدید زندگی را از طریق تجربه ب مردم نشان داد ، برای بوجود آوردن یک طبقه بزرگ مرفه به پیشرفتهای اقتصادی ناآل آمد واتکای مردم را بتعداد زیاد پسر - ودر نتیجه دختری که ناخواسته بدینا میاید - بعنوان نان آور در سنین متوسط و پیری اعضای خانواده کاست . همین قصه غمناک بالا بودن میزان زاد و ولد است که جلوی

جدول شماره ۳ - رشد جمعیت در هندوستان بافروض مختلف

جمعیت در وسط سال مربوط به ملیون					رشد درصد در سال								
سال	حقیقی	فرض ۱	فرض ۲	فرض ۳	فرض ۴	فرض ۵	سال	حقیقی	فرض ۱	فرض ۲	فرض ۳	فرض ۴	فرض ۵
۱۹۵۰-۵۵	۱۷						۱۹۵۰	۳۵۸					
۱۹۵۰-۶۰	۲۱						۱۹۵۵	۳۹۰					
۱۹۶۰-۶۵	۲۴						۱۹۶۰	۴۳۳					
۱۹۶۵-۶۹	۲۵						۱۹۶۵	۴۸۷					
۱۹۷۰-۸۰	۲۳	۲۵	۲۵	۲۲	۲۲	۲۲	۱۹۷۰	۵۵۰	۵۵۰	۵۵۰	۵۵۰	۵۵۰	۵۵۰
۱۹۸۰-۹۰	۲۱	۲۳	۲۵	۲۹	۲۹	۲۹	۱۹۸۰	۶۹۰	۷۰۰	۷۰۵	۷۰۵	۷۰۵	۷۰۰
۱۹۹۰-۲۰۰۰	۱۹	۲۱	۲۳	۲۶	۲۶	۲۶	۱۹۹۰	۸۵۰	۸۸۵	۹۰۵	۹۰۵	۸۷۰	۸۷۰
۲۰۰۰-۱۰	۱۷	۱۹	۲۱	۲۳	۲۳	۲۳	۲۰۰۰	۱۰۳۰	۱۰۹۰	۱۱۴۰	۱۱۴۰	۹۶۵	۱۰۵۰
۲۰۱۰-۲۰	۱۵	۱۷	۱۹	۲۱	۲۱	۲۱	۲۰۱۰	۱۲۱۵	۱۳۲۰	۱۴۰۰	۱۴۰۰	۱۱۰۰	۱۲۲۰
۲۰۲۰-۳۰	۱۳	۱۵	۱۷	۱۹	۱۹	۱۹	۲۰۲۰	۱۴۱۰	۱۵۶۰	۱۶۹۰	۱۶۹۰	۱۲۲۰	۱۳۵۵
۲۰۳۰-۴۰	۱۱	۱۳	۱۵	۱۷	۱۷	۱۷	۲۰۳۰	۱۶۱۰	۱۸۱۰	۲۰۰۰	۲۰۰۰	۱۳۰۵	۱۴۲۵
۲۰۴۰-۵۰	۹	۱۱	۱۳	۱۵	۱۵	۱۵	۲۰۴۰	۱۸۰۰	۲۰۳۰	۲۳۲۰	۲۳۲۰	۱۳۶۰	۱۴۲۵
۲۰۵۰-۶۰	۷	۹	۱۱	۱۳	۱۳	۱۳	۲۰۵۰	۱۹۶۵	۲۳۰۰	۲۶۴۰	۲۶۴۰	۱۳۶۰	
۲۰۶۰-۷۰	۵	۷	۹	۱۱	۱۱	۱۱	۲۰۶۰	۲۱۰۰	۲۵۱۰	۲۹۵۰	۲۹۵۰		
۲۰۷۰-۸۰	۳	۵	۷	۹	۹	۹	۲۰۷۰	۲۲۰۰	۲۶۹۰	۳۲۰۰	۳۲۰۰		
۲۰۸۰-۹۰	۱	۳	۵	۷	۷	۷	۲۰۸۰	۲۲۶۰	۲۸۲۰	۳۴۳۰	۳۴۳۰		
۲۰۹۰-۱۰	صفر	۱	۳	۵	۵	۵	۲۰۹۰	۲۲۸۰	۲۹۰۰	۳۶۰۰	۳۶۰۰		
۲۱۰۰-۱۱	صفر	صفر	۱	۳	۳	۳	۲۱۰۰	۲۲۸۰	۲۹۳۰	۳۷۰۰	۳۷۰۰		
۲۱۱۰-۱۲	صفر	صفر	صفر	۱	۳	۳	۲۱۱۰	۲۲۸۰	۲۹۳۰	۳۷۴۰	۳۷۴۰		
۲۱۲۰-۲۰	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	۲۱۱۰	۲۲۸۰	۲۹۳۰	۳۷۴۰	۳۷۴۰		

اگر میزان رشد جمعیت درصد ۴۵ درصد در سال ثابت بماند ، جمعیت هند در سال ۲۰۷۰ به ۶۰۰۰۰۰۰۰۰۰ خواهد رسید

مطالعه نشان میدهد که در کشور های در حال توسعه معادل بیکاری کم کاری (۲۰) بندرت از ۲۵ درصد نیروی کار پائین تر میروند و اغلب در حدود ۵۰ درصد است. این موضوع برای بخش کشاورزی امر خطیری است. در آمریکای لاتین ۶۰ درصد از معادل بیکاری به کشاورزی مربوط میشود. در ضمن حلی آباد های شهرها دارند سرعت بتوسط مهاجرت آنهایی که زمین خود را رها کرده واز پیدا کردن کار تولیدی عاجز ماندهاند بزرگ میشود. این امر زمینه را برای تغییرات عمیق و ناگهانی احتمالی آماده میازد.

بیکاری یا کم کاری، که اصولاً از عدم تعادل بین تعداد آنها که بکار احتیاج دارند و مقدار سرمایه موجود برای بکار گماردن این عده بوجود میآید، و هر سال بعالت فزونی نیروی ورودی کار بر نیروی خروجی آن، شدت می یابد، برای ۹۰ تا ۱۰۰ کشور که ۷۰ درصد جمعیت جهان را تشکیل میدهند نقطه خطر است.

اول اینکه، این امر خود باعث اتلاف نیروهای بالقوه تولیدی است. ثانیاً، بیکاران قدرت خرید پائینی دارند، حال خواه این مواد غذایی باشد یا چیز دیگر. اگر اینها زنده اند بدلیل اینستکه طیفینی قدرت خرید دیگری ندارند. امکان نظری غذای کافی از نظر کمی و کیفی برای همه، در صورت پائین بودن قدرت خرید جز یک رو یا چیز دیگری نیست. با این قدرت خرید نه می توان بر میزان تولید مواد غذایی و نه بردآمد ملی که از نظر منابع طبیعی امکان پذیر است افزود. اثر زنجیری رشد سریع جمعیت بالا رفتن میزان کم کاری و بیکاری - قدرت خرید سرانه پائین، خود به تنهایی می تواند تمام نقشه های اصلاحی اقتصادی و اجتماعی را درهم بریزد.

ثالثاً، این موضوع را که شرایط غیر قابل تحمل اقتصادی و اجتماعی - که خود، قسمتی، از بالا بودن میزان رشد جمعیت ناشی شده اند - ممکن است باعث دگرگونی های اجتماعی و فرو ریختن نظام های سیاسی و اداری گردند، نباید از نظر دور داشت.

هم اکنون در دو طرف یک مرز بین-المللی، در منطقه ای از دنیا که فشار جمعیت در آن به نقطه گسیختگی رسیده است، چیزی خیلی شبیه بیک هرچ و مرج در حال وقوع است. در یک چنین موقعیتی پیشرفت های اقتصادی و اجتماعی نباید از نظر دور بماند.

اگر برای حل مسئله جمعیت راه حلهای معقول و انسانی بکار نرود، پیش بینی های مالتوس در مورد مهار افزایش جمعیت صحیح واقع خواهد افتاد.

وقتی جمعیت به صد ها میلیون نفر برسد خطر فروریختن نظامهای اجتماعی بخود رنگ واقعیت خواهد گرفت. لیکن، برای بحد اقل رساندن این خطر باید پیشرفت سوسی هدفها را تند کرد. بجای میزان رشد ۶.۵ درصد که هدف دهه دوم توسعه است، باید پارامی نظیر ۹ درصد اندیشید. اگر میزان یا نرخ رشد جمعیت ۲.۵ درصد گرفته شود، ارزش در آمدی معادل صد دلار با نرخهای ۴ درصد و ۶.۵ درصد، در دهه های مختلف ارقامی خواهند شد که در جدول شماره ۴ آمده اند. اگر نسبت سرمایه به بازده (۲۱) به ۳ باشد، با نرخ رشد ۹ درصد در صد باید ۲۲ درصد از درآمد ملی سرمایه گذاری شود. حال آنکه در برنامه های رسمی سازمان ملل این رقم معادل ۱۹.۵ درصد است.

اگر کشورهای پیشرفته و در حال توسعه هر دو به فوریت قضیه بیندیشند و میل به کنترل رو یا پیدا کنند، با انتقال ۲ درصد از درآمد کشورهای پیشرفته برای مدت دو یا سه دهه می توان محدودیت سرمایه گذاری فوق را از بین برد. در سال ۱۹۶۵، ۸۳ درصد جدول شماره ۴ - درآمد سرانه ۱۰۰ دلار پس از سالهای زیر با نرخهای مرکب ۶.۵ و ۴ درصد در سال در صورتی که میزان افزایش جمعیت ۲.۵

در صد باشد. از تولید داخلی ناخالص جهان، بر طبق نامگذاری سازمان ملل در مناطق الف (ایالات متحده - کانادا، اروپای غربی، ژاپن، استرالیا و نیوزیلاند) و قسمت اروپایی منطقه ب (شوروی و اروپای شرقی) تولید شد. کشور های کم توسعه آسیا، آفریقا و آمریکای لاتین فقط ۱۲ درصد و چین ۵ درصد از تولید داخلی ناخالص جهان را تولید کرد. از آن زمان تاکنون، نسبت ها بمقدار زیاد فرق نکرده است.

بنابراین، حتی اگر چین را در گروه صدقه بگیران جای دهیم، انتقالی معادل یک درصد از کشور های پیشرفته باندازه ۵ درصد به کشورهای فقیر میفرزاید - که برخلاف تصور فرصتی است باعث خوشوقتی! ممکن است از لحاظ سیاسی و اداری ذخیره ۲۲ درصد از تولید داخلی ناخالص (یعنی ۲۷.۵) ممکن نباشد، ولی رقمی معادل ۲۷ درصد امکان پذیر است. احتیاج بگفتن نیست که این انتقال سرمایه یا باید بیسورت هدیه باشد و یا بصورت وامهای بدون بهره ای که برداشتش پس از ۳۰ سال شروع شود. وقتی که به عواقب کار بیندیشیم و همه های از درآمدهای ملی را که صرف تسلیحات، و در چند کشور صرف کار های فضائی میشود در نظر آوریم، آیا این فداکاری بزرگی است؟ البته، بجز محدودیت های فانی، توسعه تولید های صنعتی و دیگر وجود دارند که کشورهای در حال توسعه خود نیز باید در رفع آنها بکوشند. آنچه که من می خواهم بگویم اینستکه بسیاری از کشورهای در حال توسعه، اگر بخواهند، می توانند با اختصاص ۱۰ درصد از تولید داخلی خود بمنظور سرمایه گذاری در تولید، آموزش و پرورش و غیره، سرعت بمرحله

جهش اقتصادی برسند و از لحاظ اقتصادی و اجتماعی چنان شرایطی بسازند که قبل از غرق شدن در جمعیت، مهار آن را در دست بگیرند.

لیکن، برای تردید وقت بیشتری نیست، در دهه ۱۹۷۰ باید با محصول نسبتاً کمی که بدست میآوریم قانع باشیم. ولی در عین حال نباید از این موضوع غافل بود که دنیا دارد بطرف پرتگاهی میرود که عمقش را بدرستی نمی توان حدس زد. شاید برای خلق تضام لازم در زمینه مسئله انتخاب تاریخی راه خود و ابعاد این مسئله بیش از پنج سال وقت نداشته باشیم، چهار سال باقیمانده باید حرف تحت تاثیر قرار دادن آنها بشود که برای دهه ۱۹۸۰ تصمیم می گیرند.

- (۱۷) Intensive Agriculture
 - (۱۸) بیکاری، Unemployment
 - (۱۹) کم کاری، Under-employment
 - (۲۰) Unemployment Equivalent of Under-employment
 - (۲۱) Capital output ratio
- نسبت بین افزایش سرمایه گذاری به بازده مربوطه. مترجم.

سال	۴ درصد در سال	۶.۵ درصد در سال
۱۹۷۰	۱۰۰ دلار	۱۰۰ دلار
۱۹۸۰	۱۴۸	۱۸۸
۱۹۹۰	۲۱۸	۳۳۵
۲۰۰۰	۳۲۵	۶۶۵