

مطالعه تطبیقی - تاریخی تاثیر افزایش جمعیت بر وضعیت اقتصادی کشورها

مسعود عالمی نیسی^۱

چکیده

یکی از گزاره‌های مشهور در محافل عمومی و علمی کشور این است که افزایش جمعیت موجب فقر مردم و بدتر شدن وضعیت معیشتی آنها خواهد شد، زیرا امکانات و منابع میان تعداد بیشتری از انسان‌ها تقسیم خواهد شد. در این مقاله، ضمن واکاوی نظریه‌های موافق و مخالف، به بررسی تطبیقی کشورهای مختلف دنیا از نظر رابطه میزان جمعیت و وضعیت اقتصادی خواهیم پرداخت. این پژوهش از طریق تحلیل ثانویه داده‌های منتشر شده کشورها صورت می‌گیرد. در نهایت مبتنی بر این تحلیل تجربی سعی خواهد شد تا صحت و سقم گزاره بالا نشان داده شود.

واژگان کلیدی: مطالعه تطبیقی تاریخی، جمعیت، وضعیت اقتصادی، تحلیل ثانویه، تولید سرانه، مصرف انرژی، بیکاری، نابرابری.

فصلنامه راهبرد اجتماعی فرهنگی • سال هفتم • شماره بیست و هشتم • پاییز ۹۷ • صص ۱۸۴-۱۶۱

تاریخ دریافت مقاله: ۹۶/۲/۱۰ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۶/۱۰/۳۰

۱. استادیار گروه تعاون و رفاه اجتماعی دانشگاه علامه طباطبایی (ره) (masood_alami@yahoo.com)

مقدمه

از باورهای رایج در میان عموم مردم و حتی متخصصان این است که جمعیت بیشتر موجب فقر می‌شود و از کشورهای فقیر آسیایی و آفریقایی مثال زده می‌شود که جمعیت زیادی دارند. به صورت مشخص، سالیان متمادی است که در روزنامه‌ها، مجلات و کتب، مطالب و مقالاتی با این موضوع کلی مطرح می‌شود که افزایش جمعیت موجب افزایش فقر و بدتر شدن وضعیت اقتصادی در میان مردم می‌شود. گزاره‌های مطرح شده در آنها به قرار زیر است:

- افزایش جمعیت موجب کاهش درآمد و افزایش فقر می‌شود؛
- افزایش جمعیت موجب کمبود منابع می‌شود؛
- افزایش جمعیت موجب کمبود انرژی می‌شود؛
- افزایش جمعیت موجب کمبود مسکن می‌شود؛
- افزایش جمعیت موجب افزایش نرخ بیکاری می‌شود.

اینها نمونه‌ای از مطالبی است که در این خصوص منتشر شده‌اند. وجه مشترک غالب این مطالب آن است که مدعیات خود را به شکل تجربی و بر اساس واقعیات روی داده داخلی و بین‌المللی اثبات نکرده‌اند. از این نظر، این پرسش به وجود می‌آید که این باور رسوخ کرده در اذهان تا چه اندازه واقعیت دارد؟ آیا واقعاً افزایش جمعیت موجب افزایش فقر، بیکاری و کاهش درآمدها و امثالهم می‌شود؟ آیا این موضوع در عالم تجربه نیز خود را نشان می‌دهد؟ لازم به توضیح است، در این پرسش چون نگاه ما به واقعی بودن این باور است، لذا پرسش تحقیق به عبارت دقیق‌تر آن است که آیا این یک باور عام و جهان‌شمول است؟ آیا می‌توان این گزاره را به همه کشورها و منطقه‌ها تعمیم داد؟ آیا هر کشوری که جمعیت بیشتری دارد، فقیرتر است؟

ابتدا رویکردهای مختلف نظری در این خصوص را مرور خواهیم کرد، سپس به بررسی داده‌های اقتصادی و جمعیت در کشورها خواهیم پرداخت.

۱. به عنوان نمونه نگاه کنید به (۱) روزنامه دنیای اقتصاد شماره ۳۰۹۷ به تاریخ ۱۳۹۲/۱۰/۰۴. (۲) زادوولد و فقر مالی و فرهنگی رابطه مستقیم دارند. سایت خبرخونه (<http://khabarkhooneh.com>) به تاریخ ۱۳۹۰/۲/۳۰.

مبانی نظری

درباره تأثیر افزایش جمعیت بر توسعه اقتصادی نظریات گوناگونی مطرح شده است. این نظریات را می‌توان به سه دسته کلی تقسیم‌بندی کرد. نظریات دسته نخست که عمدتاً در قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم مطرح بوده است، نگاهی منفی داشته و افزایش جمعیت را مانع توسعه اقتصادی کشورها می‌داند. نظریات دسته دوم که از نیمه دوم قرن بیستم شروع شده و تاکنون نیز ادامه دارد، برخلاف دسته اول نگاهی مثبت به جمعیت داشته و آن را شرط لازم توسعه اقتصادی می‌داند. دسته سوم از دهه هشتاد آغاز شده و موضوع جمعیت را امری بی‌اثر و خنثی نسبت به توسعه اقتصادی می‌داند. در ادامه مروری مختصر بر هر کدام خواهیم داشت.

نگاه بدبینانه

مالتوس^۱ (۱۸۳۴-۱۷۶۶)، اقتصاددان انگلیسی را از جمله بنیان‌گذاران نظریات بدبینانه نسبت به جمعیت در اقتصاد می‌توان دانست. وی نظریات خود را بر پایه فضای اقتصادی-صنعتی قرن نوزدهم بنا کرد که در آن سرمایه و منابع طبیعی نقش اصلی را در تولید کالا و خدمات بر عهده داشت. وی در کتاب خود به نام «رساله‌ای در باب اصول جمعیت» در سال ۱۷۹۸ این نظریه را مطرح ساخت که جمعیت به صورت تصاعد هندسی افزایش می‌یابد، درحالی‌که رشد مواد غذایی به صورت تصاعد حسابی است. به بیان دیگر، ذخایر خوراکی نمی‌تواند سریع‌تر از شمار جمعیت افزایش یابد. استدلال مالتوس در این زمینه مبتنی بر قانون بازده نزولی است که نخستین بار توسط فیزیوکرات‌ها، به‌ویژه تورگو و بعدها توسط صاحب‌نظران مکتب اقتصاد کلاسیک از جمله ریکاردو مطرح شد. مفهوم بازده نزولی این است که «... در ترکیب عوامل تولید یعنی طبیعت، سرمایه، کار و مدیریت با یکدیگر، پیوسته یک نسبت مطلوب یا بهینه وجود دارد که اگر حاصل نشود بازده حاصل از به‌کارگیری عاملی که نسبتاً اضافی است، رو به کاهش خواهد گذاشت» (کتابی، ۱۳۷۷: ۱۶۷-۱۵۷). از نظر مالتوس، ذخایر سرمایه و منابع طبیعی (تجدیدناپذیر) ثابت است؛ لذا با افزایش نیروی کار، تولید مواد غذایی و معیشتی بشر دچار بازده نزولی شده و از رشد جمعیتی عقب می‌ماند. نتیجه این موضوع کمبود مواد غذایی، فقر و گرسنگی بشریت است.

کول و هوور که نومالتوسین به حساب می‌آیند، در سال ۱۹۵۸ پژوهشی را پیرامون جمعیت و توسعه ارائه کردند. آنان می‌گفتند که در جوامع دارای سطح باروری بالا، نیازهای مصرفی بی‌تناسب کودکان (از جمله نیاز به تعلیم و تربیت و خدمات بهداشتی، که کول و هوور آنها را

1. Malthus, Thomas

مصرف می‌دانستند و نه سرمایه‌گذاری)، متوسط حجم پس‌انداز را کاهش خواهد داد. از این روی آنان در مدل شبیه‌سازی خود برای هند این فرض را گنجاندند که پس‌انداز و سرمایه‌گذاری سرانه به موازات افزایش افراد بیکار تحت تکفل سقوط می‌کند. آنگاه با سه فرض باروری پایین، متوسط و بالا درآمد سرانه هند را پیش‌بینی کردند. آنان به این نتیجه رسیدند که در طول یک دوره سی‌ساله درآمد سرانه در وضعیت باروری بالا نسبت به وضعیت باروری پایین می‌تواند ۴۰ درصد کمتر باشد (دلآوری و خباری کوتشیخ، ۱۳۹۱: ۹).

در مجموع، این نظریات افزایش جمعیت را عامل فقر و مانع توسعه اقتصادی می‌دانند و توصیه سیاستی که از آنها نتیجه می‌شود بر کاهش نرخ زادوولد جهت افزایش توسعه اقتصادی تأکید دارد.

نگاه خوش‌بینانه

از میان نظریه پردازان معاصر که معتقد به تأثیر مثبت افزایش جمعیت بر توسعه اقتصادی هستند، می‌توان به بکر و کینز اشاره کرد. بکر بیان می‌دارد که در اقتصادهای دانش‌محور مدرن، رشد متوازن جمعیت بیشتر از این که به درآمد سرانه و رفاه عمومی صدمه بزند، به آن کمک می‌کند... جمعیت بیشتر ممکن است که درآمد سرانه را در کشورهای دارای کشاورزی سنتی، آن‌هم به علت بازده نزولی نسبت به کارگر کاهش دهد، اما این موضوع اثر متضادی در کشورهای مدرن دارد. به‌طور کلی، دلیل این برگشت از ترس و نگرانی مورد نظر پیروان مالتوس نسبت به جمعیت به علت تولید دانش است. با توجه به افزایش و نه کاهش بودن بازده (در کشورهای دانش‌محور)، جمعیت بیشتر باعث تحریک برای سرمایه‌گذاری بیشتر است که در نهایت منجر به افزایش رفاه سرانه می‌شود. او آنگاه سخن از آدام اسمیت به میان می‌آورد: آدام اسمیت در کتاب بزرگش «ثروت ملل» بحثش را با این مسئله آغاز می‌کند که چگونه تقسیم‌کار و در نتیجه پیشرفت اقتصادی از طریق گسترش بازار به دست می‌آید. بدین وسیله او قصد داشت بگوید که انگیزه برای تخصصی‌سازی بیشتر وقتی ایجاد می‌شود که بازار بزرگ‌تری برای مهارت‌ها وجود داشته باشد... هر قدر رشد جمعیت جهانی بیشتر می‌شود، درجه تخصصی‌سازی بین ملت‌ها افزایش پیدا می‌کند؛ به طوری که پیشرفت بسیار سریع‌تر را امکان‌پذیر می‌سازد. دیگر مزیتی که بر جمعیت مترتب است، احتمال افزایش افرادی نخبه‌نظیر انیشتین، داروین و دیگر مخترعان و همچنین کشف‌هایی است که آنها انجام می‌دهند... او همچنین بیان می‌کند که مشکل اساسی در واقع جمعیت نیست بلکه مدیریت اقتصاد است:

«تجربه هند به صراحت نشان داده که آنچه جلوی رشد اقتصاد را می‌گیرد، رشد جمعیت نیست بلکه سیاست‌های بد اقتصادی است. بعد از دهه ۹۰ میلادی که هند شروع به یک سری اصلاحات اساسی در نحوه مدیریت اقتصادی خود کرد، ما شاهد رشد عظیمی در اقتصاد هند بوده‌ایم. این در حالی است که هم‌زمان هند دارای رشد سریع جمعیت و نرخ تولد است. باید گفت که در یک اقتصاد توسعه یافته، جمعیت یک نوع دارایی اصیل برای کشور، منطقه و همه جهان به شمار می‌رود (دلالی اصفهانی و اسماعیل زاده، ۱۳۸۶: ۱۰۷-۱۰۶).

کینز می‌گوید جمعیت اثر بسیار مهمی بر روی تقاضا برای سرمایه دارد. در واقع تقاضا برای سرمایه نه تنها با توجه به تحولات تکنیک و بهبود استاندارد زندگی، بلکه کم‌وبیش متناسب با رشد جمعیت افزایش پیدا می‌کند. (باید بدانیم که) انتظارات تجاری بر اساس موقعیت حال بیشتر از موقعیت آینده تقاضا شکل می‌گیرد، از این رو در فضای افزایش جمعیت روحیه خوش بینی (در اقتصاد) حاکم می‌شود. در این حالت، به علت اینکه معمولاً تقاضا بیشتر از آنچه انتظار می‌رود افزایش پیدا کرده و از طرفی گاهی اشتباهات ناشی از نوع خاصی از سرمایه که با مازاد عرضه مواجه می‌شود، نیز وجود دارد، سبب می‌شود که این حالت مازاد و کمبود تقاضای هم‌زمان به سرعت تصحیح شود. اما این مسئله در دوران کاهش جمعیت معکوس اتفاق می‌افتد، یعنی تقاضا کمتر از آن چیزی است که انتظار می‌رود و وضعیت مازاد عرضه طبیعتاً سخت‌تر تصحیح می‌شود. هر چند این فضای بدبینی در بلندمدت از طریق اثرگذاری بر عرضه تصحیح می‌شود، ولی ممکن است نتایج اولیه ناشی از تغییر جمعیت از افزایش به کاهش بسیار فاجعه آمیز باشد. در ارزیابی علل افزایش هنگفت سرمایه از قرن نوزدهم تا به حال اهمیت کمی به تأثیرات افزایش جمعیت به عنوان عامل متمایز از عوامل تأثیرگذار دیگر داده شده است... در واقع باید گفت که تقاضای سرمایه به تعداد مصرف کنندگان، متوسط مصرف و متوسط دوره تولید بستگی دارد. در ضمن ضرورت افزایش جمعیت موجب افزایش بیشتری در تقاضا برای سرمایه می‌شود (دلالی اصفهانی و اسماعیل زاده، ۱۳۸۶: ۱۰۵-۱۰۴).

از جمله دیگر اندیشمندان مدافع دیدگاه خوش بینانه به جمعیت، سایمون کوزنتس و جولیان سایمون هستند. هر دو آنها (به طور جداگانه) این مطلب را مطرح کرده‌اند که با افزایش جمعیت ذخیره استعداد های انسانی افزایش می‌یابد. جوامع بزرگ‌تر (برخوردار از مزیت اقتصاد مقیاس) دارای موقعیت بهتری از نظر توسعه، بهره‌برداری و انتشار جریان دریافتی فزاینده دانش هستند (بلووم و دیگران، ۲۰۰۳: ۱۵؛ به نقل از کوزنتس، ۱۹۶۷، ۱۹۶۰) سایمون در کتاب تأثیرگذار خود با عنوان منبع غایی (۱۹۸۱) نشان داده که رشد سریع جمعیت می‌تواند واقعاً به تأثیر مثبت بر توسعه

اقتصادی منجر شود (همان، به نقل از سایمون، ۱۹۸۱). به عنوان مثال، وی استناد به شیب کاهشی قیمت منابع طبیعی در یک روند طولانی می‌کند که به دلیل پیشرفت فناوریانه رخ داده است و این پیشرفت ریشه در افزایش تقاضای جمعیت فزاینده دارد. استر بوزراپ در بحث مشابهی می‌گوید رشد جمعیت موجب فشار بر منابع می‌شود. مردم این قابلیت را دارند که راه‌حل مشکلات را پیدا کنند و به‌ویژه در سختی‌ها انگیزه نوآوری دارند. هنگامی که افزایش جمعیت، شیوه زندگی سنتی شکار-گردآوری را تهدید کرد، کشاورزی از طریق سوزاندن زمین‌ها پدید آمد. هنگامی که باز هم کمبود پیش آمد، کشت چندساله متمرکز به وجود آمد (همان؛ به نقل از بوزراپ، ۱۹۶۵، ۱۹۸۱). اخیراً جنبش سبز^۱، که تقریباً تولید جهانی غذا را از سال ۱۹۵۰ چهار برابر کرده است، واکنشی مستقیم به فشار جمعیتی بوده، که تنها یک درصد بیشتر از زمین‌ها را استفاده کرده است (همان، ۱۶-۱۵؛ به نقل از دپارتمان توسعه بین‌المللی، ۱۹۹۷).

در نهایت آنچه جالب است این می‌باشد که در مدل‌های اخیر رشد اقتصادی، اقتصاددانان ریشه رشد اقتصادی را در اندازه جمعیت و رشد آن یافته‌اند به طوری که معادله دیفرانسیل مربوطه به صورت $N = (\tilde{N} - d)N^{\phi}$ است که در آن n نشان‌دهنده میزان انتخاب تعداد فرزندان، d تعداد افراد که در یک زمان خاص می‌میرند و N اندازه جمعیت در زمان مورد نظر است. از معادله بالا، رشد جمعیت به دست آمده و پس از آن با توجه به معادلات مختلف در رشد اقتصادی مورد استفاده قرار می‌گیرد (دلالی اصفهانی و اسماعیل زاده، ۱۳۸۶: ۱۱۶).^۲

طرفداران نگاه خوش‌بینانه به جمعیت، در عین رد گرایش‌های هشداردهنده نظریه‌های بدبینانه، در خصوص آثار مثبت رشد جمعیت با قطعیت سخن نمی‌گویند. آنها با نگاهی گسترده‌تر، پیامدهای رشد جمعیت را ناشی از مجموعه‌ای از عوامل چندگانه بیرونی می‌بینند. این عوامل می‌توانند پیامدهای مثبت یا منفی اقتصادی داشته باشند. همان‌طور که سرینیواسان^۳ می‌گوید: «بسیاری از پیامدهای مضر [که به جمعیت نسبت داده می‌شود] بیشتر ریشه در سیاست‌ها و نهادهای نامناسب دارند تا رشد سریع جمعیت (بلووم و دیگران، ۲۰۰۳: ۱۶) به نقل از سرینیواسان، ۱۹۸۸). این بسط مباحث در خصوص رشد جمعیت، به تدریج به نظریه‌های خنثی‌گرایانه^۴ به عنوان یک دیدگاه مسلط منجر شد (همان).

1. Green Revolution

۲. برای مطالعه بیشتر به مقاله (Jones, 2001) مراجعه نمایید.

3. T. N. Srinivasan

4. Neutralism

نگاه خنثی گرایانه

نظریه‌های خنثی گرایانه تقریباً از اواسط دهه هشتاد غلبه یافته است (بلووم و دیگران، ۲۰۰۳: ۱۷)؛ به نقل از بلووم و فریمن، ۱۹۸۶). اگرچه میان دیدگاه نظریه پردازان این مکتب تفاوت‌هایی وجود دارد؛ به‌عنوان مثال، از یک سو آکادمی ملی علوم آمریکا^۱ در ۱۹۸۶ نتیجه می‌گیرد که: «در حالت تعادل... رشد آهسته‌تر جمعیت به سود توسعه اقتصادی در بیشتر کشورهای در حال توسعه خواهد بود» (همان؛ به نقل از شورای تحقیقات ملی، ۱۹۸۶) و از سوی دیگر، بسیاری از اقتصاددانان بانک جهانی پیشنهاد می‌کنند در برخی کشورها جمعیت بزرگ‌تر می‌تواند رشد اقتصادی را تقویت کند، اما گرایش کلی این است که به مسائل جمعیتی جایگاه کمتری در حوزه سیاست‌گذاری بدهند... از نظر آلن کلی این دیدگاه گسترش بسیار یافته و حتی گزارش‌های سازمان ملل و آکادمی ملی علوم نسبت به گذشته متعادل‌تر شده‌اند (بلووم و دیگران، ۲۰۰۳: ۱۸-۱۷).

پیشینه تحقیق

تحقیقات جمعیت و توسعه اقتصادی به دو دسته پژوهش‌های درون کشورها و سطح بین‌المللی تقسیم می‌شوند. ابتدا دسته نخست را مرور خواهیم کرد. حسین (۲۰۰۹)، در مطالعه‌ای با عنوان «گذار جمعیتی و رشد اقتصادی در پاکستان» به بررسی رابطه بین رشد جمعیت و رشد اقتصادی در کشور پاکستان طی دوره ۲۰۰۰-۱۹۷۲ با استفاده از روش آماری سری‌های زمانی می‌پردازد. این تحقیق نتیجه می‌گیرد که افزایش جمعیت در سن کار، به شرطی که تمامی آنها به مشاغل مولد جذب شوند، اثرات مثبتی را بر اقتصاد خواهد گذاشت (دلآوری و خباری کوشیخ، ۱۳۹۱: ۱۱).

برادران شرکا و صفاری (۱۳۸۴)، تحقیقی با عنوان «اندازه‌گیری اثر متغیرهای نیروی کار، سرمایه‌گذاری و صادرات بر رشد اقتصادی با استفاده از داده‌های ترکیبی» انجام دادند. در این تحقیق، در قالب چندین مدل کلی و منطقه‌ای برای سنجش رشد اقتصادی، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی به‌عنوان متغیر وابسته بوده و نرخ رشد جمعیت (متغیر جانشین برای جریان نیروی کار) به‌عنوان یکی از متغیرهای مستقل در نظر گرفته شده‌اند. به طوری که در مدل کلی (در بین ۱۲۷ کشور مورد بررسی)، میزان اثرگذاری جریان نیروی کار (نرخ رشد جمعیت) نسبت به

1. U.S. National Academy of Sciences (NAS)

مدل‌های منطقه‌ای به مراتب بزرگ‌تر است. بر این اساس، بیشترین ضریب کشش^۱ رشد اقتصادی نسبت به نیروی کار، [اول] به مدل کلی، سپس مدل کشورهای کم‌درآمد و پس از آن به کشورهای آمریکای لاتین و کارائیب مربوط می‌شود (برادران شرکا و صفاری، ۱۳۸۴).

بخشی دستجردی و خاکی نجف‌آبادی (۱۳۹۰)، مقاله‌ای با عنوان «بررسی تأثیر جمعیت بر رشد اقتصادی در چارچوب الگوی رشد بهینه در اقتصاد ایران (۱۳۸۶-۱۳۵۰) کاربرد از الگوریتم ژنتیک» به نگارش درآورده‌اند. نتایج این بررسی نشان می‌دهد چنانچه در فاصله سال‌های ۱۳۵۰ تا ۱۳۸۶، جمعیت کشور رشد نمی‌کرد، سطوح واقعی مصرف سرانه، پس‌انداز سرانه، سرمایه سرانه و محصول ملی سرانه که در طول سال‌های گذشته اتفاق افتاده است، در جایگاه پایین‌تری قرار می‌گرفت. بنابراین رشد جمعیت ایران در طول سال‌های گذشته سهم بزرگی از متغیرهای واقعی را توضیح داده است (اشرفی، یحیی‌آبادی و صمدی، ۱۳۹۲: ۶).

عرب مازار و کشوری شاد (۱۳۸۴)، مقاله‌ای با عنوان «بررسی اثر تغییر ساختار سنی جمعیت بر رشد اقتصادی» به نگارش درآوردند. در این مقاله، مدل در دو حالت تولید ناخالص داخلی بالفعل و بالقوه برای دوره ۱۳۳۸-۱۳۸۱ با استفاده از روش خودبازگشتی با وقفه‌های توزیعی^۲ ARDL برآورد شده است. نتایج آزمون‌های انجام شده در حالت بالفعل نشان می‌دهد که افزایش سهم جمعیت در سن کار (۶۴-۱۵) از کل جمعیت، بر رشد اقتصادی اثر مثبت دارد، اما اگر رشد نیروی کار شاغل از رشد جمعیت در سن کار کمتر باشد، اثر منفی بر درآمد سرانه خواهد داشت. همچنین نتایج آزمون‌های انجام شده در حالت بالقوه نشان می‌دهد که در اینجا نیز مانند الگوی بالفعل، افزایش سهم جمعیت در سن کار (۶۴-۱۵) از کل جمعیت، بر رشد تولید ناخالص داخلی بالقوه‌ی سرانه اثر مثبت دارد. اما در مدل برآورد شده، این رشد جمعیت در سن کار، باعث کاهش نرخ رشد نسبت نیروی کار فعال به جمعیت در سن کار می‌شود و به این وسیله بر رشد درآمد بالقوه سرانه اثر منفی خواهد داشت (همان: ۷-۶).

سوری و کیهانی حکمت (۱۳۸۲) مقاله‌ای با عنوان «متغیرهای جمعیتی، اندازه دولت و رشد اقتصادی در ایران» به نگارش درآوردند. این تحقیق مبتنی بر داده‌های سری زمانی (۱۳۷۹-۱۳۳۸) و با روش حداقل مربعات است. نتایج رگرسیونی نشان می‌دهد که رشد جمعیت تأثیر منفی بر رشد اقتصادی دارد. محاسبات نشان می‌دهد که هر ۱ درصد رشد جمعیت، ۳ درصد از درآمد ناخالص داخلی پس از کسر مصرف را به خود اختصاص می‌دهد. از این رو، با رشد ۱/۷

۱. ضریب کشش: درصد تغییرات یا حساسیت یک متغیر وابسته نسبت به متغیر مستقل که با فرمول $\frac{\Delta y/y}{\Delta x/x}$ بیان می‌شود.

درصدی جمعیت، سالانه ۵/۱ درصد در زمینه‌های درآمد و تولید ناخالص داخلی پسر از کسر مصرف باید سرمایه‌گذاری شود تا کیفیت اقتصادی نسبت به سال قبل کاهش نیابد (همان: ۷).

ساواس (۲۰۰۸) در مقاله‌ای با عنوان «رابطه بین جمعیت و رشد اقتصادی؛ شواهد تجربی از اقتصادهای آسیای مرکزی» به نگارش درآورده است. اطلاعات این پژوهش به صورت سری زمانی مربوط به دوره ۲۰۰۷-۱۹۸۹ برای کشورهای قزاقستان، تاجیکستان، ترکمنستان و ازبکستان بوده و روش تحلیل ARDL است. نتایج این تحقیق نشان‌دهنده وجود رابطه بلندمدت بین جمعیت و درآمد سرانه و ارائه پشتیبانی قوی این فرضیه است که جمعیت باعث رشد است. نتایج آزمون علیت نشان می‌دهد که علیت دوطرفه از جمعیت به درآمد واقعی سرانه و برعکس در بلندمدت برای همه کشورهای مذکور وجود دارد، درحالی‌که اثر بازخورد از درآمد سرانه واقعی به جمعیت در کوتاه‌مدت تنها برای ترکمنستان و ازبکستان وجود ندارد و همچنین اثر بازخورد از جمعیت به درآمد سرانه واقعی در کوتاه‌مدت تنها برای ترکمنستان وجود ندارد. به طور کلی یک رابطه قوی و مثبت بین جمعیت و رشد اقتصادی طی دوره مورد بررسی برای کشورهای آسیای مرکزی وجود دارد (همان: ۸) به نقل از (ساواس، ۲۰۰۸).

در مشاهده تجربی که توسط کارشناسان برنامه توسعه سازمان ملل زیر نظر بانک جهانی در سال ۱۹۹۷ صورت گرفته، میزان تأثیرات رشد جمعیت بر ده شاخص که زیرمجموعه معیار رفاه انسانی و کیفیت محیط‌زیست هستند، اندازه گرفته شده است. مقادیر مربوطه در جدول شماره یک نشان داده شده است. در هر مورد با به کارگیری تحلیل‌های رگرسیون چندگانه، رابطه هر عامل با رشد جمعیت بررسی شده است. این بررسی به دو دوره کوتاه‌مدت ۵ ساله (۱۹۹۰-۱۹۸۵) و دوره بلندمدت ۲۰ ساله (۱۹۹۰-۱۹۷۰) تقسیم شده است. نتایج به دست 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. در ضمن، رشد جمعیت اثر قابل تشخیصی روی نسبت کودکان دارای سوء تغذیه و دست‌یابی مردم به خدمات بهداشتی ندارد. همه کشش‌ها (درصد تغییرات یا حساسیت یک متغیر نسبت به متغیر دیگر) کمتر از یک هستند، که به معنی این است که تأثیرات چندان قوی نیستند. به علاوه نتایج در بلندمدت کمتر از کوتاه‌مدت است، که نشان‌دهنده آن است که در طول زمان این اثرات یا هزینه رشد جمعیت کاهش می‌یابد. نکته جالب اینجا است وقتی که به چهار گزینه محیطی زیستی نگاه شود، برخلاف تصور اولیه، همه آن‌ها مقادیرشان صفر است، در هر دو دوره کوتاه‌مدت و بلندمدت، رشد جمعیت، هیچ اثری بر تخریب محیطی ندارد (دلالتی اصفهانی و اسماعیل‌زاده، ۱۳۸۶: ۱۰۹-۱۰۸؛ به نقل از بانک جهانی، ۲۰۰۱).

جدول ۱. تأثیر رشد جمعیت بر معیار رفاه و محیط زیست

معیار و تعریف		کوتاه مدت	بلند مدت
شاخص های رفاه	شاخص فقر انسانی: معیار سازمان ملل از محرومیت انسانی	۰,۴۴۵	۰,۱۸۶
	مرگ تا سن ۴۰ سالگی: درصد افرادی که تا ۴۰ سالگی زنده نمی مانند	۰,۵۲۰	۰,۴۱۵
	بی سواد بزرگ سالان: درصدی از بزرگ سالان که بی سواد طبقه بندی شده اند	۰,۷۹۴	۰,۵۹۶
	آب سالم: درصد جمعیتی که به آب سالم دسترسی ندارند	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰
	خدمات بهداشتی: درصد جمعیتی که به خدمات بهداشتی دسترسی ندارند	۰,۷۸۳	۰,۰۰۰
	کودکان دچار سوء تغذیه: درصد کودکان دچار سوء تغذیه زیر ۵ سال	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰
	نرخ تخریب: درصد متوسط سالیانه از میزان کاربرد منابع طبیعی برای کاربرد در مصارف دیگر	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰
شاخص های محیط زیستی	آلودگی آب: آلودگی سازمانی آب اندازه گیری شده به کیلوگرم در هر روز به ازای هر کارگر	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰
	خالص نرخ پس انداز: نرخ پس انداز ناخالص داخلی منهای مصرف ثابت سرمایه	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰
	بهره وری کشاورزی: ارزش افزوده در سال ۱۹۹۵ به دلار آمریکا در تقسیم بر تعداد کارگران کشاورزی	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰

جمع بندی پیشینه تحقیق: اکثر پژوهش های مرور شده به این نتیجه رسیده اند که مؤلفه های جمعیتی تأثیر قابل توجهی بر توسعه اقتصادی ندارند. اما از جهت تناسب با تحقیق حاضر، عمده این تحقیقات، درباره تأثیر روند جمعیت بر اقتصاد یک کشور معین بوده اند. اما تحقیقاتی که به صورت تطبیقی کشورها را مقایسه کرده اند، رابطه رشد جمعیت و نه مقدار مطلق آن را بر روی توسعه اقتصادی سنجیده اند. اما به اعتقاد ما، پرسش اصلی حول خود جمعیت است و نه میزان رشد جمعیت یا نرخ زاد و ولد. سؤال این است که یا هر چه جمعیت افزایش یابد، آیا وضعیت اقتصادی بهتر می شود یا بدتر یا هیچ کدام؟

تعریف مفاهیم و فرضیه های تحقیق

در این تحقیق، رابطه دو مفهوم کلی جمعیت و وضعیت اقتصادی کشورها مورد پرسش است. در خصوص جمعیت، ما تنها متغیر جمعیت کل هر کشور را در نظر گرفته ایم. زیرا همان طور که گفته شد، پرسش و دغدغه اصلی آن است که خود میزان مطلق جمعیت اگر افزایش یابد برای اقتصاد چه رخ می دهد؟! رشد جمعیت در هر سال یا نرخ زاد و ولد در هر سال، نشان دهنده میزان مطلق مصرف کننده یا تولید کننده در هر سال نیست و لذا بررسی آن ها، پاسخی برای پرسش اصلی نخواهد داشت.

جمعیت کل، مبتنی بر تعریفی واقعی از جمعیت است که همه ساکنان آن را صرف نظر از

وضعیت قانونی یا شهروندی آنها در برمی گیرد— به جز پناهندگانی که قرار نیست برای همیشه در کشور دهنده پناهندگی بمانند، که آنها جزء جمعیت کشور مبدأ در نظر گرفته می‌شوند، مقادیر جمعیت هر سال برای وسط آن سال تخمین زده شده است^۱ (بانک جهانی، شاخص‌های توسعه جهانی، ۲۰۱۳).

در خصوص وضعیت اقتصادی، از آنجا که نظریه‌های موافق و مخالف، روی دو مفهوم فقر و کمبود منابع نگرانی دارند، لذا برای فقر سه شاخص: (۱) تولید سرانه ناخالص داخلی (GDP)؛ (۲) بیکاری؛ (۳) درصد جمعیت زیر خط فقر و برای کمبود منابع دو شاخص: (۱) سرانه مصرف انرژی و (۲) سرانه مصرف برق در نظر گرفته شده است. تعریف هر یک از این متغیرها به شرح زیر است (بانک جهانی، شاخص‌های توسعه جهانی، ۲۰۱۳).

تولید سرانه ناخالص داخلی (GDP) در هر سال، تولید ناخالص داخلی است که بر تعداد کل جمعیت تخمین زده شده و در میانه سال تقسیم می‌شود. GDP مجموع ارزش ناخالص افزوده شده توسط تولیدکنندگان مقیم [یک کشور] در اقتصاد به علاوه مالیات تولید منهای یارانه‌هایی که در ارزش محصولات در نظر گرفته نشده‌اند. در این محاسبه، استهلاک دارایی‌های مصنوع و تخلیه و تخریب منابع طبیعی در نظر گرفته نمی‌شود. داده‌ها بر اساس نرخ ثابت دلار آمریکا در سال ۲۰۰۵ است.

منظور از بیکاری، بخشی از نیروی کار که شغل ندارد، اما هم قابلیت کار کردن را دارند و هم در جستجوی کار هستند. تعریف نیروی کار و بیکاری میان کشورها متفاوت است. شکاف فقر در خط فقر ملی (درصد٪)، میانگین فاصله از خط فقر است (با این احتساب که افراد غیر فقیر فاصله‌شان از خط فقر صفر است) و به عنوان درصدی از خط فقر بیان می‌شود. این شاخص نشان‌دهنده عمق فقر و گستردگی آن است.

منظور از مصرف انرژی (برحسب معادل کیلوگرم نفت به ازای هر نفر)، استفاده از شکل‌های اولیه انرژی، پیش از تبدیل به دیگر سوخت‌های مصرفی (مانند بنزین و ...) است. مصرف انرژی معادل تولید داخلی به علاوه واردات و تغییر موجودی، منهای صادرات و سوخت‌هایی است که برای هواپیماها و کشتی‌ها جهت حمل و نقل بین‌المللی استفاده می‌شوند. مصرف توان الکتریکی (کیلووات ساعت به ازای هر نفر) میزان تولید نیروگاه‌های برق و سیستم‌های تولید هم‌زمان انرژی الکتریکی و حرارتی^۲ منهای افت توان در انتقال، توزیع و تبدیل

۱. به دلیل آنکه کلیه اطلاعات این پژوهش از سایت بانک جهانی گرفته شده، لذا تعاریف آن مبنا قرار داده شده است.

2. combined heat and power plants (CHP)

و توان مورد استفاده توسط خود نیروگاه‌های حرارتی ترکیبی است. از سوی دیگر، با توجه به بررسی نظریه‌های بدبینانه، خوش‌بینانه و خنثی و نیز مرور پیشینه تحقیق، پژوهشگر به این جمع‌بندی رسیده که احتمال نظریه خنثی قوی‌تر است. به این معنی که جمعیت به‌خودی‌خود پیشرفت و توسعه اقتصادی را به همراه نمی‌آورد، بلکه کیفیت مدیریت هر کشور می‌تواند آن را با توجه به امکانات، فرصت‌ها و تهدیدهایش به جلو ببرد. البته با این معنا، جمعیت یک امکانی است که اگر به‌خوبی بهره‌برداری شود می‌تواند موجب توسعه بیشتر نسبت به حالت با جمعیت کمتر شود، اما جمعیت به‌خودی‌خود موجب توسعه نیست و از این‌رو گمان ما آن است که کلیه این متغیرها با جمعیت رابطه نداشته باشند. با این حال، جهت رعایت احتیاط علمی، فرضیه کلی تحقیق خود را بر رد نظریه‌های مالتوسی و نئومالتوسی قرار می‌دهیم؛ بدین معنا که افزایش جمعیت موجب وخیم شدن وضعیت اقتصادی کشورها نمی‌شود. این فرضیه کلی در قالب پنج فرضیه جداگانه به شکل ذیل بیان می‌شوند:

فرضیه اول: تولید ناخالص داخلی با جمعیت رابطه منفی ندارد.

فرضیه دوم: بیکاری با جمعیت رابطه مثبت ندارد.

فرضیه سوم: شکاف فقر در خط فقر ملی با جمعیت رابطه مثبت ندارد.

فرضیه چهارم: مصرف انرژی با جمعیت رابطه منفی ندارد.

فرضیه پنجم: مصرف برق با جمعیت رابطه منفی ندارد.

از آنجا که هدف اصلی تحقیق نشان دادن واقعی یا غیرواقعی بودن باور مربوط به رابطه جمعیت و اقتصاد کشورها متمرکز است، لذا آنچه اهمیت دارد، صحت یا عدم صحت جهان‌شمول بودن این باور است و این که این باور چقدر مبنای واقعی دارد. این هدف نیز با بررسی فرضیه‌های حاوی رابطه جمعیت و متغیرهای اقتصادی محقق می‌شود. باوجود آن که متغیرهای دیگری غیر از جمعیت روی اقتصاد کشورها مؤثرند (مانند منابع، روابط بین‌الملل و...)، اما این تحقیق نمی‌خواهد که وضعیت اقتصاد کشورها را تبیین کند و حتی نمی‌خواهد سهم تأثیر جمعیت (به معنی مجذور R) را استخراج کند. بلکه تنها می‌خواهد رابطه مثبت و منفی میان جمعیت و اقتصاد کشورها را بررسی کند. از این‌رو تحقیق محدود به بررسی فرضیه‌های فوق می‌شود.

روش تحقیق

روش به کار گرفته‌شده در این پژوهش، مطالعه تطبیقی-تاریخی است. در این پژوهش

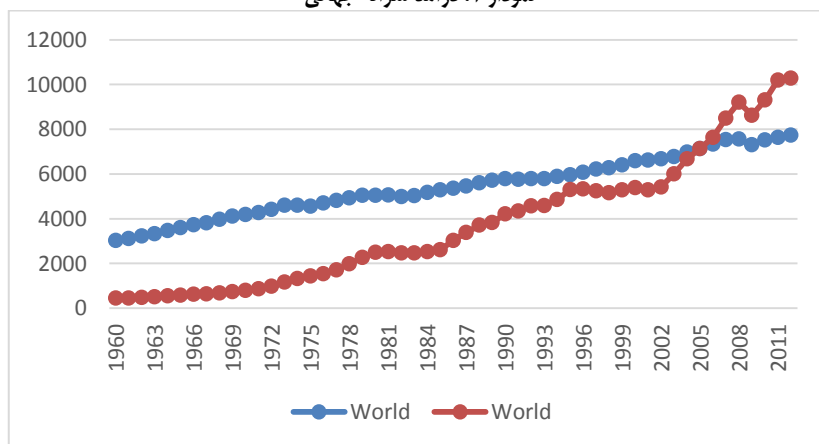
داده‌های آماری کشورهای گوناگون در زمینه جمعیت و اقتصاد، از سال‌های ۱۹۶۰ تاکنون مورد تحلیل ثانویه قرار گرفته‌اند. این اطلاعات به چند روش مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند: نخست، جهت توصیف تغییرات وضعیت اقتصادی سری‌های زمانی شاخص‌های اقتصادی در کشورهای با درجات مختلف توسعه از گذشته تاکنون مورد بررسی و مقایسه قرار گرفته‌اند. دوم، همبستگی میان شاخص‌های اقتصادی با تغییرات جمعیتی در هر یک از این کشورها از ۱۹۶۰ تا ۲۰۱۲ مورد محاسبه قرار گرفت. سوم، در تحلیل تطبیقی همبستگی میان متغیرهای اقتصادی و جمعیتی کلیه کشورهای جهان در سال ۲۰۱۰ مورد سنجش قرار گرفت. در خصوص جمعیت، شاخص میزان جمعیت و در خصوص اقتصاد، شاخص‌هایی چون درآمد سرانه، درصد جمعیت زیر خط فقر، نابرابری درآمدها (ضریب جینی) و نرخ بیکاری مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

یافته‌های پژوهش

یافته‌های پژوهش را به دو دسته تحولات تاریخی در طول زمان و مقایسه تطبیقی در عرض جغرافیا تقسیم می‌کنیم.

تحولات زمانی: بر اساس آمار موجود از سال ۱۹۶۰ تا ۲۰۱۲ از ۳۰۳۶۷۶۴۷۰۵ به ۷۰۴۶۳۶۸۸۱۳ نفر یعنی حدود ۲/۳ برابر رسیده است، با این وجود، سرانه تولید ناخالص ملی جهان به قیمت ثابت دلار آمریکا در سال ۲۰۰۵، از ۳۰۲۵٫۸ دلار به ۷۷۳۲٫۱ دلار یعنی بیش از ۲/۵ برابر رسیده است و به قیمت جاری دلار آمریکا از ۴۴۶٫۶ دلار به ۱۰۲۸۰٫۵ دلار، یعنی بیش از ۲۳ برابر افزایش یافته است. نمودار ذیل این روند افزایشی را به خوبی نشان می‌دهد.

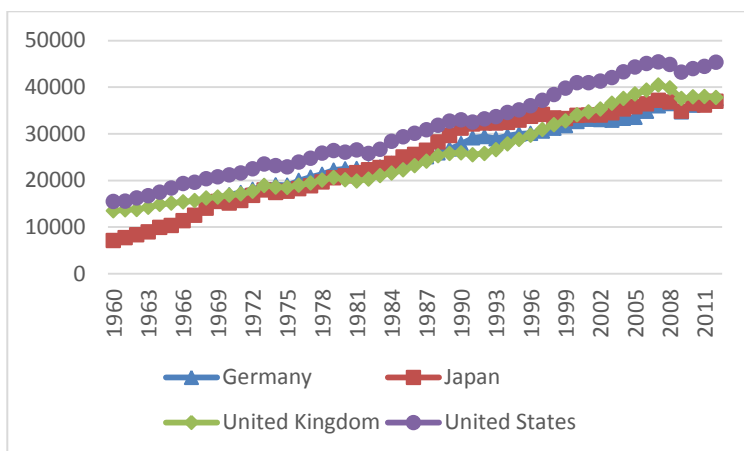
نمودار ۱. درآمد سرانه جهانی



افزایش سرانه تولید ناخالص ملی نه تنها در جهان، بلکه برای تک تک کشورها - اعم از توسعه یافته و توسعه نیافته، پر جمعیت و کم جمعیت - رخ داده است. لطفاً به نمودارهای ذیل توجه فرمایید.

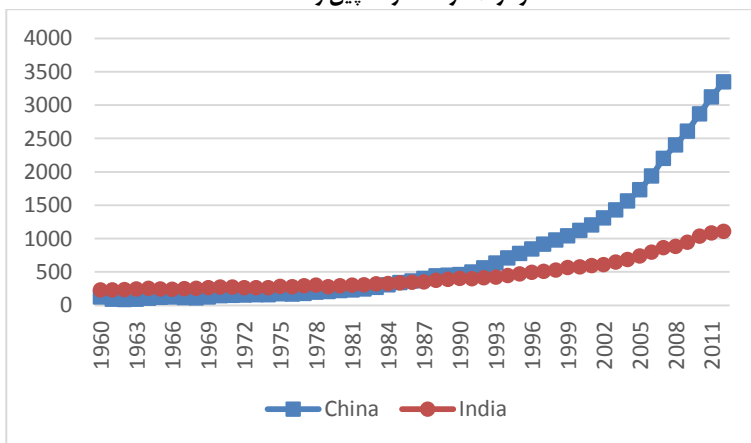
در کشورهای توسعه یافته مانند ژاپن، آلمان، بریتانیا و ایالات متحده آمریکا درآمد سرانه با گذشت زمان و افزایش جمعیت، نه تنها کاهش پیدا نکرده بلکه افزایش پیدا کرده است.

نمودار ۲. درآمد سرانه کشورهای توسعه یافته

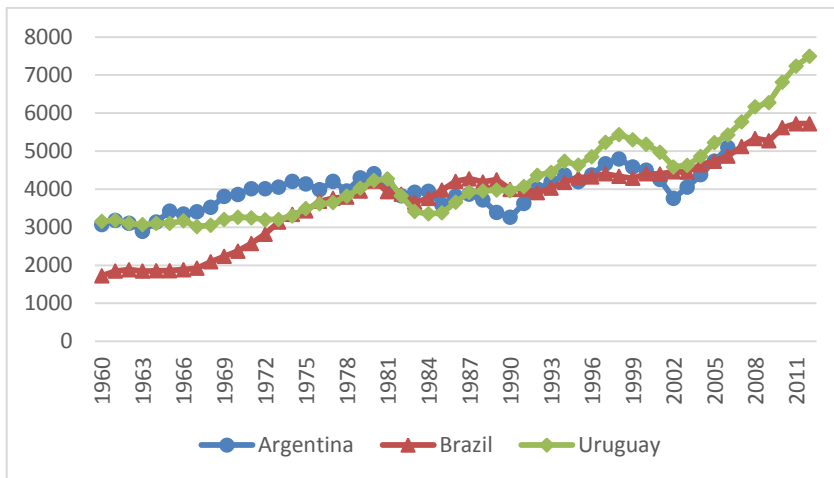


در کشورهایی مانند چین و هند و کشورهای برزیل، اروگوئه و آرژانتین نیز - که اخیراً به جمع کشورهای پیشرفته نزدیک شده اند - درآمد سرانه با گذشت زمان و با افزایش جمعیت افزایش پیدا کرده است.

نمودار ۳. درآمد سرانه چین و هند

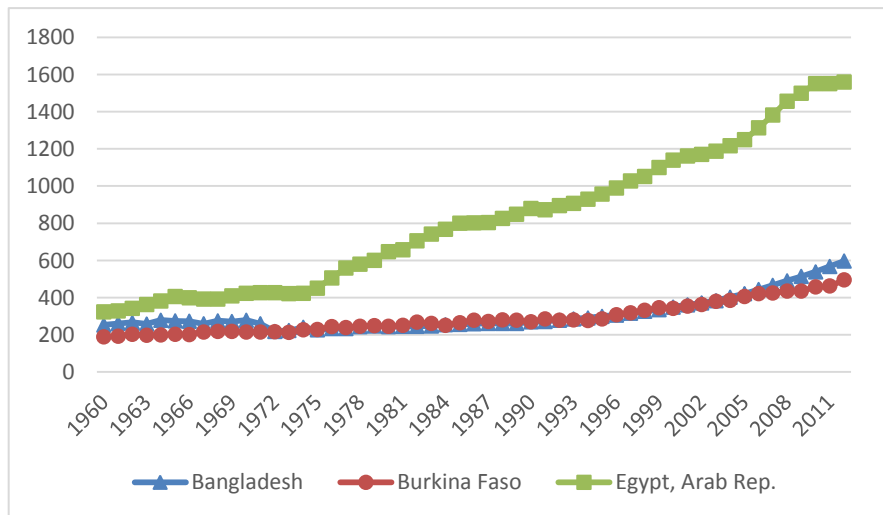


نمودار ۴. درآمد سرانه کشورهای آمریکای جنوبی



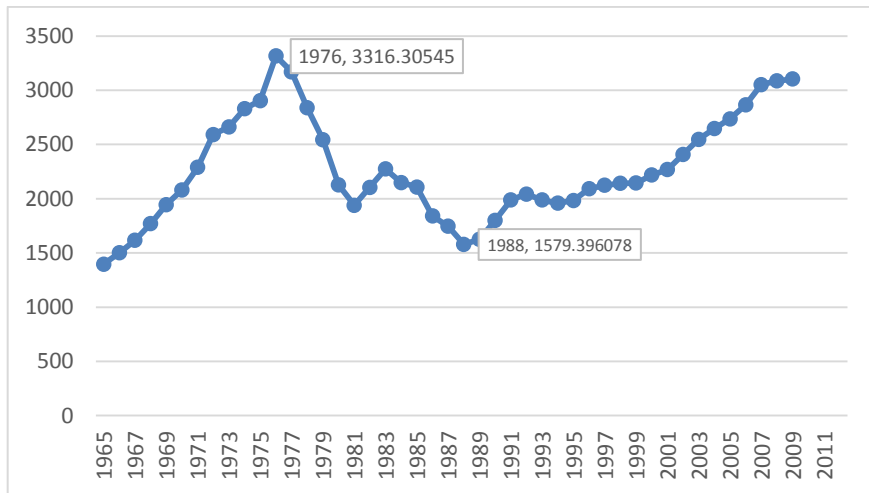
این روند حتی در میان کشورهای با درجه توسعه نیافتگی پایین مانند بنگلادش، بورکینافاسو و مصر نیز تکرار شده است.

نمودار ۵. درآمد سرانه کشورهای توسعه نیافته



در مورد جمهوری اسلامی ایران نیز به استثنای مقطع انقلاب و جنگ (۱۹۷۷-۱۹۸۸) و کاهش فروش نفت، همین روند افزایشی تکرار شده است. به طوری که با وجود افزایش جمعیت، در آخرین سال داده‌ها (۲۰۰۹) تقریباً درآمد سرانه به اندازه سال ۱۹۷۶ یعنی سال‌های نزدیک به انقلاب رسیده است.

نمودار ۶. درآمد سرانه جمهوری اسلامی ایران



این آمار نشان می‌دهد که با گذشت زمان با وجودی که جمعیت کشورها افزایش پیدا کرده، نه تنها درآمد سرانه آنها کاهش پیدا نکرده بلکه ثروت بیشتری به ازای هر نفر تولید شده است. این موضوع کاملاً فرضیه‌های مالتوسی را رد می‌کند.

پس از ارائه تصویری نموداری از عدم کاهش درآمدها در انواع کشورها، سعی می‌کنیم رابطه دقیق افزایش جمعیت با درآمد سرانه در طول سال‌های ۲۰۱۲-۱۹۶۰ در کل جهان و در هر یک از این کشورها را نشان دهیم.^۱

جدول همبستگی نشان می‌دهد که در کشورهای آلمان، ژاپن، بریتانیا و آمریکا با افزایش جمعیت، درآمد سرانه افزایش یافته است. از سوی دیگر، سهم هر نفر در مصرف انرژی و نیز مصرف برق افزایش یافته است. در خصوص بیکاری، با افزایش جمعیت در آلمان و ژاپن، بیکاری افزایش پیدا کرده و در بریتانیا و آمریکا کاهش پیدا کرده است. البته همان‌طور که دیده می‌شود، در مورد بیکاری، تقریباً برای نیمی از بازه زمانی انتخاب‌شده، داده وجود دارد و لذا در خصوص نتایج به‌دست آمده با احتمال کمتری می‌توان سخن گفت.

۱. مربع‌های خاکستری نشان‌دهنده عدم دسترسی و فقدان اطلاعات است (نگارنده).

جدول ۲. همبستگی میان جمعیت و متغیرهای اقتصادی کشورهای توسعه یافته طی سال‌های ۱۹۶۰ تا ۲۰۱۲

			تولید سرانه ناخالص ملی	مصرف انرژی	بیکاری	مصرف توان الکتریکی
آلمان	جمعیت	ضریب پیرسون	.878**	.604**	.627**	.834**
		Sig. (2-tailed)	.000	.000	.002	.000
		N	43	53	22	52
ژاپن	جمعیت	ضریب پیرسون	.973**	.963**	.800**	.976**
		Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000
		N	53	53	33	52
بریتانیا	جمعیت	ضریب پیرسون	.951**	.114	-.523**	.893**
		Sig. (2-tailed)	.000	.417	.004	.000
		N	53	53	29	52
آمریکا	جمعیت	ضریب پیرسون	.995**	.408**	-.158	.951**
		Sig. (2-tailed)	.000	.002	.380	.000
		N	53	53	33	52

در مورد چین و هند باید گفت: طی سال‌های ۱۹۶۰ تا ۲۰۱۲ با افزایش جمعیت، درآمد سرانه، مصرف سرانه انرژی و مصرف سرانه برق افزایش یافته است. اما درعین حال بیکاری نیز با افزایش جمعیت در هر دو کشور افزایش یافته است؛ هر چند که داده‌های کشورهای هند تنها برای ۹ سال از ۵۳ سال است.

جدول ۳. همبستگی میان جمعیت و متغیرهای اقتصادی کشورهای چین و هند طی سال‌های ۱۹۶۰ تا ۲۰۱۲

			تولید سرانه ناخالص ملی	مصرف انرژی	بیکاری	مصرف توان الکتریکی
چین	جمعیت	ضریب پیرسون	.788**	.835**	.451*	.822**
		Sig. (2-tailed)	.000	.000	.016	.000
		N	53	41	28	41
هند	جمعیت	ضریب پیرسون	.908**	.962**	.460	.976**
		Sig. (2-tailed)	.000	.000	.213	.000
		N	53	41	9	41

در کشورهای آمریکای جنوبی درآمد سرانه، مصرف سرانه انرژی و مصرف سرانه برق همبستگی مثبت بالایی با افزایش جمعیت دارند. اما درعین حال بیکاری در هر سه کشور افزایش یافته است.

جدول ۴. همبستگی میان جمعیت و متغیرهای اقتصادی کشورهای آمریکای جنوبی طی سال‌های ۱۹۶۰ تا ۲۰۱۲

			تولید سرانه ناخالص ملی	مصرف انرژی	بیکاری	مصرف توان الکتریکی
آرژانتین	جمعیت	ضریب پیرسون	.689**	.843**	.509**	.945**
		Sig. (2-tailed)	.000	.000	.003	.000
		N	47	41	33	41
برزیل	جمعیت	ضریب پیرسون	.941**	.929**	.824**	.992**
		Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000
		N	53	41	27	41
اروگوئه	جمعیت	ضریب پیرسون	.868**	.417**	.052	.937**
		Sig. (2-tailed)	.000	.007	.783	.000
		N	53	41	31	41

در کشورهای مصر و بنگلادش با افزایش جمعیت، درآمد سرانه، مصرف سرانه انرژی و مصرف سرانه برق افزایش پیدا کرده اما درعین حال بیکاری نیز افزایش پیدا کرده است. هرچند که آمار بیکاری برای بنگلادش تنها برای ۱۰ سال است.

جدول ۵. همبستگی میان جمعیت و متغیرهای اقتصادی کشورهای مصر و بنگلادش طی سال‌های ۱۹۶۰ تا ۲۰۱۲

			تولید سرانه ناخالص ملی	مصرف انرژی	بیکاری	مصرف توان الکتریکی
بنگلادش	جمعیت	ضریب پیرسون	.804**	.945**	.931**	.909**
		Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000
		N	53	41	10	41
مصر	جمعیت	ضریب پیرسون	.990**	.979**	.752**	.981**
		Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000
		N	53	41	29	41

در جمهوری اسلامی ایران نیز با افزایش جمعیت درآمد سرانه، مصرف سرانه انرژی و مصرف سرانه برق افزایش، اما بیکاری کاهش یافته است. هرچند که آمار بیکاری مربوط به تنها ۸ سال از این ۵۳ سال است.

جدول ۶. همبستگی میان جمعیت و متغیرهای اقتصادی کشور جمهوری اسلامی ایران طی سال‌های ۱۹۶۰ تا ۲۰۱۲

			تولید سرانه ناخالص ملی	مصرف انرژی	بیکاری	مصرف توان الکتریکی
ایران	جمعیت	ضریب پیرسون	.206	.929**	-.462	.933**
		Sig. (2-tailed)	.175	.000	.249	.000
		N	45	41	8	41

در بخش تحولات اقتصادی کشورهای گوناگون تحت تأثیر افزایش جمعیت در پنجاه ساله اخیر می‌توان ادعا کرد که در هیچ کشوری با وجود افزایش جمعیت، درآمد سرانه، نه تنها کاهش پیدا نکرده بلکه افزایش پیدا کرده است. همچنین نه تنها کمبود منابع پیش نیامده است، بلکه سهم هر نفر در همه کشورها، اعم از توسعه یافته یا توسعه نیافته، از مصرف انواع انرژی (برحسب انرژی فسیلی) و نیز انرژی الکتریکی افزایش پیدا کرده است. اما در مورد بیکاری باید گفت در برخی از کشورها، با افزایش جمعیت، بالا رفته و در برخی پایین آمده است.

در مقایسه تطبیقی کشورها، علاوه بر تحول زمانی، به مقایسه وضعیت اقتصادی کشورهای با جمعیت مختلف پرداخته‌ایم. در این تحلیل داده‌های کلیه کشورها در سال ۲۰۱۰ مورد تحلیل قرار گرفته‌اند.

جدول ۷. همبستگی میان جمعیت و متغیرهای اقتصادی میان کشورهای جهان (داده‌های سال ۲۰۱۰)

		تولید سرانه ناخالص ملی	شکاف فقر در خط فقر ملی	ضریب جینی	بیکاری	مصرف انرژی	مصرف توان الکتریکی
جمعیت	ضریب پیرسون	-.047	-.173	-.118	-.124	-.074	-.070
	Sig. (2-tailed)	.524	.467	.501	.215	.394	.423
	N	184	20	35	102	136	134

محاسبات آماری نشان‌دهنده آن است که ضریب همبستگی پیرسون میان جمعیت و سرانه تولید ناخالص داخلی میان ۱۸۴ کشور، تنها $0,047-$ یعنی بسیار ضعیف و با معناداری پایین ($0,524$) است؛ یعنی جمعیت تأثیری بر روی میزان سرانه تولید ناخالص ملی ندارد.

ضریب همبستگی پیرسون میان جمعیت و سرانه تولید ناخالص ملی در کشورهای جهان $= 0,047-$

همچنین در خصوص فقر باید گفت، با افزایش جمعیت، درصد کسانی که زیر خط فقر می‌روند، کاهش پیدا کرده است (ضریب پیرسون $= 0,173-$)؛ هر چند همین رابطه ضعیف نیز معنادار نیست (معناداری $= 0,467$).

ضریب همبستگی پیرسون میان جمعیت و درصد جمعیت زیرخط فقر در کشورهای جهان = $-0/173$

با توجه به آن که شاخص تولید سرانه، میانگین میان ساکنان یک کشور است، لذا این پرسش پیش می‌آید که ممکن است تبعیض و نابرابری در اثر افزایش جمعیت رخ داده باشد؟! جهت اطمینان از این موضوع، شاخص ضریب جینی را مورد بررسی قرار دادیم. اما با افزایش جمعیت بین کشورها، ضریب جینی نه تنها افزایش پیدا نمی‌کند، بلکه کاهش می‌یابد. اما این همبستگی منفی، ضعیف است (ضریب پیرسون = $-0,118$) و رابطه معناداری ندارد ($0,501$).

ضریب همبستگی پیرسون میان جمعیت و ضریب جینی در کشورهای جهان = $-0/118$

یکی دیگر از نگرانی‌های موجود در افزایش جمعیت، موضوع اشتغال است. همان‌طور که جدول بالا نشان می‌دهد، ضریب همبستگی پیرسون میان جمعیت و میزان بیکاری در میان ۱۰۲ کشور در سال ۲۰۱۲، $0/124$ - است؛ یعنی میان جمعیت و بیکاری رابطه ضعیفی وجود دارد. حتی اگر این مقدار رابطه بسیار ضعیف را در نظر بگیریم، منفی می‌باشد. یعنی هر قدر جمعیت کشورها افزایش پیدا کرده، میزان بیکاری در آنها کاهش یافته است.

ضریب همبستگی پیرسون میان جمعیت و اشتغال در کشورهای جهان = $-0/124$

بحث مهم دیگر در نظریه‌های منفی نسبت جمعیت، کمبود منابع است. ضریب همبستگی پیرسون نشان می‌دهد که میان افزایش جمعیت و سرانه مصرف انرژی رابطه وجود ندارد. این رابطه در حد $0/074$ - است که از لحاظ آماری به عنوان عدم رابطه تلقی می‌شود ولو آن که این رابطه منفی است. الگوی مشابهی درباره رابطه جمعیت و سرانه مصرف برق حاکم است و بین این دو نیز رابطه وجود ندارد (ضریب پیرسون = $-0/070$).

ضریب همبستگی پیرسون میان جمعیت و سرانه مصرف انرژی در کشورهای جهان = $-0/074$

ضریب همبستگی پیرسون میان جمعیت و سرانه مصرف برق در کشورهای جهان = $-0/070$

به طور خلاصه می‌توان گفت هیچ کدام از متغیرهای اقتصادی شامل سرانه تولید ناخالص داخلی، شاخص فقر، نابرابری و بیکاری، مصرف انرژی و مصرف توان الکتریکی با جمعیت رابطه معناداری ندارند.

نتیجه گیری

نتیجه بلافصل هر دو بررسی تاریخی و تطبیقی آن است که افزایش جمعیت یا هیچ تأثیری بر وضعیت اقتصادی ندارد و یا آن را بهبود می‌بخشد. در هر دو حالت، فرضیه‌های مالتوسی و نئومالتوسی کاملاً رد می‌شوند. یعنی فرضیه‌های بدبینانه مورد پذیرش قرار نمی‌گیرند. به عبارت دیگر، بر اساس داده‌های کشورهای مختلف، می‌توان ادعا کرد جامعه بشری - چه در کشورهای توسعه یافته یا توسعه نیافته - با موضوع کمبود منابع و فقر به دلیل افزایش جمعیت مواجه نشده است. تحلیل تطبیقی داده‌های ۲۰۱۰ نشان می‌دهد که اگر هم میان کشورها تفاوتی به لحاظ وضعیت اقتصادی ساکنانش وجود دارد، ارتباطی به جمعیت ندارد و ریشه در مؤلفه‌های دیگری چون کیفیت مدیریت و سیاست گذاری دارد. بنابراین به اعتقاد ما، نظریه‌های بدبینانه نسبت به جمعیت در عالم تجربه و واقعیت خود را نشان نمی‌دهند و فرضیه‌های تحقیق به اثبات می‌رسند.

اما در مورد دو دیدگاه دیگر چه موضعی باید اتخاذ کرد؟ آیا دیدگاه خوش بینانه صحیح است یا ختنی؟ جمع بندی تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که از یک سو در طول زمان با افزایش جمعیت وضع درآمدی کشورها، بلااستثناء بهبود یافته است. از سوی دیگر، با مقایسه کشورها در عرض جغرافیا به این نتیجه می‌رسیم که جمعیت تأثیری بر هیچ یک از مؤلفه‌های اقتصادی ندارد. این دو چگونه با هم قابل جمع هستند؟ پرداختن به این سؤال نیازمند پژوهشی جداگانه است، اما فرضیه بسیار ابتدایی و اولیه که به ذهن پژوهشگر می‌رسد آن است که افزایش جمعیت در طول زمان و برای یک جامعه، به همراه افزایش متغیر یا متغیرهایی است که تأثیر مثبت بر اقتصاد دارند و این متغیرها نوعی عمومیت میان کشورها باید داشته باشند که در میان اکثریت آنها، در شصت ساله اخیر، افزایش پیدا کرده باشد. به عنوان مثال، تقریباً در اکثر کشورهای دنیا نسبت به شصت سال پیش فناوری‌های مورد استفاده رشد کرده‌اند. مهم نیست این فناوری‌ها درون‌زا بوده یا وارداتی باشند. مهم این است رشد فناوری‌های مورد استفاده موجب بالا رفتن سطح بهره‌برداری از طبیعت و سرعت عمل و به طور کلی، بهبود مؤلفه‌های اقتصادی می‌شود. به همین دلیل است که در مقطع زمانی ثابت (در اینجا سال ۲۰۱۰)، هنگامی که از یک کشور کم جمعیت به کشوری پر جمعیت حرکت می‌کنیم، مؤلفه‌های اقتصادی تغییر معناداری نمی‌کنند، زیرا ممکن است سطح فناوری به رغم افزایش جمعیت، تغییری نکند. فناوری یکی از پاسخ‌های محتمل است و استخراج دقیق این متغیرها نیازمند پژوهشی جداگانه است.

اگر فرضیه بالا را بپذیریم، در طول زمان این جمعیت نیست که موجب افزایش رشد اقتصادی می‌شود، بلکه مؤلفه‌های دیگری چون کیفیت مدیریت، رشد فناوری و... است که اقتصاد را تقویت می‌کند. از این رو نظریه‌های خنثی را می‌توان با احتمال بیشتری پذیرفت. اما رابطه مثبت جمعیت و اقتصاد در طول زمان، یک نکته را رد نمی‌کند و جمعیت در حالی که به خودی خود مانع یا پیش‌ران توسعه نیست، اما کشوری که بخواهد نسبت به وضع موجود خود از یک حدی بیشتر رشد کند، نیازمند جمعیت بیشتر است. جمعیت، مقدمه توسعه بیشتر و نه عامل آن است. این جمعیت بیشتر به وجود آمده تنها در صورت مدیریت می‌تواند به توسعه بیشتر منجر شود.

منابع

الف) منابع فارسی

۱. اشرفی، آتنا، ابوالفضل یحیی آبادی و سعید صمدی (۱۳۹۲). تحلیل تأثیر رشد جمعیت و تورم بر رشد اقتصادی در کشورهای گروه D8، اولین همایش الکترونیکی ملی چشم‌انداز اقتصاد ایران؛ با رویکرد حمایت از تولید ملی: ۱۶-۱.
۲. برادران شرکا، حمیدرضا و مصطفی صفاری (۱۳۸۴). «اندازه‌گیری اثر متغیرهای نیروی کار، سرمایه‌گذاری و صادرات بر رشد اقتصادی با استفاده از داده‌های ترکیبی»، پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۳۷: ۲۵-۴۰.
۳. دلالی اصفهانی، رحیم و رضا اسماعیل‌زاده (۱۳۸۶). «نگرشی نو بر ایده‌های جمعیتی»، علوم اجتماعی، شماره ۹: ۹۷-۱۲۰.
۴. دلاوری، مجید و طاهره خباری کوتشیش (۱۳۹۱). «بررسی تأثیر متغیرهای جمعیتی بر تولید ناخالص داخلی در ایران»، جمعیت، شماره ۸۰.
۵. کتابی، احمد (۱۳۷۷). *درآمدی بر اندیشه‌ها و نظریه‌های جمعیت‌شناسی*، تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.

ب) منابع لاتین

1. Bloom, D. E. & Freeman, R. (1986), The Effects of Rapid Population Growth on Labor Supply and Employment in Developing Countries, *Population and Development Review*: 381-414.
2. Bloom, D. E. Canning, D. & Sevilla, J. (2003), *The Demographic Dividened. A New Perspective on the Economic Consequences of Population Change*, Santa Monica: CA: RAND.
3. Boserup, E. (1965), *The conditions of agricultural growth: The economics of agrarian change under population pressure*, Aldine, Chicago
4. Boserup, E. (1981), *Population and Technological Change: A Study of Long-Term Trends*, Chicago: University of Chicago Press.
5. Development, Department for International. (1997), *Poverty and the Environment*, United Kingdom: uk@earth.people.
6. Duarte, C. P. E t tkin, L. Helms, M. M. & Anderson, M. S. (2006), "The challenge of Venezuela: A SWOT Analysis", *Incorporating Journal of Global Competitiveness*, Vol.16, No.(3-4).
7. Jones, C. I. (2001), *Population and Ideas: A Theory of Endogenous Growth*, in <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.61.4939&rep=rep1&type=pdf>

8. Kuznets, S. (1960), "Population Change and Aggregate Output", In *U.-N. B. Research, Demographic and Economic Changes in Developed Countries*, Princeton, N.J: Princeton University Press.
9. Kuznets, S. (1967), "Population and Economic Growth", *Proceedings of the American Philosophical Society*, Vol.111, No.3: 170-193.
10. National Research Council. (1986), *Population Growth and Economic Development: Policy Questions*, Washington, D.C.: National Academy Press.
11. Savas, B. (2008), "The Relationship Between Population and Economic Growth: Empirical Evidence From The Central Asian Economies", *OAKA*, Vol.3, No.6: 161-183.
12. Simon, J. (1981), *The Ultimate Resource*, Princeton, N.J. Princeton University.
13. Srinivasan, T. (1988, Spring), "Population Growth and Economic Development", *Journal of Policy Modeling*, Vol.10, No.1: 7-28.
14. World Bank. (2001), *World Development Indicators*, Washington, DC.
15. World Bank. (2013), World Development Indicators از پایانی World Databank: <http://databank.worldbank.org/data/views/variableselection/selectvariables.aspx?source=world-development-indicators>