

مجله اقتصادی

شماره‌های ۳ و ۴، خرداد و تیر ۱۳۹۷، صفحات ۱۱۷-۱۰۳

بررسی موازنه رشد جمعیت و رشد اقتصادی در دستیابی به رشد اقتصادی پایدار (مطالعه موردی: کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا طی سال‌های ۱۹۸۵ تا ۲۰۱۶)

حبیب‌الله صادقی

دانشجوی کارشناسی ارشد جمعیت‌شناسی دانشگاه تهران

habib.sadeghi@ut.ac.ir

بر خلاف دیدگاه نئوکلاسیک، جمعیت و مؤلفه‌های آن یکی از عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی در بلندمدت است. برخی از مطالعات بر تأثیر منفی رشد جمعیت و برخی دیگر بر تأثیر مثبت آن اشاره کرده‌اند. هدف از این مقاله آن است که تأثیر رشد جمعیت بر رشد اقتصادی را طی سال‌های ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۷ و ۱۹۸۵ تا ۲۰۱۶ در بین ۳۲ کشور عضو گروه درآمدی متوسط رو به بالا بررسی کند. که با استفاده از داده‌های بانک جهانی (۲۰۱۶) و با روش پانل تأثیر رشد جمعیت و نرخ زاد و ولد بر رشد اقتصادی در دو مقطع زمانی پیوسته، مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهد؛ هرچه به زمان حال نزدیک می‌شویم، تأثیر رشد جمعیت و نرخ زاد و ولد بر رشد اقتصادی کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا کاهش پیدا می‌کند؛ در نتیجه اگر اثر این دو مؤلفه یعنی رشد جمعیت و نرخ زاد و ولد در این گروه از کشورها و کشورهای با درآمد پایین‌تر کنترل نشود منجر به اثر منفی بر رشد اقتصادی خواهد شد. لذا با توجه به این تحقیق می‌توان اثرگذاری عوامل جمعیتی را به صورت بلندمدت نشان داد. نکته حائز اهمیت این است که با کاهش رشد جمعیت و نرخ زاد و ولد در این گروه از کشورها، سرمایه‌گذاری، بهره‌وری از نیروی کار و همچنین جمعیت در سن فعالیت افزایش می‌یابد. رشد اقتصادی به دلایل برهم خوردن موازنه و افزایش جمعیت بر نیروی اقتصادی کاهش می‌یابد و با افزایش یک واحد رشد جمعیت، رشد اقتصادی از ۰/۲۶ درصد افزایش در سال ۲۰۰۷ به ۰/۱۷ درصد کاهش در سال ۲۰۱۶ دست یافته است.

واژگان کلیدی: رشد جمعیت، رشد اقتصادی، توازن، نرخ زاد و ولد، رشد اقتصادی پایدار.

۱. مقدمه

رشد اقتصادی به تعبیر ساده عبارت است از افزایش تولید یک کشور در یک سال خاص در مقایسه با مقدار آن در سال پایه. در سطح کلان، افزایش تولید ناخالص ملی (GNP) یا تولید ناخالص داخلی (GDP) در سال مورد بحث به نسبت مقدار آن در یک سال پایه، رشد اقتصادی محسوب می‌شود. علت اینکه برای محاسبه رشد اقتصادی از قیمت‌های سال پایه استفاده می‌شود آن است که افزایش محاسبه‌شده در تولید ناخالص ملی، ناشی از افزایش میزان تولیدات باشد و تأثیر افزایش قیمت‌ها (تورم) حذف شود. اگر تولید ملی در این کشور افزایش یابد می‌توان گفت که در آن کشور رشد اقتصادی اتفاق افتاده است. همواره از کشورهای در حال توسعه و جهان سوم به دلیل وجود ظرفیت‌های اقتصادی بالا (نیروی کار غیرفعال و زمین‌های بدون استفاده) انتظار نرخ رشد اقتصادی بالاتری می‌رود. در تعریفی جامع‌تر رشد اقتصادی عبارت است از افزایش تولید ناخالص ملی یک کشور در طی یک دوره معین. مایکل تودارو رشد اقتصادی را فرایند پایداری می‌داند که در اثر آن ظرفیت تولید اقتصادی طی زمان افزایش یابد و سبب افزایش سطح درآمد ملی می‌شود. اما از نظر کوزنتس رشد اقتصادی مفهوم دقیق‌تری دارد و عبارت از افزایش بلندمدت ظرفیت تولیدی به منظور عرضه هر چه متنوع‌تر کالاهای اقتصادی به مردم است (محمد زاده، ۱۳۸۱).

منابع رشد اقتصادی در اقتصاد بین‌المللی شامل افزایش نهاده‌های تولید (افزایش سرمایه یا نیروی کار)، افزایش بهره‌وری عوامل تولید، به کارگیری ظرفیت‌های احتمالی خالی در اقتصاد است. برای اینکه به رشد اقتصادی پایداری دست یابیم باید این بحث را به صورت نهادی دنبال کرد و دید که آیا افزایش عرضه نیروی کار که تحت تأثیر مؤلفه‌های جمعیتی است می‌تواند باعث رشد اقتصادی گردد یا خیر؟ همان‌طور که از نظریه بازده نزولی ریکاردو نیز مشاهده می‌شود در اقتصادهای سنتی و مبتنی بر کشاورزی و دامداری افزایش نیرو سبب رشد اقتصادی می‌شود؛ ولی بعد از یک مرحله سبب کاهش شدن تولید نهایی و همچنین منفی شدن رشد اقتصادی می‌گردد. پس علاوه بر جنبه ظاهری باید جنبه باطنی آن نیز در نظر گرفته شود.

در ارتباط با بحث رشد جمعیت و پیامدهای آن در اقتصاد پژوهش‌های با زمینه‌ای اقتصادی صورت گرفته است که تقریباً از رویکرد مقصرگونه به جمعیت و مؤلفه‌های آن پرداخته‌اند؛ یکی از مباحث و رویکردهای نظری متداول در حوزه اقتصاد جمعیت، بحث درباره تأثیرات جمعیت در

توسعه اقتصادی بوده و اینکه رشد جمعیت برای نظام اقتصادی اثرات منفی دارد یا مثبت؟ در پاسخ به این پرسش، سه دیدگاه فکری در حوزه اقتصاد جمعیت مطرح شده است؛ دیدگاه «بدبینانه جمعیت» که رابرت مالتوس (۱۷۹۸) و پل ارلیش (۱۹۶۸) بدان پرداخته‌اند که رشد جمعیت را مانع توسعه اقتصادی می‌دانند و آن را به عنوان یک مسئله مطرح می‌کنند. در مقابل دیدگاه «خوشبینانه جمعیت» است که بازراب (۱۹۶۵) کوزنتس (۱۹۶۷) و سایمون (۱۹۸۱) از نظریه‌پردازان اصلی آن می‌باشند. آن‌ها نه تنها رشد جمعیت را مسئله نمی‌دانند، بلکه آن را منبع رفاه، ثروت و محرک رشد اقتصادی قلمداد می‌کنند. دیدگاه سوم که طرفداران مدل‌های رشد نئوکلاسیک می‌باشند و افرادی نظیر کلی و اسمیت بدان پرداخته‌اند، موضعی «بی‌طرفانه» اتخاذ کرده‌اند و بر این باور هستند که رشد جمعیت به تنهایی و جدا از سایر عوامل تأثیر اندکی در رشد اقتصادی دارد (صادقی، ۱۳۹۱). اما دیدگاه چهارم را که این مقاله ارائه می‌کند و با توجه به یافته‌های خود آن را نیز تأیید می‌کند رویکرد «ترکیبی» است که رشد جمعیت در چند مرحله تأثیرات مثبت و منفی بر رشد اقتصادی دارد که بر نقش دولت‌ها و سیاست‌گذاران در کنترل به‌موقع رشد جمعیت برای دستیابی به رشد اقتصادی پایدار تأکید می‌کند. در نهایت تحقیق حاضر به مسئله جمعیت با رویکردی متفاوت پرداخته است و آن را مسئله نمی‌داند، بلکه آن را همچون شمشیر دو لبه‌ای می‌انگارد که هم می‌تواند باعث رشد اقتصادی گردد و هم می‌تواند باعث کاهش رشد اقتصادی گردد. برای روشن شدن این مسئله به بررسی داده‌های چهار گروه درآمد از سال ۱۹۸۵ تا ۲۰۱۶ پرداخته شده است. از این چهار گروه درآمدی، تحقیق حاضر به گروه درآمدی متوسط رو به بالا می‌پردازد و آن را مورد کنکاش علمی قرار خواهد داد. دلیل انتخاب این گروه این است که کشور ایران نیز در این گروه قرار دارد، که یکی از اهداف این تحقیق بررسی اثر رشد جمعیت بر رشد اقتصادی ایران است.

۲. بیان مسئله و ضرورت تحقیق

امروزه هر کشوری برای رسیدن به رفاه و توسعه همه‌جانبه ناگزیر به پیش‌بینی نیازها و امکانات خود در بازده‌های زمانی کوتاه‌مدت، میان‌مدت و درازمدت و پس طراحی و اجرای برنامه‌ریزی‌های اقتصادی و اجتماعی در جهت تأمین آن نیازها است. در این راستا جمعیت ساختار و پویایی آن محور برنامه‌ریزی‌های اقتصادی و اجتماعی محسوب می‌شود. از این رو، پویایی‌شناسی جمعیت که با بررسی تعیین‌کننده‌ها و پیامدهای تغییرات در ساختار، توزیع و رشد جمعیت سروکار دارد، از

اهمیت تحقیقاتی و سیاستی زیادی برخوردار است؛ زیرا نه تنها روند و مسیر گذشته را نشان می‌دهد، بلکه دورنمایی از آینده تحولات جمعیتی را فرا روی سیاست‌گذاران می‌گشاید و شناخت و درک مناسبی از فرصت‌ها و چالش‌های آینده فراهم می‌کند. این وضعیت می‌تواند به سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان کمک کند تا محیط و بستر مناسبی را برای بهره‌داری از فرصت‌ها و مقابله با چالش‌ها ایجاد کند (صادقی، ۱۳۹۱).

جهان دارای اقتصادهایی بسیار متفاوت است؛ بعضی از اقتصادها ثروتمند و بعضی دیگر فقیر هستند. رشد اقتصادی برخی از این کشورها سریع و برخی دیگر رشدی ندارند. با این وجود، رشد بالا و توسعه اقتصادی از جمله اهداف مهمی است که اقتصادها به دنبال آن هستند. علت این مسئله به دلیل وجود منافع و مزایایی (همانند بهبود و ارتقای سطح زندگی، کاهش فقر و بیکاری) است که در روند رشد تحقق می‌یابد. اما دستیابی به نرخ رشد اقتصادی بالا و پایدار نیازمند پاسخ به این سؤال است که چه عواملی نرخ رشد اقتصادی را تعیین می‌کند؟ و یا نرخ رشد اقتصادی چگونه از طریق عوامل و سیاست‌های مختلف تحت تأثیر قرار می‌گیرد؟ از جمله عواملی که تولید ناخالص داخلی یک کشور را در طول یک سال تعیین می‌کند می‌توان به منابع طبیعی، سرمایه انسانی، کالاهای سرمایه‌ای و کارآفرینی اشاره نمود. یکی از مواردی که به بحث این تحقیق مرتبط است نقش سرمایه انسانی است، ارزشی که انسان‌ها وارد بازار می‌کنند. ملت‌هایی که در سلامت، تحصیلات و آموزش مردم خود سرمایه‌گذاری می‌کنند، نیروی کار بسیار ارزشمندتری دارند. سرمایه انسانی شامل آموزش و پرورش، مهارت‌ها و مراقبت‌های سلامتی کارگران و ارزشی می‌شود که وارد اقتصاد کشور می‌کنند. نمونه‌های همچون کامپیوتر، خواندن، نوشتن، مهارت‌های ریاضی، استعداد موسیقی، ورزش، بازیگری، توانایی دنبال کردن دستورالعمل‌ها، توانایی رهبری و همکاری با اعضای گروه بر سرمایه انسانی آن کشور تأثیر می‌گذارد. نرخ سواد هر کشور یا درصد جمعیت بالای ۱۵ سال که قادر به خواندن و نوشتن باشند همه و همه اثرگذارند ملزوم به این شرط که زمینه‌های مدیریتی و سیاسی برای استفاده از این مهارت‌ها فراهم باشد. سرمایه انسانی چطور بر رشد اقتصادی تأثیر می‌گذارد؟ ملت‌هایی که در سلامت، تحصیلات و آموزش مردم خود سرمایه‌گذاری می‌کنند، نیروی کار بسیار ارزشمندتری دارند که کالاهای و خدمات بیشتری را تولید می‌کند. افراد آموزش‌دیده با پیشرفت‌های تکنولوژیکی

بیشتر در ارتباط هستند و این موجب استفاده بهتر از منابع طبیعی و تولید کالاهای بیشتر می‌شود. در نهایت یکی از عواملی که همواره مورد بحث قرار گرفته است مسئله رشد جمعیت است که در بین اقتصاددانان و جمعیت‌شناسان مورد بحث قرار گرفته است. به این دلیل که اقتصاددانان تندر و رشد جمعیت را باعث کاهش رشد اقتصادی می‌دانند و برعکس آن نیز وجود دارد. جواب به این مسئله که رشد جمعیت چه تأثیری بر رشد اقتصادی کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا دارد، نیاز به انجام این تحقیق را الزامی کرده است.

۳. پیشینه تحقیق

در این بخش جدول شماره (۱) به مطالعات انجام گرفته در ارتباط با موضوع تحقیق پرداخته است که شامل تحقیقات داخلی و خارجی می‌باشند.

جدول ۱. پیشینه تحقیق مرتبط با موضوع تحقیق

نویسنده یا نویسندگان	سال	روش تحقیق	موضوع	نتیجه
دارات و الیوسف	۱۹۹۹	پانلی	ارتباط بلندمدت بین رشد جمعیت و رشد اقتصادی	در مرحله توسعه یافتگی رشد جمعیت باعث رشد اقتصادی می‌شود.
دوریک و برندر	۱۹۹۴	پانلی	رشد جمعیت و باروری بر رشد اقتصادی	رشد جمعیت باعث کاهش رشد اقتصادی می‌شود.
بیلال سواس	۲۰۰۸	پانلی	رشد جمعیت و رشد سرانه اقتصاد	ارتباط مثبت و قوی وجود دارد
الن کلی	۱۹۹۵	پیمایشی	همبستگی بین جمعیت کل و رشد اقتصادی	رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد.
محرابیان و صدقی سیگارچی	۱۳۹۸	پانلی	اثر رشد جمعیت بر رشد اقتصادی	تأیید اثرات مثبت و منفی برای گروه‌های مختلف
امانی و همدانی	۱۳۷۳	پانلی	اثرات متقابل جمعیت و توسعه اقتصادی	تأثیر منفی جمعیت بر توسعه اقتصادی
صادقی	۱۳۹۱	پانلی	تغییرات ساختار سنی و پیامدهای اقتصادی و سیاسی آن	رشد جمعیت پنجره جمعیتی را به وجود می‌آورد و به خودی خود نمی‌تواند به رشد اقتصادی منجر شود نیازمند سیاست‌گذاری‌های مناسب است.
ویلیامسون	۲۰۱۰	پانلی	بررسی رشد اقتصادی ۷۸ کشور جهان	رشد اقتصادی در کشورهای که رشد جمعیت فعال بالا بوده بیشتر از کشورهای بوده است که رشد جمعیت پایین‌تر از رشد جمعیت در سن فعالیت است.

۴. اهداف و فرضیه‌ها

تحقیق حاضر به دنبال دستیابی به اهداف ذیل است:

۱. تأثیر رشد جمعیت و رشد زاد و ولد بر باروری در سال ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۷ و ۱۹۸۵ تا ۲۰۱۶ است؛
 ۲. تعیین تفاوت بین دو مقطع زمانی؛
 ۳. تعیین الگوی تأثیر رشد جمعیت بر رشد اقتصادی در طول زمان.
- همچنین این تحقیق در تلاش است تا صحت سه فرضیه زیر بررسی شود:
۱. به نظر می‌رسد بین رشد جمعیت با رشد اقتصادی رابطه‌ای وجود دارد؛
 ۲. به نظر می‌رسد بین نرخ زاد و ولد با رشد اقتصادی رابطه‌ای وجود دارد؛
 ۳. به نظر می‌رسد بین رشد جمعیت و رشد اقتصادی توازنی وجود دارد.

۵. روش تحقیق

روش پژوهش در تحقیق حاضر از نوع پژوهشی، جامعه آماری کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا، و داده‌های مورد استفاده، داده‌های ثانویه‌ای است که از بانک جهانی اطلاعات به دست آمده‌اند. تقسیم‌بندی این کشورها نیز توسط خود بانک جهانی اطلاعات صورت گرفته است. حجم نمونه و دوره مورد بررسی در این تحقیق، ۳۲ کشور از ۱۵۶ کشور در سطح جهان است که در گروه درآمدی متوسط رو به بالا^۱ قرار دارند که کشور ایران با درجه تولید ناخالص سرانه ۱۵۰۹۰ و رتبه ۶۹ جهان در آن قرار دارد. روایی و پایایی این داده‌ها در تحقیقات مختلف و همچنین توسط سازمان‌های ذی‌ربط که مسئول گردآوری این داده‌ها هستند مورد تأیید قرار گرفته است. روش تجزیه و تحلیل در این تحقیق مقایسه داده‌های رشد جمعیت و رشد اقتصادی و تحلیل سطحی آن‌ها است که به کمک نرم‌افزار Eviews استخراج شده‌اند.

۱ ایران، آلبانی، الجزایر، آرژانتین، بوتسوانا، برزیل، بلغارستان، شیلی، کلمبیا، کاستاریکا، کوبا، دومینیکن، فیجی، گابن، گرناد، جامائیکا، لبنان، لیبی، مالزی، موریتانی، مکزیک، نامیبیا، پالاو، پاناما، پرو، رومانی، آفریقای جنوبی، سنت لوسیا، سورینام، سنت وینسنت و گرنادین، ترکیه، اروگوئه، ونزوئلا.

۶. یافته‌ها

ساختار سنی جمعیت و ارتباط آن با رشد اقتصادی همواره مورد توجه پژوهشگران بوده است؛ چراکه مطالعات صورت گرفته در رشته اقتصاد جمعیت در سال‌های گذشته بر پویایی جمعیت، یعنی رشد جمعیت و پیامدهای اقتصادی آن در بازار کار و نیز توسعه اقتصادی متمرکز بود. با این حال در سال‌های گذشته بعد از تحولات اقتصادی معجزه‌آسای پاره‌ای از کشورهای آسیای جنوب شرقی، توجه اقتصاددانان و جمعیت‌شناسان بر ساختار سنی جمعیت نیز تمرکز یافت. تجربه این کشورها آشکار کرد که ساختار سنی جمعیت نیز در تحولات اقتصادی مهم است، زیرا گروه‌های مختلف سنی رفتارهای اقتصادی متفاوتی را دارند. با این حال نظریه رشد نئوکلاسیک که یکی از مهم‌ترین نظریات در بررسی رشد اقتصادی و عوامل مؤثر بر آن است، فرض را بر این قرار می‌دهند که نرخ رشد جمعیت ثابت بوده و از موضوع مهم گذار جمعیتی چشم‌پوشی می‌کند. منظور از دوره گذار جمعیتی، دوره‌ای از تحولات جمعیتی است که ساختار سنی جمعیت به دلیل تغییر در نرخ رشد جمعیت تغییر می‌کند. به اهمیت دوره گذار جمعیتی از اواخر دهه ۸۰ میلادی برای رشد اقتصادی پی برده شد و واژه پنجره جمعیتی یا هدیه جمعیتی به طور وسیعی از سوی پژوهشگران اقتصاد توسعه و نیز جمعیت‌شناسان مورد استفاده قرار گرفت. نتایج سرشماری ۱۳۹۵ مرکز آمار ایران نشان می‌دهد که ساختار سنی جمعیت ایران از سال ۱۳۸۵ وارد دوره پنجره جمعیتی شده است که در آن کمتر از یک سوم جمعیت کشور در بازه سنی کمتر از ۱۵ و بیشتر از ۶۵ سال قرار دارند. به بیان دیگر بیش از دو سوم جمعیت کشور (۷۱ درصد) در سن کار قرار دارند و در صورت فراهم شدن شرایط کار می‌توانند شاغل بشوند. سهم جمعیت ۱۵ تا ۶۴ سال از ۶۹٫۷ درصد در سال ۱۳۸۵ به ۶۳٫۷ درصد در سال ۱۴۲۰ کاهش خواهد یافت. این حکایت از گذرا بودن این پدیده در اقتصاد ایران دارد.

پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد تا سال ۱۳۹۸ روند تقاضای کار نزولی خواهد شد و بدیهی است برای رشد اقتصادی مناسب، کشور نیازمند نیروی کار جوان و کارآمد است. بدیهی است در صورت ادامه روند فعلی، کشور در آینده با مشکل تأمین نیروی کار مواجه خواهد شد. هم‌اکنون بسیاری از کشورهای اروپایی که با نرخ رشد منفی جمعیت مواجه شده‌اند، مجبورند برای جبران آن از مهاجران سایر کشورها استفاده کنند که تبعات اجتماعی خاص خود را در پی دارد.

ایران کشوری است که دارای مزیت‌های فراوانی در تولید کالاها است. در زمینه منابع طبیعی، نفت و گاز و معادن کانی و غیرکانی از کشورهای غنی محسوب می‌شود. در زمینه نیروی انسانی، طبق آمار موجود از جمعیت جوانی برخوردار است که اگر با مدیریت صحیح همراه شود، می‌تواند به عنوان یکی از مزیت‌های کشور در زمینه تولید و صادرات تلقی گردد. همچنین به دلیل موقعیت جغرافیایی خاص ایران و واقع شدن در مسیر شرق به غرب و ارتباط با دریا از شمال و جنوب، یکی از بهترین موقعیت‌های استراتژیک را به‌خصوص برای صادرات پدید آورده است (فرهادی، ۱۳۸۳).

شاید بتوان گفت مهم‌ترین بحث اقتصادی در سال‌های بعد از جنگ جهانی دوم، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، مسئله رشد اقتصادی بوده است. از این رو نظریه‌های بسیاری در باب مسئله رشد در طول سال‌های پس از جنگ جهانی دوم مطرح شد. هدف اساسی نظریه‌های رشد، توضیح عوامل تعیین‌کننده نرخ‌های رشد در یک کشور و بررسی دلایل تفاوت نرخ‌های رشد و درآمدهای سرانه بین کشورها است. یکی از عواملی که تأثیر بسزایی بر رشد اقتصادی برخی کشورهای در حال توسعه داشته، رشد جمعیت است که به طور کلی، در مسیر رشد اقتصادی است.

بر اساس شاخص‌های اقتصاد کلان ایران، متوسط نرخ رشد اقتصاد در طول سال‌های ۸۰-۱۳۷۱ معادل ۳/۹ درصد بوده است. تداوم چنین روندی شرایط مطلوب به منظور افزایش سطح رفاه اقتصادی را فراهم نمی‌آورد و اقتصاد ایران را همچنان در ردیف کشورهای در حال توسعه با درآمد سرانه پایین نگه خواهد داشت. دسترسی به رشدهای بالای اقتصادی متضمن داشتن تحلیلی واقع‌بینانه از اقتصاد کشور و شناخت بهتر اصول و قواعد مؤثر بر رشد اقتصادی است. عوامل زیادی وجود دارد که به طور مستقیم و غیرمستقیم رشد اقتصادی را در کشورهای توسعه‌یافته و کشورهای در حال توسعه کم و زیاد می‌کنند که یکی از این عوامل که جنبه جمعیت شناختی دارد، تأثیر رشد جمعیت است.

۷. برآورد تجربی مدل

در این بخش برای بررسی ارتباط بین رشد جمعیت و نرخ زاد و ولد با رشد اقتصادی از فرمول‌های زیر استفاده می‌شود، که داده‌ها را به لحاظ تجربی مورد بررسی قرار می‌دهند. تحقیق‌های صورت گرفته در چارچوب این فرمول‌ها مبتنی بر الگوی کوک و اچیدا (۲۰۰۳) هستند که آن‌ها نیز این شیوه تحقیق را از بارور (۲۰۰۱) اقتباس نموده‌اند.

$$\text{LOG (RGDP)} = F (\text{LOG (POP)}, \text{LOG (KI)}, \text{LOG (WOK)}, \text{LOG (WPOP)}) \quad (۱)$$

$$\text{LOG (RGDP)} = h (\text{Br}) \quad (۲)$$

در فرمول‌های فوق:

RGDP: تولید ناخالص داخلی؛

POP: جمعیت؛

Br: نرخ زاد و ولد؛

KI: سرمایه‌گذاری؛

WPOP: جمعیت در سن کار؛

WOK: بهره‌وری نیروی کار؛

LOG: لگاریتم.

همان‌طور که مشاهده می‌شود در فرمول شماره (۱) رابطه بین رشد جمعیت، رشد جمعیت در سن کار، رشد بهره‌وری نیروی انسانی، رشد سرمایه‌گذاری و رشد تولید ناخالص سرانه به عنوان نمادهای عملیاتی‌کننده رشد اقتصادی هستند که در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفته‌اند. فرمول شماره (۲) نیز رابطه بین نرخ زاد و ولد و رشد تولید ناخالص داخلی سرانه را به طور مستقیم مورد بررسی قرار خواهد داد.

۸. روش برآورد مدل

داده‌های مورد استفاده برای یک گروه در طول زمان مورد استفاده قرار گرفته‌اند، که از ویژگی روش‌های پانلی است. در نهایت فرمول‌های شماره (۱ و ۲) را برای این گروه با درآمد متوسط رو به بالا به کار می‌بریم؛ و چون در تعیین مدل ارجح و درست از میان مدل‌های اثر ثابت و اثر تصادفی تعلل داریم از آزمون هاسمن و با استفاده از نرم‌افزار Eviews استفاده می‌کنیم. در نهایت مدل ارجح مدل اثر ثابت است که مورد استفاده قرار گرفته است که فرمول آزمون هاسمن بدین شرح است:

$$H_0: E(u_{it}/X_{it}) = 0$$

$$H_1: E(u_{it}/X_{it}) \neq 0$$

۸-۱. تأثیر رشد جمعیت بر رشد اقتصادی کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا

در این بخش از مطالعه تأثیر رشد جمعیت بر رشد اقتصادی در گروه، درآمد متوسط رو به بالا، طی سال‌های ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۷ و همچنین ۱۹۸۵ تا ۲۰۱۶ مورد بررسی قرار خواهد گرفت. نتایج حاصل از برآورد فرمول شماره (۱) در جداول ذیل ارائه شده است.

جدول ۲. تأثیر رشد جمعیت بر رشد اقتصادی برای گروه با درآمدی متوسط رو به بالا طی سال‌های ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۷

گروه‌بندی کشورها	LOG(POP)	LOG(Ki(-1))	LOG(WOK)	LOG(WPOP)	AR(1)	D.W	R2
گروه درآمد متوسط رو به بالا	۰/۲۶	۰/۰۰۶	۰/۹۴	۰/۳۴	۰/۹۰	۲/۲	۰/۹۹
مقدار آماره T	۲/۲۷	۱/۷۹	۶۷/۳۱	۳/۵۹	۵۹/۸۵	--	--

مأخذ: محرابیان و صدقی سیگارچی، ۱۳۸۹

نتایج جدول شماره (۲) نشان می‌دهد که در کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا به ازای یک درصد افزایش در رشد جمعیت ۰/۲۶ درصد رشد اقتصادی پدید می‌آید؛ در ارتباط با سایر مؤلفه‌ها می‌توان گفت که به ازای یک واحد افزایش در سرمایه‌گذاری ۰/۰۰۶ درصد رشد اقتصادی، به ازای یک درصد افزایش بهره‌وری نیروی کار، ۰/۹۴ درصد رشد اقتصادی و در نهایت با افزایش یک درصدی جمعیت در سن کار، رشد اقتصادی ۰/۳۴ درصد افزایش پیدا می‌کند. لازم به ذکر است که متغیرهای برآوردی به لحاظ آماری تقریباً در سطوح اطمینان ۵ و ۱۰ درصد معناداری هستند؛ که سطح معنی‌داری ۰/۹۹ درصد نشان‌دهنده قدرت بالای توضیح‌دهندگی مدل‌های برآوردی است و برای سایر جداول نیز به همین شرح است.

جدول ۳. تأثیر رشد جمعیت بر رشد اقتصادی برای گروه با درآمدی متوسط رو به بالا طی سال‌های ۱۹۸۵ تا ۲۰۱۶

گروه‌بندی کشورها	LOG(POP)	LOG(Ki(-1))	LOG(WOK)	LOG(WPOP)	AR(1)	D.W	R2
گروه درآمد متوسط رو به بالا	۰.۱۷	۰/۰۰۸	۰/۹۷	۰/۴۰	۰/۹۲	۲/۰	۰/۹۸
مقدار آماره T	۵	۱.۹۴	۷۴.۲۵	۴/۰۵	۷۹/۳۱	--	--

مأخذ: نتایج تحقیق

نتایج جدول شماره (۳) نشان می‌دهد که در کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا به ازای یک درصد افزایش در رشد جمعیت ۰/۱۷ درصد رشد اقتصادی پدید می‌آید؛ در ارتباط با سایر مؤلفه‌ها می‌توان گفت که به ازای یک واحد افزایش در سرمایه‌گذاری ۰/۰۰۸ درصد رشد اقتصادی، به ازای یک درصد افزایش بهره‌وری نیروی کار، ۰/۹۷ درصد رشد اقتصادی و در نهایت با افزایش یک درصدی جمعیت در سن کار، رشد اقتصادی ۰/۴۰ درصد افزایش پیدا می‌کند. نکته قابل توجه مشاهده تفاوت بین دوره ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۷ و دوره ۱۹۸۵ تا ۲۰۱۶ است بعد از گذشت ۹ سال تأثیر رشد جمعیت معکوس شده و افزایش رشد جمعیت باعث کاهش رشد اقتصادی از ۰/۲۶ به ۰/۱۷ درصد شده است. این امر نشان‌دهنده افزایش جمعیت این گروه با درآمد متوسط رو به بالا است که این حجم جمعیت از توان اقتصادی بیشتر شده است و اقتصاد این کشورها توانایی بالا کشیدن رشد اقتصادی خود را ندارد. نکته اصلی این بحث همان‌طور که در دیدگاه «مرحله‌ای» نیز توضیح داده شده است، این است که در ابتدای توسعه یافتگی رشد جمعیت باعث افزایش رشد اقتصادی می‌شود؛ ولی بعد از طی کردن مرحله گذار و رسیدن به سطح متوسطی از توسعه یافتگی این تأثیر منفی می‌شود، هرچند تا رسیدن به رشد منفی (به طوری که اگر سیاست‌های جمعیتی اعمال نگردد، رشد اقتصادی منفی شود) مدت زمان زیادی طول خواهد کشید که در نتیجه افزایش در رشد جمعیت باعث کاهش در رشد اقتصادی این کشورها می‌شود.

۸-۲. تأثیر نرخ زاد و ولد بر رشد اقتصادی کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا

در این بخش از مطالعه تأثیر رشد جمعیت بر رشد اقتصادی در گروه کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا، طی سال‌های ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۷ و همچنین ۱۹۸۵ تا ۲۰۱۶ مورد بررسی قرار خواهد گرفت. نتایج حاصل از برآورد فرمول‌های شماره (۲) در جداول ذیل ارائه شده است.

جدول ۴. تأثیر نرخ زاد و ولد بر رشد اقتصادی برای گروه با درآمدی متوسط رو به بالا طی سال‌های ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۷

گروه‌بندی کشورها	Br	D.W	R2
گروه درآمد متوسط رو به بالا	۰/۲	۲/۰	۰/۹۸
مقدار آماره T	۶/۱۷	—	—

مأخذ: محرابیان و صدقی سیگارچی، ۱۳۸۹

نتایج جدول شماره (۴) نشان می‌دهد که در کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا به ازای یک درصد افزایش در نرخ زاد و ولد، ۰/۲ درصد رشد اقتصادی پدید می‌آید که با سطح معنی‌داری ۰/۹۸ و همچنین مقدار آماره T، ۶/۱۷ این رابطه معنادار بوده و مورد تأیید واقع شده است.

جدول ۵. تأثیر نرخ زاد و ولد بر رشد اقتصادی برای گروه با درآمدی متوسط رو به بالا طی سال‌های ۱۹۸۵ تا ۲۰۱۶

گروه‌بندی کشورها	Br	D.W	R2
گروه درآمد متوسط رو به بالا	۰/۱	۱/۷۱	۰/۹۹
مقدار آماره T	۱۶/۰۷	—	—

مأخذ: نتایج تحقیق

نتایج جدول شماره (۵) نشان می‌دهد که در کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا به ازای یک درصد افزایش در نرخ زاد و ولد، ۰/۱ درصد رشد اقتصادی پدید می‌آید؛ که با سطح معنی‌داری

۰/۹۹ و همچنین مقدار آماره T ، ۱۶,۰۷ این رابطه معنادار بوده و مورد تأیید واقع شده است. نکته قابل توجه کاهش ۰/۱ درصدی تأثیر نرخ زاد و ولد در رشد اقتصادی، بعد از گذشت ۹ سال است.

۹. بحث و نتیجه گیری

مهم ترین بحث اقتصادی در سال های بعد از جنگ جهانی دوم به ویژه در کشورهای در حال توسعه مسئله رشد اقتصادی بوده است. از این رو نظریه های بسیاری در باب مسئله رشد در طول سال های پس از جنگ جهانی دوم مطرح شد. در این رابطه تحقیق حاضر به نقش عوامل جمعیتی و مؤلفه های جمعیتی در اثرگذاری بر رشد اقتصادی پرداخته است. این تحقیق نظریه نئوکلاسیک را زیر سؤال برده است و نشان داده که متغیرهای جمعیتی نقش تعیین کننده ای در افزایش و کاهش رشد اقتصادی داشته اند و دو دیدگاه خوشبینانه و بدبینانه در مورد رشد جمعیت و رشد اقتصادی را رد کرده و نشان داده که با ترکیب این دو دیدگاه می توان به این مسئله به صورت تئوریک پاسخ گفت. نتایج تحقیق حاضر نشان می دهد که رشد جمعیت و نرخ زاد و ولد به عنوان مؤلفه های جمعیت بر رشد اقتصادی تأثیرگذار بوده اند. از نتایج ارزشمند این تحقیق می توان به کاهش نقش مؤلفه های جمعیتی طی سال های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۶ اشاره کرد. الگوی استخراج شده از این تحقیق به شکل کوهان خواهد بود که یعنی در ابتدا رشد جمعیت تأثیر بسیار قوی در افزایش رشد اقتصادی دارد؛ اما بعد از گذار از مرحله توسعه یافتگی از تأثیر رشد اقتصادی کم می شود و حتی در بعضی جوامع باعث کاهش رشد اقتصادی می شود. در کشورهای با درآمد بالا به دلیل ایجاد توازن بین رشد جمعیت و رشد اقتصادی، یک افزایش اندک در رشد جمعیت، برهم زننده این توازن است و سبب کاهش رشد اقتصادی می گردد. دارا بودن رشد اقتصادی مثبت و بالا در این کشورها به دو دلیل صورت می گیرد: ۱. توان اقتصادی که توانایی رشد کردن را دارد؛ ۲. رشد مستمر و اندک جمعیت در توازن با توان اقتصادی است. نتایج تحقیق حاضر مغایر با نتایج تحقیقات امانی و همدانی (۱۳۷۳)، دوریک و برندر (۱۹۹۴)، کلی و اتال (۱۹۹۵) و داکوستا و کارول بوده است؛ و همچنین همسو با تحقیقات دارات و الیوسف (۱۹۹۹)، بیلال سواس (۲۰۰۸)، محرابیان و صدقی سیگارچی (۱۳۸۹)، صادقی (۱۳۹۱) و ویلیامسون (۲۰۱۰) بوده است. در نهایت تحقیق حاضر ضمن رد کردن سه دیدگاه فکری ذکر شده در بالا توانست به دیدگاه فکری جدیدی دست یابد و نقش متغیرهای جمعیتی در رشد

اقتصادی را در طول زمان نشان دهد، در نهایت دیدگاهی تحت عنوان «دیدگاه ترکیبی» را ارائه کند و در چارچوب این دیدگاه به بحث تأثیرات رشد جمعیت بر رشد اقتصادی پاسخ دهد.

تحقیق حاضر توانست نقش مؤلفه‌های جمعیتی را در کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا مورد بررسی قرار دهد و این پیشنهادها سیاستی و اقتصادی را طرح می‌کند؛ سیاست‌مداران باید در ایجاد توازن بین رشد جمعیت با رشد اقتصادی بکوشند و با کنترل به‌موقع رشد جمعیت و نرخ زاد و ولد به رشد اقتصادی بیشتر کشور کمک کنند. اما اقتصاددانان نیز باید تمام تلاش خود را به کار گیرند تا بتوانند از وضعیت حاضر کشور یعنی وضعیت پنجره جمعیتی (وضعیتی که ۷۰ درصد جمعیت کشور در سنین فعالیت قرار دارند)، حداکثر استفاده را بکنند و رشد اقتصادی کشور را افزایش دهند.

منابع

- **فرهادی، علیرضا (۱۳۸۳).** «بررسی آثار تجارت خارجی بر رشد اقتصادی ایران». مجله برنامه و بودجه. دوره ۹. شماره ۱.
- **صادقی، رسول (۱۳۹۱).** «تغییرات ساختار سنی و ظهور پنجره جمعیتی در ایران: پیامدهای اقتصادی و الزامات سیاسی». فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات راهبردی زنان. شماره ۵۵.
- **محرایان، آزاده و نازیلا صدقی سیکارچی (۱۳۸۸).** «تأثیر رشد جمعیت بر رشد اقتصادی در کشورهای چهار گروه درآمدی طی سال‌های ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۷». فصلنامه علوم اقتصادی. سال چهارم. شماره ۱۳. زمستان ۱۳۸۹.
- **محمدزاده اصل، نازی (۱۳۸۱).** «آزمون نظریه رشد اقتصادی نئوکلاسیک». پژوهش‌های اقتصادی. شماره ۱۴.
- **همدانی، امانی و محمد حسینی (۱۳۷۳).** «اثرات رشد جمعیت بر توسعه اقتصادی». پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه امام صادق. دانشکده معارف اسلامی.

- **Al. Yousif.Y. K and Darrot. A.f.** (1995). "The long Relashionship between population and economic growth: some time series evidence for developing countries". Holy cross web diretory.
- **Brander. A, James and Dowrick Steve.** (1994). "The role of fertility and population in economic growth emprical results from aggregate cross national data". *Journal of population economics*. Springer-verlag.
- **Kelly, Allen and c. Schmidt, Robert M.** (1995). "Aggregate Population And Economic Growth Population". The Role of the Components of Demographic Change1995.
- **Sauas, Bilal.** (2008). "The relationship between population and economic growth: emprical evidence from the central asian economice". OAKA. PP. 183-161.
- <https://data.worldbank.org/>. from 1985 – 2016.
- **Williamson, J, G.** (2001). "Demographic Change, Economic Growth, and Inequality, In N. Birdsall et al. Population Matters", Oxford University Press.