

تأثیر رشد جمعیت بر رشد اقتصادی در کشورهای چهار گروه درآمدی طی سال های (۱۹۸۵-۲۰۰۷)

آزاده محرابیان*
نازیلا صدقی سبگاری**

چکیده

جمعیت یکی از عوامل موثر بر رشد اقتصادی در بلندمدت است. برخی از مطالعات تجربی حاکی از تاثیر منفی این عامل بر رشد اقتصادی هستند و بعضی اثر مثبت را نشان می دهند. هدف از این مقاله آن است که تاثیر جمعیت بر رشد اقتصادی طی سال های ۱۹۸۵-۲۰۰۷ بین ۱۵۶ کشور در چهار گروه درآمدی (بالا، متوسط رو به بالا، متوسط رو به پایین و پایین) بررسی شود. در این مطالعه با استفاده از روش پنل دیتا تاثیر رشد جمعیت و نرخ زاد و ولد بر رشد اقتصادی به روش مستقیم و غیر مستقیم ارزیابی می شود. نتایج نشان می دهد که در کشورهای با گروه درآمدی بالا جمعیت اثر منفی بر رشد اقتصادی می گذارد ولی در سایر گروه های درآمدی این اثر مثبت است. همچنین نرخ زاد و ولد به روش مستقیم در گروه های درآمدی بالا و پایین تاثیر منفی بر رشد اقتصادی دارد و در دو گروه دیگر تاثیر مثبت را نشان می دهد. تاثیر نرخ زاد و ولد بر سرمایه گذاری در کشورهای دارای درآمد متوسط رو به بالا مثبت ولی از نظر آماری بی معناست و در سایر گروه ها این اثر مثبت و معنادار بدست آمده است. به طور کلی در کشورهای با درآمد متوسط رو به پایین تاثیر نرخ زاد و ولد بر رشد اقتصادی بستگی به برآیند دو اثر مستقیم و غیر مستقیم دارد لذا به طور قطع نمی توان گفت که با افزایش نرخ زاد و ولد در این گروه از کشورها رشد اقتصادی در بلند مدت افزایش می یابد یا کاهش. ولی نتیجه در سایر گروه های درآمدی کاملاً مشخص است. در کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا بین نرخ زاد و ولد و رشد اقتصادی رابطه مثبت و در دو گروه دیگر یعنی کشورهای دارای درآمد پایین و بالا این ارتباط منفی است.

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

طبقه بندی JEL: O4, O4

* استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی. دانشکده اقتصاد و حسابداری،

E.Mail:azi.mehrabian@iauctb.ac.ir

E.Mail:Nazila sedghi 2004@yahoo.com

** کارشناس ارشد اقتصاد

مقدمه

یکی از عوامل مهمی که رشد اقتصادی کشورها را تحت تاثیر قرار می دهد میزان جمعیت در آن ها و همچنین نرخ زاد و ولد در این کشورهاست.

بر اساس آمار و اطلاعات اداره کل آمار آمریکا منتشر شده در ژوئن سال ۲۰۱۰، نرخ رشد جمعیت جهان به دلیل کاهش میزان مرگ و میر، به میزان ۱/۵ درصد سالیانه از سال ۱۹۵۰ افزایش و به نقطه اوج خود (بیش از ۲ درصد) در اوایل دهه ۱۹۶۰ رسیده است. نرخ رشد جمعیت بعد از آن سال، به دلیل افزایش سن ازدواج و روش های جلوگیری شروع به کاهش نمود. این موضوع قابل توجه است که تغییرات در رشد جمعیت همیشه ثابت نبوده. به عنوان مثال، یکی دیگر از دلایل کاهش نرخ رشد جمعیت از سال ۱۹۶۰، بروز بلایای طبیعی و کاهش در تولیدات کشاورزی در کشور چین بوده که موجب افزایش نرخ مرگ و میر و کاهش نرخ باروری شده است.

طبق برآورد این مرکز، جمعیت از ۳ میلیارد نفر در سال ۱۹۵۹ به ۶ میلیارد نفر در سال ۱۹۹۹ تغییر یافته که این دو برابر شدن جمعیت در طی بیش از ۴۰ سال اتفاق افتاده است. این در حالی است که رشد جمعیت تا قرن ۲۱ با روندی آهسته تر از قبل، ادامه داشته به طوری که جمعیت جهان از ۶ میلیارد نفر در سال ۱۹۹۹ به ۹ میلیارد نفر در سال ۲۰۴۲ افزایش خواهد یافت که افزایشی ۵۰ درصدی بوده و در طی ۴۵ سال تحقق می یابد.

افزایش تعداد انسانها در زمین، تاثیرات زیادی بر جنبه های مختلف زندگی مانند بازارها، محیط زیست، آموزش، اشتغال و نهایتاً رشد اقتصادی دارد. به عنوان مثال، کاهش آن در بسیاری از کشورهای توسعه یافته با موانع و مشکلاتی، مانند گروه های مختلف سنی و کمبود نیروی کار مواجه بوده که تاثیر خاصی بر اقتصاد آن کشورها گذاشته است. از طرف دیگر، بسیاری از کشورهای در حال توسعه که از رشد بالای جمعیت برخوردار بودند، با تاثیرات عمیق این متغیر بر عملکرد اقتصادی روبرو شده اند. اهمیت بین رشد جمعیت و رشد اقتصادی توسط بسیاری از اقتصاددانان توسعه تاکید شده است. البته هنوز هیچ توافقی مبنی بر این که آیا رشد جمعیت تاثیر مثبتی بر روی اقتصاد دارد یا اینکه برای رشد اقتصادی زیان آور است، وجود ندارد. موضوع ارتباط بین رشد اقتصادی و جمعیت موضوع پیچیده ای است که در نتایج برخی مطالعات گذشته تشخیص علت و معلول آن و تاثیرشان بر هم مبهم می باشد. در کشور های در حال توسعه ارتباط بین جمعیت و عملکرد اقتصادی می تواند مثبت فرض شود. به دلیل این که، توسعه اقتصادی، میزان رقابت در فعالیت های تجاری و پتانسیل بازار را افزایش داده و توسعه بازار باعث تشویق و ترغیب کارآفرینی و تاسیس کسب و کار جدید می شود. Julian Simon ارتباط بین رشد جمعیت و توسعه اقتصادی را به عنوان مهمترین عامل توسعه اقتصادی مطرح می کند.

بر عکس، ارتباط بین رشد جمعیت و عملکرد اقتصادی یک کشور ممکن است منفی باشد. زیرا رشد جمعیت می تواند به عنوان مانعی برای توسعه اقتصادی کشور لحاظ شود و این به آن دلیل است، که افزایش جمعیت باعث ازدیاد وابستگی (افزایش تعدادی از جمعیت که مولد اقتصادی در نظر گرفته نمی شوند. مانند: پیران و کودکان) می شود. به همین منظور ارتباط بین نرخ زاد و ولد، جمعیت و رشد اقتصادی، منجر به انجام بررسی ها و تحقیقات بسیاری تاکنون گردیده است. با توجه به این دو دیدگاه متفاوت، این مقاله در نظر دارد، که ارتباط رشد جمعیت بر

رشد اقتصادی را در بین کشورهای با درآمد بالا، کشورهای با درآمد پایین، کشورهای با درآمد متوسط رو به پایین و درآمد متوسط رو به بالا که ایران نیز جزء این گروه قرارداد، بین سال های ۲۰۰۷-۱۹۸۵ مطالعه کند. سه عامل متفاوت منجر به رشد جمعیت در هر کشور می شود: زاد و ولد، مرگ و میر و مهاجرت. از آنجا که تئوری های موجود در ارتباط با مرگ و میر بسیار اندک هستند لذا این متغیر اغلب به عنوان متغیر برون زا در مدل ها در نظر گرفته می شود. از طرفی بحث مهاجرت نیز موضوعی است که توسط بسیاری از اقتصاددانان مورد بررسی قرار گرفته و نیاز به تحقیق جداگانه ای دارد. لذا در این مقاله هدف اصلی بررسی تاثیرات رشد جمعیت بر رشد اقتصادی است که بر نرخ زاد و ولد به عنوان عامل موثر بر رشد جمعیت توجه دارد. نرخ زاد و ولد هم به صورت مستقیم و هم غیر مستقیم از کانال سرمایه گذاری بر رشد اقتصادی اثر می گذارد. بر این اساس در این تحقیق تاثیر رشد جمعیت و نرخ زاد و ولد بر رشد اقتصادی بررسی می شود که در کشورهای با چهار گروه درآمدی مختلف طی سال های ۲۰۰۷-۱۹۸۵ صورت می گیرد. به منظور جمع آوری آمار و اطلاعات از داده های آماری Penn World Table (PWT6) و بانک جهانی استفاده شده است. به طوری که با توجه به آمار و اطلاعات موجود در مجموع ۱۵۶ کشور در نظر گرفته شده است. سوالاتی که در این تحقیق به آن ها پرداخته شده است به صورت زیر مطرح می شوند:

۱- چه ارتباطی بین رشد جمعیت و رشد اقتصادی وجود دارد؟

۲- چه ارتباطی بین نرخ زاد و ولد و رشد اقتصادی وجود دارد؟

در ادامه ابتدا اثر رشد جمعیت بر رشد اقتصادی از دیدگاه های مختلف اقتصادی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته سپس مروری بر مطالعات انجام شده صورت گرفته است. در انتها نیز برآورد تجربی مدل ارائه و نتایج و پیشنهادات مطرح شده است.

بررسی تاثیر رشد جمعیت بر رشد اقتصادی از دیدگاه های مختلف اقتصادی

در این بخش از مطالعه تاثیر رشد جمعیت بر رشد اقتصادی از دیدگاه نظریه پردازان مختلف اقتصادی بررسی می شود.

تئوری مالتوس

بر اساس نظریه مالتوس^۱ علیت در ارتباط با جمعیت و درآمد در دو جهت پیش می رود. درآمد بالاتر سبب افزایش جمعیت از طریق تشویق ازدواج های سریعتر، افزایش نرخ تولد، کاهش میزان مرگ و میر ناشی از بد غذایی و سایر عوامل خواهد بود. ولی افزایش جمعیت از طرفی دیگر باعث کاهش در آمد سرانه از طریق کاهش بهره وری نهایی می شود. این تعامل بین جمعیت و اقتصاد قلب مدل جمعیت و درآمد مالتوس است.

اما اتفاقاتی که از آغاز قرن ۱۹ به وقوع پیوسته، به وضوح متضاد با عقیده سخت مالتوس بوده است. در حالی که درآمد سرانه بسیاری از کشورها رشد یافت آن طور که توسط مالتوس پیش بینی شده بود باروری زیاد نگردید.

^۱ Malthus. T. R, (1992)

بلکه، به شدت کاهش یافت. اگرچه جمعیت با افزایش درآمد بالا رفت ولی، توسعه سریع آن از آغاز قرن ۱۹ به اندازه ای نبود که برای توقف رشد درآمد ملی کافی باشد.

مدل مالتوس توسط بسیاری از اقتصاددانان قرن ۲۰ رد شد. اما اصول موروثی آن مبنی بر این که "جمعیت زیاد باعث کاهش درآمد سرانه می شود" در ادبیات نئوکلاسیک ها از طریق فرضیه کاهش تولید نهایی وجود دارد. در اقتصاد مدرن طی ۱۵۰ سال گذشته رشد درآمد سرانه ارتباط کمی با جمعیت داشته و از طریق انباشت سرمایه انسانی، فیزیکی و کشف تکنولوژی های جدید ایجاد شده است.

بسیاری معتقدند که، ارتباط بین جمعیت و درآمد سرانه خیلی پیچیده تر از چیزی است که مالتوس یا نئوکلاسیک ها و یا مدل های رشد درون زا بیان می کنند. در تئوری های اقتصاد کشاورزی اشاره شده که سرمایه انسانی محدود، تکنولوژی ابتدایی و جمعیت بالا اغلب به درآمد سرانه پایین تر منجر می شود. خصوصاً در امتداد خط منحنی مالتوس. اما این تاثیرات مالتوس در اقتصادهای شهری مدرن با بخش های منابع طبیعی و کشاورزی کوچک، ضعیف تر خواهد بود. در این اقتصادها افزایش شدید در رشد جمعیت و شهرنشینی، سرمایه گذاری در نیروی انسانی را تشویق می کند و همچنین باعث انباشت دانش جدید می گردد. این افزایش بازدهی از طریق تخصص و انباشت دانش باعث افزایش درآمد سرانه با افزایش جمعیت می شود.^۱

همان طور که در بالا ذکر شد یکی از معروف ترین اقتصاددانان که در رابطه با تئوری جمعیت و علم اقتصاد حرف های زیادی برای گفتن داشته است بدون شک مالتوس است. مهمترین فرضیه مالتوس به شرح زیر است. غذا لازمه زندگی است.^۲ اشتیاق بین جنسیت های مختلف در هر سنی وجود دارد. به طوری که لازم است آن را به عنوان یک ویژگی داده شده به انسان لحاظ نمود. نهایتاً این که، عرضه غذا تنها با نرخ تصاعد حسابی بالا می رود، در حالی که جمعیت با نرخ تصاعد هندسی افزایش می یابد.

با این فرض مالتوس نشان داد که کششی بین منابع موجود و در دسترس و جمعیت وجود دارد. مالتوس معتقد است که، رشد جمعیت باعث کاهش دستمزدهای واقعی به دلیل بالا رفتن هزینه های غذا می شود و این امر مجدداً از طرق مختلف باعث کاهش رشد جمعیت می گردد.

مالتوس معتقد است که وضعیت معاش می تواند به راحتی خیلی بالاتر از حداقل وضعیت زندگی باشد. که این امر بستگی به عوامل فرهنگی و اجتماعی دارد. موضوع اصلی نوشته های مالتوس این است که هر گونه افزایش در عرضه غذا می تواند افزایش مناسبی را در جمعیت ایجاد نماید.^۳ که مجدداً سبب پایین نگه داشتن دستمزدهای واقعی می شود. در حالی که مالتوس جمعیت را به عنوان عامل تاثیر پذیر از تولید غذا می داند لذا با رشد جمعیت به عنوان یک عامل درون زا بر خورد می کند.

¹ Becker & etal, (1999)

² Malthus, T. R., (1992)

³ Wrigley, E. A.,(1986)

تئوری بوسراپ

بوسراپ^۱ موضوع را بر عکس مالتوس مطرح می نماید. او فرض می کند که رشد جمعیت یک متغیر مستقل و در نتیجه متغیر اصلی است که میزان توسعه کشاورزی را تعیین می کند. او معتقد است، به جای تشخیص و تعیین تفاوت روش های افزایش محصولات کشاورزی (شناسایی زمین های بیشتر یا استفاده از زمین های موجود به میزان بیشتر)، توجه به زمان های کاشت می تواند مفید باشد. بنابراین برای افزایش تعداد دفعات کاشت به دلیل افزایش شدید جمعیت بایستی روش های جانشین مناسبی پیدا شود که ممکن است، ابزارها و سرمایه گذاری جدید برای توسعه کشاورزی باشد. به همین دلیل وقتی جمعیت به حد تراکم می رسد انواع تغییرات تکنولوژی اتفاق می افتد.^۲ لی معتقد است که مالتوس و بوسراپ فرض بازدهی نزولی نیروی کار را در سطح ثابت تکنولوژی مطرح می کنند ولی هر دو متغیرهای درونزای مختلفی را در نظر می گیرند. برای مالتوس رشد جمعیت متغیر درونزاست. در حالی که برای بوسراپ تغییر تکنولوژی متغیر درون زا است. اگر این دو دیدگاه را با هم ترکیب کرد تئوری ارتباط متقابل جمعیت و تغییر تکنولوژی بدست می آید. بر اساس نظر مالتوس اگر جمعیت وابستگی کمی با تکنولوژی داشته باشد که اشاره به رفاه بیشتر دارد در نتیجه جمعیت رشد می کند. از طرف دیگر اگر جمعیت وابستگی شدیدی با تکنولوژی داشته باشد رفاه کاهش یافته و جمعیت نیز کم می شود. و در بین این دو، جمعیت ثابت مطابق با سطح معاش و با در نظر گرفتن تفاوت عوامل فرهنگی و اجتماعی و مطابق با استاندارد مرسوم یا فرم زندگی است. این استانداردهای اصولی زندگی با سطح زندگی ممکن است تغییر کند چون پیشرفت تکنولوژی خصوصا آنهایی که نیاز به سرمایه انسانی دارند ارزش زمان را افزایش و در نتیجه قیمت هر کودک را در حالی که تمرکز بر زمان باشد ارتقاء می دهد. با افزایش قیمت نسبی، قیمت ارزش مصرف و استانداردهای زندگی نیز افزایش می یابد. از نظرات بوسراپ متوجه می شویم اگر، جمعیت ارتباط شدیدی با تکنولوژی داشته باشد، ممکن است، پیشرفت های تکنولوژی بوجود آید و اگر ارتباط کمی داشته باشد این موجب پس رفت تکنولوژی می شود. در حالی که بوسراپ از مازاد بعنوان تعیین کننده دیگری برای تغییرات تکنولوژی نام می برد. عقیده وی بر این است که اضافات بیشتر در جامعه بایستی پتانسیل بخش نوآوری را بیشتر نماید. اضافات در اینجا به معنای کل تولیدات منهای مواد مورد نیاز زندگی است. این بدان معنا است که هر چه جمعیت زیادتر و انبوه تر باشد پتانسیل بخش نوآوری بزرگتر خواهد بود. این مسئله دلالت بر این دارد که جمعیت می تواند خیلی کوچک و یا خیلی زیاد باشد، تا پیشرفت تکنولوژی اتفاق بیفتد. جمعیت خیلی زیاد به راحتی می تواند مازاد مورد نیاز برای تغییر تکنولوژی را از بین ببرد. همچنین می توان پذیرفت که حفظ سطح تکنولوژی مطمئن هزینه بر خواهد بود. و نرخ بازدهی نزولی در نتیجه افزایش تکنولوژی بوجود خواهد آمد. ترکیب این دو فرضیه جدید بدان معناست که برای سطح جمعیت تعریف شده سطح تکنولوژی، بدون حد و مرز، نمی تواند زیاد شود.^۳

¹ Boserup, E (1965)

² Lee, (1986)

³ Lee & Demos, (1986)

تئوری کرمر

کرمر^۱، مدل Lee و مدل های درون زای دیگر را مورد بررسی قرار می دهد. وی در مدلس ثابت می کند که جمعیت بیشتر پیشرفت تکنولوژیکی سریعتر را ایجاد می کند. کرمر معتقد است که نرخ رشد تکنولوژی متناسب با سائز جمعیت می باشد.

مروری بر مطالعات تجربی پیرامون موضوع

در این بخش از مطالعه مجموعه ای از مطالعاتی که در ارتباط با رشد جمعیت و رشد اقتصادی صورت گرفته در ایران و کشورهای خارجی مورد بررسی قرار می گیرد.

مطالعات خارجی

دوربیک و برندر (۱۹۹۴)^۲ از طریق مدل پتل دیتا به بررسی بین کشوری تاثیرات رشد جمعیت و باروری بر رشد اقتصادی پرداختند. آن ها با استفاده از اطلاعات ۱۰۷ کشور در بین سال های ۸۵-۱۹۶۰ محاسبات خود را انجام داده و به این نتیجه رسیدند که نرخ بالای زاد و ولد باعث کاهش رشد اقتصادی از طریق تاثیر آن بر سرمایه گذاری و فرسایش سرمایه می شود. ولی نرخ پایین زاد و ولد تاثیر مثبت و قوی بر رشد درآمد سرانه از طریق عرضه نیروی کار دارد. این دو فرد در بخشی دیگر از مطالعه خود ارتباط بین نرخ زاد و ولد و رشد اقتصادی را از کانال سرمایه گذاری مطرح نموده اند و به این نتیجه رسیدند که افزایش زاد و ولد منجر به کاهش سرمایه گذاری و در نتیجه کاهش درآمد ملی می شود.

الن کلی (۱۹۹۵)^۳، همبستگی بین جمعیت کل و رشد اقتصادی را مورد بررسی قرار داده است. در این تحقیق سرمایه فیزیکی، نیروی کار، سرمایه انسانی، منابع طبیعی و تکنولوژی به عنوان متغیر توضیحی و تولید ناخالص داخلی سرانه به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است. نتایج نشان داده است که رابطه منفی و معناداری بین رشد جمعیت و رشد اقتصادی بین ۸۹ کشور که جمعیت شان در سال ۱۹۶۰ بیش از یک میلیون نفر بوده، وجود داشته است.

دارات و الیوسف (۱۹۹۹)^۴، ارتباط بلند مدت بین جمعیت و رشد اقتصادی در ۲۰ کشور در حال توسعه در بین سال های ۱۹۹۶-۱۹۵۰ بررسی نمودند. آن ها به منظور بررسی رابطه بلند مدت از روش علیت گرنجر استفاده نمودند. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داده است که هر چقدر کشورها در مراحل اولیه توسعه یافتگی قرار داشته باشند افزایش جمعیت در آن ها منجر به فقر بیشتر می شود. ولی در مراحل بالاتر توسعه یافتگی افزایش جمعیت، منجر به افزایش درآمد سرانه در آن کشورها و افزایش بیشتر رفاه اقتصادی می شود. دارات گوسان و کانسلو

¹ Kremer, M. (1993)

² Brander. A & Dowrick. J. S. (1994)

³ Kelly. A & Etal. (1995)

⁴ Al.Yousif.Y.K & Darrot.A.f. (1995)

تأثیر رشد جمعیت بر رشد اقتصادی در کشورهای چهار گروه درآمدی.....۱۰۳

(۲۰۰۱)^۱، در مقاله خود با عنوان توسعه اقتصادی در کشورهای عضو OECD در قرن ۲۱، رشد اقتصادی آمریکا، ژاپن و سایر کشورهای OECD را طی ۱۹۹۷-۱۹۰۰ و اطلاعات جزئی اقتصاد را برای ۲۵ کشور OECD طی ۱۹۹۴-۱۹۶۴ (مصرف عمومی و خصوصی، جمعیت و تجارت) بررسی نمودند. آن ها به این نتیجه رسیدند که افزایش نرخ باروری باعث افزایش GDP واقعی برای کشورهای OECD در مقایسه با سایر کشورها شده است.

داکوستا و کارول (۲۰۰۱)^۲، فرضیه همگرایی منطقه ای و منابع رشد اقتصادی چین را با استفاده از روش پانل دیتا برای ۳۰ منطقه و در طی دوره زمانی ۱۹۹۶-۱۹۷۸ بررسی نموده اند. آن ها در مطالعه خود به این نتیجه دست یافتند که ارتباط منفی و معناداری بین رشد جمعیت و رشد درآمد سرانه و همچنین ارتباط منفی و معناداری نیز بین نرخ باروری و درآمد سرانه وجود دارد.

بیلال سواس (۲۰۰۸)^۳، ارتباط بین رشد اقتصادی سرانه و جمعیت را در کشورهای آسیای مرکزی طی سال های ۲۰۰۷-۱۹۸۹ مورد بررسی قرار داده است. وی در این تحقیق رشد اقتصادی سرانه را به عنوان متغیر وابسته و جمعیت را به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته است. روش تخمین مدل ARDL است. برای تعیین رابطه همجمعی بین متغیرها از آزمون هم انباشتگی یوهانسون استفاده شده است. همچنین از طریق آزمون علیت گرنجر رابطه علی بین دو متغیر بررسی شده است. وی از مطالعه خود به این نتیجه رسید که ارتباط مثبت و قوی بین متغیرها وجود دارد.

محمد حسن (۲۰۰۹)^۴، رابطه بلند مدت بین جمعیت و رشد درآمد سرانه را در چین مورد بررسی قرار داده است. او به منظور برآورد مدل خود از روش همجمعی و علیت گرنجر استفاده نموده است. نتایج حاصله رابطه بلند مدت منفی بین این دو متغیر را نشان داده است. رابطه کوتاه مدت بین این دو متغیر در نمونه های مختلف متفاوت بوده است. رشد مدل نئوکلاسیک ها تاثیر جمعیت را بر رشد درآمد سرانه مثبت عنوان می کند. در حالی که مدل رشد درونزا رابطه منفی را بین این دو متغیر نشان می دهد. رابطه بلند مدت وی مطابق با دیدگاه بکر است که با بالا رفتن درآمد، خانوارها تمایل به داشتن فرزند با مشخصات بهتر و کیفیت بالاتر هستند تا این که تعداد فرزندان بیشتری داشته باشند.

فروکا (۲۰۰۹)^۵ در مقاله خود به بررسی تاثیر رشد جمعیت بر توسعه اقتصادی در کشور تایلند برای سال های ۲۰۰۳-۱۹۶۱ پرداخته است. وی از طریق تست گرنجر ارتباط بلند مدت بین رشد جمعیت و توسعه اقتصادی را بررسی و به این نتیجه رسیده است که در این کشور رشد جمعیت بر توسعه و عملکرد عوامل اقتصادی تاثیر مثبتی دارد.

1 Guisan.M, C & Cancelo. M.T. (2001)

2 Dacosta. M & Carroll. W. (2001)

3 Sauas, Bilal. (2008)

4 Mahmmad Hasan.S. (2009)

5 Furuoka, F. (2009)

مطالعات داخلی

امانی و همدانی (۱۳۷۳)^۱، اثرات متقابل جمعیت و توسعه اقتصادی را در اقتصاد ایران مطالعه نموده اند. آن ها اثرات روند های زمانی جمعیت را بر شاخص های اجتماعی و اقتصادی بررسی نموده اند. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داده است که رشد جمعیت در ایران نه تنها سهمی در پیشرفت فرآیند توسعه نداشته، بلکه به کاهش، سقوط و افت بسیاری از شاخص های اقتصادی و رفاه اجتماعی انجامیده است.

دکتر عرب مازار و کشوری شاد (۱۳۸۴)^۲، در تحقیق خود به بررسی تغییرات ساختاری جمعیت بر رشد اقتصادی پرداخته اند. این مطالعه برای کشور ایران طی سال های ۱۳۸۱-۱۳۳۸ صورت گرفته است. برآورد مدل در این تحقیق به روش ARDL می باشد. نتایج نشان داده است که یک درصد افزایش در نسبت جمعیت ۶۴-۱۵ سال به کل جمعیت باعث ۱/۲۷ درصد افزایش در رشد اقتصادی می شود. همچنین اگر نسبت نیروی کار شاغل به کل جمعیت ۶۴-۱۵ سال به میزان یک درصد افزایش یابد GDP سرانه به میزان ۱/۸۹ درصد افزایش می یابد.

برآورد تجربی مدل

در این بخش از مطالعه ارتباط بین جمعیت و نرخ زاد و ولد (تولد) بر رشد اقتصادی به لحاظ تجربی مورد بررسی قرار می گیرد. این تحقیق با تکیه بر الگوی کوک و اوچیدا در سال ۲۰۰۳ صورت می گیرد. این دو فرد تاثیر جمعیت و نرخ زاد و ولد بر رشد اقتصادی را با توجه به یکی از مطالعات بارو در سال ۲۰۰۱ انجام داده اند. الگوی مورد استفاده به صورت زیر تعریف می شود:

$$\log(\text{RGDP}) = f(\log(\text{POP}), \log(\text{KI}), \log(\text{WCK}), \log(\text{WPOP})) \quad (۱)$$

$$\log(\text{RGDPL}) = h(\text{Br}) \quad (۲)$$

$$\log(\text{KI}) = g(\log(\text{FI}), \log(\text{RGDPL}), \text{Br}) \quad (۳)$$

در این مدل RGDP نشان گر تولید ناخالص داخلی سرانه، POP جمعیت، Br نرخ تولد، Ki سرمایه گذاری، Pi قیمت سطح سرمایه گذاری، WPOP جمعیت سن کار و WOK بهره وری نیروی کار است. L در کلیه متغیرها نمایان گر لگاریتم است. در معادله اول رابطه بین رشد جمعیت، رشد جمعیت سن کار، رشد بهره وری نیروی انسانی و رشد سرمایه گذاری به عنوان متغیرهای توضیحی، با رشد تولید ناخالص داخلی سرانه به عنوان متغیر وابسته و نمادی از رشد اقتصادی بررسی می شود. معادله دوم رابطه بین نرخ تولد و رشد تولید ناخالص داخلی سرانه را به طور مستقیم مورد بررسی قرار می دهد. معادله سوم نیز ارتباط بین رشد قیمت سرمایه گذاری، رشد تولید ناخالص داخلی سرانه و نرخ تولد را با رشد سرمایه گذاری بررسی می کند. هدف از برآورد این معادله در

^۱ امانی، حسین و همدانی، محمد. (۱۳۷۳).

^۲ دکتر عرب مازار، عباس و کشوری شاد، علی. (۱۳۸۴).

تأثیر رشد جمعیت بر رشد اقتصادی در کشورهای چهار گروه درآمدی..... ۱۰۵

نهایت بررسی اثر غیر مستقیم نرخ تولد بر رشد اقتصادی در بلندمدت است.

حجم نمونه و دوره مورد بررسی تحقیق

این مطالعه در بین ۱۵۶ کشور مختلف در سطح جهان طی سال های ۲۰۰۷-۱۹۸۵ برآورد می شود. کلیه داده های مورد استفاده از آمار و اطلاعات ارائه شده توسط بانک جهانی استخراج شده اند و بر اساس تقسیم بندی بانک جهانی به گروه های زیر طبقه بندی می شوند:

- ۱- کشورهای با گروه درآمدی بالا شامل کشورهای عضو و غیر عضو اوپک^۱ (۴۶ کشور)
- ۲- کشورهای با گروه درآمدی متوسط رو به بالا^۲ (۳۲ کشور)
- ۳- کشورهای با گروه درآمدی متوسط رو به پایین^۳ (۴۱ کشور)
- کشورهای با گروه درآمدی پایین^۴ (۳۷ کشور)

متغیرهای مورد استفاده در تحقیق

قبل از برآورد معادلات و انجام آزمون های مربوطه، ابتدا متغیر های به کار گرفته شده در مدل معرفی می شوند. این متغیر ها عبارتند از:

POP - تعداد جمعیت (هزار نفر)

^۱ استرالیا، اتریش، باهاماس، بحرین، باربادوس، بلژیک، برونی، کانادا، قبرس، دانمارک، گینه استوایی، فنلاند، فرانسه، آلمان، یونان، هنگ کنگ، مجارستان، ایسلند، ایرلند، اسرائیل، ایتالیا، ژاپن، کره جنوبی، کویت، لوزاکمبورگ، ماکائو، مالتا، هلند، نیوزلند، نروژ، لهستان، عمان، پرتغال، پرتوریکو، قطر، عربستان سعودی، سنگاپور، جمهوری اسلواکی، اسپانیا، سوئد، سوئیس، ترینیداد و توباگو، امارات متحد عربی، ایالت متحده، انگلستان و ایالت متحده امریکا.

^۲ آلبانی، الجزایر، آرژانتین، بوتسوانا، برزیل، بلغارستان، شیلی، کلمبیا، کاستریکا، کوبا، دومینیک، فیجی، گابن، گرنادا، ایران، جامائیکا، لبنان، لیبی، مالزی، موریتانی، مکزیک، نامیبیا، پالاو، پاناما، پرو، رومانی، آفریقای جنوبی، سنت لوسیا، سورینام، سنت وینست و گرنادین، ترکیه، اروگوئه، ونزوئلا.

^۳ انگولا، بلیز، بوتان، بولیوی، کامرون، ساحل عاج، کیپ ورده، جیبوتی، چین، جمهوری کونگو، اکوادور، مصر، السالوادور، گواتمالا، گویان، هندوراس، هند، اندونزی، عراق، اردن، لسوتو، مالدیو، مراکش، نیکاراگوئه، نیجریه، پاکستان، گینه نو، سائوتومه و پرنسیپ، پاراگوئه، ساموئا، سنگال، سریلانکا، سودان، سوریه، تایلند، تونگا، تونس، ویتنام، وانواتو، فیلیپین و مغولستان.

^۴ افغانستان، بنگلادش، بنین، بورکینافاسو، برونزی، کامبوج، آفریقای مرکزی، چاد، کوموروس، کونگو، اریتره، اتیوپی، گامبیا، غنا، گینه، گینه بیسائو، هایتی، کنیا، جمهوری کره، قرقیزستان، لائوس، لیبیا، ماداگاسکار، مالاوی، مالی، موریتانیا، موزامبیک، نپال، نیجریه، رواندا، سومالی، تاجیکستان، تانزانیا، توگو، اوگاندا، زامبیا، زیمبابوه.

- RGDP، تولید ناخالص داخلی سرانه (بر اساس قیمت ثابت سال ۲۰۰۵)
- KI، سرمایه گذاری به عنوان درصدی از RGDP
- Br، نرخ زاد و ولد (تولد). تعداد کودکان به دنیا آمده به ازای هر ۱۰۰۰ نفر در نصف سال
- Pi، سطح قیمت سرمایه گذاری
- WPOP، جمعیت سن کار (۱۵-۶۴ سال)
- WOK، بهره وری نیروی کار (RGDP به ازای هر نفر نیروی کار)

روش برآورد مدل

با توجه به آن که مطالعه حاضر بین چندین گروه کشور مختلف در سطح جهان صورت می گیرد، لذا از داده‌های تابلویی^۱ برای برآورد مدل استفاده می شود. برای هر چهار گروه درآمدی سه معادله معرفی شده به صورت جداگانه تخمین زده می شود. به منظور برآورد ابتدا آزمون هاسمن برای هر سه معادله در تمامی گروه های مورد بررسی انجام گردیده است. نتایج نشان دادند که باید در تمامی گروه های درآمدی برای تخمین الگوها از روش ضرایب ثابت در مدل های تابلویی استفاده شود. نتایج حاصل از برآورد هر یک از الگوها به صورت زیر می باشند:

تاثیر جمعیت بر رشد اقتصادی

در این بخش از مطالعه تاثیر جمعیت بر رشد اقتصادی در کلیه گروه های مورد مطالعه، طی سال‌های ۲۰۰۷-۱۹۸۵ بررسی می شوند. نتایج حاصل از برآورد معادلات در کلیه گروه ها در جدول شماره (۱) ارائه شده است.

جدول شماره ۱): تاثیر جمعیت بر رشد اقتصادی

R ²	D.W	AR(1)	Log(wpop)	Log(wok)	Log(ki(-1))	Log(pop)	گروه های کشوری
۰/۹۹	۱/۸۵	۰/۹۳	۰/۳۷	۱/۰۰۱	۰/۰۱۱	-۰/۰۶	درآمد بالا
-	-	۹۱/۷۱	۴/۷۲	۸۳/۸۱	۲/۵۹	-۲/۷۸	آماره t
۰/۹۹	۲/۰۲	۰/۹۰	۰/۳۴	۰/۹۴	۰/۰۰۶	۰/۲۶	درآمد متوسط رو به بالا
-	-	۵۹/۸۹	۳/۵۶	۶۷/۳۱	۱/۷۹	۲/۲۷	آماره t
۰/۹۹	۱/۸۸	۰/۹۴	۰/۱۷	۰/۹۲	۰/۰۰۵	۰/۳۳	درآمد متوسط رو به پایین

¹ Panel Data

-	-	۷۹/۴۷	۲/۹۷	۸۲/۶۸	۱/۶۶	۳/۷۷	آماره t
۰/۹۹	۱/۹۸	۰/۷۷	۰/۱۹	۰/۹۷	۰/۰۰۷	۰/۰۳۶	درآمد پایین
-	-	۳۴/۷۷	۳/۱۲	۱۲۵/۲۶	۲/۱۴	۲/۳۸	آماره t

ماخذ: نتایج تحقیق

نتایج تحقیق نشان می دهد که در کشورهای با درآمد بالا، با افزایش جمعیت به میزان یک درصد، رشد تولید ناخالص داخلی سرانه ۶ درصد کاهش می یابد. در کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا افزایش یک درصدی جمعیت منجر به افزایش ۲۶ درصد رشد تولید ناخالص داخلی سرانه و در کشورهای با درآمد متوسط رو به پایین این تأثیر معادل ۳۳ درصد و در کشورهای با درآمد پایین ۴ درصد می باشد. همان طور که مشاهده می شود در گروه های درآمدی متوسط رو به پایین رشد جمعیت بیشترین اثر را بر رشد اقتصادی آن ها در بلندمدت می گذارد. این بدین دلیل است که این گروه از کشورها به لحاظ توسعه یافتگی در مرحله خیز و گذر هستند. لذا افزایش جمعیت در این کشورها منجر به افزایش نیروی کار فعال در جامعه و در نتیجه افزایش رشد اقتصادی در بلندمدت می شود. ولی در کشورهای پیشرفته افزایش جمعیت منجر به کاهش رشد اقتصادی شده است. زیرا این گروه از کشورها مرحله خیز را گذرانده و به لحاظ اقتصادی توسعه پیدا کرده اند. این کشورها به جای افزایش نیروی کار در داخل به دنبال تربیت نیروی کار مجرب و کاردان هستند. در ارتباط با رشد بهره وری نیروی کار و جمعیت سن کار نیز مشاهده می شود که در تمامی گروه های مورد مطالعه رابطه مثبتی بین این متغیرها با رشد تولید ناخالص داخلی سرانه در بلندمدت وجود دارد.

لازم به ذکر است که کلیه متغیرهای برآوردی به لحاظ آماری تقریباً در سطوح اطمینان ۵ و ۱۰ درصد معنادار هستند. آماره دوربین واتسون در کلیه معادلات دال بر عدم وجود خود همبستگی بین اجزاء خطا می باشد. ضریب تعیین نیز در کلیه معادلات بالاست که این مسئله نشان دهنده قدرت بالای توضیح دهی مدل های برآوردی است.

بررسی نرخ زاد و ولد و رشد اقتصادی به روش مستقیم

در این بخش از مطالعه تأثیر نرخ زاد و ولد بر رشد اقتصادی در کلیه گروه های درآمدی، طی سال های ۲۰۰۷-۱۹۸۵ بررسی می شود. نتایج حاصل از برآورد معادلات در کلیه گروه ها در جدول شماره (۲) ارائه شده است.

جدول شماره ۲: تأثیر نرخ زاد و ولد بر رشد اقتصادی به روش مستقیم

R ²	D.W	Br	گروه های کشوری
۰/۹۸	۱/۴۶	-۰/۴	درآمد بالا
-	-	-۱۳/۴	آماره t
۰/۹۷	۱/۷۱	۰/۲	درآمد متوسط رو به بالا
-	-	۶/۱۷	آماره t

۰/۹۹	۱/۸۱	۰/۲	درآمد متوسط رو به پایین
-	-	۲۳/۲۶	آماره t
۰/۹۸	۱/۷۸	-۱/۰۱	درآمد پایین
-	-	-۱۵/۸۱	آماره t

ماخذ: نتایج تحقیق

نتایج تحقیق نشان می دهد که یک واحد تغییر در نرخ زاد و ولد باعث کاهش ۰/۴ درصدی در رشد اقتصادی کشورهای با درآمد بالا می شود. این رقم در کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا و پایین به ازای افزایش هر واحد نرخ زاد و ولد ۰/۲ افزایش در رشد تولید ناخالص داخلی سرانه است. در کشورهای با درآمد پایین هر واحد افزایش در نرخ زاد و ولد ۱ درصد کاهش در رشد تولید ناخالص داخلی را به همراه دارد.

همان طور که مشاهده می شود با افزایش نرخ زاد و ولد در کشورهای با درآمد بالا و پایین رشد اقتصادی در بلندمدت کاهش پیدا می کند. ولی در گروه های با درآمد متوسط چه بالا و چه پایین این نرخ اثر مثبت بر رشد اقتصادی به جای گذاشته است. در کشورهای با درآمد بالا همانطور که در بخش قبلی هم عنوان شد به دلیل آن که به لحاظ اقتصادی توسعه پیدا کرده اند لذا صرفا افزایش جمعیت و نرخ زاد و ولد به تنهایی منجر به کاهش رشد اقتصادی در بلندمدت می شود. ولی در ارتباط با کشورهای دارای درآمد پایین مشاهده می شود که نرخ زاد و ولد اثر منفی بر رشد اقتصادی در بلند مدت می گذارد، حال آن که جمعیت اثر مثبت به جای گذاشته است. لذا می توان نتیجه گرفت که این کشورها باید برای افزایش جمعیت خود که منجر به افزایش رشد اقتصادی می شود نیروی کار مجرب و کاردان را از کشورهای دیگر به صورت مهاجر وارد کشور خود نمایند.

در ارتباط با کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا و پایین نیز مشاهده شد که رشد جمعیت باعث افزایش رشد اقتصادی در بلندمدت در این کشورها می شود و این افزایش جمعیت نیز می تواند از طریق افزایش زاد و ولد در کشور صورت گیرد. زیرا افزایش نرخ تولد در این گروه از کشورها منجر به افزایش رشد اقتصادی در این کشورها شده است.

لازم به ذکر است که کلیه متغیرهای برآوردی به لحاظ آماری در سطح اطمینان ۵ درصد معنادار هستند. آماره دوربین واتسون در کلیه معادلات دال بر عدم وجود خود همبستگی بین اجزاء خطا می باشد. ضریب تعیین نیز در کلیه معادلات بالاست که این مسئله نشان دهنده قدرت بالای توضیح دهی مدل های برآوردی است.

بررسی نرخ زاد و ولد و رشد اقتصادی به روش غیر مستقیم

زاد و ولد یکی از عواملی هستند که بر سرمایه گذاری در هر کشور اثر می گذارند. زیرا با افزایش میزان تولد در هر کشور سرمایه انسانی آن کشور افزایش می یابد. از آن جا که سرمایه گذاری نیز یکی از عوامل مهم و موثر بر رشد اقتصادی در بلندمدت است لذا در این حالت به صورت غیر مستقیم تاثیر زاد و ولد بر رشد اقتصادی بررسی

تأثیر رشد جمعیت بر رشد اقتصادی در کشورهای چهار گروه درآمدی..... ۱۰۹

می شود. به طور کلی در این بخش از مطالعه تاثیر نرخ زاد و ولد بر رشد اقتصادی به روش غیر مستقیم در کلیه گروه‌های درآمدی، طی سال های ۲۰۰۷-۱۹۸۵ مورد مطالعه قرار می گیرد. بدین صورت که تاثیر آن بر سرمایه‌گذاری بررسی می شود. نتایج حاصل از برآورد معادلات در کلیه گروه ها در جدول شماره (۳) ارائه شده است.

جدول شماره ۳: تاثیر نرخ زاد و ولد و رشد اقتصادی بر سرمایه گذاری

R ²	D.W	AR(1)	Log(rgdp)	Log(pi)	BR	گروه های کشوری
۰/۹۰	۱/۹۴	۰/۷۴	۰/۱۳	-۰/۲۵	-۰/۰۶	درآمد بالا
-	-	۳۶/۴۱	۲/۱۳	-۵/۳۳	-۱/۲۵	آماره t
۰/۸۹	۲/۰۸۱	۰/۶۷	۰/۷۱	-۰/۰۰۹	۰/۱۲	درآمد متوسط رو به بالا
-	-	۲۴/۵۰	۶/۲۵	-۰/۲۶	۱/۷۲	آماره t
۰/۹۰	۱/۹۶	۰/۷۳	-۰/۲۵	-۰/۳۲	-۰/۱۷	درآمد متوسط رو به پایین
-	-	۳۱/۲۰	-۲/۴۰	-۱۰/۵۹	-۲/۱۵	آماره t
۰/۹۴	۲/۰۱	۰/۷۳	-۰/۱۴	-۰/۲۱	-۰/۲۵	درآمد پایین
-	-	۲۸/۱۲	-۱/۶۸	-۶/۰۶	-۴/۰۲۹	آماره t

ماخذ: نتایج تحقیق

نتایج نشان می دهند که یک واحد افزایش در نرخ زاد و ولد ۰,۰۶ درصد رشد سرمایه گذاری را در کشورهای با درآمد بالا کاهش می دهد. این تغییر در کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا باعث افزایش ۰,۱۲ درصدی در رشد سرمایه گذاری می شود که از نظر آماری خیلی معنی دار نیست. ولی در کشور های با درآمد متوسط پایین و درآمد پایین به ازاء هر واحد افزایش در نرخ زاد و ولد رشد سرمایه گذاری به ترتیب ۰/۱۷ و ۰/۲۵ درصد کاهش می یابد. همان طور که ملاحظه می شود نتایج حاکی از آن هستند که افزایش نرخ تولد در کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا باعث افزایش سرمایه گذاری می شود و در بلندمدت با افزایش رشد سرمایه گذاری رشد اقتصادی نیز افزایش می یابد. ولی در سایر گروه های درآمدی افزایش نرخ تولد اثر منفی بر رشد سرمایه گذاری گذاشته و با کاهش سرمایه گذاری نیز رشد اقتصادی در بلندمدت کاهش خواهد یافت.

لازم به ذکر است که اکثر متغیرهای برآوردی به لحاظ آماری تقریباً در سطوح اطمینان ۵ و ۱۰ درصد معنادار هستند. آماره دوربین واتسون در کلیه معادلات دال بر عدم وجود خود همبستگی بین اجزاء خطا می باشد. ضریب تعیین نیز در کلیه معادلات بالاست که این مسئله نشان دهنده قدرت بالای توضیح دهی مدل های برآوردی است.

مقایسه گروه های مختلف درآمدی در ارتباط با رشد جمعیت، نرخ زاد و ولد و رشد اقتصادی

در این بخش از مطالعه تاثیر رشد جمعیت و نرخ زاد و ولد با رشد اقتصادی در چهار گروه درآمدی به طور مقایسه ای بررسی می شود که نتایج در جدول شماره (۴) ارائه شده است.

جدول شماره ۴: مقایسه نتایج تاثیر جمعیت و زاد و ولد بر رشد اقتصادی در چهار گروه درآمدی

میزان تاثیر نرخ زاد و ولد به طور غیر مستقیم	میزان تاثیر نرخ زاد و ولد به طور مستقیم	میزان تاثیر رشد جمعیت	گروه های کشوری
-۰/۰۶	-۰/۰۴	-۰/۰۶	درآمد بالا
۰/۱۲	۰/۲	۰/۲۶	درآمد متوسط رو به بالا
-۰/۱۷	۰/۲	۰/۳۳	درآمد متوسط رو به پایین
-۰/۲۵	-۱/۰۱	۰/۰۳۶	درآمد پایین

ماخذ: نتایج تحقیق

همان طور که در جدول فوق مشاهده می شود در کشورهای پیشرفته و با درآمد بالا افزایش جمعیت منجر به کاهش رشد اقتصادی در بلندمدت شده است. زیرا این گروه از کشورها مرحله خیز را گذرانده و به لحاظ اقتصادی توسعه پیدا کرده اند. این کشورها به جای افزایش نیروی کار در داخل به دنبال تربیت نیروی کار مجرب و کاردان هستند. ولی در سایر گروه های درآمدی این اثر مثبت می باشد. بیشترین تاثیر مربوط به کشور های با درآمد متوسط رو به پایین و پس از آن به ترتیب کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا و کشورهای با درآمد پایین می باشد. این بدین دلیل است که این گروه از کشورها به لحاظ توسعه یافتگی در مرحله خیز و گذر هستند. لذا افزایش جمعیت در این کشورها منجر به افزایش نیروی کار فعال در جامعه و در نتیجه افزایش رشد اقتصادی در بلند مدت می شود.

در رابطه با تاثیر مستقیم نرخ زاد و ولد بر رشد اقتصادی می توان نتیجه گرفت که نرخ زاد و ولد در دو گروه درآمدی بالا و پایین به طور مستقیم تاثیر منفی بر رشد اقتصادی دارد. که تاثیر منفی آن در کشورهای با درآمد پایین بیشتر است. در کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا و متوسط رو به پایین نیز تاثیر مثبت است که تقریباً میزان اثر در هر دو گروه درآمدی یکسان است. در کشورهای با درآمد بالا همانطور که اشاره شد به دلیل آن که این کشورها به لحاظ اقتصادی توسعه پیدا کرده اند لذا صرفاً افزایش جمعیت و نرخ زاد و ولد به تنهایی منجر به کاهش رشد اقتصادی در بلندمدت می شود. ولی در ارتباط با کشورهای دارای درآمد پایین مشاهده می شود که نرخ زاد و ولد اثر منفی بر رشد اقتصادی در بلندمدت می گذارد، حال آن که جمعیت اثر مثبت به جای گذاشته است. لذا می توان نتیجه گرفت که این کشورها باید برای افزایش جمعیت خود که منجر به افزایش رشد اقتصادی می شود نیروی کار مجرب و کاردان را از کشورهای دیگر به صورت مهاجر وارد کشور خود نمایند.

در ارتباط با کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا و پایین نیز مشاهده شد که رشد جمعیت باعث افزایش رشد اقتصادی در بلندمدت در این کشورها می شود و این افزایش جمعیت نیز می تواند از طریق افزایش زاد و ولد در

کشور صورت گیرد. زیرا افزایش نرخ تولد در این گروه از کشورها منجر به افزایش رشد اقتصادی در این کشورها شده است.

در ارتباط با تاثیر غیر مستقیم نرخ زاد و ولد بر رشد اقتصادی، نتایج نشان می دهند که افزایش نرخ تولد در کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا باعث افزایش سرمایه گذاری می شود و در بلندمدت با افزایش رشد سرمایه گذاری در این کشورها رشد اقتصادی نیز افزایش می یابد. ولی در سایر گروه های درآمدی افزایش نرخ تولد اثر منفی بر رشد سرمایه گذاری گذاشته که این کاهش سرمایه گذاری نیز منجر به کاهش رشد اقتصادی در بلندمدت می شود. در انتها باید اشاره کرد که در گروه های با درآمد متوسط رو به پایین تاثیر نرخ زاد و ولد بر رشد اقتصادی بستگی به برآیند دو اثر مستقیم و غیر مستقیم دارد. لذا به طور قطع نمی توان گفت که با افزایش نرخ زاد و ولد در این گروه از کشورها رشد اقتصادی در بلندمدت افزایش می یابد یا کاهش. ولی نتیجه در سایر گروه های درآمدی کاملاً مشخص است. در کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا بین نرخ زاد و ولد و رشد اقتصادی رابطه مثبت برقرار است. زیرا چه در اثر مستقیم و چه غیر مستقیم نرخ زاد و ولد اثر منفی بر رشد اقتصادی به جای می گذارد. در حالی که در دو گروه دیگر یعنی کشورهای دارای درآمد پایین و بالا این ارتباط منفی است.

نتیجه گیری

هدف از این تحقیق بررسی تاثیر جمعیت و نرخ زاد و ولد بر رشد اقتصادی در ۱۵۶ کشور طی سال های ۲۰۰۷-۱۹۸۵ است. این مطالعه در بین چهار گروه مختلف درآمدی (بالا، متوسط رو به بالا، متوسط رو به پایین و پایین) در سطح جهان صورت گرفته است. تحقیق حاضر با تکیه بر الگوی کوک و اوچیدا در سال ۲۰۰۳ است که برگرفته از مطالعه بارو در سال ۲۰۰۱ می باشد. به منظور برآورد مدل از داده های تابلویی استفاده شده است. ابتدا آزمون هاسمن برای هر سه معادله در تمامی گروه های مورد بررسی صورت گرفت و نتایج نشان داد که کلیه معادلات باید به روش ضرایب ثابت برآورد شوند.

نتایج حاصل از برآورد نشان دادند که در کشورهای پیشرفته و با درآمد بالا افزایش جمعیت منجر به کاهش رشد اقتصادی در بلندمدت شده است. همچنین نرخ زاد و ولد در این گروه از کشورها چه به صورت مستقیم و چه غیر مستقیم باعث کاهش رشد اقتصادی می شود. زیرا این کشورها مرحله خیز را گذرانده و به لحاظ اقتصادی توسعه پیدا کرده اند. لذا افزایش جمعیت و زاد و ولد در این کشورها هزینه های دولتی را افزایش داده و در بلندمدت منجر به کاهش رشد اقتصادی می شود. در این کشورها تکنولوژی و سرمایه های فیزیکی و انسانی حرف اول را در رشد تولید می زند به همین دلیل به جای افزایش نیروی کار در داخل کشور به دنبال تربیت نیروی کار مجرب و کاردارن هستند.

در سایر گروه های درآمدی رشد جمعیت اثر مثبت و مستقیم بر رشد اقتصادی بلندمدت گذاشته است. این بدین دلیل است که این گروه از کشورها به لحاظ توسعه یافتگی در مرحله خیز و گذر هستند. لذا افزایش جمعیت در آن ها منجر به افزایش نیروی کار فعال در جامعه و در نتیجه افزایش رشد اقتصادی می شود.

در ارتباط با نرخ زاد و ولد نیز نتایج نشان دادند که در کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا و پایین این نرخ به صورت مستقیم منجر به افزایش تولید و رشد اقتصادی در بلندمدت شده است. ولی در کشورهای دارای درآمد پایین این اثر منفی است. در کشورهای با درآمد بالا همان طور که اشاره شد به دلیل آن که این کشورها به لحاظ اقتصادی توسعه پیدا کرده اند لذا صرفاً افزایش جمعیت و نرخ زاد و ولد به تنهایی منجر به کاهش رشد اقتصادی در بلند مدت می شود. ولی در ارتباط با کشورهای دارای درآمد پایین مشاهده می شود که نرخ زاد و ولد اثر منفی بر رشد اقتصادی در بلند مدت می گذارد، حال آن که جمعیت اثر مثبت به جای گذاشته است. لذا می توان نتیجه گرفت که این کشورها باید برای افزایش جمعیت خود که منجر به افزایش رشد اقتصادی می شود نیروی کار مجرب و کاردان را از کشورهای دیگر به صورت مهاجر وارد کشور خود نمایند.

در ارتباط با کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا و پایین نیز مشاهده شد که رشد جمعیت باعث افزایش رشد اقتصادی در بلند مدت در این کشورها می شود و این افزایش جمعیت نیز می تواند از طریق افزایش زاد و ولد در کشور صورت گیرد. زیرا افزایش نرخ تولد در این گروه از کشورها منجر به افزایش رشد اقتصادی در این کشورها شده است. قابل توجه است که طبقه بندی کشورها به گروه های مختلف درآمدی به لحاظ تولید ناخالص داخلی سرانه صورت گرفته در حالی که سایر شرایط اقتصادی و پتانسیل ها و ظرفیت های آنها با هم متفاوت می باشد. لذا در نظر گرفتن سیاستی یکسان در ارتباط با این گروه از کشورها که دارای نتایج یکسانی در ارتباط با رشد اقتصادی و جمعیت هستند منطقی نیست.

در ارتباط با تاثیر غیر مستقیم نرخ زاد و ولد بر رشد اقتصادی، نتایج نشان می دهند که افزایش نرخ تولد در کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا باعث افزایش سرمایه گذاری می شود و در بلندمدت با افزایش رشد سرمایه گذاری در این کشورها رشد اقتصادی نیز افزایش می یابد. ولی در سایر گروه های درآمدی افزایش نرخ تولد اثر منفی بر رشد سرمایه گذاری گذاشته که این کاهش سرمایه گذاری نیز منجر به کاهش رشد اقتصادی در بلندمدت می شود. در انتها باید اشاره نمود که در گروه های با درآمد متوسط رو به پایین تاثیر نرخ زاد و ولد بر رشد اقتصادی بستگی به برآیند دو اثر مستقیم و غیر مستقیم دارد. لذا به طور قطع نمی توان گفت که با افزایش نرخ زاد و ولد در این گروه از کشورها رشد اقتصادی در بلند مدت افزایش می یابد یا کاهش. ولی نتیجه در سایر گروه های درآمدی کاملاً مشخص است. در کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا بین نرخ زاد و ولد و رشد اقتصادی رابطه مثبت برقرار است. زیرا چه در اثر مستقیم و چه غیر مستقیم نرخ زاد و ولد اثر منفی بر رشد اقتصادی به جای می گذارد. در حالی که در دو گروه دیگر یعنی کشورهای دارای درآمد پایین و بالا این ارتباط منفی است.

منابع

- ۱- اشرف زادگان، سید حمید رضا و مهرگان، نادر. (۱۳۸۷). اقتصاد سنجی پانل دیتا. تحقیقات تعاون دانشگاه تهران. چاپ اول.
- ۲- عرب مازار، عباس و کشوری شاد، علی. (۱۳۸۴). بررسی اثر تغییر ساختار سنی جمعیت بر رشد اقتصادی. فصلنامه پژوهش های اقتصادی. شماره ۱۵.
- ۳- مرادی، علیرضا. (۱۳۸۸). کاربرد Eviews در اقتصاد سنجی. جهاد دانشگاهی تهران. چاپ سوم.
- ۴- میشری، محمدرضا. مدل های پانل دیتا.
- ۵- همدانی، امانی و حسین، محمد. (۱۳۷۳). اثرات رشد جمعیت بر توسعه اقتصادی. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه امام صادق. دانشکده معارف و اقتصاد.
- 6- Al.Yousif.Y.K,Darrot.A.F. (1995). The Long Run Relashioship between population and Economic Growth :Some Time Series Evidence for Developing Countries. Holy Cross Web Directory.
- 7- Brander. A ,James.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.
- 8- Becker.S,Gary,Glaeser Edward. L,Murphy,Kevin. M. (1999). Population and Economic Growth. AEA papers. pp.145-146.
- 9- Boserup, Ester. (1965). The Conditions of Agricultural Growth: The Economics of Agrarian Change under Population Pressure.London: George Allen and Unwin Ltd.
- 10- Dacosta. M., & Carroll, W. (2001). Township and Village Enterprises, Openness and Regional Economic Growth In China. .Post-Communist Economies. 13.pp. 229–241.
- 11- Furuoka,Fumitaka. (2009). Population Growth and Economic Development :New Emprirical Evidence from Thailand. Economics Bulletin.Vol 29. Issue1.
- 12- Guisan.M, Carmen and Cancelo. M., Teresa, (2001), "Economic Development in OECD countries during the 20th century", University of Santiago de Compostela Spain.
- 13- Hasan.S,Mahmmad. (2010). The Long-Run Relationship Between Population and Percapita Income Growth in China. Journal of Policy Modeling. NO 32. pp.355-372.
- 14- Kelly ,Allen C.Schmidt,Robert M. Aggregate Population And

Economic Growth Population. The Role of the Components of Demographic Change(1995).

15- Kelley, Allen C. (1988). Economic Consequences of Population Change in Third World. Journal of Economic Litterature . Vol 26. Issue 4. PP. 1685-1728.

16- Kremer, Michael. (1993). Population Growth and Technological Change: One million b.c. to 1990. Quarterly Journal of Economics. 108(3). PP. 681-716.

17- Lee, Ronald Demos. (1986). Malthus and Boserup: A Dynamic Synthesis. In The State of Population TheoryForward from Malthus. ed. D. Colemanand R. Schofield. Oxford: Basil Blackwell Ltd. pp. 96-130.

18- Lee, Ronald E., W. Brian Arthur, Allen C. Kelley, Gerry Rodgers, and T. N.Srinivasan, eds. (1988). Population, Food, and Rural Development Internation Studies in Demography. Oxford: Oxford University Press.

19- Malthus, T. R.(1992). An Essay on the Principle of Population. Cambridge: Cambridge University Press.

20- Sauas, Bilal. (2008). The Relationship Between Population and Economic Growth: Emprical Evidence from The Central Asian Economic. OAKA. PP.183-161.

21- Wrigley, E. A. (1986). Elegance and Experience: Malthus at the Bar in History. In The State of Population Theory-Forward from Malthus. ed.D. Coleman and R. Schofield. Oxford: Basil Blackwell Ltd. pp. 46-63.

Archive SID