

آهنگ توسعه و سرعت کاهش باروری در کشورهای رو به توسعه

عباس عسگری ندوشن*، سیدعلیرضا افشانی**، سمیه عسگری ندوشن***

مقدمه: به‌رغم تحقیقات فراوان در زمینه باروری، زمان آغاز و سرعت کاهش باروری تاکنون کمتر مطالعه و تحلیل شده است. مقاله حاضر، ارتباط میان سرعت تغییر شاخص‌های توسعه را با آغاز و سرعت کاهش باروری مطالعه می‌کند.

روش: براساس گزارش‌های بانک جهانی، اطلاعات سری‌زمانی شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی و جمعیتی نود کشور در حال توسعه استخراج و تحلیل شده است.

یافته‌ها: رابطه معکوس و وضعیتی بین زمان آغاز انتقال و سرعت کاهش باروری وجود دارد؛ ولی سطوح توسعه در بدو ورود به مرحله گذار باروری با سرعت سالانه کاهش باروری به شدت هم‌بسته‌اند.

بحث: این فرضیه رایج که روابط باروری و توسعه، در بستر زمان دچار تغییر می‌شود و انتقال باروری هرچه دیرتر آغاز شود، با سرعت بیشتری کاهش می‌یابد، تأیید نمی‌شود. کشورهایی که در سطوح پایینی از توسعه به مرحله انتقالی وارد شده‌اند، آهسته‌تر به سوی باروری پایین حرکت کرده‌اند. برعکس، سریع‌ترین کاهش باروری در کشورهایی بوده که در سطوح بالایی از توسعه، وارد مرحله انتقالی شده‌اند.

کلیدواژه‌ها: انتقال جمعیتی، باروری، توسعه، سرعت کاهش باروری، کشورهای در حال توسعه.

تاریخ دریافت: ۸۹/۴/۱۵ تاریخ پذیرش: ۹۰/۱۰/۱۰

* دکتر جمعیت‌شناس، دانشگاه یزد. <aaskarin@yazduni.ac.ir> (نویسنده مسئول)

** دکتر جامعه‌شناس، دانشگاه یزد.

*** دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی توسعه منطقه‌ای و شهری، دانشگاه علامه طباطبایی.

مقدمه

انتقال باروری بالا به سطوح پایین امروزه در جهان به رویدادی عام تبدیل شده است. بیشتر کشورهای جهان، هم‌اکنون، یا در حال تجربه پدیده کاهش باروری‌اند یا به‌طورکامل آن را تجربه کرده‌اند. کاهش میزان‌های باروری، برای نخستین‌بار در اوایل قرن نوزدهم در فرانسه و ایالات متحده اتفاق افتاد. سایر کشورهای اروپایی حدود نیم قرن بعد و به‌طور مشخص در فاصله سال‌های ۱۸۷۰ تا ۱۹۳۰، این پدیده را تجربه کردند (واتکینز،^۱ ۱۹۸۷؛ تریدوای و کول^۲، ۱۹۸۶). از اوایل دهه ۱۹۶۰، انتقال باروری در کشورهای رو به توسعه و ابتدا در بین چند کشور واقع در شرق آسیا آغاز شد که مدرنیزاسیون سریعی را تجربه کرده بودند. پس‌از آن، به ترتیب امریکای لاتین و خاورمیانه و شمال آفریقا و درنهایت، صحرای آفریقا به این فرایند گام نهادند. برخلاف نوسانات ممکن و محتمل در میزان‌های باروری طی قرون و دوره‌های گذشته، ویژگی مهم کاهش باروری طی دو قرن اخیر این بود که این بار کاهش باروری، اول، پدیده‌ای پایدار و مستمر به نظر می‌رسید که پس از شروع تا رسیدن به سطوح پایین ادامه خواهد یافت و دوم، پدیده‌ای بازگشت‌ناپذیر به سطوح بالای گذشته (واتکینز، ۱۹۸۷؛ هیرچمن^۳، ۱۹۹۴).

مکانیزم‌ها و علل کاهش باروری تاکنون موضوع بحث‌های دنباله‌داری در قلمرو ادبیات پژوهشی موضوع بوده و تبیین‌های مختلفی درباره آن ارائه شده است (نوتستن^۴، ۱۹۵۳؛ بکر^۵، ۱۹۸۱؛ کرمینز و استرلین^۶، ۱۹۸۵؛ کالدول^۷، ۱۹۸۲؛ مک دونالد^۸، ۲۰۰۰؛ سورکین و لستهاق^۹، ۲۰۰۶؛ ون د کاکا^{۱۰}، ۱۹۸۷، ۲۰۰۱). این مباحث دنباله‌دار عمدتاً حول محور این پرسش‌ها بوده است که چرا تعداد فرزندان کاهش می‌یابد؟ عوامل مؤثر بر تغییرات باروری کدام‌اند؟ عوامل تبیین‌کننده تفاوت‌های باروری در بین گروه‌های اجتماعی کدام‌اند؟ با وجود این، مطالعات انجام شده به‌ندرت سؤالات مربوط به زمان آغاز کاهش باروری،

1- Watkins 2- Coale and Treadway 3- Hirschman 4- Notestein 5- Becker
6- Easterlin and Crimmins 7- Caldwell 8- McDonald 9- Lesthaeghe and Surkyn 10- Van de Kaa

سرعت کاهش باروری، موقعیت و عوامل تعیین کننده آهنگ و سرعت کاهش باروری را مطرح کرده و به آن پرداخته‌اند.

به‌رغم خلأ پژوهشی موجود در این زمینه، بررسی زمان آغاز و سرعت کاهش باروری به واسطه آثار و پیامدهای گوناگون آن، موضوعی مهم برای مطالعه است. مقطعی که در آن انتقال باروری آغاز شده و سرعتی که مراحل انتقال باروری طی می‌شود، تأثیرهای مستقیم و بلافصلی بر حجم آینده جمعیت و همچنین بر توزیع نسبی جمعیت در مناطق مختلف به دنبال خواهد داشت. علاوه بر این، سرعت کاهش باروری متضمن پیامدهای مهم و تأثیرگذاری بر تغییرات ساختار سنی جمعیت، به‌خصوص اندازه نسبی جمعیت واقع در سن کار، پنجره فرصت جمعیتی^۱ و نسبت‌های وابستگی سنی^۲ جمعیت است. تأثیرهای کاهش کند یا سریع باروری بر حجم و توزیع جمعیت را به‌خوبی می‌توان در گزارش پیش‌بینی‌هایی جمعیتی ملاحظه کرد که به‌طور منظم، به ویژه سازمان‌های بین‌المللی مانند بخش جمعیت سازمان ملل متحد و بانک جهانی^۳ تهیه می‌کنند. در این پیش‌بینی‌ها، براساس فرایندهای جمعیتی باروری و مرگ‌ومیر و مهاجرت سه سناریوی حد پایین و حد متوسط و حد بالا تعریف می‌شود. همچنین در این سناریوها، به ویژه بخش عمده‌ای از تفاوت‌های مورد انتظار در حجم و توزیع جمعیت، به تفاوت در سری‌های زمانی مربوط به روند تغییرات باروری و فرضیه‌های مربوط به سرعت تنزل باروری بازمی‌گردد. سرعت کاهش باروری همچنین تأثیر آشکار و مستقیمی بر ساخت سنی جمعیت دارد. با کاهش باروری، از سهم جمعیت کم‌سال و زیر سن کار و فعالیت کاسته شده و بر سهم جمعیت واقع در سنین فعالیت افزوده می‌شود. نتایج مطالعات (سویلا و کینینگ و بلوم^۴، ۲۰۰۳؛ هاور و کول^۵، ۱۹۵۸؛

1- demographic windows of opportunity

2- age dependency ratio

۱- برای آخرین مجموعه از گزارش‌های منتشر شده، نک: سازمان ملل، ۲۰۱۰؛ بانک جهانی، ۲۰۱۱.

4- Bloom, Canning and Sevilla

5- Coal and Hoover

چسنس^۱، ۱۹۹۱؛ وینکوئین و ونگ و پل^۲، ۲۰۰۶؛ ماسن^۳، ۲۰۰۶؛ ویلیامسن و هیگینز^۴، ۱۹۹۷) نشان داده‌اند که در این مقطع، «پنجره فرصت جمعیتی» برای رشد و توسعه اقتصادی گشوده می‌شود و چنانچه برنامه‌ریزی مؤثری برای بهره‌برداری از مزایای تغییرات ساخت سنی صورت پذیرد، فرایند توسعه اقتصادی را شتاب می‌بخشد.

در تعیین زمان‌بندی آغاز انتقال باروری، متخصصان ملاک‌های متفاوتی را در نظر گرفته‌اند. به‌عنوان مثال، کول و تریدوای (۱۹۸۶) در پروژه مطالعه باروری اروپا، و بونگارت و واتکینز (۱۹۹۶) در تحلیل اثر تعاملات اجتماعی و انتقال باروری در دوره معاصر در کشورهای رو به توسعه، زمان آغاز مرحله انتقال باروری را سالی در نظر می‌گیرند که میزان باروری در مقایسه با بالاترین سطح مشاهده شده آن در مرحله قبل از انتقال، کاهش ۱۰ درصدی را تجربه کرده باشد. این محققان آستانه شروع انتقال باروری را همان سالی در نظر می‌گیرند که این ۱۰ درصد در آن مشاهده و ثبت شده است. در مقابل، کاسترلین (۲۰۰۱) سال آستانه ورود هر جمعیت به مرحله انتقال باروری را همان سالی در نظر می‌گیرد که بالاترین نقطه اوج باروری مشاهده شده در دوره پیش از گذار برای آن برآورد و ثبت شده است. در مقاله حاضر، برای پیشگیری از سوگیری ناشی از نوسانات احتمالی باروری در دوره قبل از گذار، معیار کاهش ۱۰ درصدی لحاظ شده؛ ولی زمان آغاز انتقال، نقطه اوج باروری مشاهده شده در دوره قبل از گذار در نظر گرفته شده است. با وجود اهمیت مطالعه و تحلیل زمان‌بندی و سرعت کاهش باروری و آثار و پیامدهای توأم با آن، مطالعات انجام شده در این زمینه نسبتاً معدودند. مطالعات انجام شده قبلی نیز عمدتاً به برآورد و تحلیل مقایسه‌ای روندها و تفاوت‌های موجود میان مناطق، اعم از توسعه یافته یا در حال توسعه، از نقطه نظر زمان شروع و روند کاهش توجه نشان داده‌اند (واتکینز و کول، ۱۹۸۶؛ واتکینز و بونگارت، ۱۹۹۶؛ کاسترلین، ۲۰۰۱) و کمتر به سهم نسبی عوامل تعیین‌کننده و مرتبط با آن پرداخته‌اند. مطالعه حاضر، با تمرکز بر رابطه میان

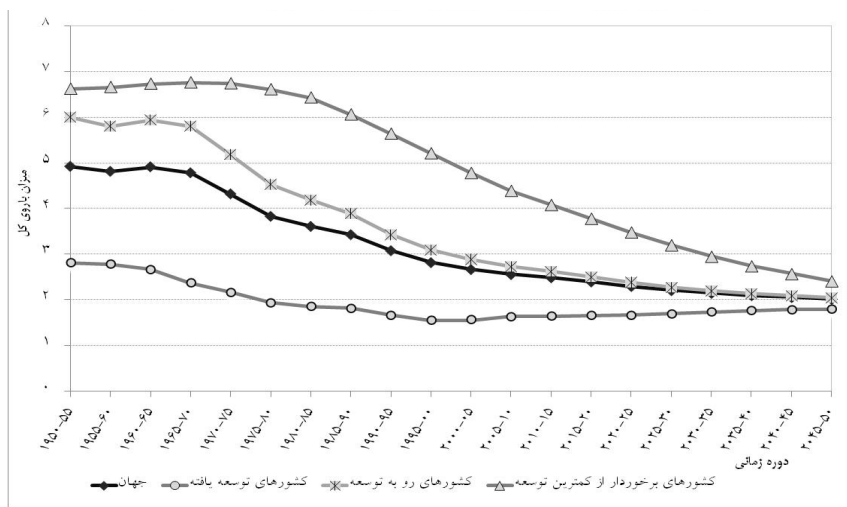
1- Chesnais 2- Pool, Wong and Vilquin 3- Mason 4- Higgines and Williamson

شاخص‌های توسعه و زمان و سرعت کاهش باروری در بین کشورهایی که انتقال باروری خود را در نیمه دوم قرن بیستم تجربه کردند، می‌کوشد بخشی از خلأ پژوهشی موجود را پر کند و دانش ما را در این زمینه غنای بیشتری بخشد.

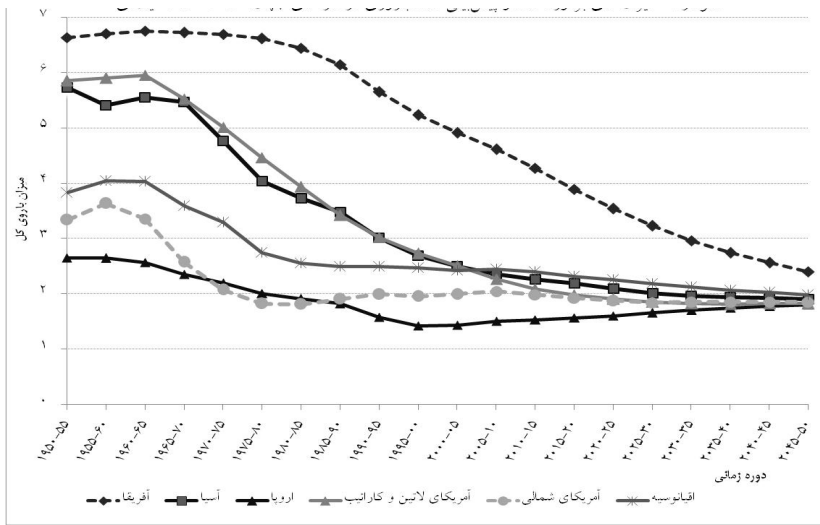
نخستین هدف مقاله حاضر، بررسی ارتباط میان شاخص‌های توسعه کشورهای در حال توسعه و زمان آغاز کاهش باروری آنهاست. هدف دوم این مقاله، بررسی رابطه میان میزان توسعه در بدو ورود به مرحله کاهش باروری و سرعت کاهش باروری است. هدف سوم نیز ارزیابی چگونگی ارتباط میان آهنگ تغییر شاخص‌های توسعه کشورها و سرعت کاهش باروری آنهاست. در اینجا ارائه تصویر کاملی از انتقال باروری برای هر کشور به‌طور جداگانه مدنظر نیست، بلکه بیشتر توجه ما به عناصر مشترکی است که زمان‌بندی و سرعت کاهش را در بین کشورهای مختلف تبیین می‌کند. بدین منظور، از داده‌های بانک جهانی استفاده می‌شود که شاخص‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی کشورها را به‌صورت سری زمانی برای سال‌های ۱۹۶۰ به بعد گزارش کرده است.

کاهش باروری: شواهدی از تفاوت‌ها و سرعت تغییرات: در نیمه دوم قرن بیستم، به‌خصوص از اواخر دهه ۱۹۶۰ و اوایل دهه ۱۹۷۰، باروری در بسیاری از کشورهای رو به توسعه به سرعت کاهش یافت. در فاصله سال‌های ۱۹۵۰ تا ۱۹۵۵ میزان باروری کل در ۱۲۸ کشور رو به توسعه بیشتر از ۵ فرزند برای هر زن بود که از میان آنها ۱۰۰ کشور دارای باروری بیشتر از ۶ و ۳۴ کشور دارای باروری بالاتر از ۷ فرزند برای هر زن بودند. در بین سال‌های ۱۹۶۰ تا ۱۹۶۵، برای کشورهایی که هنوز وارد مرحله انتقالی نشده بودند، متوسط میزان برآورد شده باروری کل برابر با ۶/۷ فرزند و با انحراف معیار ۰/۷ بود. در اواخر قرن و در فاصله سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۰، ۸۰ کشور از جمع کشورهای رو به توسعه، به باروری کمتر از ۵ فرزند برای هر زن و حتی ۱۴ کشور به سطح جان‌شینی یا کمتر از آن رسیدند (سازمان ملل، ۲۰۰۱).

به‌رغم آنکه باروری در نیمه دوم قرن بیستم، به‌طور جدی کاهش یافته، سرعت کاهش باروری از تفاوت چشمگیری، هم از نظر وضعیت توسعه کشورهای و هم در بین مناطق و قاره‌های مختلف برخوردار بوده است (نمودارهای ۱ و ۲). همان‌گونه که در نمودار ۱ نیز منعکس شده است، در کشورهای دارای کمترین سطح از توسعه، در فاصله زمانی ۱۹۷۰ تا ۱۹۷۵ و ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۰، میزان باروری کل، به‌طور متوسط، سالانه حدود ۹/۰ درصد تنزل یافت و از ۶/۷۴ به ۴/۳۹ فرزند برای هر زن رسید. طی همین دوره زمانی، متوسط سالانه کاهش برای سایر کشورهای رو به توسعه، سالانه برابر با ۱/۲ درصد (از ۵/۱۸ به ۲/۷۳ فرزند) بوده است. این کاهش سریع، ابتدا در آسیا و سپس در امریکای لاتین و حوزه کاراییب اتفاق افتاد که روند کاهشی تقریباً مشابهی را سپری کرده‌اند؛ به‌طوری‌که در طول این مدت، باروری کل آن‌ها از حدود ۵ فرزند به ۲/۳ فرزند برای هر زن تنزل یافت (نمودار ۲).

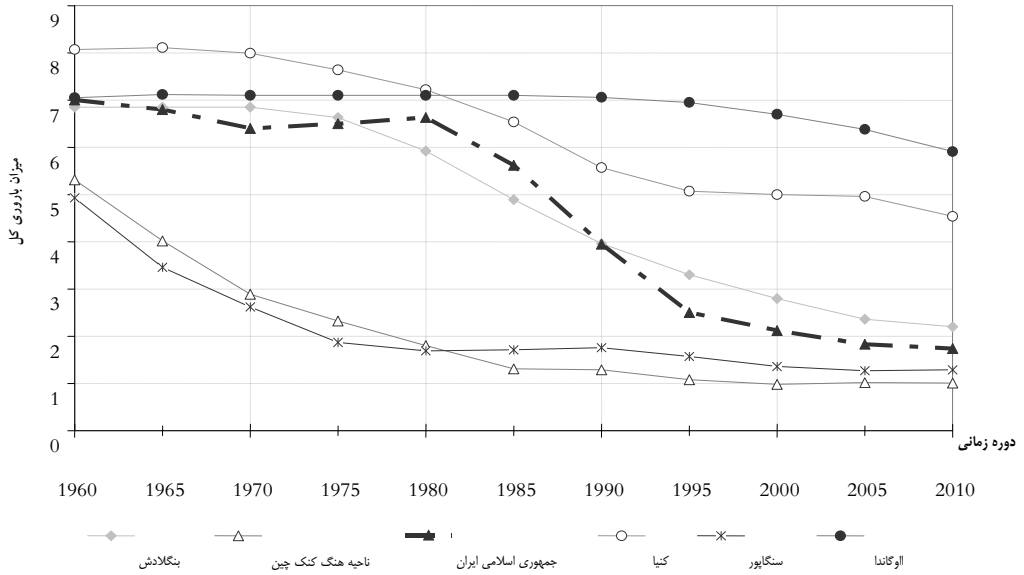


نمودار ۱- میزان‌های برآورد شده و پیش‌بینی شده باروری در مناطق جهان برحسب سطوح توسعه ۱۹۵۰-۲۰۵۰ میلادی



نمودار ۲- میزان‌های برآورد شده و پیش‌بینی شده باروری در قاره‌های جهان، ۱۹۵۰-۲۰۵۰ میلادی

به‌رغم آنکه میانگین میزان‌های باروری برای کشورهای در حال توسعه، از روند کاهشی حکایت دارد، در بین کشورها تفاوت چشمگیری از نظر زمان آغاز انتقال و سرعت کاهش باروری وجود دارد. در نمودار ۳ به‌عنوان نمونه، اختلاف چشمگیری از نظر سرعت و زمان شروع کاهش برای چندین کشور منتخب نشان داده شده است. در یک سو، کشورهایمانند هنگ‌کنگ و سنگاپور قرار دارند که کاهش باروری خود را از اوایل دهه ۱۹۶۰ آغاز کرده و روند ملایمی از کاهش را تجربه کرده‌اند؛ به‌طوری‌که هم‌اکنون در زیر سطح جانشینی‌اند. در سوی دیگر، کشوری مانند اوگاندا قرار دارد که هنوز سطح زاد و ولد آن بیش از ۶ فرزند برای هر زن است. در میان این دو انتها، کشورهایی مانند بنگلادش و کنیا و ایران واقع می‌شوند که آغاز و سرعت کاهش متفاوتی را تجربه کرده‌اند.



نمودار ۳- زمان آغاز و سرعت کاهش باروری در چند کشور منتخب در حال توسعه طی سال‌های ۱۹۶۰ تا ۲۰۱۰ میلادی

از میان کشورهای دارای کمترین سطح از توسعه، سریع‌ترین کاهش باروری طی فاصله سال‌های ۱۹۷۰ تا ۱۹۷۵ و ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۰ در تعدادی از مناطق آسیا اتفاق افتاده است. به‌عنوان مثال، مقدار کاهش باروری در میانمار معادل $57/2$ - درصد، در بنگلادش $47/3$ - درصد، در نپال $35/9$ - و همچنین در کشورهایی نظیر مالدیو $38/1$ - درصد، در لسوتو $36/4$ - درصد و در سودان $33/4$ - درصد بوده است. در سایر کشورهای رو به توسعه، هشت کشور آسیایی شامل ماکائو، جمهوری کره، هنگ‌کنگ، ایران، مغولستان، کویت، ویتنام و چین و همچنین الجزیره و تونس در منطقه شمال آفریقا بیش از ۶۵ درصد کاهش باروری را در همین مدت زمان تجربه کرده‌اند.

ملاحظات نظری: گرچه تاکنون به زمان‌بندی و سرعت کاهش باروری، در نظریه‌های موجود، کمتر اشاره مستقیم شده است، دیدگاه‌ها و نظریه‌های مطرح شده درباره عوامل اقتصادی اجتماعی تعیین‌کننده کاهش باروری، خود تا حد زیادی می‌تواند تبیین‌کننده سرعت کاهش باروری نیز باشد. به‌عنوان مثال، می‌توان فرض کرد که هرچه سرعت مدرنیزاسیون جامعه بیشتر باشد یا هرچه سرعت کاهش مرگ‌ومیر بیشتر باشد، سرعت کاهش باروری نیز بیشتر خواهد بود.

یکی از دیدگاه‌های رایج درباره انتقال باروری، در چارچوب نظریه کلاسیک انتقال جمعیتی (کریک^۱؛ دیویس^۲؛ ۱۹۶۳؛ نوتستن، ۱۹۵۳) ابراز شده است. براساس نظریه کلاسیک انتقال جمعیتی در جوامع کشاورزی و سنتی روستایی، باروری بالا جبران‌کننده مرگ‌ومیر بالا و تضمین‌کننده بقای جمعیت است. توسعه و مدرنیزاسیون، به همراه تغییرات توأم با آن، نظیر صنعتی شدن و شهرنشینی و افزایش تحصیلات، در ابتدا مرگ‌ومیر و سپس باروری را کاهش می‌دهد. براساس این نظریه، فروپاشی ترتیبات سنتی حاکم بر زندگی روزانه افراد، همراه با استقرار شیوه‌های نوین زندگی شهری و صنعتی که متناسب با کاهش مرگ‌ومیر و افزایش سرسام‌آور هزینه‌های پرورش فرزندان است، انگیزه افراد را برای داشتن خانواده‌های بزرگ و باروری بالا کاهش می‌دهد.

پیدا است که محور اصلی تأکید نظریه کلاسیک انتقال جمعیتی بر تغییرات ساختاری سطح کلان جامعه است. در مقابل، نظریه اقتصاد جدید خانوار، به جای تأکید بر تغییرات اقتصادی سطح کلان بر تغییرات سطح خرد و محاسبه‌گری والدین تأکید می‌کند. در این مدل، تقاضا برای فرزند تابع منافع است که والدین از فرزندان نشان انتظار دارند و فرض می‌شود والدین همواره تصمیماتی می‌گیرند که منافعشان را به حداکثر برساند. تغییر موازنه کمیت و کیفیت فرزند عامل تعیین‌کننده تقاضای والدین برای فرزند است. افزایش هزینه‌های ثابت به دنیا آوردن تعداد خاصی از فرزندان منجر به تغییر این موازنه

1- Kirk

2- Davis

از کمیت به کیفیت فرزندان می‌شود که در نتیجه آن تعداد فرزندان کاهش خواهد یافت (بکر، ۱۹۸۱؛ ویلیس^۱، ۱۹۷۳).

نظریه‌های ساختاری کلان و نظریه‌های اقتصاد خرد باروری، چندین پیش‌فرض مشترک درباره عوامل تعیین‌کننده باروری دارند: نخست اینکه زاد و ولد نتیجه تصمیم‌گیری عقلانی افراد یا زوجین است؛ دوم اینکه در تمامی جوامع، باروری مبتنی بر محاسبه‌گری والدین و به حداکثر رساندن فایده است؛ سوم اینکه کاهش مرگ‌ومیر و توسعه اقتصادی مهم‌ترین منشأ تغییرات باروری‌اند (واتکینز، ۱۹۸۷).

تحقیقات تجربی مختلفی در زمینه آزمون روابط متقابل عنوان شده میان باروری و توسعه انجام شده است (واتکینز و کول، ۱۹۸۶؛ واتکینز و بونگارت، ۱۹۹۶؛ ویلسون و کللند^۲، ۱۹۸۷). یکی از تحقیقات جامع در زمینه آزمون این رابطه در کشورهای پیشرفته، پروژه باروری اروپاست (واتکینز و کول، ۱۹۸۶) که داده‌های استانی مربوط به دوره ۱۸۷۰ تا ۱۹۶۰ را استفاده کرده است. دو یافته کلیدی حاصل از مطالعه مذکور این بود که اول، کاهش باروری در وضعیت اقتصادی و اجتماعی کاملاً متفاوتی اتفاق افتاده است؛ بنابراین وضعیت اقتصادی و اجتماعی در پیش‌بینی شروع کاهش باروری اهمیت چندانی ندارد. دوم، ویژگی‌ها و مشترکات فرهنگی، مستقل از سطح توسعه، شروع و اشاعه کاهش باروری را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

کللند و ویلسون براساس داده‌های پروژه «بررسی باروری جهان»^۳ نتایج مشابهی را درباره کشورهای در حال توسعه به دست آوردند. مطالعه مذکور شواهدی از «ارتباط ضعیف بین باروری و ساختار اقتصادی در هر دو سطح خرد و کلان و ارتباط قوی‌تر آن با فرهنگ و آموزش و... و گسترش سریع وسایل کنترل باروری در بسیاری از جوامع» ارائه کرد (ویلسون و کللند، ۱۹۸۷). به اعتقاد آن‌ها «شاخص‌هایی نظیر شهرنشینی، درآمد،

1- Willis

2- Cleland and Wilson

3- World Fertility Survey (WFS)

مصرف انرژی یا درصد نیروی کار شاغل در بخش کشاورزی، رابطه ضعیفی با آغاز کاهش باروری دارد» (ویلسون و کللند، ۱۹۸۷). درباره سرعت کاهش نیز بر این باورند که «واقعیت این است که کاهش باروری نکاحی^۱ حدود یک سوم یا بیشتر طی یک دهه، مهر تأیید نشده دیگری بر نظریه‌های جبرگرایانه تنگ‌نظری است که تغییر باروری را عمدتاً به‌عنوان پیامد تغییر در هزینه و فایده فرزندان تفسیر می‌کند. پذیرفته نیست که ساختار اقتصادی و اجتماعی این جوامع در طول یک دهه چنان تغییر بنیادینی کرده باشد که این واکنش جمعیتی را تبیین کند» (ویلسون و کللند، ۱۹۸۷).

کاسترلین (۲۰۰۱) نتیجه‌گیری‌های مطالعات مذکور را «مبختی آشنا در حمایت از تفسیر «اشاعه‌گرا» از کاهش باروری» می‌خواند و آن را نقد می‌کند. به اختصار، وی معتقد است چنین نتیجه‌گیری‌هایی مبتنی بر این پیش‌فرض ضمنی است که کاهش باروری نیازمند تغییرات بنیادین ساختار اقتصادی و اجتماعی است؛ حال آنکه کاهش شدید مرگ‌ومیر و امکان تقدم و تأخر میان انتظارات و آمال و آرزوها از سویی و وضعیت اقتصادی را از سوی دیگر نادیده گرفته است. گفتنی است نادیده گرفتن وضعیت اقتصادی موجب تقدم و تأخر ارتباط میان تغییرات اقتصادی و اجتماعی سطح خرد و کلان و تغییر باروری می‌شود. علاوه بر این، پاسخ باروری به تغییر وضعیت اقتصادی و اجتماعی، خطی فرض می‌شود و حال آنکه تغییرات اجتماعی عمدتاً به‌صورت غیرخطی و حتی غیرمستمر رخ می‌دهد. وی معتقد است گرچه سیستم‌های نگرشی می‌توانند تغییرات غیرمنتظره‌ای را تجربه کنند، بخش چشمگیری از ادبیات علوم اجتماعی با این موضع نظری مطابقت ندارد که آن‌ها بتوانند آسان‌تر و سریع‌تر از نهادهای اقتصادی و اجتماعی تغییر کنند. قاعده رایج این است که معمولاً تغییر در نظام‌های فرهنگی با قدری تأخیر در مقایسه با نهادهای اقتصادی و اجتماعی اتفاق می‌افتد.

۱- منظور از باروری نکاحی یا باروری زناشویی اصطلاحاً فرزندآوری در حیطه ازدواج است. چنانچه در محاسبه میزان‌های باروری، زنانی که همسر ندارند (زنان ازدواج نکرده و مطلقه و بیوه) از جمعیت در معرض بچه‌آوری، کنار گذاشته شوند و فقط باروری زنان همسردار در نظر گرفته شود، میزان باروری نکاحی یا زناشویی محاسبه می‌شود (نک: سرایی، ۱۳۸۳).

کاسترلین (۲۰۰۱) بر مبنای ادبیات پژوهشی موضوع، چهار عامل کلیدی را در زمره عوامل تعیین کننده سرعت کاهش باروری مطرح می‌کند که عبارت‌اند از: سرعت تغییر اقتصادی و اجتماعی؛ سرعت تغییر آمال و آرزوها و انتظارات اقتصادی؛ سرعت بهبود دسترسی به خدمات کنترل موالید؛ سرعت کاهش هزینه‌های اجتماعی و اخلاقی کنترل موالید. گرچه تحقیقاتی تجربی تاکنون انجام نشده است که اهمیت نسبی هر یک از این عوامل را در سرعت کاهش باروری روشن کند، بحث و اختلاف نظر درباره نقش این چهار عامل در سرعت کاهش باروری وجود دارد. کللند تفاوت زمان‌بندی و سرعت کاهش باروری بین کشورها را به تفاوت آن‌ها از نظر مقاومت در برابر ایده کنترل موالید و هزینه‌های اجتماعی و اخلاقی آن نسبت می‌دهد (کللند و ویلسون، ۱۹۸۷؛ کللند، ۲۰۰۱). خود کاسترلین اعتقاد دارد که از بین این چهار عامل، آمال و آرزوها و انتظارات اقتصادی که خود از طریق مقایسه اجتماعی با وضعیت مادی دیگران گسترش می‌یابد، اصلی‌ترین نقش را در تبیین سرعت کاهش باروری دارد.

به‌طورکلی، از جمله فرضیه‌های مطرحی که دیدگاه‌های نظری موجود درباره باروری از آن حمایت می‌کنند، این است که کاهش باروری در طول زمان تسریع می‌شود و هرچه کشوری دیرتر به مرحله انتقال گام گذارد، کاهش باروری خود را با سرعت بیشتری طی خواهد کرد (واتکینز و بونگارت، ۱۹۹۶؛ کرک،^۱ ۱۹۹۶). پشتوانه‌های تجربی متناقضی درباره آزمون این فرضیه در دست است. بونگارت و واتکینز در بررسی ارتباط باروری و شاخص توسعه انسانی (HDI) در کشورهای در حال توسعه معتقدند که همانند مرگ‌ومیر (پرستون،^۲ ۱۹۷۵) روابط میان باروری و توسعه در بستر زمان دچار تغییر می‌شود و انتقال باروری هرچه دیرتر آغاز شود، با سرعت بیشتری کاهش می‌یابد (واتکینز و بونگارت، ۱۹۹۶). از طرف دیگر این نویسندگان بر این باورند که سطح توسعه‌ای که در آن آستانه، آغاز کاهش باروری اتفاق می‌افتد نیز در طول زمان کاهش یافته است (واتکینز و بونگارت،

1- Kirk

2- Preston

۱۹۹۶). در مقابل، کاسترلین (۲۰۰۱) می‌نویسد: «اگر انتقال باروری گذشته اروپا با انتقال باروری نیمه دوم قرن بیستم مقایسه شود، این فرضیه صحیح به نظر می‌رسد؛ ولی توصیف نادرستی از تجربه کشورهای در حال توسعه طی چهار دهه گذشته است.»

یکی دیگر از فرضیه‌های رایج درباره سرعت کاهش باروری این است که کشورهایی که در سطوح پایینی از توسعه به مرحله انتقالی وارد می‌شوند، با سرعتی نسبتاً آهسته‌تر به سوی باروری پایین حرکت می‌کنند. در مقابل، کشورهایی که بعد از رسیدن به سطوح نسبتاً بالایی از توسعه، وارد مرحله انتقالی می‌شوند، سریع‌ترین کاهش باروری را تجربه می‌کنند؛ زیرا تقاضا برای بعد کوچک‌تر خانوار تحت تأثیر توسعه ایجاد شده است، ولی نیازهای برآورده نشده شدیدی در زمینه تنظیم خانواده وجود دارد. علاوه بر این، شبکه‌های ارتباطی و کانال‌های اشاعه ایده‌های جدید گسترش بیشتری یافته است (واتکینز و بونگارت، ۱۹۹۶؛ کرک، ۱۹۹۶).

در تحقیق حاضر، تمرکز ما بیشتر بر ارتباط میان سرعت تغییرات اقتصادی و اجتماعی جوامع مختلف و زمان‌بندی و سرعت کاهش باروری آنهاست. در جمع‌بندی از مباحث نظری فوق، سه فرضیه کلیدی در ادامه تحقیق مطرح و بررسی شده است. در چارچوب این فرضیه‌ها، رابطه موجود میان سرعت کاهش باروری با ۱- زمان ورود به مرحله انتقال باروری؛ ۲- سطح توسعه در بدو ورود به مرحله انتقال باروری و ۳- سرعت تغییر شاخص‌های توسعه در طول مراحل انتقال تحلیل و ارزیابی خواهد شد.

روش

در اینجا، از داده‌های منتشر شده بانک جهانی به منظور آزمون ارتباط میان سرعت توسعه و سرعت کاهش باروری استفاده شده است. بانک جهانی مجموعه‌ای از شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی و جمعیتی را به صورت سری‌زمانی از ابتدای دهه ۱۹۶۰ برای هر یک از کشورهای جهان، برای آن سال‌هایی که برآوردی از شاخص‌های مرتبط، موجود یا میسر بوده، ارائه کرده است. گزارش این شاخص‌ها از سال ۱۹۶۰ به ویژه برای

اهداف مقاله حاضر و بررسی آهنگ تغییرات باروری و دیگر سنجه‌های توسعه مناسبیت دارد؛ زیرا کاهش باروری در کشورهای در حال توسعه از اوایل دهه ۱۹۶۰ به بعد آغاز شد. در مجموع، تعداد ۹۰ کشور در حال توسعه که انتقال باروری خود را در فاصله سال‌های ۱۹۶۰ تا ۱۹۹۹ آغاز کرده و بخشی از آن را سپری کرده بودند و در عین حال، بیش از ۱ میلیون نفر جمعیت داشتند، در این مطالعه تحلیل شد.

در تحلیل حاضر، به جای باروری، دو متغیر زمان شروع کاهش و سرعت کاهش باروری به عنوان متغیرهای وابسته در نظر گرفته و تحلیل شدند. همان‌گونه که در مقدمه مقاله به آن اشاره شد، در این تحقیق، معیار کاهش ۱۰ درصدی باروری در مقایسه با بیشترین میزان مشاهده شده آن در دوره پیش از گذار، به عنوان نقطه زمانی ورود هر کشور به مرحله انتقال جمعیتی لحاظ شده است؛ ولی زمان شروع مرحله انتقال باروری، همان لحظه‌ای در نظر گرفته شده است که اوج باروری مشاهده شده در دوره قبل از گذار برای آن مشاهده و ثبت شده است.

به منظور ساختن شاخصی از سرعت کاهش باروری، درصد کاهش سالانه باروری طی پانزده سال نخست انتقال در نظر گرفته شد. برای آن دسته از کشورهایی که از زمان شروع انتقال آن‌ها تاکنون مدت زمانی کمتر از پانزده سال سپری شده است، درصد کاهش سالانه کاهش باروری آن‌ها از همان زمان شروع انتقال به بعد محاسبه و استفاده شد. مجموعه‌ای از شاخص‌هایی که غالباً در بحث‌های مربوط به کاهش باروری به آن‌ها اشاره می‌شود یا می‌توانند شاخص مناسبی از ابعاد مختلف تغییرات اقتصادی و اجتماعی تلقی شوند، به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شدند. این شاخص‌ها عبارت‌اند از:

تولید ناخالص سرانه برحسب برابری قدرت خرید؛	میزان مرگ‌ومیر کودکان؛
درصد جمعیت شهرنشین؛	درصد بی‌سوادی مردان بیشتر از پانزده سال؛
درصد سهم زنان از کل نیروی کار؛	درصد بی‌سوادی زنان بیشتر از پانزده سال؛
امید زندگی در بدو تولد؛	منطقه جغرافیایی.

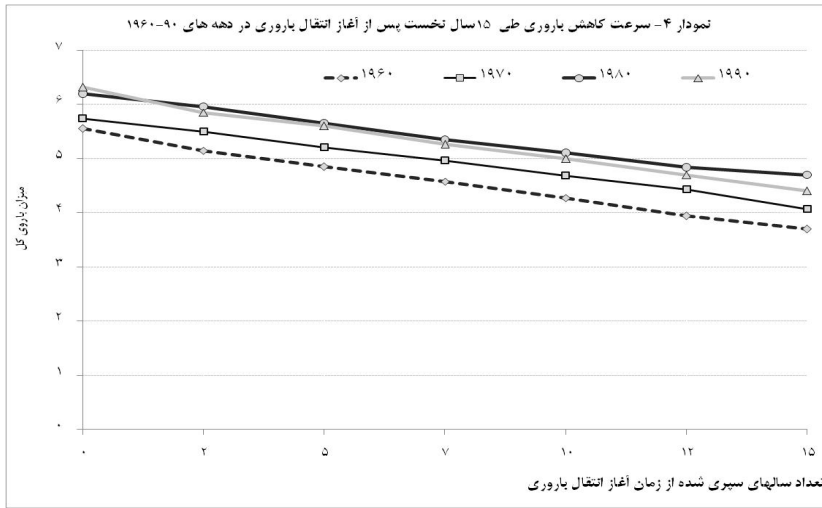
مطابق همان رویه‌ای که برای محاسبه شاخص سرعت کاهش باروری استفاده شد، به منظور بررسی ارتباط آهنگ تغییرات اقتصادی و اجتماعی کشورهای مختلف نیز درصد تغییر سالانه مربوط به هر یک از شاخص‌های فوق، در طی دوره‌ای پانزده‌ساله برای هر یک از کشورها در نظر گرفته شد؛ به طوری که سال مبدأ آن دقیقاً منطبق بر همان سال شروع انتقال باروری تا پانزده سال بعداز آن است. به این روش، آهنگ تغییرات سالیانه شاخص باروری و نیز شاخص‌های اقتصادی اجتماعی محاسبه و ارتباط میان آن‌ها بررسی و ارزیابی شد.

یافته‌ها

۱- امکان جابه‌جایی در روابط باروری و توسعه در طول زمان؟

یکی از پرسش‌های مطرح در زمینه آهنگ کاهش باروری این است که آیا در طول زمان، کاهش باروری تسریع شده و کشورهایی که دیرتر به مرحله انتقال گام نهاده‌اند، کاهش باروری خود را با شتاب بیشتری طی کرده‌اند یا اینکه زمان ورود به مرحله انتقال باروری تأثیری بر سرعت کاهش باروری ندارد؟ به منظور پاسخ‌گویی به این پرسش، در نمودار (۴)، سرعت کاهش باروری کشورهای مختلف طی پانزده سال نخست آغاز انتقال باروری به تفکیک برای هر دهه ترسیم شده است. همان‌طور که از نمودار پیداست، کشورهایی که دیرتر به مرحله انتقال گام نهاده‌اند، کاهش باروری خود را از سطحی بالاتر آغاز کرده‌اند؛ با این حال مقایسه بین روند کاهش باروری طی چهار دهه گذشته روند سیستماتیک‌تری از کاهش سریع‌تر باروری ارائه نمی‌کند. کشورهایی که در این چهار دهه انتقال، زاد و ولد خود را آغاز کرده‌اند، روند تقریباً موازی از کاهش را در طول نخستین دوره پانزده‌ساله بلافاصله پس از شروع کاهش تجربه کرده‌اند؛ به‌استثنای آنکه در دهه ۱۹۸۰، روند کاهش در انتهای دوره قدری کند شده است.

بنابراین، براساس این شواهد نمی‌توان این فرضیه را پذیرفت که تأخیر یک کشور در ورود به مرحله گذار باروری، به معنای آن است که مرحله گذار باروری در آن کشور با سرعت و شتاب بیشتری طی شود.



نمودار ۴- سرعت کاهش باروری طی ۱۵ سال نخست پس از آغاز انتقال باروری در دهه های ۱۹۶۰-۹۰

۲- سطح توسعه در آغاز انتقال و سرعت کاهش باروری

پرسش جالب توجه دیگری که درباره سرعت کاهش باروری در کشورهای رو به توسعه مطرح می شود، این است که آیا سرعت کاهش باروری در آن دسته از کشورهایی که در سطوح پایینی از توسعه به مرحله انتقالی وارد شده اند، با کشورهایی که انتقال باروری خود را در سطوح بالاتری از توسعه اقتصادی اجتماعی آغاز کرده اند، تفاوت چشمگیری دارد یا خیر؟

جدول (۱) همبستگی مرتبه صفر میان شاخص های توسعه هنگام آغاز انتقال باروری را با دو متغیر میزان باروری کل در سال شروع انتقال و سرعت سالیانه کاهش باروری طی پانزده سال نخست انتقال نشان می دهد. میزان باروری کل در زمان آغاز انتقال قوی ترین همبستگی مثبت و معنادار را با درصد بی سواد جمعیت بیشتر از پانزده سال کشورها دارد (۰/۴۵۷ برای زنان و ۰/۳۲۷ برای مردان). شدت این رابطه درباره زنان بیشتر است و

دلالت بر آن دارد که در سال ورود به مرحله انتقالی هرچه درصد بی سوادى زنان بیشتر بوده، بالطبع آن کشور سطح باروری بیشتری داشته است. امید به زندگی در بدو تولد با ضرایبی برابر ۰/۲۷۸- قوی ترین هم بستگی معکوس را با میزان باروری کل در زمان انتقال دارد. هم بستگی سایر شاخص ها معنادار نیست.

جدول ۱- هم بستگی مرتبه صفر شاخص های مختلف توسعه در زمان آغاز انتقال باروری با TFR در زمان

انتقال و سرعت سالیانه کاهش TFR

سرعت سالیانه کاهش TFR در فاصله پانزده سال (از آغاز انتقال)	TFR در زمان آغاز انتقال	شاخص های توسعه در زمان آغاز انتقال باروری
۰/۲۵۳*	۰/۴۵۷***	درصد بی سوادى زنان بیشتر از پانزده سال
۰/۲۸۵*	۰/۳۲۷***	درصد بی سوادى مردان بیشتر از پانزده سال
۰/۴۸۴***	۰/۲۷۸**	امید زندگی در بدو تولد
۰/۴۹۹***	۰/۱۹۱	میزان مرگومیر کودکان
۰/۳۳۴***	۰/۰۳۷	سهم زنان در کل نیروی کار
۰/۳۱۱**	۰/۰۸۳	درصد جمعیت شهرنشین
۰/۴۲۹***	۰/۱۲۶	لگاریتم تولید ناخالص ملی (قدرت خرید سرانه) برحسب دلار ثابت سال ۲۰۰۰ امریکا

*** معناداری در سطح ۰/۰۰۱

** معناداری در سطح ۰/۰۱

* معناداری در سطح ۰/۰۵

شواهد ارائه شده در جدول (۱) همچنین دلالت بر آن دارد که سطوح توسعه در بدو ورود به مرحله گذار باروری با سرعت سالانه کاهش باروری شدیداً هم بسته اند. تمامی متغیرهای توسعه در زمان شروع کاهش باروری و نه سرعت تغییر آن ها، هم بستگی معناداری را با سرعت سالانه کاهش باروری نشان می دهند. این یافته مؤید فرضیه مطرح شده مذکور و همسو با مطالعات قبلی (واتکینز و بونگارت، ۱۹۹۶) است؛ با این حال تنها یافته غیرمنتظره در این جدول، هم بستگی معکوس متغیر سهم زنان در نیروی کار و سرعت

کاهش باروری است. احتمالاً به حساب آوردن مشارکت زنان در فعالیت‌های سستی و کشاورزی به‌عنوان جزئی از سهم زنان در کل نیروی کار کشورهای در حال توسعه، تبیین‌کننده این هم‌بستگی غیرمنتظره باشد.

۳- سرعت تغییر شاخص‌های توسعه و سرعت کاهش باروری

جدول (۲) هم‌بستگی ساده میان سرعت تغییر شاخص‌های توسعه و سرعت کاهش باروری را نشان می‌دهد. به‌جز درصد افزایش شهرنشینی و افزایش تولید ناخالص ملی، سرعت کاهش باروری با سایر متغیرها هم‌بستگی معناداری دارد. قوی‌ترین هم‌بستگی مربوط به درصد سرعت کاهش بی‌سوادی مردان و سرعت کاهش میزان مرگ‌ومیر کودکان است.

جدول ۲- هم‌بستگی میان سرعت سالیانه تغییر شاخص‌های توسعه در فاصله پانزده سال نخست

انتقال باروری با متوسط سرعت سالیانه کاهش باروری کل

سرعت سالیانه تغییر شاخص‌های توسعه در فاصله پانزده سال نخست انتقال باروری	سرعت سالیانه کاهش TFR در پانزده سال بلافاصله پس از شروع انتقال
درصد کاهش بی‌سوادی زنان بیشتر از پانزده سال	*۰/۲۴۴
درصد کاهش بی‌سوادی مردان بیشتر از پانزده سال	**۰/۳۶۸
درصد افزایش امید زندگی در بدو تولد	**۰/۲۸۰
درصد کاهش میزان مرگ‌ومیر کودکان	**۰/۳۳۰
درصد افزایش سهم زنان در کل نیروی کار	***۰/۲۱۴
درصد افزایش جمعیت شهرنشین	۰/۰۴۹
درصد افزایش تولید ناخالص ملی (قدرت خرید سرانه) برحسب دلار ثابت سال ۲۰۰۰ آمریکا	۰/۱۶۵

*** معناداری در سطح ۰/۰۰۱

** معناداری در سطح ۰/۰۱

* معناداری در سطح ۰/۰۵

بر مبنای یافته‌های ارائه شده، نتایج هم‌بستگی‌های دومتغیره با انتظارات نظری موجود در این زمینه مطابقت و همسویی داشت. در ادامه بحث، با استفاده از یک تحلیل

چندمتغیره، ارتباط سرعت کاهش باروری و سرعت توسعه اقتصادی اجتماعی بررسی و آزمون دقیق‌تر شده که نتایج آن در جدول (۳) منعکس شده است.

براساس یافته‌های ارائه شده در جدول (۳)، از میان مجموعه متغیرهای بررسی شده در اینجا، سرعت تغییر تعدادی از شاخص‌های توسعه از قبیل کاهش بی‌سوادی جمعیت بالای پانزده سال، افزایش امید به زندگی در بدو تولد و کاهش مرگ‌ومیر اطفال و همچنین متغیرهای زمان آغاز کاهش باروری و منطقه جغرافیایی با سرعت تغییر باروری رابطه مثبت و مستقیم دارد. این متغیرها ۴۴ درصد از تغییرات مربوط به سرعت کاهش باروری در میان کشورهای در حال توسعه را تبیین می‌کنند. از میان متغیرهای اقتصادی و اجتماعی تحلیل شده، ارتباط میان سرعت تغییرات امید به زندگی و مرگ‌ومیر اطفال با سرعت کاهش باروری (با ضرایب استاندارد برابر با ۰/۳۸۵ و ۰/۲۸۶) شدیدتر از سایر متغیرهاست. درحالی‌که درصد تغییرات شاخص‌هایی مانند شهرنشینی و مشارکت زنان در نیروی کار و تولید ناخالص ملی ارتباط معناداری با سرعت کاهش باروری در پانزده سال نخست آغاز انتقال ندارد که همسو و منطبق با یافته‌های تحلیل دومتغیره قبلی است.

جدول ۳- رگرسیون چندمتغیره پاره‌ای از عوامل مرتبط با سرعت کاهش باروری در کشورهای رو به توسعه

مقدار p	انحراف معیار	ضریب استاندارد (Beta)	
۰/۰۴۲	۰/۲۷۳	۰/۷۱۴	عرض از مبدأ
۰/۰۲۸	۰/۰۹۱	۰/۲۱۴	درصد کاهش بی‌سوادی مردان بیشتر از پانزده سال
۰/۰۰۴	۰/۱۲۵	۰/۳۸۵	درصد افزایش امید به زندگی
۰/۰۱۳	۰/۰۹۷	۰/۲۸۶	درصد کاهش مرگ‌ومیر اطفال
۰/۰۴۶	۰/۱۰۷	۰/۱۲۷	درصد کاهش بی‌سوادی زنان بیشتر از پانزده سال
۰/۸۸	—	۰/۰۱۷	درصد افزایش سهم زنان در کل نیروی کار
۰/۳۹۲	—	۰/۰۸۹	درصد افزایش جمعیت شهرنشین
۰/۵۲۰	—	۰/۰۷۲	درصد افزایش تولید ناخالص ملی (قدرت خرید سرانه) به دلار ثابت سال ۲۰۰۰ آمریکا

مقدار p	انحراف معیار	ضریب استاندارد (Beta)	
۰/۰۴۳	۰/۱۱۱	-۰/۱۶۶	زمان آغاز انتقال باروری مناطق جغرافیایی: صحرای افریقا
—	—	—	
۰/۰۱۹	۰/۳۷۰	۰/۳۳۶	شرق، جنوب شرق و جنوب آسیا
۰/۰۱۸	۰/۳۴۷	۰/۳۱۸	امریکای لاتین و حوزه کاراییب
۰/۰۴۷	۰/۳۱۵	۰/۲۷۹	خاورمیانه و شمال افریقا
۰/۸۱۱	—	۰/۲۴۰	آسیای مرکزی و قفقاز

ضریب تعیین تعدیل شده مدل: ۱/۴۴

جالب اینجاست که زمان آغاز کاهش باروری رابطه‌ای معکوس با سرعت کاهش نشان می‌دهد. کشورهای که با تأخیر بیشتری از سایرین به مرحله انتقال گام نهاده‌اند، آهسته‌تر تنزل باروری خود را طی کرده‌اند. بررسی دقیق‌تر داده‌ها نشان می‌دهد که بیشتر این کشورها، کشورهای واقع در منطقه صحرای افریقا هستند که انتقال باروری خود را از سال‌های پایانی دهه ۱۹۸۰ و در طول دهه ۱۹۹۰ آغاز کرده‌اند. موضوعی که از خلال نمودار ۲ نیز به خوبی مشهود است.

با بررسی متغیر تصنعی مناطق جغرافیایی مشخص می‌شود که در مقام مقایسه با کشورهای صحرای افریقا، نواحی شرق، جنوب شرق و جنوب آسیا و پس از آن امریکای لاتین و حوزه کاراییب با بیشترین سرعت، کاهش را تجربه کرده‌اند. ضرایب این دو منطقه به یکدیگر نزدیک است (به ترتیب، ۰/۳۳۶ و ۰/۳۱۸) که از سرعت تنزل نسبتاً مشابه این دو منطقه حکایت دارد. گرچه سرعت کاهش در منطقه خاورمیانه و شمال افریقا نیز معنادار است، با ضریبی کمتر از نواحی شرق و جنوب آسیا و امریکای لاتین کاهش یافته است. این یافته‌ها حکایت از آن دارد که در مقابل الگوی خاص روابط میان متغیرهای تحت بررسی با باروری در صحرای افریقا، نوعی الگوی خاورمیانه‌ای و نیز الگوی مشترک دو منطقه آسیای شرقی و جنوبی و منطقه امریکای لاتین را می‌توان مشاهده کرد. کاهش سریع باروری توأم

با تجربهٔ مدرنیزاسیون سریع در مناطق شرق و جنوب آسیا و امریکای لاتین و با قدری مسامحه، در خاورمیانه و شمال آفریقا احتمالاً می‌تواند تبیین‌کنندهٔ این اختلاف الگو باشد.

بحث

باروری مهم‌ترین متغیر جمعیتی مورد توجه در نیمهٔ دوم قرن بیستم بود. به‌رغم چندین دهه پژوهش در این حوزه، زمان آغاز و سرعت کاهش باروری در بین جمعیت‌های مختلف و در نتیجه، تفاوت‌ها و تغییرات مرتبط با آن، یکی از موضوعاتی است که کمتر بدان پرداخته شده است. این مقاله ارتباط میان سرعت تغییر بعضی از شاخص‌های کلی توسعه و مدرنیزاسیون با آغاز و سرعت کاهش باروری را بررسی کرد.

در مجموع، نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد فرضیهٔ رایج مبنی بر اینکه روابط میان باروری و توسعه (همانند روابط میان مرگ‌ومیر و توسعه)، در بستر زمان دچار تغییر شده و انتقال باروری هرچه دیرتر آغاز شود، با سرعت بیشتری کاهش می‌یابد، دربارهٔ تجربه کشورهای در حال توسعه تأیید نمی‌شود. یافته‌های ارائه شده در این مقاله، نتایج مطالعهٔ کاسترلین (۲۰۰۱) را تأیید می‌کند که نشان داد تفاوت‌های موجود در الگوی انتقال باروری بین کشورهای در حال توسعه در طول زمان بیش از آن است که بتوان به نوعی نتیجه‌گیری قطعی در این زمینه رسید. شواهد ارائه شده در این مقاله، روند سیستماتیکی ارائه نمی‌دهد از تسریع تنزل باروری برای کشورهایی که دیرتر انتقال خود را آغاز کرده‌اند. برعکس، با کنترل متغیرهای اقتصادی اجتماعی مختلف در تحلیلی چندمتغیره، نوعی رابطهٔ معنادار معکوس و نسبتاً ضعیف بین زمان آغاز انتقال و سرعت کاهش باروری ظاهر می‌شود که دلالت بر آن دارد که کشورهایی که دیرتر وارد مرحلهٔ انتقالی شده‌اند و قریب‌به‌اتفاق آن‌ها کشورهای حاشیهٔ صحرای آفریقا هستند، با حرکتی آهسته‌تر کاهش باروری خود را تجربه کرده‌اند. با وجود آنکه انتظار متعارف بر آن است که کشورهایی که از نظر زمانی انتقال باروری خود را دیرتر آغاز کرده‌اند، بتوانند در نتیجهٔ بهره‌مندی از مواهب توسعه در طول

زمان، نظیر بهبود حمل و نقل و گسترش زیرساخت‌های ارتباطی و رسانه‌های ارتباط جمعی، آهنگ سریع‌تری از کاهش باروری را تجربه کنند، ولی در عمل، این دسته از کشورها، همان کشورهایی‌اند که در برابر کاهش باروری مقاوم‌تر بوده‌اند و دقیقاً به همین علت، انتقال باروری را با تأخیر آغاز کرده‌اند. با این وصف، همان‌گونه که لستهاق و ویلسون (۱۹۸۶) نیز دربارهٔ تجربه اروپا به آن اشاره می‌کنند، زمان آغاز و سرعت کاهش باروری هم‌بستگی معکوس دارند؛ به این معنی که هرچه باروری با تأخیر بیشتری آغاز شود، با سرعتی آهسته‌تر تنزل می‌یابد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها همچنین نشان داد که سطح توسعه و نه سرعت تغییر شاخص‌های توسعه اقتصادی و اجتماعی، در بدو ورود به مرحله گذار باروری با سرعت سالانه کاهش باروری شدیداً مرتبط است. تمامی متغیرهای توسعه در زمان شروع کاهش باروری هم‌بستگی قوی و معناداری را با سرعت سالانه کاهش باروری نشان می‌دهند. این یافته مؤید این فرضیه است که کشورهایی که در سطوح پایینی از توسعه به مرحله انتقالی وارد می‌شوند، با سرعتی نسبتاً آهسته‌تر به سوی باروری پایین حرکت می‌کنند. در مقابل، کشورهایی که بعد از رسیدن به سطوح نسبتاً بالایی از توسعه، وارد مرحله انتقالی می‌شوند، سریع‌ترین کاهش باروری را تجربه می‌کنند. این یافته، همسو با نتایج مطالعه بونگارت و واتکینز (۱۹۹۶) است. آن‌ها در مطالعه خود دریافتند چنانچه اجتماعی در زمان ورود به مرحله انتقالی در سطوح بالایی از توسعه یافتگی قرار داشته باشد، سرعت کاهش باروری بسیار شدید خواهد بود؛ زیرا تقاضا برای خانواده‌های کوچک و نیازهای برآورده نشدهٔ وسایل پیشگیری در سطحی وسیع وجود دارد. علاوه بر این، در سطوح بالای توسعه یافتگی کانال‌های متعددی وجود دارد که از طریق آن اشاعهٔ ایده‌ها و اطلاعات و تعاملات اجتماعی امکان‌پذیر می‌شود و همین موضوع می‌تواند به تسریع انتقال باروری در سطوح بالای توسعه کمک کند.

در بررسی روابط موجود میان سرعت تغییر شاخص‌های توسعه و سرعت کاهش باروری، به‌استثنای درصد افزایش سهم زنان در کل نیروی کار، بیشتر آن دسته از

شاخص‌هایی که منعکس کننده سرمایه انسانی‌اند، ارتباطی معنادار نشان دادند. سرعت تغییر شاخص‌های مرگ‌ومیر اطفال، امید زندگی در بدو تولد و درصد کاهش بی‌سوادی جمعیت بیشتر از پانزده سال، رابطه‌ای مستقیم و معنادار با سرعت کاهش باروری دارد. در مقابل، رابطه سرعت افزایش جمعیت شهرنشین و سرعت رشد اقتصادی با متغیر وابسته، معنادار نیست. این نکته، به ویژه در زمینه طراحی سیاست‌های جمعیتی در کشورهای رو به توسعه حائز اهمیت است.

پژوهش حاضر کوشید براساس داده‌های موجود، زمان‌بندی و سرعت کاهش باروری را در کشورهای رو به توسعه تجزیه و تحلیل کند و درباره ارتباط میان سرعت تغییر شاخص‌های توسعه با زمان آغاز و آهنگ کاهش باروری تحلیلی عمقی‌تر انجام دهد. با وجود این، یکی از محدودیت‌های پژوهش حاضر این است که ماهیت داده‌های سطح انبوه^۱ استفاده شده در این مطالعه، امکان تعیین جریان علی روابط میان متغیرهای تحقیق را به سادگی فراهم نمی‌کند که در این تحقیق، البته چنین قصدی نیز مدنظر نبود. با این حال، تحقیقات بیشتری ضروری است تا با ترکیب داده‌های سطح فردی^۲ و سطح انبوه و با استفاده از تحلیل‌های چندسطحی^۳ به تعمیق و پیشبرد نتایج پژوهش حاضر کمک کنند.

1- aggregate level data 2- individual level data 3- multilevel analysis

- سرایی، ح. (۱۳۸۳). روش‌های مقدماتی تحلیل جمعیت با تأکید بر باروری و مرگ‌ومیر، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
- Becker, G.S. (1981), **A Treatise on the Family**, Cambridge: Harvard University Press.
 - Bloom, D., Canning, D. and Sevilla, J (2003), **The Demographic Dividend: A New Perspective on the Economic Consequences of Population Change**, RAND, Santa Monica, California.
 - Bongaarts, J.C and S.C. Watkins (1996), "Social Interactions and Contemporary Fertility Transitions," **Population and Development Review** 22(4): 639-682.
 - Casterline, J. B. (2001), "The Pace of Fertility Transition: National Patterns in the Second Half of the Twentieth Century," In R.A. Bulatao & J.B. Casterline (ed.s). **Global Fertility Transition. Population and Development Review** 27(Supp.): 17-52.
 - Chesnais, J-C (1991), "Demographic Transition Patterns and Their Impact on Age-Structures", **Population and Development Review**, 16(2): 327-54.
 - Cleland, J. (2001), "Potatoes and pills: An overview of innovation-diffusion contributions to explanations of fertility decline," in J. Casterline (ed.), **Diffusion Processes and Fertility Transition: Selected Perspectives**. Washington, DC: National Academy Press.
 - Cleland, J. & C. Wilson (1987), "Demand Theories of Fertility Transition: An Iconoclastic View." **Population Studies** 41(1): 5-30.
 - Coale, A. J. and E. M. Hoover (1958), **Population Growth and Economic Development in Low-Income Countries**. Princeton: Princeton University Press.
 - Coale, A. J. and R. Treadway. (1986), "A summary of the changing distribution of overall fertility, marital fertility, and the proportion married in the provinces of Europe," in A. J. Coale and S. C. Watkins (eds.), **The Decline of Fertility in Europe**, pp. 31-181. Princeton: Princeton University Press.
 - Coale, A. J. & S.C. Watkins (ed.s), (1986). **The Decline of Fertility in Europe: The Revised Proceedings of a Conference on the Princeton European Fertility Project**. Princeton: Princeton University Press.
 - Davis, K. (1963), "The Theory of Change and Response in Modern Demographic History." **Population Index** 29: 345-366.
 - Easterlin, R.A. & E.M. Crimmins (1985), **The Fertility Revolution: A Supply-Demand Analysis**, Chicago: University of Chicago Press.

- Hirschman, C. (1994). "Why Fertility Changes?" **Annual Review of Sociology** 20: 203-233.
- Higgins, M. and Williamson J. (1997), "Age-Structure and Dependence on Foreign Capital" **Population and Development Review**, 23:261-93.
- Kirk, D. (1996), "Demographic Transition Theory," **Population Studies** 50(3): 361-387.
- Lesthaeghe, R. and J. Surkyn. (2006), "When history moves on: Foundations and diffusion of a second demographic transition," in R. Jayakody, A. Thornton, and W. Axinn (eds.), **International Family Change: Ideational Perspectives**. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum and Associates.
- Lesthaeghe, R. & C. Wilson (1986), "Modes of Production, Secularization, and the Pace of the Fertility Decline in Western Europe, 1870-1930." In A.J. Coal & S.C. Watkins (eds.s). **The Decline of Fertility in Europe**. Princeton: Princeton University Press.
- Mason, A. (2006), "Population Ageing and Demographic Dividends: The Time to Act is Now." **Asia-Pacific Population Journal**, 21(3): 7-16.
- McDonald, P. (2000), "Gender Equity in Theories of Fertility Transition." **Population and Development Review** 26(3): 427-439.
- Notestein, F. W. (1953), "Economic Problems of Population Change," **In Proceedings of the Eighth International Conference of Agricultural Economics**, pp. 13-31. London: Oxford University Press.
- Pool, I. L. R. Wong and E. Vilquin [eds.] (2006), **Age-Structural Transitions: Challenges for Development**. Paris, France: Committee for International Cooperation in national Research in Demography
- Preston, S. H. (1975), "The Changing Relation between Mortality and level of Economic Development," **Population Studies** 29(2): 231-248.
- UN (2001), Demographic Situation in High Fertility Countries, Workshop on Prospects for Fertility Decline in High Fertility Countries, New York, 9-11 July 2001
- UN (2008), World Population Prospects: The 2008 Revision, Analytical Report, New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs/Population Division.
- UN (2010), World Population Prospects: **The 2010 Revision**, New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs/Population Division online available at: <http://esa.un.org/unpd/wpp/index.htm>
- Van de Kaa, D.J. (2001). "Postmodern Fertility Preferences: From Changing Value Orientation to New Behavior." In R.A. Bulatao & J.B. Casterline (eds). **Global Fertility Transition, Population and Development Review** 27(Supp.): 290-331.

- Van de Kaa, D. J. (1987). "Europe's Second Demographic Transition." **Population Bulletin**, 42 (1), Washington, The Population Reference Bureau.
- Watkins (1987), "The Fertility Transition: Europe and the Third World Compared," **Sociological Forum** 2(4): 645-673.
- Willis, R.J. (1973), "A New Approach to the Economic Theory of Fertility Behavior," **Journal of Political Economy** 81(2, Part2): S14-S64.
- World Bank (2011), **World Development Indicators (WDI)**, Washington, DC: World Bank. online available at: <http://databank.worldbank.org/ddp/home.do>