

# بررسی و مقایسه روند کاهش باروری در کشورهای آسیایی با استفاده از تحلیل پیشینه واقعه

فاطمه توابی\*، نورالدین فراش خیالو\*\*

## چکیده

هدف از انجام این مطالعه بررسی و مقایسه روند کاهش باروری در کشورهای آسیایی با استفاده از روش تحلیل پیشینه‌ی واقعه طی سال‌های ۲۰۱۹-۱۹۷۰ است. پژوهش حاضر با روش تحلیل ثانویه و با استفاده از داده‌های بانک جهانی انجام شده است. داده‌ها با استفاده از روش‌های ناپارامتری برآورد تابع بقای کاپلان-میر، نلسن آلن و مدل نیمه پارامتری مخاطره متناسب کاکس مورد بررسی قرار گرفتند. یافته‌های پژوهش نشان داد در دوره زمانی ۱۹۷۴-۱۹۷۰، ۴۷ کشور در معرض واقعه رسیدن به باروری زیر سطح جانشینی بودند که این تعداد در سال ۲۰۱۹-۲۰۱۵ به ۲۰ کشور کاهش یافت. ۵۸ درصد از کشورهای آسیایی نیز تا سال ۲۰۱۹ باروری زیر سطح جانشینی را تجربه کردند. رخداد واقعه کاهش باروری و رسیدن به باروری زیر سطح جانشینی در کشورهای شرق آسیا سریع‌تر از سایر مناطق آسیا است به طوری که ۸۵ درصد کشورهای این منطقه این واقعه را تجربه کرده‌اند. این در حالی است که ۵۰ درصد کشورهای آسیای مرکزی به باروری زیر سطح جانشینی رسیده‌اند. همچنین اگرچه برخی کشورهای آسیای غربی با فاصله ای ۲۰ ساله و از سال ۱۹۹۰ به بعد باروری زیر سطح جانشینی را تجربه کرده‌اند ولی سرعت کاهش باروری در این منطقه بالاتر از آسیای مرکزی بوده است. به طوری که در سال ۲۰۱۹، ۶۱ درصد کشورهای آسیای غربی به باروری زیر سطح جانشینی رسیده‌اند. در منطقه جنوب شرق آسیا، در دوره ۱۹۷۴-۱۹۷۰، تنها یک کشور این واقعه را تجربه کرده و تا دوره ۲۰۱۹-۲۰۱۵، ۴۶ درصد کشورهای این منطقه به باروری زیر سطح جانشینی رسیدند. کشورهای جنوب آسیا با فاصله‌ای طولانی و از دوره ۲۰۱۵-۲۰۱۰ به باروری زیر سطح جانشینی رسیده‌اند و تا دوره ۲۰۱۹-۲۰۱۵، ۵۰ درصد کشورهای این منطقه این واقعه را تجربه کردند. نتایج رگرسیون چندمتغیره نشان داد متغیرهای امید زندگی در بدو تولد، روش‌های پیشگیری از بارداری، نرخ تورم، میزان خام مرگ و میر و منطقه جغرافیایی تاثیر معنی داری بر رسیدن کشورها به باروری زیر سطح جانشینی دارند.

## واژگان کلیدی

میزان باروری کل، تحلیل پیشینه واقعه، مخاطره تجمعی، آسیا

\*. دانشیار جمعیت‌شناسی دانشگاه تهران، تهران، ایران (fatemeh\_torabi@ut.ac.ir)  
\*\*. دانشجوی دکتری جمعیت‌شناسی دانشگاه تهران، تهران، ایران (نویسنده‌ی مسئول) (farrash\_n@yahoo.com)  
تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۰/۱۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۰/۲۵

## ۱. مقدمه و بیان مسئله

بررسی ساختار و حرکات جمعیت‌های انسانی و مطالعه‌ی روابط متقابل پدیده‌های جمعیتی با عوامل اقتصادی-اجتماعی از دیرباز کانون توجه محققان و اندیشمندان بوده است. در حال حاضر نیز یکی از عمده‌ترین عوامل مورد استفاده در برنامه‌ریزی‌های اقتصادی-اجتماعی در هر کشور جمعیت است و در تمام برنامه‌ریزی‌های اقتصادی-اجتماعی ناگزیر باید جمعیت و تغییرات آن را مدنظر قرار داد. مسائل جمعیتی همواره با تغییرات همراه است و رفتارهای باروری گوناگونی را به همراه دارد. باروری به‌عنوان یکی از اجزای اصلی رشد جمعیت موضوعی است که همواره مورد توجه قرار گرفته و تحقیقات گسترده و دامنه‌داری پیرامون شناخت عوامل مؤثر بر آن صورت گرفته است. تغییر در میزان باروری یکی از موضوعات پیچیده‌ای است که توسط عوامل مختلفی تحت تأثیر قرار می‌گیرد. مطالعات مختلف نشان داده است که فرآیند تغییرات در نرخ باروری کل در کشورهای مختلف از روند یکسانی پیروی نمی‌کند (Weil, 2005: 131). در این راستا محققان جمعیتی برای تبیین باروری بسیار تلاش کرده‌اند و نکته‌ی مهم این است پدیده‌های اجتماعی پیچیده و مدام در حال تغییر هستند؛ بنابراین محققان اجتماعی باید این تغییرات را رصد و تبیین‌های خود را به‌روز کنند (دراهمکی و کوشکی، ۱۳۹۸: ۶۷).

عوامل مختلفی از جمله تغییرات نگرشی در جامعه، درآمد و پس‌انداز خانوار، میزان دسترسی به وسایل پیشگیری از بارداری، چگونگی اجرای سیاست‌های تنظیم خانواده از سوی دولت‌ها، هنجارهای اجتماعی و هزینه‌های رشد و پرورش فرزند بر میزان باروری کل تأثیرگذار است (Hartmann, 2010: 45).

براساس نظریه‌ی وندکا، متغیرهایی نظیر کاهش میزان ازدواج، اجتناب از ازدواج اجباری، افزایش سن زنان در اولین ازدواج، افزایش میزان جدایی و طلاق، تأخیر در فرزندآوری ناشی از ازدواج و افزایش فاصله‌ی سن مادر در اولین ازدواج تا تولد اولین فرزند، تمایل به بی‌فرزندی قطعی، کاهش باروری‌های ناخواسته و برنامه‌ریزی برای فرزندآوری با به‌کارگیری روش‌های نوین پیشگیری از بارداری برخی از جلوه‌های گذار جمعیتی دوم هستند (خیالو و همکاران، ۱۳۹۹). به نقل از (de ka, 2002: 396). همچنین شواهد تجربی نشان می‌دهد که بسیاری از متغیرهای اقتصاد کلان بر میزان باروری در یک جامعه اثرگذار است. از مهم‌ترین این متغیرها می‌توان به درآمد، سطح پس‌انداز خانوار، نرخ تورم و رشد اقتصادی اشاره کرد. بنابراین به باور صاحب‌نظران علوم اجتماعی به ویژه جمعیت‌شناسان باروری تحت تأثیر مجموعه‌ای از عوامل اجتماعی، اقتصادی،

سیاسی، فرهنگی و زیستی قرار دارد (نیازی و همکاران، ۱۳۹۵). همین امر موجب گردیده دولت‌ها سیاست‌های متعدد و مختلفی را برای جمعیت در راستای برنامه‌های توسعه خود به کار گیرند. در نیم قرن گذشته، باروری جهان به طرز بی‌سابقه‌ای کاهش پیدا کرد. میزان باروری کل از پنج فرزند برای هر مادر در نیمه نخست دهه ۱۹۵۰ (برنامه توسعه سازمان ملل<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹) به ۲/۲۰ در سال ۲۰۱۹ رسید (سازمان ملل ۲۰۲۰). اگرچه در دوره‌ی ۱۹۵۵-۱۹۵۰، اروپا، آمریکای شمالی، استرالیا و نیوزیلند در وضعیت باروری در حال گذار بودند، اما در منطقه‌ی آسیا میزان باروری در حدود شش فرزند برای هر مادر بود (Gubhaju, 2007: 19). هر چند تا سال‌های دهه‌ی ۱۹۷۰ و نیمه‌ی نخست دهه ۱۹۸۰ باروری در مناطق توسعه یافته به سطوح پایینی تقلیل یافت، اما قاره‌ی آسیا روندهای باروری متفاوتی در طول ۵۰ سال گذشته تجربه کرده است. در اوایل دهه‌ی ۱۹۵۰ باروری در آسیا بسیار بالا بود و در اواخر این دهه کشورهای آسیای شرقی در مسیر گذار باروری قرار گرفتند. طی سال‌های ۱۹۸۰-۱۹۶۵، باروری در این کشورها به سرعت کاهش یافت و در سال ۱۹۷۴-۱۹۷۰ ژاپن به باروری زیر سطح جانشینی (یا میزان باروری کل معادل ۲/۱ فرزند به ازای هر زن) رسید (worldbank, 2019: 1). استمرار روندهای نزولی باروری سبب شد سایر کشورهای این منطقه در اوایل دهه ۱۹۹۰ به باروری زیر سطح جانشینی دست یابند.

سطح باروری در آسیای شرقی کمتر، در آسیای جنوبی و مرکزی بالاتر و در جنوب شرقی آسیا در حدود متوسط است. همچنین باروری در تمام کشورهای آسیای شرقی به جز مغولستان در سطح جانشینی یا پایین‌تر است (Ibid). در سال‌های اخیر نرخ پایین باروری در آسیای شرقی منجر به تغییرات مهمی در ساختار سنی و کاهش در رشد جمعیت شده است. تجربه‌ی کشورهای صنعتی در آسیا از قبیل هنگ کنگ، کره جنوبی، سنگاپور و تایوان از بهترین نمونه‌های سیاست‌گذاری رشد و توسعه اقتصادی به شمار می‌رود، زیرا این کشورها با کاهش نرخ باروری و اجرای برنامه‌ریزی‌های مؤثر برای خانواده توانسته‌اند به رشد پایدار اقتصادی دست یابند (Lee and Mason, 2010: 71). بنابراین در حال حاضر مسئله‌ی باروری و کاهش آن، به خصوص رسیدن آن به سطح جانشینی به یکی از مهم‌ترین مسائل جهان تبدیل شده است. امروزه مناطق دارای زیر سطح جانشینی نصف جمعیت جهان را در برمی‌گیرد، لذا باروری پایین به یک پدیده‌ی جهانی تبدیل شده است (Basten & et al, 2013: 20) و کشورهای دنیا اعم از توسعه یافته و در حال توسعه، در حال تجربه‌ی آن هستند.

1 - United Nations Development Programme

2 - United Nations

به طور کلی، در آسیا روند باروری در آسیا به سمت همگرایی جمعیتی گرایش پیدا کرده است و پارامترهای جمعیتی در کشورهای آسیایی ممکن است همگرا شوند و کشورهایی که از نظر اقتصادی مدرن نیستند. به زودی از نظر جمعیتی<sup>۱</sup> مدرن شوند (Wilson, 2001: 168). در تمام کشورهای آسیایی که کاهش باروری به زیر سطح جانشینی را تجربه کرده‌اند. رشد مثبت جمعیت در صورت عدم برنامه‌ریزی ممکن است معکوس و منجر به سالخوردگی جمعیت شود. از آنجا که تعداد کمی از کشورهای آسیایی آمادگی لازم برای شرایط سالخوردگی جمعیت را دارند، چشم‌اندازهای سالخوردگی جمعیت از نگرانی‌های عمده سیاست‌گذاری در کشورهای آسیایی است که بیشتر تحت تأثیر قرار گرفته‌اند. بنابراین در آسیا با ظهور دوگانگی نگرانی‌های جمعیتی مواجه هستیم. از یک طرف در برخی کشورها مشکلات پیش‌بینی شده مرتبط با رشد سریع جمعیت هنوز هم یک نگرانی اساسی است و از سوی دیگر در برخی کشورها مشکلات و چالش‌های احتمالی مربوط به سالخوردگی جمعیت در دستور کار سیاست‌گذاری‌ها برای ارائه‌ی یک چارچوب تحلیلی جامع جهت «تبادل جمعیت» ایجاد شده است. این موضوع نشان می‌دهد که هر دو مسئله‌ی رشد سریع و سالخوردگی جمعیت می‌تواند بر زیرساخت‌های موجود فشار وارد کرده و منجر به ایجاد مشکلات اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی و... شود (Yeoh & Lutz, 2003: 129).

در نتیجه‌ی کاهش باروری به زیر سطح جانشینی، کودکان کمتری متولد می‌شوند، به طور تدریجی تعداد زیادی از افراد بزرگسال به گروه‌های سنی مسن‌تر انتقال می‌یابند و در نتیجه تغییر در ساختار سنی جمعیت و افزایش سن از عواقب اجتناب‌ناپذیر باروری پایین است. در درازمدت، سالخوردگی جمعیت تنها نتیجه‌ی اساسی باروری پایدار پایین نیست، بلکه ساختار سالخوردگی نیز نیروی محرکه‌ی کاهش جمعیت را فراهم می‌کند (McDonald, 2007: 24). کاهش مداوم باروری، افزایش طول عمر و افزایش فاصله بین امید زندگی زن و مرد در بدو تولد، منجر به افزایش نسبت وابستگی و زنانه شدن افراد مسن می‌شود و در نتیجه باید منابع دولتی، خانوادگی و فردی برای مراقبت از سالمندان تامین شود، نیروی کار بتواند نیازهای اقتصادی بازار و توسعه فن‌آوری را برآورده کند. در نتیجه‌ی کاهش باروری و افزایش سالمندی، نیاز به خدمات متنوع بهداشتی، خانه‌های سالمندان، سن بازنشستگی و سیستم تأمین اجتماعی، کمبود نیروی کار و کاهش عرضه آن در آینده و ... چالش‌های بزرگی را برای سیاست‌های عمومی به وجود خواهد آورد (Gubhaju & Durand, 2003: 4).

در برخی کشورهای آسیایی که باروری آن‌ها در حال حاضر بالاتر از سطح جانشینی است، هیچ شواهدی مبنی بر اینکه باروری آن‌ها در سطح ۲/۱ فرزند برای هر زن متوقف شود، وجود ندارد. زیرا باروری در برخی مناطق با سطح پایین توسعه اقتصادی-اجتماعی به حدود سطح جانشینی رسیده است که به نظر می‌رسد با پیشرفت و بهبود توسعه در این کشورها، باروری آنها حتی بیشتر هم کاهش یابد (United Nation, 2001). بنابراین طی دهه‌های اخیر به لحاظ تغییرات عمده و متفاوت و ناهمگونی که در روند باروری در جوامع مختلف روی داده است این پدیده بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. در این پژوهش نیز با انجام تحلیل پیشینه‌ی واقعه بر روی داده‌های بانک جهانی از سال ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۹، روند تغییرات میزان باروری کل و عوامل اصلی موثر بر رسیدن به باروری زیر سطح جانشینی در ۴۷ کشور آسیایی مورد مطالعه قرار می‌گیرد.

## ۲. پیشینه‌ی پژوهش

مطالعات متعددی در زمینه باروری و عوامل موثر بر آن انجام شده (مانند عباسی شوازی و همکاران، ۱۳۸۳، منصوریان و خوش نویس، ۱۳۸۵، قاضی طباطبایی و مهری، ۱۳۹۲؛ محمودیانی، ۱۳۹۳؛ محمودیانی و همکاران، ۱۳۹۳، Hank & Kvey، 2003، Quesnel and Morgon) که به برخی از مهم‌ترین مطالعاتی که در حوزه باروری کشورهای مختلف آسیایی انجام شده است، اشاره می‌شود. خلج‌آبادی فراهانی و رحیمی در پژوهشی با عنوان «تعیین‌کننده‌های سن اولین ازدواج در ده کشور منتخب آسیا و اقیانوسیه: یک مرور نظام‌مند» عوامل تعیین‌کننده سن ازدواج و فرزندآوری در سطح کلان را توسعه اقتصادی، سیاست جمعیتی، بازار و مضیقه ازدواج، پذیرش و گسترش روابط جنسی قبل از ازدواج و همبستگی و عوامل محیطی مانند بی‌ثباتی اجتماعی، نزاع و جنگ‌ها عنوان می‌کند. همچنین عوامل تعیین‌کننده سطح خرد را وضعیت اقتصادی اجتماعی فرد، نگرش‌ها و باورها، مذهب و پایبندی به مذهب، قومیت و طبقه اجتماعی، توانمندسازی زنان به علت تحصیلات و اشتغال، عوامل ارزشی و هنجاری، نقش‌های جنسیتی، عوامل خانوادگی، زندگی با والدین و تعداد فرزندان برمی‌شمرند. همچنین نتایج این پژوهش نشان داد که با توجه به تنوع و تفاوت‌های اجتماعی و فرهنگی در سطح منطقه، بسیاری از تفاوت‌های دیده شده در شاخص‌های ازدواج و روند تغییرات آن، به نظر می‌رسد تنها به میزان توسعه یافتگی کشورها بستگی نداشته باشد؛ بلکه عوامل ارزشی و فرهنگی در زمینه‌ی ازدواج و خانواده در برخی جوامع آسیایی همچنان از تأثیر بالایی برخوردارند و در جوامعی که ارزش‌های فوق دستخوش تغییرات مهمی شده‌اند، شاهد افزایش قابل توجه سن ازدواج بوده‌اند (خلج‌آبادی فراهانی و رحیمی، ۱۳۹۷) حسینی

در پژوهشی با عنوان «سرمایه‌ی انسانی زنان و هم‌گرایی باروری در کشورهای آسیایی» اذعان می‌دارد که با وجود تنوع در سطح باروری، کاهش باروری قابل توجهی در منطقه، طی سه دهه‌ی گذشته صورت گرفته است. نتایج این پژوهش نشان داد که بیش از ۷۰ درصد کشورها در نیمه‌ی نخست دهه‌ی ۱۹۷۰ در شرایط باروری طبیعی بوده‌اند و در طول زمان، به تدریج از اختلاف سطح باروری کشورها با باروری جهانی کاسته شده است. در سال‌های ۱۹۷۰ و ۲۰۰۷ نیز تفاوت‌های آشکاری در شاخص سرمایه‌ی انسانی زنان وجود داشته است. بر اساس نتایج تحلیل همبستگی، شدت همبستگی شاخص سرمایه‌ی انسانی زنان و باروری در سال ۲۰۰۷ بیشتر از سال ۱۹۷۰ است. با وجود این، در سال ۲۰۰۷ نوعی هم‌گرایی در باروری کشورهای آسیایی به وجود آمده است. یافته‌های نتایج تحقیقات پیشین هم‌گرایی باروری در بسترهای مختلف اقتصادی اجتماعی و فرهنگی را تأیید می‌کند (حسینی، ۱۳۸۹: ۲۱).

یافته‌های پژوهش ترابی با عنوان «نقش ناهمگونی مشاهده نشده در تحلیل‌های پیشینه واقعه: کاربرد در تحلیل رفتار باروری زنان در ایران» نشان داد، کاهش اخیر در وقوع بارداری‌های دوم و سوم را می‌توان علاوه بر افزایش تحصیلات زنان و کاهش مرگ و میر کودکان (در سطح فردی) به افزایش اشتغال به تحصیل کودکان (در سطح زمینه‌ای) نسبت داد. از میان عوامل فردی، به طور خاص افزایش تحصیلات زنان به ویژه تا سطح دبیرستان، شانس فرزندآوری آنها را به طور قابل توجهی کاهش می‌دهد. از منظر محقق این پژوهش، تحصیلات می‌تواند از طریق تغییر نگرش زنان نسبت به شرایط گسترش بعد خانواده (مانند کیفیت مطلوب فرزندان) و نیز از طریق معرفی نقش‌های جایگزین مادری، هزینه‌های فرصت فرزندآوری را افزایش داده و بر آن تأثیر گذارد. دیگر متغیر تأثیرگذار بر وقوع بارداری‌های دوم و سوم (در سطح فردی)، نداشتن تجربه‌ی مرگ و میر فرزند است. مرگ و میر کودکان از طریق مکانیزم‌های زیستی و رفتاری می‌تواند فرزندآوری را تسهیل نماید. از این رو، نداشتن تجربه‌ی این واقعه می‌تواند عوامل تسهیل‌کننده‌ی بارداری را مرتفع ساخته و باعث کاهش شانس فرزندآوری گردد. دیگر متغیر تأثیرگذار بر بارداری دوم، زندگی در مناطق صنعتی است. کنترل متغیرهای گوناگون نشان داد، زندگی در مناطق صنعتی شانس بارداری دوم را کاهش می‌دهد. زندگی در این مناطق می‌تواند با کم‌رنگ کردن روش‌های خانوادگی تولید و در نتیجه کاهش منافع اقتصادی و افزایش هزینه‌های فرزندان، منافع داشتن خانواده بزرگ را کاهش دهد (ترابی، ۱۳۸۹: ۱۵). در پژوهش دیگری آمده طی پنجاه سال گذشته، زنان در آسیا به طور متوسط بیش از پنج فرزند داشتند. نگرانی عمده‌ای از انفجار جمعیت در منطقه وجود داشت. بعدها میزان باروری به خصوص در برخی کشورها به شدت کاهش یافت.

امروزه چهار اقتصاد پررونق آسیا یعنی ژاپن، سنگاپور، کره جنوبی و تایوان از پایین‌ترین سطح باروری در جهان برخوردارند. این جوامع ساختار سالخورده‌ای دارند و نیروی کار کمتری برای پرداخت هزینه‌های خدمات اجتماعی و رشد اقتصادی دارند. رهبران دولت سیاست‌ها و برنامه‌های متنوعی را برای ترغیب ازدواج و فرزندآوری در پیش گرفته‌اند و با توجه به روندهای فعلی اقتصادی و اجتماعی، بعید به نظر می‌رسد که روند کاهش باروری شدید آسیا حداقل در آینده‌ای نزدیک برعکس شود. (Sidney & et al, 2010: 19)

گوباجو در پژوهشی نشان داد طی ۵۰ سال گذشته آسیا روندهای بسیار متفاوت باروری را داشته است. در اوایل دهه‌ی ۱۹۵۰ باروری در آسیا بسیار بالا بوده و گذار باروری برای نخستین بار در اواخر دهه‌ی ۱۹۵۰ اتفاق افتاده است. کاهش شدید باروری در دوره‌ی ۱۹۶۶-۱۹۷۰ و ۱۹۸۰-۱۹۷۵ رخ داده و در نهایت آسیای شرقی در اوایل دهه ۱۹۹۰ باروری زیر سطح جانشینی را تجربه کرده است. در سال ۲۰۰۵ میزان باروری کل در مناطق مختلف آسیا بسیار قابل توجه بود، این میزان در آسیای شرقی، شمالی و مرکزی به زیر سطح جانشینی (۱/۷) سقوط کرد. در مقابل میزان باروری کل در جنوب و جنوب غربی آسیا ۳ و در جنوب شرقی آسیا این میزان ۲/۴ بود. بر این اساس پیش‌بینی می‌شود کشورهای آسیایی تغییر چشم‌گیری در نسبت جوانی و سالخوردگی را بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۵۰ تجربه کنند. پیش‌بینی می‌شود، نسبت جمعیت ۶۰ سال به بالا از ۹ تا ۲۳ درصد افزایش یابد، در حالی که احتمالاً نسبت جمعیت در سنین جوانی از ۳۰ درصد به ۱۹ درصد کاهش یابد (Gubhaju, 2008: 53). گوباجو و دوراند در پژوهشی نشان دادند ۱۴ کشور در آسیا میزان باروری کل در سطح جانشینی یا پایین‌تر دارند. این امر در چین، ژاپن، کره، سنگاپور و تایلند بیشتر مشهود است و پیامدهای گسترده و عمیق دارد. زیرا بر ساختار سنی جمعیت تأثیر گذاشته و باعث سالخوردگی جمعیت، کمبود نیروی کار، افزایش نسبت‌های وابستگی سالمندی و زنانگی شدن سالمندان می‌شوند. شواهد حاصل از کشورهای اروپایی نشان می‌دهد که اگرچه ممکن است باروری دوباره افزایش یابد، اما در بیشتر کشورها بعید است، به حدی افزایش یابد که در آینده‌ی نزدیک به سطح جانشینی برسد. در این صورت کاهش مرگ و میر همچنان به عنوان یک هدف مهم سیاستی خواهد بود، که روند سالمندی را بیشتر می‌کند. بنابراین، بزرگترین چالش برای سیستم‌های بازنشستگی، سیستم‌های مراقبت از سالمندان و سیستم‌های درمانی یا بیمه درمانی خواهد بود (Gubhaju & Durand, 2003: 12).



بررسی منابع مرتبط نشان می‌دهد، در سال‌های اخیر مطالعات و پژوهش‌های متعددی به بررسی روند، الگوها، تعیین‌کننده‌ها و تفاوت‌های باروری پرداخته‌اند. همانطور که مطالعات نشان داد علی‌رغم همگرایی ایجاد شده در رفتار باروری، تفاوت‌های قومی باروری به دلیل نابرابری‌های توسعه‌ای وجود داشته و در آینده نیز احتمالاً وجود خواهد داشت. برخی مطالعات نیز بر تغییرات فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی مانند افزایش سطح تحصیلات، استقلال زنان و برابری جنسیتی، تغییرات فرهنگی و سکولاریسم، مشخصه‌های فرهنگی، استفاده از رسانه و مدیریت بدن، جهانی شدن، فن‌آوری‌های نوین ارتباطی، ضرورت کیفیت فرزندان و نگرانی از محیط مخاطره اجتماعی و فرهنگی و... تأکید داشته‌اند (Dribe & Christopher, 2020: 34). اما در بین مطالعات صورت گرفته تاکنون مطالعه‌ای با هدف مقایسه تعیین‌کننده‌های باروری کشورهای آسیایی با استفاده از روش تحلیل پیشینه واقعه صورت نگرفته است. اکثر پژوهش‌های انجام شده به صورت مقطعی باروری را مورد بررسی قرار داده و به روندهای طولی و مقایسه‌ای بین کشورهای مختلف آسیا پرداخته نشده است. از آنجا که اتخاذ هر گونه برنامه عمل در این حوزه مستلزم انجام مطالعات زمینه‌ای با هدف آگاهی و شناخت از شرایط اقتصادی-اجتماعی جوامع است، به نظر می‌رسد مطالعه و توجه به تغییرات جمعیتی دهه‌های اخیر، اثرات تعاملی فضا و ضرورت اتخاذ سیاستی مشخص در زمینه باروری و آهنگ رشد جمعیت در آینده، آگاهی و شناخت از تفاوت‌های کشورها ضروری به نظر می‌رسد.

### ۳. مبانی و چارچوب نظری پژوهش

برای تبیین تغییرات باروری، متخصصان نظریه‌های مختلفی ارائه کرده‌اند. از نخستین تلاش‌ها می‌توان به صورت‌بندی نظریه‌ی گذار جمعیتی اشاره کرد. بر اساس این نظریه به موازات صنعتی شدن، سطح زندگی و شرایط بهداشت بهبود یافته و در نتیجه سطوح مرگ و میر کاهش یافته است. کاهش باروری، تحت تأثیر این تغییرات، اندکی پس از کاهش مرگ و میر رخ داده است که این کاهش مربوط به تغییر در شیوه زندگی اجتماعی، شهرنشینی و صنعتی شدن است. این عوامل در ابتدا باعث کاهش مرگ و میر می‌شوند که این امر به نوبه خود از طریق افزایش احتمال بقای کودکان، باعث کاهش باروری می‌گردد. بر این اساس شهرنشینی و صنعتی شدن باعث ایجاد سبکی از زندگی می‌شود که فرزندآوری را هزینه‌آور می‌سازد و به تدریج ارزش‌های مربوط به داشتن فرزندان فراوان از بین می‌رود. شرط اساسی این نظریه این است که باروری پایین، نتیجه‌ی مستقیم نوسازی و صنعتی شدن است (United nation, 1990). از نظر دیویس زمانی که خانواده‌های بزرگ در معرض مشکلات و تنگناهای اقتصادی قرار می‌گیرند و نمی‌توانند از مزایای فرصت‌های



فراهم شده از طریق توسعه‌ی اقتصادی و اجتماعی بهره‌مند گردند، تلاش می‌کنند با پاسخ‌های مختلف خودشان را با تغییرات به‌وجود آمده هماهنگ کنند (حسینی و عباسی‌شوازی، ۱۳۹۰: ۷۲).

به عقیده‌ی بیلی رام طی سال‌های اخیر کاهش باروری و تحولات اجتماعی در جوامع صنعتی و در حال صنعتی‌شدن نشان می‌دهد که بحث سطح، الگوها و سن بارداری است بر روی تحولات اجتماعی از سه طریق عمده کاهش رشد اجتماعی، تغییرات ساختارهای سنی و تحولات نظام خانوادگی تأثیرگذار است. (Ram, 2003:297) رویکرد اقتصادی از باروری بر درآمد و هزینه والدین برای فرزند آوردن تأکید دارد. از نظر بکر، فرزندان به عنوان کالای مصرفی بادوام در نظر گرفته می‌شود که طی زمان برای والدین منفعت دارند. این رویکرد شمار و کیفیت فرزندان دلخواه زوجین را تحت تأثیر قرار می‌دهد و بر هزینه رشد و تربیت، فرصت‌های از دست رفته (اشتغال زنان) و سطح درآمد خانواده تأکید دارد (Becker & Baro, 1986: 69). در طول رکود اقتصادی نیز روند باروری نیز کاهش پیدا می‌کند و این رابطه منفی بین رکود اقتصادی، باروری و ازدواج در مطالعات قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم مطرح شده است؛ اما یک نوع عامل کمک‌کننده واسط در ناامنی اقتصادی، سرمایه اجتماعی است (Sobtko & et al, 2010: 19). استرلین بر این عقیده است که شانس پایین کاری جوانان به علت درآمد کم‌تر، بیکاری و بالا رفتن مهاجرت برای یافتن شغل، تأخیر در ازدواج، تأخیر در فرزندآوری، افزایش مشارکت نیروی کار زنان و افزایش طلاق بر کاهش باروری تأثیر دارد. (Billingsley, 2010: 8) از نظر بونگارت به موازات توسعه، متوسط سن در اولین ازدواج افزایش می‌یابد. همچنین به عقیده وی نگرش‌ها نسبت به اندازه ایده‌آل خانواده و ترجیح جنسی ممکن است باروری را تحت تأثیر قرار دهند (حسینی، ۱۳۹۰: ۱۱۷-۸۳).

براساس نظریه‌ی اشاعه‌ی نوآوری استدلال می‌شود که عوامل فرهنگی نحوه‌ی نگرش افراد به فرزند و فرزندآوری را تغییر می‌دهد. طرفداران این دیدگاه استدلال می‌کنند که کاهش باروری ناشی از اشاعه‌ی ایده‌های جدید و آگاهی از تنظیمات باروری است (Abbasi, Shovazi & et al, 2009: 10). تئوری اشاعه‌ی نوآوری از گسترش تکنولوژی‌های جدید رفتار در جامعه بحث می‌کند. براساس این دیدگاه کاهش باروری در دو مرحله صورت می‌گیرد. نیروهای اشاعه و نه عوامل ساختاری تعیین‌کننده آغاز کاهش باروری‌اند. صاحب‌نظران اشاعه، برنامه‌ی سازمان‌یافته تنظیم خانواده منطبق بر واقعیت‌های اجتماعی فرهنگی و تاریخی یک کشور یا منطقه را شرط ضروری و نه کافی برای آغاز کاهش باروری می‌دانند. در مرحله‌ی دوم استمرار کاهش باروری، به مجموعه‌ی پیچیده‌ای از تغییرات ساختاری، اقتصادی، اجتماعی بستگی دارد. در این رویکرد تعیین‌کننده‌های باروری نه تنها برنامه‌ی سازمان‌یافته‌ی تنظیم خانواده، بلکه سال‌های تحصیلات

زنان و آموزش همگانی به عنوان عناصر فرضیه‌ی اندیشه‌سازانه و نه تبیین ساختاری در نظر گرفته می‌شوند. اساس نظریه‌ی اشاعه این است که تنظیم خانواده و کنترل مولید نوعی نوآوری است که از فردی به فرد دیگر، از گروهی به گروه دیگر و از منطقه‌ای به منطقه‌ی دیگر گسترش می‌یابد (Vandeka, 1997: 14). در سطح فردی وقتی پیش‌گیری از حاملگی موجب کاهش باروری است، اشاعه‌ی ایده‌ی پیش‌گیری از حاملگی را بایستی به‌عنوان بخشی از این فرآیند در نظر گرفت. تردیدی نیست که اشاعه و پذیرش پیش‌گیری از حاملگی مثل برنامه‌ی تنظیم خانواده، این فرآیند را تسریع می‌بخشد (Abbasi. Shovazi & et al, 2009: 11). به‌طور کلی، نظریه‌ی اشاعه به تبیین چگونگی گسترش مفهوم تنظیم خانواده و کنترل مولید در جهان می‌پردازد. از آن‌جا که این نظریه تغییر نگرش‌ها و هنجارها را مدنظر قرار می‌دهد، می‌توان از آن به صورت کلی برای تبیین رابطه‌ی نگرش‌های فردی در خصوص تحصیلات، اشتغال و فرزندآوری با رفتار باروری که خود از تعیین‌کننده‌های اصلی رفتار باروری است، استفاده نمود. می‌توان گفت طیف متنوعی از نظریه‌ها به منظور تبیین رویکردها و علل مرتبط با کاهش باروری ارائه شده است. زیرا باروری به طور مستقیم تحت‌تأثیر تصمیم‌گیری‌های فردی و خانوادگی و به‌طور غیرمستقیم از عوامل اقتصادی و اجتماعی، جمعیتی، فرهنگی و سیاسی تأثیر می‌پذیرد. بدین ترتیب چارچوب نظری پژوهش حاضر، مبتنی بر ترکیب و برآیندی از نظریات گذار جمعیت‌شناختی، رویکرد بیلی و رام، بکر، استرلین، بونگارت و نظریه اشاعه باروری است که وجه مشترک آنها، تبیین تحولات بنیادین خانواده معاصر به طور عام و نگرش نسبت به کاهش و تغییرات باروری به طور خاص در چارچوب خصوصیات هم‌چون نوگرایی و فردگرایی است. برای بررسی متغیرهای پژوهش از رویکرد تغییر ساختاری (به ویژه نظریه کلاسیک انتقال جمعیتی)، و رویکرد تغییرات ارزشی و اشاعه ایده‌های جدید در زمینه تنظیم خانواده و رفتارهای باروری به عنوان مکمل استفاده شده است.

#### ۴. روش پژوهش

این پژوهش از نوع تحلیل ثانویه است و از داده‌های منتشر شده‌ی بانک جهانی برای تجزیه و تحلیل موضوع مورد بررسی استفاده شده است. بانک جهانی مجموعه‌ای از شاخص‌های جمعیتی، اقتصادی و اجتماعی را به صورت سری زمانی از ابتدای دهه‌ی ۱۹۶۰ برای کشورهای جهان ارائه کرده که آخرین به‌روزرسانی آن در سال ۲۰۱۹ بوده است.<sup>۱</sup> برای تجزیه و تحلیل

۱. در این پژوهش به دلیل عدم وجود داده‌های برخی کشورهای آسیایی از دهه‌ی ۱۹۶۰، داده‌ها از دهه‌ی ۱۹۷۰ به بعد مورد استفاده قرار گرفتند.

داده‌ها از بسته آماری Stata16 استفاده شد. در این مطالعه داده‌های مربوط به متغیرهای مستقل و وابسته در مورد جمعیت ۴۷ کشور آسیایی طی سال‌های ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۹ جمع‌آوری، کدبندی و استفاده شد.

روش آماری استفاده شده تحلیل در این پژوهش پیشینه بقا است و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها روش‌های ناپارامتری برآورد تابع کاپلان - میر، نلسن - آلمن و مدل نیمه پارامتری مخاطره متناسب کاکس به کار گرفته شد. همان‌گونه که در جدول ۱ ملاحظه می‌شود، متغیر وابسته این تحقیق، میزان باروری کل است که در این مطالعه بر مبنای مقدار این متغیر، کشورهایی که به میزان باروری کل زیر ۲/۱ برسند، در زمره‌ی کشورهای دارای باروری زیر سطح جانمایی قلمداد می‌شوند. متغیرهای مستقل این پژوهش، شاخص امید زندگی در بدو تولد، میزان باروری زنان ۱۹-۱۵ سال، میزان مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال، تولید ناخالص داخلی، میزان استفاده از روش‌های پیشگیری از بارداری، نرخ تورم، میزان خام مرگ و میر، رشد روستانشینی و شهرنشینی هستند.

جدول (۱): تعریف متغیرهای پژوهش

متغیرها	تعریف
میزان باروری کل	متوسط تعداد فرزندان متولد شده از یک زن تا پایان دوره فرزندآوری.
میزان باروری زنان ۱۹-۱۵ سال	تعداد متولدین زنده از هر ۱۰۰۰ نفر زن در سنین ۱۹-۱۵ سال در یک سال معین.
شاخص امید زندگی در بدو تولد	متوسط سال‌هایی که در صورت ثابت بودن شرایط زیستی و الگوی مرگ و میر، انتظار می‌رود هر فرد واقع در یک سن خاص، عمر کند.
میزان استفاده از روش‌های پیشگیری از بارداری	درصد زنانی که از یکی از روش‌های پیشگیری از بارداری استفاده می‌کنند.
میزان خام مرگ و میر	تعداد کل متوفیات یک سال معین تقسیم بر تعداد جمعیت میانه همان سال.
میزان مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال	تعداد مرگ کودکان کمتر از ۵ سال در مدت یک سال تقسیم بر تعداد مولید زنده همان سال.
نسبت روستانشینی	درصد افرادی که در مناطق روستایی زندگی می‌کنند.
نسبت شهرنشینی	درصد افرادی که در مناطق شهری زندگی می‌کنند.
تولید ناخالص داخلی	مجموع ارزش نهایی تمامی کالاها و خدماتی که در یک بازه زمانی معین در داخل مرزهای یک کشور تولید شده‌اند.
نرخ تورم	تغییر در یک شاخص قیمت که معمولاً شاخص قیمت مصرف کننده است.

لازم به توضیح است که متغیرهای باروری زنان ۱۹-۱۵ ساله، مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال و نسبت روستانشینی به ترتیب به دلیل هم‌خطی بودن با روش‌های پیشگیری از بارداری، امید زندگی در بدو تولد و نسبت شهرنشینی در تحلیل نهایی حذف شدند. همچنین کشورهای تیمور شرقی، فلسطین و مالدیو به دلیل نداشتن داده طی سال‌های مورد مطالعه (۱۹۷۰-۲۰۱۹) از فهرست کشورهای این پژوهش کنار گذاشته شدند.

### ۵. یافته‌های پژوهش

بررسی روند تغییرات باروری ۴۷ کشور قاره آسیا در جدول شماره ۲ نشان می‌دهد که میزان باروری کل در سال‌های ۱۹۷۴-۱۹۷۰، ۵/۴۴ بوده است و فقط دو کشور ژاپن و روسیه باروری زیر سطح جان‌شینی را تجربه کرده‌اند. همان‌طور که جدول شماره ۲ نشان می‌دهد، میزان باروری کل در کشورهای آسیایی هم‌زمان با افزایش متوسط میزان امید زندگی در بدو تولد، بالا رفتن میزان استفاده از وسایل تنظیم خانواده و در مقابل با کاهش میزان باروری زنان ۱۹-۱۵ ساله، مرگ و میر کودکان کمتر از ۵ سال، میزان خام مرگ و میر و نیز تحولات تولید ناخالص داخلی و نرخ تورم، کاهش یافته و در انتهای دوره مورد مطالعه به ۲/۳ رسیده است. به نظر می‌رسد کشورهای آسیایی در زمینه همگرایی کاهش باروری، روند و مسیرهای متفاوتی را طی کرده‌اند.

جدول (۲): معرفی و توصیف داده‌های پیشینه‌ی واقعه

سال	میزان باروری کل	امید زندگی در بدو تولد	باروری زنان ۱۵-۱۹ سال	روش‌های پیشگیری	مرگ و میر کمتر از ۵ سال	رشد GDP	تجربه باروری زیر سطح جان‌شینی
۱۹۷۴-۱۹۷۰	۵/۴۴	۵۹	۸۷/۱	۲۴/۴۴	۱۱۸/۰۱	۵/۶	۲
۱۹۷۹-۱۹۷۵	۴/۹۶	۶۱/۱	۷۵/۵	۲۹/۸	۹۶/۲۶	۴/۲	۱
۱۹۸۴-۱۹۸۰	۴/۷	۶۳/۶	۷۰/۶	۳۵/۶۴	۸۰/۷	۳/۷	۲
۱۹۸۹-۱۹۸۵	۴/۲۰	۶۵/۷	۶۳	۴۰/۵	۶۶/۵	۲/۹	۱
۱۹۹۴-۱۹۹۰	۳/۴	۶۷/۳	۵۱/۷	۴۶/۱	۵۵/۵	۴/۸	۳
۱۹۹۹-۱۹۹۵	۳/۰۴	۸۶/۶	۴۳/۷	۵۰/۸	۴۷/۶	۵	۵
۲۰۰۴-۲۰۰۰	۲/۷	۷۰/۳	۳۶/۹	۵۱/۸	۳۷/۱۱	۸/۱	۳
۲۰۰۹-۲۰۰۵	۲/۵۳	۷۱/۸	۳۳/۶	۵۴/۴	۲۸/۷	۲/۲	۲
۲۰۱۴-۲۰۱۰	۲/۳۹	۷۳/۲	۳۰/۸	۵۶/۳	۲۳/۰۴	۴/۱	۷
۲۰۱۹-۲۰۱۵	۲/۳۱	۷۳/۸	۲۸/۷	۵۷/۷	۱۹/۸۴	۳/۵	۱

### برآورد کاپلان میر

همان طور که جدول شماره ۳ نشان می‌دهد در سال ۱۹۷۰-۱۹۷۴، ۴۷ کشور در معرض واقعه رسیدن به باروری زیر سطح جانشینی بودند که این تعداد در سال ۲۰۱۹-۲۰۱۵ به ۲۱ کشور کاهش می‌یابد. احتمال بقای کشورها یا نرسیدن به باروری زیر سطح جانشینی در سال ۱۹۷۰-۱۹۷۴، ۹۶ درصد بوده است که با گذشت زمان در سال ۲۰۱۹-۲۰۱۵ کاهش یافته و به ۴۲ درصد رسیده است. بنابراین هر چقدر به زمان حال نزدیک می‌شویم احتمال اینکه کشورها به باروری زیر سطح جانشینی برسند، افزایش می‌یابد. سال‌های ۲۰۱۴-۲۰۱۰، بیشترین تعداد رخداد واقعه (۷ کشور) و دوره‌های زمانی ۱۹۷۵-۱۹۷۹ و ۱۹۸۹-۱۹۸۵ کمترین خروج (هر کدام، ۱ کشور) را به خود اختصاص داده‌اند. ۵۷ درصد از کشورهای آسیایی تا سال ۲۰۱۹ باروری زیر سطح جانشینی را تجربه کردند.

جدول (۳). برآورد کاپلان-میر برای داده‌های باروری به صورت کل

[95% Conf. Int.]		انحراف استاندارد	تابع بقا	تعداد واقعه	تعداد در معرض واقعه	زمان
۰/۹۸۹۲	۰/۸۴۰۴	۰/۰۲۹۴	۰/۹۵۷۴	۲	۴۷	۱۹۷۰-۱۹۷۴
۰/۹۷۹۰	۰/۸۱۵۰	۰/۰۳۵۷	۰/۹۳۶۲	۱	۴۵	۱۹۷۵-۱۹۷۹
۰/۹۵۴۳	۰/۷۶۳۱	۰/۰۴۵۰	۰/۸۹۳۶	۲	۴۴	۱۹۸۰-۱۹۸۴
۰/۹۳۹۰	۰/۷۳۶۸	۰/۰۰۵۶	۰/۸۶۳۹	۱	۴۲	۱۹۸۵-۱۹۸۹
۰/۸۹۵۴	۰/۶۶۴۳	۰/۰۵۷۴	۰/۸۰۸۵	۳	۴۱	۱۹۹۰-۱۹۹۴
۰/۸۱۱۵	۰/۵۴۹۵	۰/۰۶۶۷	۰/۷۰۲۱	۵	۳۸	۱۹۹۵-۱۹۹۹
۰/۷۵۷۳	۰/۴۸۴۳	۰/۰۷۰۱	۰/۶۳۸۳	۳	۳۳	۲۰۰۰-۲۰۰۴
۰/۷۱۹۹	۰/۴۴۲۱	۰/۰۷۱۶	۰/۵۹۵۷	۲	۳۰	۲۰۰۵-۲۰۰۹
۰/۵۸۱۱	۰/۳۰۲۵	۰/۰۷۲۵	۰/۴۴۶۸	۷	۲۸	۲۰۱۰-۲۰۱۴
۰/۵۶۰۳	۰/۲۸۳۵	۰/۰۷۲۱	۰/۴۲۵۵	۱	۲۱	۲۰۱۵-۲۰۱۹

براساس جدول شماره ۴ سرعت و شدت رخداد واقعه کاهش باروری و رسیدن به باروری زیر سطح جانشینی در کشورهای شرق آسیا (چین، هنگ کنگ، ماکائو، کره شمالی، کره جنوبی، ژاپن، تایوان، مغولستان) سریع از سایر مناطق دیگر آسیا است به طوری که ۸۵ درصد کشورهای این منطقه واقعه را تجربه کرده‌اند. ۵۰ درصد آسیای مرکزی به باروری زیر سطح جانشینی

رسیده‌اند. همچنین اگرچه برخی کشورهای آسیای غربی با فاصله ۲۰ ساله و از سال ۱۹۹۰ به بعد باروری زیر سطح جانشینی را تجربه کرده‌اند ولی سرعت کاهش باروری در این منطقه بالاتر از آسیای مرکزی بوده به طوری که در سال ۲۰۱۹، ۶۱ درصد کشورهای آسیای غربی به باروری زیر سطح جانشینی رسیده‌اند. در منطقه جنوب شرق آسیا، در دوره ۱۹۷۴-۱۹۷۰، تنها یک کشور واقعه را تجربه کرده و تا دوره ۲۰۱۹-۲۰۱۵، ۴۶ درصد کشورهای این منطقه به باروری زیر سطح جانشینی رسیدند. کشورهای جنوب آسیا با فاصله طولانی و از دوره ۲۰۱۵-۲۰۱۰ به باروری زیر سطح جانشینی رسیده‌اند و تا دوره ۲۰۱۹-۲۰۱۵، ۵۰ درصد کشورهای این منطقه واقعه را تجربه کردند.

جدول (۴). برآورد کاپلان-میر برای داده‌های باروری به تفکیک مناطق

[95% Conf. Int.]		انحراف استاندارد	تابع بقا	تعداد واقعه	تعداد در معرض ریسک	زمان	مناطق آسیا
۰/۹۶۰۵	۰/۱۲۹	۰/۲۱۶۵	۰/۷۵۰۰	۱	۴	۱۹۷۰-۱۹۷۴	آسیای مرکزی
۰/۸۴۴۹	۰/۰۵۷۸	۰/۲۵۰۰	۰/۵۰۰۰	۱	۳	۱۹۹۵-۱۹۹۹	
۰/۸۴۴۹	۰/۰۵۷۸	۰/۲۵۰۰	۰/۵۰۰۰	۰	۲	۲۰۱۵-۲۰۱۹	
۰/۹۷۴۷	۰/۲۷۳۱	۰/۱۵۲۱	۰/۸۳۳۳	۱	۶	۱۹۷۰-۱۹۷۴	شرق آسیا
۰/۸۰۳۷	۰/۱۱۰۹	۰/۲۰۴۱	۰/۵۰۰۰	۲	۵	۱۹۸۰-۱۹۸۴	
۰/۶۷۵۶	۰/۰۴۶۱	۰/۱۹۲۵	۰/۳۳۳۳	۱	۳	۱۹۹۰-۱۹۹۴	
۰/۵۱۶۸	۰/۰۰۷۷	۰/۱۵۲۱	۰/۱۶۶۷	۱	۲	۱۹۹۵-۱۹۹۹	
۰/۵۱۶۸	۰/۰۰۷۷	۰/۱۵۲۱	۰/۱۶۶۷	۰	۱	۲۰۱۵-۲۰۱۹	
۰/۹۷۱۰	۰/۶۲۴۲	۰/۰۷۴۱	۰/۸۸۸۹	۲	۱۵	۱۹۹۰-۱۹۹۴	
۰/۹۱۰۲	۰/۵۱۱۰	۰/۰۹۸۰	۰/۷۷۷۸	۲	۱۶	۱۹۹۵-۱۹۹۹	
۰/۸۳۴۳	۰/۴۰۳۵	۰/۱۱۱۱	۰/۶۶۶۷	۲	۱۴	۲۰۰۰-۲۰۰۴	غرب آسیا
۰/۷۴۷۵	۰/۳۰۵۱	۰/۱۱۷۱	۰/۵۵۵۶	۲	۱۲	۲۰۰۵-۲۰۰۹	
۰/۵۹۹۶	۰/۱۷۴۹	۰/۱۱۴۹	۰/۳۸۸۹	۳	۱۰	۲۰۱۰-۲۰۱۴	
۰/۵۹۹۶	۰/۱۷۴۹	۰/۱۱۴۹	۰/۳۸۸۹	۰	۷	۲۰۱۵-۲۰۱۹	
۰/۸۶۰۷	۰/۲۲۹۳	۰/۱۷۱۲	۰/۶۲۵۰	۳	۸	۲۰۱۰-۲۰۱۴	
۰/۷۷۴۹	۰/۱۵۲۰	۰/۱۷۶۸	۰/۵۰۰۰	۱	۵	۲۰۱۵-۲۰۱۹	

[95% Conf. Int.]		انحراف استاندارد	تابع بقا	تعداد واقعه	تعداد در معرض ریسک	زمان	مناطق آسیا
۰/۹۸۶۷	۰/۵۰۸۱	۰/۰۸۶۷	۰/۹۰۹۱	۱	۱۱	۱۹۷۰-۱۹۷۴	جنوب شرق آسیا
۰/۹۵۱۲	۰/۴۴۷۴	۰/۱۱۶۳	۰/۸۱۸۲	۱	۱۰	۱۹۹۰-۱۹۹۴	
۰/۹۰۲۸	۰/۳۷۰۸	۰/۱۳۴۳	۰/۷۲۷۳	۱	۹	۱۹۹۵-۱۹۹۹	
۰/۸۴۵۲	۰/۲۹۶۹	۰/۱۴۵۰	۰/۶۳۶۴	۱	۸	۲۰۰۰-۲۰۰۴	
۰/۷۷۹۶	۰/۲۲۸۵	۰/۱۵۰۱	۰/۵۴۵۵	۱	۷	۲۰۱۰-۲۰۱۴	
۰/۷۷۹۶	۰/۲۲۸۵	۰/۱۵۰۱	۰/۵۴۵۵	۰	۶	۲۰۱۵-۲۰۱۹	

برآورد کاپلان میر بیانگر این نکته است که سرعت رسیدن به باروری زیر سطح جانشینی برای مناطق مختلف آسیا متفاوت است. به طوری که تا پایان دوره ۸۵ درصد کشورهای شرق آسیا، ۵۰ درصد کشورهای آسیای مرکزی، ۵۵ درصد جنوب آسیا، ۴۶ درصد جنوب شرق آسیا و ۶۱ درصد کشورهای آسیای غربی باروری زیر سطح جانشینی را تجربه کردند. به این ترتیب احتمال رخداد واقعه یا رسیدن به باروری زیر سطح جانشینی برای کشورهای شرق آسیا در کل دوره بالاتر است. همان طور که برآورد کاپلان میر نشان می‌دهد از سال ۱۹۹۵ به بعد برای کشورهای آسیای مرکزی روند ثابتی داشته است اما کشورهای غرب آسیا بیشترین جهش را در سال ۲۰۱۰ داشته‌اند.

#### برآورد تابع مخاطره

یکی از ویژگی‌های جالب منحنی‌های مخاطره هموارشده، تعیین فرض متناسب بودن مخاطره‌هاست. همان گونه که در جدول شماره ۵ ملاحظه می‌شود تعداد واقعه‌های مشاهده شده و مورد انتظار برای کشورها بر حسب ۵ منطقه آسیا، تفاوت معنی‌داری با هم دارند؛ بنابراین فرض صفر در این مورد تأیید نشده و تفاوت در بقاء کشورها بر حسب این متغیر مورد تأیید قرار می‌گیرد یا به عبارتی فرض برابری توابع بقا در مورد کشورها رد می‌شود. به این ترتیب، می‌توان از این متغیر در مدل چند متغیره رگرسیون کاکس استفاده کرد.



جدول (۵). آزمون رتبه لگاریتمی برای داده‌های باروری

chi2	واقعۀ مورد انتظار	واقعۀ مشاهده شده	مناطق
۹/۳۴ P= ۰/۰۰۵	۱/۹۶	۲	آسیای مرکزی
	۱/۶۰	۵	آسیای شرقی
	۶/۲	۴	جنوب آسیا
	۶/۵۳	۵	جنوب شرق آسیا
	۱۰/۷۱	۱۱	آسیای غربی
	۲۶/۰	۲۷	کل

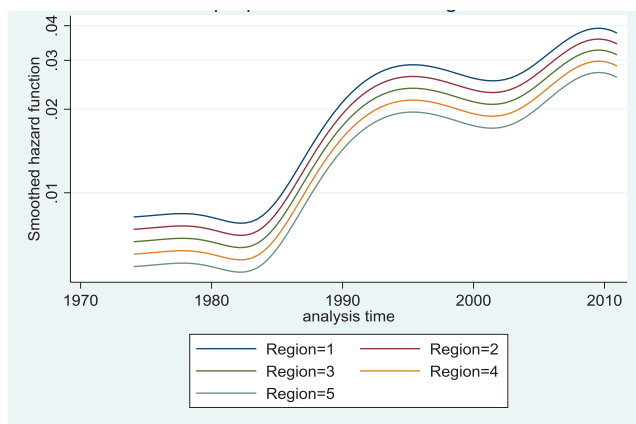
جدول شماره ۶، ضرایب به دست آمده از تحلیل چندمتغیره کاکس و تأثیر متغیرهای جمعیتی-اقتصادی بر رسیدن به باروری زیر سطح جانشینی را برای کشورهای منتخب نشان می‌دهد. بر مبنای تعداد مشاهدات، ۴۷ آزمودنی در مطالعه حضور داشته‌اند، ۲۷ واقعۀ رخ داده است و کل زمانی که این آزمودنی‌ها در معرض واقعۀ بوده‌اند ۹۴۲۰۵ بوده است. متغیرهای امید زندگی در بدو تولد، روش‌های پیشگیری از بارداری، نرخ تورم، میزان خام مرگ و میر و منطقه جغرافیایی (شرق و غرب آسیا) تأثیر معنی‌داری بر رسیدن کشورها به باروری زیر سطح جانشینی دارند. متغیرهای امید زندگی در بدو تولد، روش‌های پیشگیری از بارداری و نرخ تورم تأثیر افزایشی بر متغیر رسیدن به باروری زیر سطح جانشینی دارند. به طوری که بالا رفتن میزان این متغیرها، سرعت رسیدن به باروری زیر سطح جانشینی افزایش می‌یابد. میزان خام مرگ و میر و منطقه جغرافیایی (شرق و غرب آسیا) تأثیر کاهشی بر متغیر وابسته دارد. به عبارتی با کاهش سطح این متغیرها میزان رسیدن به باروری زیر سطح جانشینی افزایش می‌یابد. در مقابل متغیرهای رشد تولید ناخالص داخلی و رشد شهرنشینی تأثیر معنی‌داری بر متغیر وابسته رسیدن کشورها به باروری زیر سطح جانشینی ندارند.

جدول (۶). برازش مدل مخاطره های متناسب کاکس برای داده‌های باروری

[Conf. Interval% 95]		P	Z	انحراف معیار	Coef.	-t
۰/۲۸۹۵۳۰۵	۰/۰۴۳۶۵۴۴	۰/۰۰۸	۲/۶۶	۰/۰۶۲۷۲۴۷	۰/۱۹۶۵۹۴	امید زندگی
۰/۲۳۷۹۰۵	۰/۰۴۹۷۳۶	۰/۰۱۵	۲/۴۷	۰/۰۱۷۰۳۲۸	۰/۱۷۴۰۸۵	روش‌های پیشگیری
۰/۰۰۸۳۹۴	۰/۱۰۸۲۴۳۸	۰/۷۹۳	۰/۲۶	۰/۰۴۸۶۹۳۵	-۰/۰۱۲۰۶۳	رشد GDP
۰/۱۴۳۶۳۵	۰/۰۰۶۴۲۰۱	۰/۰۳۴	۰/۲۱	۰/۰۳۷۷۹۳	۰/۱۱۹۸۷۲	نرخ تورم
۰/۳۳۷۱۸۳۴	۰/۲۱۸۱۱۶۲	۰/۸۵۳	۰/۱۹	۰/۱۲۲۸۹۸	۰/۰۲۲۷۲۹۴	رشد شهرنشینی
۰/۲۱۷۶۷۱	۰/۱۰۹۰۴۶۲	۰/۰۲۹	۰/۱۵	۰/۱۵۹۵۵۴	-۰/۱۴۰۶۸۶	میزان خام مرگومیر
۰/۱۲۰۶۲۵	-۰/۲۷۹۶۱۶	۰/۰۱۳	۰/۶۴	۰/۱۶۸۷۱۳	۰/۱۱۹۰۲۷	منطقه ۲
۰/۶۵۸۷۰۷	۰/۱۹۷۳۴۷	۰/۷۱۵	۰/۳۶	۰/۹۴۵۱۶۳۲	۰/۰۴۴۸۶۱۳	منطقه ۳
۰/۱۵۷۴۹۵	۰/۱۱۶۱۲۸	۰/۸۸۹	۰/۱۴	۰/۹۱۱۴۵۴۲	۰/۰۲۷۷۱۰۴	منطقه ۴
۰/۱۳۴۶۲	۰/۷۷۰۸۱۸	۰/۰۱۱	۱/۰۳	۰/۹۲۵۶۰۶۴	۰/۱۵۶۶۶۲۷	منطقه ۵
-۸۰/۴۶۳		Log likelihood		۴۷		تعداد مشاهدات
۳۰/۸۲		LR chi 2		۲۷		تعداد رخداد واقعه
۰/۰۰۰		P		۹۴۲۰۵		زمان در معرض واقعه

نمودار شماره ۱ تابع مخاطره پایه برآورد شده را برای داده‌های باروری مناطق مختلف آسیا که با هموارکننده‌ی هسته‌ای هموار شده‌اند نشان می‌دهد. مخاطره‌های برآورد شده برای هر گروه الگوی موازی دارند که متناسب بودن مخاطره‌ها به‌عنوان پیش‌فرض به‌کارگیری روش کاکس را آشکار می‌کند.

۱. منطقه (۲) شرق آسیا (دربرگیرنده چین، هنگ کنگ، ماکائو، کره شمالی، ژاپن، تایوان، مغولستان) - منطقه (۳) جنوب آسیا (دربرگیرنده افغانستان، پاکستان، هند، مالدیو، سری‌لانکا، نپال، بوتان، بنگلادش. یا به عبارتی دربرگیرنده شبه‌قاره هند، به اضافه افغانستان) - منطقه (۴) جنوب شرق آسیا (دربرگیرنده برونئی، کامبوج، اندونزی، لائوس، مالزی، میانمار، فیلیپین، سنگاپور، تایلند، تیمور شرقی، ویتنام) - منطقه (۵) آسیای غربی (دربرگیرنده ارمنستان، جمهوری آذربایجان، بحرین، گرجستان، ایران، عراق، اسرائیل، اردن، کویت، لبنان، نوار غزه، عمان، قطر، عربستان سعودی، سوریه، ترکیه، امارات متحده عربی، یمن، قبرس).



نمودار (۱). توابع مخاطره برآورد شده برای داده های باروری: مناطق آسیا، مقیاس لگاریتمی

فرض مخاطره های متناسب را می توان بر مبنای تحلیل باقی مانده ها نیز آزمون کرد. براساس آزمون باقی مانده های شوئفولد برای داده های باروری متغیرهای نوع منطقه، امیدزندگی در بدو تولد، روش های پیشگیری از بارداری، مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال، نرخ تورم، رشد شهرنشینی و میزان خام مرگومیر - از آنجا که سطح معنی داری آنها زیر ۰/۰۵ است - نشان می دهد فرض برابری مخاطره در متغیرهای مذکور رد می شود. همان طور که جدول شماره ۷ نشان می دهد، میزان آزمون global test برای متغیرها ۲۷/۰ به دست آمده است که در سطح ۹۹ درصد اطمینان معنی دار است.

جدول (۷). آزمون فرض مخاطره های متناسب با استفاده از آزمون باقی مانده های شوئفولد برای داده های باروری

متغیرها	مقدار آزمون	درجه آزادی	P
Global test	۲۷/۰	۱۰	۰/۰۰۰۸

۱. کد (۱) آسیای مرکزی (دربرگیرنده قزاقستان، ازبکستان، تاجیکستان، ترکمنستان، قرقیزستان و روسیه) - کد (۲) شرق آسیا (دربرگیرنده چین، هنگ کنگ، ماکائو، کره شمالی، کره جنوبی، ژاپن، تایوان، مغولستان) - کد (۳) جنوب آسیا (دربرگیرنده ی افغانستان، پاکستان، هند، مالدیو، سری لانکا، نپال، بوتان، بنگلادش. یا به عبارتی دربرگیرنده شبه قاره هند، به اضافه افغانستان) - کد (۴) جنوب شرق آسیا (دربرگیرنده برونئی، کامبوج، اندونزی، لائوس، مالزی، میانمار، فیلیپین، سنگاپور، تایلند، تیمور شرقی، ویتنام) - کد (۵) آسیای غربی (دربرگیرنده ارمنستان، جمهوری آذربایجان، بحرین، گرجستان، ایران، عراق، اسرائیل، اردن، کویت، لبنان، نوار غزه، عمان، قطر، عربستان سعودی، سوریه، ترکیه، امارات متحده عربی، یمن، قبرس).

## بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر به تحلیل پیشینه‌ی واقعه رسیدن به باروری زیر سطح جانشینی (میزان باروری کل پایین تر از ۲/۱ فرزند به ازای هر زن) در ۴۷ کشور آسیایی بین سال‌های ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۹ پرداخت. نتایج نشان داد کشورها در مناطق مختلف آسیایی در زمینه همگرایی کاهش باروری، روند و مسیرهای متفاوتی را طی کرده‌اند. در سال ۱۹۷۴-۱۹۷۰، ۴۷ کشور در معرض این واقعه بودند که این تعداد در سال ۲۰۱۹-۲۰۱۵ به ۲۰ کشور کاهش یافت. تابع بقای کشورها در وضعیت برخورداری از باروری سطح یا بالاتر از سطح جانشینی در سال ۱۹۷۴-۱۹۷۰، ۹۶ درصد بوده است که با گذشت زمان در سال ۲۰۱۹-۲۰۱۵ کاهش یافته و به ۴۲ درصد رسیده است. ۵۷ درصد از کشورهای آسیایی تا سال ۲۰۱۹ باروری زیر سطح جانشینی را تجربه کردند. سرعت و شدت رخداد واقعه کاهش باروری و رسیدن به باروری زیر سطح جانشینی در کشورهای شرق آسیا سریع از سایر مناطق دیگر آسیا است به طوری که ۸۵ درصد کشورهای این منطقه واقعه را تجربه کرده‌اند. ۵۰ درصد آسیای مرکزی به باروری زیر سطح جانشینی رسیده‌اند. اگرچه برخی کشورهای آسیای غربی با فاصله ۲۰ ساله و از سال ۱۹۹۰ به بعد باروری زیر سطح جانشینی را تجربه کرده‌اند ولی سرعت کاهش باروری در این منطقه بالاتر از آسیای مرکزی بوده به طوری که در سال ۲۰۱۹، ۶۱ درصد کشورهای آسیای غربی به باروری زیر سطح جانشینی رسیده‌اند. در منطقه جنوب شرق آسیا، در دوره ۱۹۷۴-۱۹۷۰، تنها یک کشور و تا دوره ۲۰۱۹-۲۰۱۵، ۴۶ درصد کشورهای این منطقه به باروری زیر سطح جانشینی رسیدند. کشورهای جنوب آسیا با فاصله طولانی و از دوره ۲۰۱۵-۲۰۱۰ به باروری زیر سطح جانشینی رسیده‌اند و تا دوره ۲۰۱۹-۲۰۱۵، ۵۰ درصد کشورهای این منطقه واقعه باروری زیر سطح جانشینی را تجربه کردند. به این ترتیب احتمال رخداد واقعه یا رسیدن به باروری زیر سطح جانشینی برای کشورهای شرق آسیا در کل دوره بالاتر است.

نتایج رگرسیون چندمتغیره کاکس نشان داد متغیرهای امید زندگی در بدو تولد، روش‌های پیشگیری از بارداری، نرخ تورم، میزان خام مرگ و میر و منطقه جغرافیایی (شرق و غرب آسیا) تأثیر معنی‌داری بر رسیدن کشورها به باروری زیر سطح جانشینی دارند. در مقابل متغیرهای رشد تولید ناخالص داخلی و رشد شهرنشینی تأثیر معنی‌داری بر متغیر وابسته رسیدن کشورها به باروری زیر سطح جانشینی ندارند. براین اساس کاهش باروری در آسیا را می‌توان تنها به عنوان بخشی از کاهش باروری جهان قابل درک دانست. بعد از انقلاب صنعتی، مرگ و میر کاهش و احتمال بقای کودکان افزایش یافت. احتمال بقای کودکان به اندازه کافی بالا رفت تا بتواند گذار باروری در همه

جا و به‌ویژه در تمام آسیای شرقی رخ بدهد و حتی برخی کشورها به باروری زیرسطح جانشینی برسند. البته مرگ‌ومیر به تنهایی بر کاهش سریع باروری تأثیرگذار نبود، هر چند که بین اطمینان نداشتن ناشی از مرگ‌ومیر و کاهش باروری رابطه وجود دارد. بنابراین باید جنبه‌های دیگر انقلاب صنعتی از جمله ظهور اقتصادهای پولی، جایگزینی مشاغل ثانویه و تولید اولیه که در آن کودکان همیشه نقش کاملی داشتند را هم در نظر گرفت. افزایش هزینه‌های بیشتر کودکان، آماده‌سازی زنان برای اشتغال در اقتصاد جدید شهری و شیوه متفاوت زندگی شهری که در آن نیازها فقط با پول قابل تأمین بود (Caldwell, 2006: 197).

براساس نظریه‌ی گذار جمعیت‌شناسی به موازات صنعتی شدن، سطح زندگی و شرایط بهداشت بهبود یافته و در نتیجه سطوح مرگ‌ومیر کاهش یافته است. کاهش باروری، تحت تأثیر این تغییرات، اندکی پس از کاهش مرگ‌ومیر رخ داده است و این کاهش مربوط به تغییر در شیوه زندگی اجتماعی، شهرنشینی و صنعتی شدن است. این عوامل در ابتدا باعث کاهش مرگ‌ومیر می‌شوند که این امر به نوبه خود از طریق افزایش احتمال بقای کودکان، باعث کاهش باروری می‌گردد. براین اساس شهرنشینی و صنعتی شدن باعث ایجاد سبکی از زندگی می‌شود که فرزندآوری را هزینه‌آور می‌سازد و به تدریج ارزش‌های مربوط به داشتن فرزندان بیتر از بین می‌رود. می‌توان این‌گونه استدلال کرد، تحولات اقتصادی-اجتماعی ناشی از تسریع در فرایند شهرنشینی، صنعتی شدن و اشکال مختلف مدنیزاسیون، کاهش مرگ‌ومیر نوزادان و کودکان و... - که کشورها در چند دهه‌ی اخیر بیش از همه ادوار متأثر از آنها بوده و هستند- به‌عنوان عوامل مهم در تغییر نظام ارزش‌ها و هویتی افراد جامعه، باعث ایجاد تغییر در زمینه‌ی نگرش به رفتار باروری و فرزندآوری در بین افراد شده است. از همین رو نظریه نوگرایی بر نقش تأثیرگذار پیشرفت و توسعه و فن‌آوری بر رفتارهای عاطفی و ارزشی مردم تأکید می‌کند. تغییرات رفتار باروری و کاهش میزان باروری در چند دهه‌ی اخیر را بر مبنای نظریه‌ی اشاعه نیز می‌توان تبیین و تحلیل کرد. گسترش ایده‌ها و هنجارهای اجتماعی جدید در مورد اولویت‌های بعد خانوار و وسایل تنظیم خانواده شبکه‌های رسمی و غیررسمی ارتباط اجتماعی باروری تأثیر می‌پذیرد. این مفهوم و دو بعد اساسی آن یعنی نفوذ و یادگیری اجتماعی، بر سطوح بافتی متفاوت - بین شخصی، محلی، ملی و جهانی- دخیل در انتقال اطلاعات تمرکز دارد که در اشاعه کاهش باروری نقش زیادی داشته‌اند (صادقی، ۱۳۹۵: ۲۴۳). جامعه مصرفی نیازهایی را احساس می‌کند که در گذشته احساس نمی‌شده است و مقادیر بالای مصرف فقط با بهره‌گیری از اقتصاد غیر کشاورزی امکان‌پذیر است. این امر به طور فزاینده‌ای با حقوق بالایی همراه است که اغلب افراد با تحصیلات بالا به آن دسترسی دارند. این امر در میان

بیشتر خانواده‌های شهری با طبقه متوسط و تعداد قابل توجهی از خانواده‌های روستایی منجر به آن شد که بر روی آموزش فرزندان سرمایه‌گذاری کنند. از طرف دیگر وسایل تنظیم خانواده معمولاً در آسیا با هزینه کم و با حمایت دولت‌ها ارائه می‌شود. ضمن اینکه بی‌ثباتی در سطح عمومی قیمت‌ها و نرخ تورم بالا این ذهنیت را برای خانوارها شکل خواهد داد که توان خرید آنها را به تناسب خواهد کاست و تمایل آنها برای داشتن فرزند بیشتر، کمتر خواهد شد. در طول رکود یا تورم اقتصادی روند باروری کاهش پیدا می‌کند و این رابطه منفی بین رکود اقتصادی و باروری و نیز حتی ازدواج وجود دارد (Sobtko & et al, 2010:19). در جریات تحولات جمعیتی، پیش از اینکه باروری کاهش یابد، سطح مرگ و میر جمعیت کاهش یافته و پی‌آمد این مهم، افزایش شانس زنده ماندن همه نسل‌ها بوده است. بسیاری از کشورهای آسیایی با کنترل بیشتر بر مرگ و میر کودکان و پیشگیری از بیماری‌های قابل کنترل همچنان ظرفیت‌هایی برای افزایش بیشتر امید زندگی دارند. با کاهش مرگ و میر اطفال و نوزادان و افزایش امید زندگی در بدو تولد، اطمینان خانواده‌ها از اینکه کودکان بیشتری به سنین بالاتر برسند، افزایش می‌یابد. این افزایش یک نوع حالت بیمه‌ای دارد که منجر به کاهش تمایل به فرزندآوری می‌شود.

همچنین به نظر می‌رسد فاصله و فضا در یک منطقه معین، عامل مهمی در کاهش باروری است و محیط جغرافیایی در ارتباط دیالکتیک با سایر عوامل مؤثر بر باروری باشد. فضا، سیمایی از الگوی استقرار است و اثرات تعامل اجتماعی منطقه‌ای نقش تعیین‌کننده‌ای بر موفقیت، زمان‌بندی و سرعت انتشار رفتارهای جمعیتی نوآورانه دارد. مناطق جغرافیایی که در مجاورت یکدیگر قرار می‌گیرند، باعث شکل‌گیری الگوهای فضایی در زمینه گذارهای رفتاری می‌شوند (Goldstein & Klusenner, 2014: 507). این الگوهای فضایی مبتنی بر قانون اول جغرافیا -همه‌ی پدیده‌ها به همدیگر مرتبط‌اند، این ارتباط بین پدیده‌هایی که به هم نزدیک‌ترند، بیشتر و بین پدیده‌هایی که از هم دورند، کم‌تر است- می‌باشد. در نهایت اگر چه کشورهای آسیایی سطوح باروری متفاوتی دارند اما همه‌ی آنها کاهش باروری را تجربه کرده‌اند و این نتیجه جهانی شدن انقلاب صنعتی است. بخشی از اثرگذاری آن بر روی ازدواج و باروری مستقیماً از متغیرهای اقتصادی - جمعیتی، افزایش درآمد و تغییر شغل ناشی می‌شود، اما بیشترین اثرگذاری این تحولات از طریق کاهش مرگ و میر، بالا رفتن سطح تحصیلات و حمایت دولت از وسایل پیشگیری از بارداری به صورت غیرمستقیم خواهد بود. به نظر می‌رسد جوامع و سیاست‌های جمعیتی باید در صدد از بین بردن موانع پیش روی ازدواج، فرزندآوری، احترام به حقوق اساسی و آزادی افراد در جهت غلبه بر نابرابری‌های اقتصادی - اجتماعی باشند. جوامع به سیاست‌های ترکیبی و حمایتی برای رفع نگرانی‌های افراد

و تشویق به فرزندآوری مانند حمایت مالی برای خانواده‌های دارای فرزند(در قالب پرداخت نقدی یا کاهش مالیات)، مرخصی زایمان برای مادر و یا والدین (چه با حقوق و چه بدون حقوق)، کمک به مراقبت از کودکان (از طریق مهدکودک‌ها و مراکز مراقبت‌های روزانه، برنامه‌های بعد از مدرسه و پشتیبانی مالی برای مراقبت از کودکان در خانه) و کمک به خانواده‌های جوان (مانند ترجیحات مسکن و بیمه‌های درمانی که هزینه‌های مربوط به بارداری و زایمان را تأمین می‌کنند) نیاز دارند.

### منابع

- ◀ ترابی، فاطمه (۱۳۸۹). «نقش ناهمگونی مشاهده نشده در تحلیل‌های پیشینه‌ی واقعه: کاربرد در تحلیل رفتار باروری زنان در ایران»، نامه انجمن جمعیت‌شناسی ایران، ش ۱۰.
- ◀ حسینی، حاتم (۱۳۸۹). «سرمایه انسانی و همگرایی باروری در کشورهای آسیایی»، زن در توسعه و سیاست، ش ۲.
- ◀ حسینی، حاتم (۱۳۹۰). «درآمدی بر جمعیت‌شناسی اقتصادی-اجتماعی و تنظیم خانواده با تاکید بر ایران»، همدان، دانشگاه بوعلی سینا، چاپ چهارم.
- ◀ حسینی، حاتم و محمدجلال عباسی شوازی (۱۳۹۰). «تغییرات اندیشه‌ای و تأثیر آن بر رفتار و ایده‌آل‌های باروری زنان کرد و ترک»، پژوهش زنان، د ۷، ش ۲.
- ◀ خلیج آبادی فراهانی، فریده و علی رحیمی (۱۳۹۷). «تعیین‌کننده‌های سن اولین ازدواج در ده کشور منتخب آسیا و اقیانوسیه: یک مرور نظام‌مند، مطالعات جامعه‌شناختی»، د ۲۵، ش ۲.
- ◀ دراهکی، احمد و نیلوفر کوشکی (۱۳۹۸). «تأثیر ویژگی‌های شبکه‌های اجتماعی در رفتار باروری زنان مناطق شهری استان بوشهر»، مطالعات راهبردی زنان، د ۲۲، ش ۸۵.
- ◀ صادقی، رسول (۱۳۹۵). «تحلیل بسترها و مؤلفه‌های فرهنگی-اجتماعی کاهش باروری در ایران»، راهبرد اجتماعی فرهنگی، ش ۲۰.
- ◀ عباسی شوازی، محمدجلال و حاتم حسینی (۱۳۸۶). «تفاوت‌های قومی باروری در ایران: روند و عوامل موثر بر آن»، جامعه‌شناسی ایران، ش ۳۲.
- ◀ عباسی شوازی، محمدجلال و عباس عسکری ندوشن (۱۳۸۴). «تغییرات خانواده و کاهش باروری در ایران، مطالعه موردی استان یزد»، نامه علوم اجتماعی، ش ۲۵.
- ◀ عباسی شوازی، محمدجلال و ملیحه علی مندگاری (۱۳۸۹). «تأثیر ابعاد متفاوت استقلال زنان بر رفتارهای باروری آنها در ایران»، زن در توسعه و سیاست، د ۸، ش ۱.
- ◀ عباسی شوازی، محمدجلال و میمنت حسینی چاوشی (۱۳۹۲). «روند و سطح باروری طی چهار دهه اخیر در ایران: کاربرد روش فرزندان خود در برآورد باروری در سرشماری ۱۳۶۵ و ۱۳۹۰»، گزارش تحقیقاتی، پژوهشکده آمار، مرکز آمار ایران.



◀ عباسی شوازی، محمدجلال (۱۳۸۹). «طرح تحولات باروری در ایران»، مرکز آمار ایران، پژوهشکده آمار.

◀ فراش خیالو، نورالدین، نگار رمزی و رسول صادقی (۱۳۹۹). «تعیین کننده‌های اجتماعی و فرهنگی نگرش دانشجویان به سقط جنین»، مطالعات راهبردی زنان، د ۲۲، ش ۸۷.

◀ قاضی طباطبایی، محمود و نادر مهری (۱۳۹۲). «سنجش تأثیر مسئولیت زنان شاغل بر باروری در ایران»، زن در توسعه و سیاست، د ۱۱، ش ۱.

◀ محمودیانی، سراج‌الدین (۱۳۹۳). «باروری ایده‌آل زنان و تعیین کننده‌های آن (مطالعه موردی زنان شهر کرمانشاه)»، مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی ایلام، د ۲۲، ش ۷.

◀ منصوریان، کریم و اعظم خوشنویس (۱۳۸۵). «ترجیحات جنسی و گرایش زنان همسر دار به رفتار باروری: مطالعه موردی: شهر تهران». مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز، د ۲۴، ش ۲.

◀ نیازی، محسن، فاطمه تورنجی‌پور، میلاد نوروزی و اسماء عسگری (۱۳۹۵). «فرا تحلیل عوامل اجتماعی مؤثر بر باروری در ایران»، برنامه‌ریزی رفاه و توسعه اجتماعی، س ۲، ش ۲۹.

► Yeoh, B.S.A. Lutz, W. Prachuabmoh, V(2003). Fertility decline in Asia: Trends, implications and futures. Journal of Population Research 20, iii–ix. <https://doi.org/10.1007/BF03031791>.

► Abbasi- shavazi, M, J.; M. Hosseini- chavoshi, & P. McDonald (2007) “The Path to Below Replacement Fertility in the Islamic Republic of Iran“, Asia-pacific population journal, 2(2).

► Abbasi-shavazi, M.J., P, McDonald., and M, Hosseini-Chavoshi. (2009), The Fertility Transition in Iran: Revolution and Reproduction, New York, Springer.

► Adsera, A. (2006). “Differences in desired and actual fertility: An economic analysis of the Spanish case”. Rev Econ Household, 4.

► Basten, S. Sobotka, T. & Zeman k. (2013), “Future fertility in low fertility countries. Vienna: Institute of Demography.

► Becker, G. & Barro, R. (1986). “Altruism and the Economic Theory of Fertility”. population and Development Review. (12).

► Billingsley, S(2010).”Downward Social Mobility and Fertility Decline in Russia”.Stockholm university Linnaeus center on social policy and family Dynamics in Europe, SPaDe.

► Caldwell, J.C(2006).The western fertility decline: Reflections from a chronological perspective. Journal of Population Research, 23,( 7).

- ▶ Chesnais JC. «Determinants of below Replacement Fertility». Population Bulletin of the United Nation.200040/41,121-36.
- ▶ Dribe, M and Christopher D, S (2020) Social class and fertility: A long-run analysis of Southern Sweden, 1922–2015, Population Studies . 37, (12).
- ▶ Goldstein,J, R and Klüsener, S (2014)Spatial Analysis of the Causes of Fertility Decline in Prussia, population and development review, 40(3).
- ▶ Gubhaju, B, (2008). Fertility Decline in Asia: Opportunities and Challenges, The Japanese Journal of Population, 5(1).
- ▶ Gubhaju, B, B and Durand, Y(2003) Below-replacement fertility in east and southeast asia: Consequences and policy responses, Journal of Population Research volume 20.
- ▶ Gubhaju, B.B., Moriki-Durand, Y(2003). Below-replacement fertility in east and southeast asia: Consequences and policy responses. Journal of Population Research 20.
- ▶ Hank K, Kreyenfeld M (2003) A multilevel analysis of child care and women's fertility decisions in Western Germany. Journal of Marriage and Family 65.
- ▶ Hartmann. AM, Fertility and economic growth: how does the fertility rate influence economic growth in developing countries. [Dissertation Thesis]. Denmark: Aarhus School of Business, University of Aarhus; 2010.
- ▶ <https://www.worldbank.org/>.
- ▶ John C. Caldwell & Bruce K. Caldwell (2005) THE CAUSES OF THE ASIAN FERTILITY DECLINE , Asian Population Studies, 1:1, 31-46, DOI: 10.1080/17441730500125714.
- ▶ Lee, R, Mason. A, Fertility, human capital, and economic growth over the demographic transition. Eur J Popul 2010; 26(2).
- ▶ McDonald, P. (2007). 'Low fertility and policy', Ageing Horizons, 7.
- ▶ Ram, B, (2003). 'Fertility Decline and Social Change: New Trends and Challenges'. Canadian Studies in population. 30(2).
- ▶ Sidney B, Choe, M, K and Retherford, R, D (2010) Very Low Fertility in Asia: Is There a Problem? Can It Be Solved? AsiaPacific Issues, No. 94.
- ▶ Sobotka, T; Skirbekk, V; Philipov,D(2010). 'Economic recession and Fertility

- in the Developed World”. Vienna Institute of Demography. Vienna, Austria.
- ▶ United nation (1990). ‘‘Socio- economic development and fertility’’.V.102.
  - ▶ United Nations (2001).World Urbanization Prospects: The 1999 Revision. New York. Sales No.E.01.XIII.11.
  - ▶ United Nations (2019). World Population Prospects: The 2000 Revision. Volume I: Comprehensive Tables. New York. Sales No. E.01.XIII.8.
  - ▶ Van de Kaa, D.J. (1997), ‘‘Options and sequences: Europes demographic patterns’’, Journal of the Australian Population Association, 14(1).
  - ▶ Weil, D. Economic growth. 1st ed. Boston: Addison-Wesley; 2005.
  - ▶ Wilson, Chris. 2001. ‘‘On the Scale of Global Demographic Convergence 1950-2000.’’ Population and Development Revie, 27, (1).
  - ▶ World Bank (2020), World Development Indicators (WDI), Washington, DC: World Bank. online available at: <http://databank.worldbank.org/ddp/home.do>.

