

## نامه انجمن جمعیت‌شناسی ایران / سال چهاردهم، شماره ۲۸، پاییز و زمستان ۹۸، ۴۵-۶۷

■ مقاله پژوهشی

### بررسی چند متغیره تغییرات باروری ویژه سنی مقطعی در ایران (استفاده از نمونه دو درصد سرشماری‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰)

عاطفه سوفالچین لنگرودی<sup>۱</sup>

حسن عینی زیناب<sup>۲</sup>

#### چکیده

این پژوهش تغییرات باروری در ایران را از ۱۳۶۶ تا ۱۳۹۰ (دوره ۲۵ ساله) بصورت چند متغیره بررسی می‌نماید. اطلاعات فرزندآوری زنان ۶۴-۱۵ ساله در سرشماری‌های ۱۳۸۵، ۱۳۹۰ تامین‌کننده اطلاعات باروری زنان ۴۹-۱۵ ساله برای هریک از این دوره‌های پنج‌ساله می‌باشند. اطلاعات فرزندآوری و تاریخچه مولید زنان ۶۴-۱۵ ساله با استفاده از روش لوتر (۱۹۸۸) در داده‌های نمونه ۲٪ سرشماری‌های ۱۳۸۵، ۱۳۹۰ بازسازی شده است. برای محاسبه شاخص‌های میزان باروری ویژه سنی و کل بصورت چندمتغیره، از رگرسیون پواسون و روش شومیکر

تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۸/۰۳

تاریخ دریافت: ۹۹/۰۵/۲۲

at.sofalchin63@yahoo.com

۱. کارشناسی ارشد جمعیت‌شناسی، دانشگاه علامه طباطبائی،

hassan.eini@sbmu.ac.ir

۲. عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (نویسنده مسئول)

(۲۰۰۴) استفاده شده است. براساس یافته‌ها، متغیرهای اشتغال و تحصیلات بیشترین تأثیر را در کاهش میزان باروری کل و ویژه سنی داشته، به طوری که زنان شاغل و با تحصیلات بالا در دوره ۸۵-۸۱ از سرشماری ۱۳۸۵ به ترتیب دارای میزان باروری کل زیرسطح جانشینی، برابر با  $1/6$  و  $1/5$  و در دوره ۹۰-۸۶ به ترتیب دارای میزان باروری کل برابر با  $1/43$  و  $1/45$  هستند. بیشترین میزان باروری ویژه سنی زنان شاغل و تحصیلات بالا از سرشماری ۱۳۸۵، به ترتیب در گروه سنی ۳۰-۲۵ سال و ۳۴-۲۵ ساله قرار دارد؛ در سرشماری ۱۳۹۰ به ترتیب، به گروه سنی ۳۹-۳۰ و ۳۹-۲۵ سال انتقال می‌یابند؛ کمترین تغییرات در میزان باروری کل و ویژه سنی مربوط به متغیر مهاجرت است.

**واژگان کلیدی:** باروری، بازسازی تاریخچه موالید، بررسی چندمتغیره، متغیرهای اقتصادی-اجتماعی و جمعیتی، رگرسیون پواسون.

### مقدمه و بیان مسئله

هر چند تحولات باروری در ایران تا اندازه‌ای تحت تأثیر شرایط سیاسی-اجتماعی قبل و بعد از انقلاب بوده است، اما شواهد نشان می‌دهد که، تحولات باروری از تغییر سیاست‌های جمعیتی مستقل بوده است. دلایل متعددی برای تبیین انتقال باروری ایران بیان شده است: کاهش مرگ و میر کودکان، افزایش شهرنشینی، توسعه و بهبود نظام شبکه بهداشتی-درمانی، توسعه روستاها، استقرار مجدد برنامه‌های تنظیم خانواده در سال ۱۳۶۹، افزایش سواد و تحصیلات به ویژه سواد دختران، کاهش تعداد فرزند دلخواه خانواده و در نهایت بهبود موقعیت و پایگاه نسبی زنان از این موارد هستند (عباسی شوازی و علی‌مندگاری، ۱۳۸۹: ۲). انتقال باروری در ایران در فاصله زمانی سه دهه (از ابتدای ۱۳۵۰ تا اواخر دهه ۱۳۷۰) صورت گرفته است؛ تحولات باروری ایران حاکی از این است که میزان باروری کل در دهه ۱۳۵۰ حدود ۷ فرزند بود که با کاهشی اندک، در نیمه اول این دهه به حدود  $6/5$  فرزند در سال ۱۳۵۵ رسید (عباسی شوازی و حسینی

چاوشی، ۱۳۹۰: ۹). از سال ۱۳۶۳ به بعد مجدداً به تدریج روند کاهش باروری آغاز می‌شود و از ۶/۹ فرزند برای هر زن در این سال به ۵/۵ فرزند در سال ۱۳۶۷ می‌رسد (عباسی شوازی و عسکری ندوشن، ۱۳۸۴: ۲۴). همچنین نرخ باروری کل (TFR) در سال ۱۳۹۰، ۱/۸ برآورد شده است (نتایج تفصیلی سرشماری نفوس و مسکن کل کشور، ۱۳۹۱) (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰). ایران از جمله کشورهایی است که، طی چند دهه اخیر تغییرات فرهنگی و اجتماعی زیادی را، به‌خصوص در حوزه خانواده تجربه کرده است. با تغییر ساختار خانواده از گسترده به هسته‌ای نقش زنان در خانواده نیز دگرگون شده است. حضور زنان در عرصه‌های اجتماعی افزایش یافته است. به دنبال تغییر موقعیت زنان در اجتماع، در خانواده نیز، زنان از قدرت تصمیم‌گیری بیشتری برخوردار شده و توانایی تصمیم‌گیری در امور اقتصادی و اجتماعی خانواده را به دست آورده‌اند (عباسی شوازی و خواجه صالحی، ۱۳۹۲: ۳). تغییر در میزان باروری یک جامعه از اهمیت فراوانی برخوردار است و این موضوع در کوتاه مدت، در زمینه‌های مختلف اقتصادی-اجتماعی، جمعیتی تأثیرگذار بوده، تبعات فراوانی به دنبال دارد. اولین تأثیرات چنین تغییراتی را می‌توان در حوزه اقتصادی بررسی کرد؛ زیرا باروری تأمین‌کننده نیروی کار در هر جامعه است و کاهش چشمگیر در نرخ باروری در طولانی مدت، ممکن است جامعه را با کمبود نیروی کار مواجه سازد؛ باروری از نظر اجتماعی، تأمین سلامت خانواده و نظام خویشاوندی را در پی داشته و بنابراین، کاهش در سطوح نرخ باروری، نظام خانواده و خویشاوندی را با تهدید رو به رو خواهد ساخت. از سوی دیگر باروری از لحاظ جمعیتی نیز اهمیت ویژه‌ای دارد؛ زیرا کاهش شدید آن ممکن است بقای نسل و تداوم جامعه را به خطر اندازد (رستگار و محمدی، ۱۳۹۴: ۵).

نتایج سرشماری و مطالعات انجام شده، کاهش باروری و فرزندآوری را نشان می‌دهد. همچنین با فرآیند دیگری نیز مواجه شده‌ایم که، سالخوردگی جمعیت است. این روند تحت تاثیر مکانیسم‌های مختلفی قرار دارد که، مهم‌ترین آن‌ها متغیرهای اقتصادی، اجتماعی و جمعیتی

هستند. در کنار این پدیده، مکانیسم‌های اجتماعی همچون مشارکت اجتماعی زنان، تغییر ارزش‌های اجتماعی، نگاه زنان به باروری و ایده‌آل‌های آن را دستخوش تغییر کرده است. این روند در کنار حرکات جمعیتی نظیر مهاجرت‌ها به منظور اشتغال و یا مکان مطلوب‌تر برای زندگی، بر باروری تأثیر شایانی گذاشته است. فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی زنان بخشی از زمان و انرژی زنان را در منزل به بیرون از منزل می‌برد، در این صورت تقسیم‌کار ناشی از آن آثار و پیامدهایی به دنبال دارد که، علاوه بر فشارهای روانی و سرخوردگی‌های ناشی از حوزه بیرون از خانه، می‌تواند آثار مستقیم و یا غیرمستقیمی بر فرزندآوری آنان داشته باشد. مطالعات زیادی در خصوص عوامل مؤثر بر باروری و تبیین‌کننده‌های آن انجام شده است اما هیچ یک تغییرات در الگوی باروری ویژه سنی را به صورت چند متغیره، مقطعی و گذشته نگر بررسی نکرده است. در تحقیق حاضر سعی داریم، تغییرات بوجود آمده در رفتار باروری زنان کل کشور در طول دو دهه اخیر را، به تفکیک متغیرهای مورد مطالعه، شناسایی و بررسی نموده و مشخص نماییم کدام یک از متغیرها تأثیر بیشتری را در تغییرات باروری کشور داشته است.

### ادبیات تحقیق

در مطالعه‌ای عباسی‌شوازی و عسکری ندوشن (۱۳۸۴) اشاره می‌کنند، زوج‌هایی که در محیط شهر پرورش یافته‌اند، زنانی که از سطوح بالاتر تحصیلی برخوردارند و زنانی که در سنین بالاتر ازدواج می‌کنند، در مقایسه با سایرین احتمالاً انطباق بیشتری با الگوهای مدرن باروری از خود نشان خواهند داد. مهریار و دیگران (۲۰۰۲) نیز، تحصیلات را بهترین متغیر پیش‌بینی‌کننده و یا عبارتی کاهش دهنده باروری می‌دانند که، باعث تأخیر در تولد فرزند اول، افزایش تعداد خانواده‌های تک‌فرزندی، کاهش خانواده‌هایی که بیش از سه فرزند دارند و کاهش طول دوره باروری می‌دانند. رستگار خالد و محمدی (۱۳۹۴)، رشد فردگرایی و دگرگونی در ارزش‌های خانوادگی را در زمره مهمترین عوامل مؤثر بر باروری معرفی کرده‌اند. افشاری (۱۳۹۴)، در بررسی چند متغیری خود، به این نتیجه رسیده است که، آموزش عالی زنان، محل

سکونت (شهری و روستایی) و اشتغال، موقعیت آن‌ها را در درون خانواده تغییر داده، به طوری که باعث برابرتر شدن روابط قدرت در خانواده شده است؛ همچنین برنامه‌های کنترل باروری پیشرفته در ایران، قدرت تصمیم‌گیری زنان در مورد بچه‌زایی را در داخل خانواده افزایش داده که، عامل مهمی در کاهش باروری می‌باشد. نقدی و زارع (۱۳۹۲)، ثوابی و راد (۱۳۹۱)، در بررسی خود به این نتیجه رسیده‌اند که، بین متغیر شهرنشینی و باروری رابطه معکوس وجود دارد و اینگونه تبیین می‌نمایند که، شهرنشینی باعث ایجاد سبکی از زندگی می‌شود که پرورش بچه‌ها را هزینه‌آور می‌سازد و به تدریج ارزش‌های مربوط به داشتن فرزند زیاد را از بین می‌برد و افراد تحت تأثیر عوامل فردگرایی و افزایش خواسته‌های زندگی شهری و صنعتی قرار می‌گیرند. عینی‌زیناب و دیگران (۱۳۹۳ب)، در بررسی چند متغیره خود به بررسی احتمالات فرزندآوری برای هر دوره انتقالی نسل‌های مختلف، براساس متغیرهای تحصیلات، وضعیت اقتصادی، محل سکونت و اشتغال می‌پردازند. یافته‌ها نشان می‌دهد که میزان باروری تجمعی روندی کاهشی را تجربه کرده است و این روند کاهشی برای همه گروه‌های اقتصادی، اجتماعی و جمعیتی اتفاق افتاده است.

### مبانی و چارچوب نظری

تئوری گذار جمعیت شناختی این واقعیت را مورد بررسی قرار می‌دهد که، چگونه جمعیت‌ها از وضعیتی که سطح زادوولد و مرگ و میر هر دو بالا و در نتیجه رشد جمعیت پایین است، به وضعیتی انتقال می‌یابند که در آن سطح زادوولد و مرگ و میر هر دو پایین و باز هم رشد جمعیت پایین است (زنجانی و دیگران، ۱۳۷۸: ۷۱). همه مللی که از یک نظام اقتصادی سنتی مبتنی بر کشاورزی به سوی نظامی مبتنی بر صنعت و شهرنشینی رفته‌اند، همزمان تغییرات شگرفی را هم، در وضعیت دموگرافیک خود تجربه کرده‌اند. وجه دموگرافیک گذار، از جامعه سنتی و فلاحتی به جامعه صنعتی مدرن را، جمعیت‌شناسان با استفاده از نظریه گذار جمعیتی توضیح می‌دهند. این نظریه، به اجمال، ترسیم و تبیین‌کننده گذار از یک تعادل دموگرافیک به

تعادل دیگر است؛ گذار از تعادل طبیعی یا بیولوژیک بین نرخ‌های ولادت و مرگ که مناسب جوامع سنتی و فلاحی است به تعادل ارادی یا اقتصادی که، مناسب جوامع پس از صنعتی است. حد فاصل این دو تعادل، دوران گذار جمعیتی است. در این دوره است که تعادل طبیعی بین نرخ‌های ولادت و مرگ به هم می‌خورد و جمعیت‌ها تا تحقق تعادل ارادی، افزایش بی-سابقه‌ای را در حجم خود تجربه می‌کنند (سرای، ۱۳۷۶: ۲).

از لحاظ پدیده‌شناسی، گذار جمعیتی اول را باید نتیجه تحولات اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی دانست که، در اثر تغییرات مرگ‌ومیر و باروری و در نتیجه اثرگذاری روی رشد طبیعی جمعیت منعکس می‌شود؛ و از سوی دیگر خود منشأ آثار و نتایج اقتصادی و اجتماعی است (ویکس<sup>۱</sup>، ۱۳۸۵، ۱۱۲). در قالب تئوری انتقال جمعیت‌شناختی، اولین تبیین جامع تغییر باروری، توسط نوشتتاین (۱۹۴۵، ۱۹۵۳) صورت گرفت. او استدلال می‌کند که، وقتی مرگ و میر بالاست، باروری به وسیله حمایت‌های پشتیبانان اجتماعی و فرهنگی، نظیر آداب و رسوم ازدواج، سازماندهی خانواده، در سطح بالا نگه داشته می‌شود. با کاهش مرگ و میر، دیگر پشتیبانان ضروری نیستند. در همین زمان جامعه صنعتی شهری جدید، با منهدم کردن پشتیبانان و کاهش اهمیت اقتصادی خانواده سنتی، شانس پیشرفت فردی را افزایش داده و در نتیجه، باعث کاهش باروری می‌شود. این تئوری، کاهش باروری را ناشی از فرآیند صنعتی شدن، شهرنشینی و به طور کلی توسعه اقتصادی می‌داند. براین اساس استدلال می‌شود که، تغییرات در صنعتی شدن و توسعه اقتصادی، ابتدا باعث کاهش مرگ و میر می‌شود، سپس به دلیل افزایش احتمال بقاء فرزندان، میزان باروری کاهش می‌یابد (حسینی، ۱۳۸۶: ۹۲-۹۳).

کلیه متغیرهای تحقیق (محل سکونت، تحصیلات، اشتغال، مهاجرت و شاخص برخورداری) که رابطه آن‌ها با میزان باروری مورد بررسی قرار می‌گیرد، در قالب تئوری گذار جمعیتی قابل تبیین و بررسی می‌باشند. تئوری گذار باروری، تغییر در میزان‌های باروری را از

1 Jan Viks

مقادیر بالا به پایین، همزمان با ایجاد تغییراتی در روند توسعه، حرکت از جوامع سنتی به مدرن، تغییر در جامعه و تغییر در خانواده بیان می‌کنند. تحصیلات بالا، اشتغال در خارج از منزل، مجرد قطعی، از جمله عواملی است که می‌تواند، باعث افزایش سن ازدواج شده و فرزندآوری را به تأخیر می‌اندازد.

### روش و داده‌ها

روش‌های چندمتغیره مبتنی بر رگرسیون جهت مطالعه تغییرات باروری، تعدادی مبتنی بر نسبت پیش‌روی موالید<sup>۱</sup> و تعدادی مبتنی بر میزان باروری ویژه سنی<sup>۲</sup> هستند که در این تحقیق رگرسیون پواسون و روش مبتنی بر ASFR مدنظر است؛ روشهای رگرسیون بخصوص رگرسیون پواسون<sup>۳</sup>، برای محاسبه میزان‌های باروری و باروری کل، مورد استفاده قرار می‌گیرند (شومیکر<sup>۴</sup>، ۲۰۰۴: ۲). یکی از مزیت‌های رگرسیون پواسون انعطاف‌پذیری آن در محاسبه میزان‌های باروری، روندهای آن و تعیین‌کننده‌های آن است. همچنین این روش به محققین این امکان را می‌دهد تا علاوه بر محاسبه میزان باروری کل<sup>۵</sup>، روندهای قبلی (گذشته) باروری را نیز توضیح و تحلیل‌های توصیفی انجام دهد. مزیت دیگر آن این است که، می‌توان ترکیب متغیرهای مستقل را به صورت میزان و نسبت بیان نمود و آن را آزمون کرد (شومیکر، ۲۰۰۴: ۳-۵).

در محاسبه نرخ باروری با استفاده از رگرسیون پواسون<sup>۶</sup> میزان‌ها به صورت تابعی از سن مادران در زمان تولد کودکان محاسبه می‌شوند و یک زن می‌تواند از طریق گروه سنی طی یک دوره انتقال یابد. برای مثال، یک زن را در زمان سرشماری که دقیقاً ۲۲ ساله است در نظر می‌گیریم، وی دارای ۲ فرزند طی ۵ سال قبل از سرشماری است، یک فرزند در سن ۱۹ سالگی

1 Parity Progression Ratio (PPR)

2 Age-specific fertility rate (ASFR)

3 Poisson regression

4 Par Bruno Schomaker

5 Total fertility rate (TFR)

۶ برای مطالعه و آشنایی بیشتر با رگرسیون پواسون، رجوع شود به: شومیکر (۲۰۰۴).

و دیگری در سن ۲۱ سالگی دارد. این زن سه سال را در گروه سنی ۱۹-۱۵ ساله و دو سال را در گروه سنی ۲۴-۲۰ ساله زندگی کرده است.

نکته این است که، برای هر زن در دوره‌ای میزان باروری محاسبه می‌شود (به عنوان مثال پنج ساله)، که به چندین دوره فرعی تقسیم شده که در آن متغیرهای مستقل ثابت هستند. بنابراین بجای اینکه زن ۲۲ ساله را تنها در زمان سرشماری مورد مشاهده قرار دهیم، ۲ دوره فرعی در طول دوره که گروه سنی ثابت است را مشخص نموده و متناظر با هر دوره فایل را ایجاد می‌نماییم (دوره اول از سن دقیق ۱۷ تا سن دقیق ۲۰ سالگی بوده و دوره دوم از سن دقیق ۲۰ تا سن دقیق ۲۲ سالگی را شامل می‌شود) (شومیکر، ۲۰۰۴: ۸)

روش تحقیق در این پژوهش، روش تحلیل ثانویه است. این روش بر روی داده‌های خام ۲ درصد اعمال می‌شود که، در سرشماری سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ توسط مرکز آمار ایران، گردآوری شده است. همچنین از نرم افزار R جهت ساخت متغیرهای مستقل و تحلیل تغییرات در میزان‌های باروری استفاده شده است. جمعیت آماری تحقیق، شامل کلیه زنان ۶۴-۱۵ ساله ساکن کشور می‌باشد. داده‌های مورد نیاز برای روش‌شناسی این تحقیق باید به‌صورت تاریخچه موالید گزارش شود که انجام بازسازی تاریخچه موالید برای سرشماری‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ قبلا و در طرح‌های دیگری انجام شده و در این تحقیق مورد استفاده قرار گرفته است (عینی زیناب و همکاران، ۱۳۹۳ الف؛ عینی زیناب ۱۳۹۲، ۱۳۹۱).

در محاسبه میزان‌های باروری ویژه سنی و باروری کل از طریق رگرسیون پواسون، به دو صورت این کار انجام می‌شود:

(۱) رگرسیون پواسون بدون کنترل متغیرهای تحقیق برای دوره‌های مورد مطالعه: در این روش پس از کدبندی و ساخت متغیرها، مدل رگرسیونی موردنظر برای هر یک از متغیرها نوشته شده و مقدار ASFR و TFR بر حسب هر یک از متغیرهای تحقیق بدست می‌آید. در واقع



هر یک از متغیرها، یک مدل برای محاسبه باروری خواهد داشت (یکی از متغیرها وارد مدل شده و مابقی حذف می‌شوند).

(۲) رگرسیون پواسون با کنترل متغیرهای تحقیق برای دوره‌های مورد مطالعه: در روش دوم نیز باروری ویژه سنی و باروری کل، برای هر یک از متغیرهای تحقیق با کنترل سایر متغیرها بدست می‌آید. به این ترتیب که در هنگام محاسبه میزان باروری ویژه سنی، ضریب هر متغیر کنترل را در میانگینش ضرب می‌نماییم.

$$\lambda_i = \exp \left( \sum_{15-19}^{45-49} (\beta_0 + \beta_{1AGE} + \beta_{2RU} + \beta_{3AGE*RU} + \beta_{4(GOB)} * \beta_{5(MGOB)} + \beta_{6(MIGRATION)} * \beta_{7(MMIGRATION)} + \beta_{8(LEDU)} * \beta_{9(MLEDU)} + \beta_{10(MEDU)} * \beta_{11(MMEDU)} + \beta_{12(HEDU)} * \beta_{13(MHEDU)} + \beta_{14(LSE)} * \beta_{15(MLSE)} + \beta_{16(MSE)} * \beta_{17(MMSE)} + \beta_{18(HSE)} * \beta_{19(MHSE)}) \right)$$

توجه شود که برای بدست آوردن ASFR های سایر متغیرهای تحقیق، کافی است بجای  $\beta_{RU}$ ، ضرایب رگرسیونی سایر متغیرهای تحقیق را به عنوان متغیر اصلی و بقیه را به عنوان کنترل استفاده کنیم.

در این مطالعه هر دو سرشماری ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ به چهار دوره فرعی ۵ ساله تقسیم می‌شود، که در نهایت با ۵ دوره ۵ ساله (۲۵ سال) روبرو هستیم. در هر دوره باروری زنان ۱۵-۴۹ ساله را در زمان سرشماری (مقطعی و گذشته‌نگر) مورد بررسی قرار می‌دهیم. سرشماری ۱۳۸۵ به چهار دوره ۵ ساله‌ی، ۱۳۸۵-۱۳۸۱، ۱۳۸۵-۱۳۷۶، ۱۳۸۰-۱۳۷۶، ۱۳۷۵-۱۳۷۱، ۱۳۷۰-۱۳۶۶، که گروه سنی زنان هر دوره، در زمان سرشماری به ترتیب ۱۵-۴۹، ۲۰-۵۴، ۲۰-۶۰، ۲۵-۶۰، ۳۰-۶۴ و سرشماری ۱۳۹۰ نیز به چهار دوره ۵ ساله ۱۳۸۶-۱۳۹۰، ۱۳۸۱-۱۳۸۵، ۱۳۸۱-۱۳۷۶، ۱۳۷۵-۱۳۷۱ که گروه سنی زنان هر دوره، در زمان سرشماری به ترتیب ۱۵-۴۹، ۲۰-۵۴، ۲۰-۶۰، ۲۵-۶۴ تقسیم می‌شوند. بنابراین برای هر دوره سرشماری می‌توان تا ۴ دوره به عقب برگشت و باروری زنان را بر حسب متغیرهای مستقل تحقیق (محل سکونت، تحصیلات، اشتغال، مهاجرت، شاخص برخورداری) بررسی و اتفاقات رخ داده را شرح داد. همچنین توجه شود که زنان ۱۵-۴۹ ساله

در هر دوره، در مقطع سرشماری موردنظر به گروه سنی بالاتر انتقال می‌یابند (به عنوان مثال، زنان ۴۹-۱۵ ساله‌ی دوره ۱۳۷۵-۱۳۷۱، در سرشماری ۱۳۹۰ در سن ۳۰-۶۴ سال قرار دارند؛ که باروری آن‌ها در دوره مطالعه در گروه سنی ۴۹-۱۵ سال قرار می‌گیرد).

### یافته‌ها

جدول ۱ مقایسه نتایج ۲ سرشماری ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ را نشان می‌دهد که درصد زنان شهرنشین در هر دو سرشماری رو به کاهش و درصد زنان روستانشین رو به افزایش است؛ همچنین، از تعداد زنان شاغل در هر دو سرشماری کاهش و به تعداد زنان خانه‌دار افزوده می‌شود. نکته قابل توجه اینکه، در دوره ۹۰-۸۶ شاهد کاهش بیشتری در تعداد زنان شاغل و رسیدن به رقم ۱۱/۴٪ در برابر ۸۸/۶٪ زنان خانه‌دار هستیم؛ همچنین در این دوره تفاوت بین تعداد زنان شاغل و خانه‌دار، نسبت به سایر دوره‌های مورد بررسی بیشتر است. دوره‌های مربوط به هر دو سرشماری ۸۵ و ۹۰، کاهش در زنان غیرمهاجر (بومی)، و افزایش تعداد زنان مهاجر را نشان می‌دهد. تعداد زنان بی‌سواد کاهش و به نصف رسیده و به تعداد زنان با تحصیلات بالا و متوسط، به شدت افزوده شده است. در این بین بیشترین افزایش مربوط به طبقه متوسط تحصیلی بوده که در سرشماری ۸۵ و از دوره ۷۰-۶۶ تا ۸۵-۸۱ از ۱۸/۷ به ۳۴/۲٪ را نشان می‌دهد. تغییرات بین طبقات تحصیلی در دوره‌های مربوط به سرشماری ۹۰ فاصله بیشتری نسبت به یکدیگر داشته و روندی افزایشی را در تعداد زنان تحصیلکرده شاهد هستیم. مقایسه نتایج مربوط به شاخص برخورداری به خوبی نشان می‌دهد که فاصله بین طبقات از لحاظ رفاهی کمتر شده و در نهایت به تعداد طبقه پایین رفاهی افزوده و از تعداد طبقه مرفه به شدت کاسته می‌شود.

برپایه اطلاعات جدول ۲، میزان باروری کل زنان شهرنشین (با و بدون کنترل متغیرهای تحقیق) رو به کاهش بوده و به مقدار زیر سطح جانشینی می‌رسد، که در دوره ۸۵-۸۱ از سرشماری ۱۳۸۵ به ترتیب ۲/۱ و ۱/۹ بوده و در دوره ۹۰-۸۶ (با و بدون کنترل)، به ترتیب به مقدار ۲/۰۲ و ۱/۹ رسیده است. میزان باروری کل زنان روستایی رو به کاهش است اما در هیچ

دوره‌ای به سطح جانشینی نرسیده است. میزان باروری کل زنان شاغل نسبت به زنان خانه‌دار زودتر به زیر سطح جانشینی می‌رسد و کاهش بیشتری را نشان می‌دهد، به طوری که در دوره ۸۵-۸۱ از سرشماری ۱۳۸۵، (با و بدون کنترل) به ترتیب  $1/9$  و  $1/6$  است و در دوره ۹۰-۸۶ نیز به ترتیب  $1/7$  و  $1/4$  است. میزان باروری کل زنان خانه‌دار تنها در دوره ۸۶-۹۰ و با کنترل سایر متغیرها، به میزان  $2/1$  یعنی میزان باروری سطح جانشینی می‌رسد. میزان باروری کل زنان غیرمهاجر (بومی) بالاتر از زنان مهاجر است اما کاهش باروری‌شان سریعتر اتفاق می‌افتد و در دوره ۸۵-۸۱ از سرشماری ۱۳۸۵ (با و بدون کنترل) به مقدار  $2/05$  و  $2/03$  می‌رسد و در دوره ۹۰-۸۶ (با و بدون کنترل) به ترتیب به مقادیر  $2/03$  و  $2/1$  می‌رسد. میزان باروری کل زنان بی-سواد کاهش قابل توجهی را در طول دوره‌های مورد بررسی نشان می‌دهد، به طوری که مقدار آن در دوره ۷۰-۶۶ (با و بدون کنترل) برابر با  $7/42$  و  $7/5$  فرزند برای هر زن است که این مقدار در دوره ۸۵-۸۱ از سرشماری ۱۳۸۵ به  $3/5$  و  $1/2$  کاهش و در دوره ۹۰-۸۶ برابر با  $3/4$  است؛ در سایر طبقات تحصیلی نیز کاهش باروری بوضوح دیده می‌شود. میزان باروری کل زنان با تحصیلات بالا همواره در سطح جانشینی و یا زیر سطح جانشینی بوده است و کمترین میزان باروری کل از زنان با تحصیلات بالا مربوط به دوره ۹۰-۸۶ با میزان  $1/45$  است. همچنین تفاوت میزان باروری کل بین سطوح تحصیلی در طول دوره‌ها بطور چشمگیری کاهش یافته است. کاهش میزان باروری کل در طبقه مرفه نسبت به سایر طبقات سریع‌تر است و (طبقات متوسط و بالا) به باروری سطح جانشینی می‌رسند. به طوری که در دوره ۸۵-۸۱ (با و بدون کنترل) به ترتیب به  $1/8$  و  $1/9$  و در دوره ۹۰-۸۶ به میزان  $1/6$  و  $1/7$  یعنی باروری زیر سطح جانشینی می‌رسد. در نهایت اینکه، در بین تمامی متغیرهای مؤثر بر تغییرات میزان باروری کل، همگرایی در رفتار باروری در دوره‌های مختلف از هر دو سرشماری دیده می‌شود.

جدول ۱: فراوانی وزن‌دار متغیرهای مستقل تحقیق، به تفکیک دوره‌های ۵ ساله از سرشماری‌های ۱۳۸۵ و

۱۳۹۰

سرشماری ۱۳۹۰				سرشماری ۱۳۸۵				جدول فراوانی	
-۱۳۸۶	-۱۳۸۱	-۱۳۷۶	-۱۳۷۱	-۱۳۸۱	-۱۳۷۶	-۱۳۷۱	-۱۳۶۶	۴ دوره ۵ ساله، قبل از هر سرشماری	
۱۳۹۰	۱۳۸۵	۱۳۸۰	۱۳۷۵	۱۳۸۵	۱۳۸۰	۱۳۷۵	۱۳۷۰		
۴۹-۱۵	۵۴-۲۰	۶۰-۲۵	۶۴-۳۰	۴۹-۱۵	۵۴-۲۰	۶۰-۲۵	۶۴-۳۰	گروه سنی زنان در زمان سرشماری	
۷۲ / ۷	۷۳ / ۶	۷۴ / ۲	۷۴ / ۳	۷۰	۷۱ / ۱	۷۱ / ۸	۷۲ / ۲	شهری روستایی	نوع سکونتگاه
۲۷ / ۳	۲۶ / ۴	۲۵ / ۸	۲۵ / ۷	۳۰	۲۸ / ۹	۲۸ / ۲	۲۷ / ۸		
۱۱ / ۴	۱۲ / ۷	۱۴ / ۱	۱۴ / ۳	۱۱ / ۹	۱۳ / ۶	۱۵	۱۴ / ۹	شاغل خانه‌دار	اشتغال
۸۸ / ۶	۸۷ / ۳	۸۵ / ۹	۸۵ / ۷	۸۸ / ۱	۸۶ / ۴	۸۵	۸۵ / ۱		
۷ / ۵	۷ / ۷	۷ / ۲	۶ / ۲	۱۷ / ۴	۱۸ / ۴	۱۷ / ۸	۱۵ / ۱	مهاجر غیر مهاجر	وضعیت مهاجرت
۹۲ / ۵	۹۲ / ۳	۹۲ / ۸	۹۳ / ۸	۸۲ / ۶	۸۱ / ۶	۸۲ / ۲	۸۴ / ۹		
۹ / ۸	۱۱	۱۲ / ۸	۱۶	۱۳	۱۵ / ۲	۱۸ / ۷	۲۳ / ۲	پایین متوسط بالا	تحصیلات
۲۰ / ۴	۲۱ / ۸	۴۲ / ۳	۲۷ / ۷	۳۹ / ۷	۴۲ / ۴	۴۵ / ۸	۴۸ / ۱		
۴۸ / ۹	۴۴ / ۵	۴۳ / ۴	۴۰ / ۹	۳۴ / ۲	۲۷ / ۴	۲۲ / ۷	۱۸ / ۷		
۲۰ / ۹	۲۲ / ۷	۱۹ / ۶	۱۵ / ۴	۱۳ / ۱	۱۵	۱۲ / ۷	۱۰		
۳۷ / ۳	۳۶ / ۸	۳۵ / ۳	۳۳ / ۲	۳۲ / ۹	۳۳	۳۱ / ۳	۲۸ / ۶	پایین متوسط بالا	تغذیه و خوردن
۳۲ / ۲	۳۲ / ۵	۳۲ / ۸	۳۲ / ۶	۳۱	۳۰ / ۹	۳۰ / ۹	۳۰ / ۸		
۳۰ / ۵	۳۰ / ۷	۳۱ / ۹	۳۴ / ۱	۳۶ / ۱	۳۶ / ۱	۳۷ / ۷	۴۰ / ۶		
۴۴۲۶۱۷	۳۷۹۵۶۵	۲۹۸۱۱۳	۲۱۱۷۳۸	۴۰۵۶۹۷	۳۲۲۳۷۹	۲۳۶۹۷۷	۱۶۷۸۷۱	N(تعداد زنان هر دوره، در زمان سرشماری)	

جدول ۲: میزان باروری کل (TFR)، در دوره‌های ۵ ساله از هر دو سرشماری ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰، به تفکیک متغیرهای مستقل تحقیق

TFR																جدول (۲)	
سرشماری ۱۳۹۰								سرشماری ۱۳۸۵								۴ دوره‌ی ۵ ساله، قبل از هر سرشماری	
۱۳۹۰-۱۳۸۶		۱۳۸۵-۱۳۸۱		۱۳۸۰-۱۳۷۶		۱۳۷۵-۱۳۷۱		۱۳۸۵-۱۳۸۱		۱۳۸۰-۱۳۷۶		۱۳۷۵-۱۳۷۱		۱۳۷۰-۱۳۶۶		گروه سنی زنان در زمان سرشماری	
۴۹-۱۵		۵۴-۲۰		۶۰-۲۵		۶۴-۳۰		۴۹-۱۵		۵۴-۲۰		۶۰-۲۵		۶۴-۳۰		محل سکونت	
با کنترل	بدون کنترل	با کنترل	بدون کنترل	با کنترل	بدون کنترل	با کنترل	بدون کنترل	با کنترل	بدون کنترل	با کنترل	بدون کنترل	با کنترل	بدون کنترل	با کنترل	بدون کنترل	اشغال	
۲/۰۲	۱/۹۵۵	۲/۱۶۵	۲/۱	۲/۶۵	۲/۵۹	۳/۶۷۵	۳/۶۳۵	۲/۱۱۱	۱/۹۸۵	۲/۵۹	۲/۲۳	۳/۷۶	۳/۵۳	۵/۶۱۵	۵/۴	شهری	محل سکونت
۲/۱۵	۲/۶۴	۲/۴۱	۲/۸۸	۳/۰۵	۳/۵۷	۴/۳۷	۵/۳	۲/۲۷	۲/۵۹۵	۳/۰۰۵	۳/۴۱۵	۴/۵	۵/۲۵۵	۶/۵۸۵	۷/۲۸	روستایی	
۱/۶۹۴	۱/۴۳۵	۲/۱۱	۱/۷۶	۲/۶۲۵	۲/۲۷۵	۳/۵۹	۳/۲۳	۱/۹۳	۱/۶۲۷۵	۲/۶۹۵	۲/۲	۳/۹۶	۳/۲۳	۵/۷۶۵	۴/۹۲۵	شاغل	
۲/۱۱۳	۲/۲۵	۲/۲۵۵	۲/۴	۲/۷۹	۲/۹۵	۳/۹۱	۴/۲	۲/۲	۲/۲۴۸۵	۲/۷۵	۲/۸۱۵	۴/۰۷	۴/۱۶۵	۶/۰۶	۶/۱۳۵	خانه‌دار	
۲/۵۱۵	۲/۶	۲/۳۴۵	۲/۳۳۵	۲/۸۱	۲/۷۶۵	۳/۷۷۵	۳/۷۲۵	۲/۷۷	۲/۷۱۵۵	۳/۰۴۵	۲/۹۲	۴/۱۲۵	۳/۹۲۵	۵/۹۷۵	۵/۶۸	مهاجر	
۲/۰۳	۲/۱۱	۲/۲۳	۲/۳	۲/۷۵	۲/۸۵	۳/۸۷	۴/۰۸۵	۲/۰۵۵	۲/۰۳۶	۲/۶۹	۲/۶۶۵	۴/۰۴	۴/۰۵	۶/۰۱	۵/۹۹	غیرمهاجر	
۳/۰۰۵	۳/۴۱۵	۳/۳۸	۳/۶	۳/۹۳۵	۴/۱	۵/۴۷	۵/۶۵	۳/۴۷۵	۱/۲۱۵	۴/۰۶	۴/۱۶۵	۵/۷۰۵	۵/۸۳	۷/۴۲	۷/۴۶	بی‌سواد	
۲/۴۸	۲/۷۱۵	۲/۶۵	۲/۷۶	۳/۰۵	۳/۱۱	۴/۱۵	۴/۲	۲/۳۱	۲/۳۸۵	۲/۸	۲/۸۰۵	۳/۹۰۵	۳/۸۶	۵/۷۸۵	۵/۷۵	پایین	تحصیلات
۲/۰۸	۲/۱۴۵	۲/۱۲	۲/۱۲۵	۲/۴۲۵	۲/۴۱	۳/۰۶۵	۳/۰۳	۱/۸۳	۱/۸۱۵	۲/۱۷۵	۲/۱۱	۲/۷۲	۲/۶۱	۳/۸	۳/۷۱۵	متوسط	
۱/۷۲۵	۱/۴۵	۱/۸۱	۱/۶۱۵	۲/۰۶	۱/۹۰۵	۲/۱۸	۲/۰۶	۱/۸۱	۱/۵۳۵	۱/۹۵	۱/۷۶۵	۲/۱۳	۱/۹۷	۲/۷۷	۲/۶۳۵	بالا	
۲/۴۰۵	۲/۷۳۵	۲/۴	۲/۷۸۵	۲/۸۴	۳/۳۴۵	۳/۸۷۵	۴/۷۸۵	۲/۳۴	۲/۷۱۵	۲/۷۹	۳/۲۱۵	۴/۰۷۵	۴/۷۷	۵/۶۷۵	۶/۴	پایین	شاخص
۱/۹۴۲۵	۱/۹۸	۲/۱۴۵	۲/۱۸۵	۲/۶۴۵	۲/۷۲۵	۳/۷۶۵	۳/۹۵	۱/۹۱	۱/۹۸۵	۲/۵۷۵	۲/۶۱۵	۳/۹۷	۴/۰۰۵	۶/۰۴۵	۶/۰۹۵	متوسط	
۱/۷۱۲	۱/۵۷	۲/۱۲۵	۱/۹۳	۲/۷۵۵	۲/۵	۳/۹۱۵	۳/۵	۱/۹۲	۱/۸۱۵	۲/۷۱	۲/۴۱۵	۴/۰۸	۳/۵	۶/۲۷	۵/۴۷	بالا	برخورداوری

**میزان باروری ویژه سنی (ASFR) در دوره‌های ۵ ساله (از سرشماری ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰):**

براساس نمودار ۱، میزان باروری زنان شهری در تمام گروه‌های سنی و در تمامی دوره‌ها (با و بدون کنترل) همواره از میزان باروری ویژه سنی زنان روستایی کمتر است. بیشترین میزان مربوط به زنان شهری (بدون کنترل) در دوره ۸۵-۸۱ از سرشماری ۱۳۸۵ مربوط به گروه سنی ۲۹-۲۵ سالگی و برای زنان روستایی در گروه سنی ۳۵-۲۰ سالگی قرار می‌گیرد و با کنترل متغیرهای تحقیق در گروه ۲۹-۲۰ قرار می‌گیرند. بیشترین میزان باروری ویژه سنی زنان شهری (با و بدون کنترل) در دوره ۹۰-۸۶ و در گروه سنی ۲۹-۲۵ و برای زنان روستایی در گروه سنی ۳۴-۲۰ سالگی قرار دارد. با کنترل سایر متغیرها از اختلاف بین باروری زنان شهری و روستایی کاسته می‌شود و بیشترین میزان باروری ویژه سنی زنان روستایی در گروه سنی ۲۹-۲۰ سال قرار دارد.

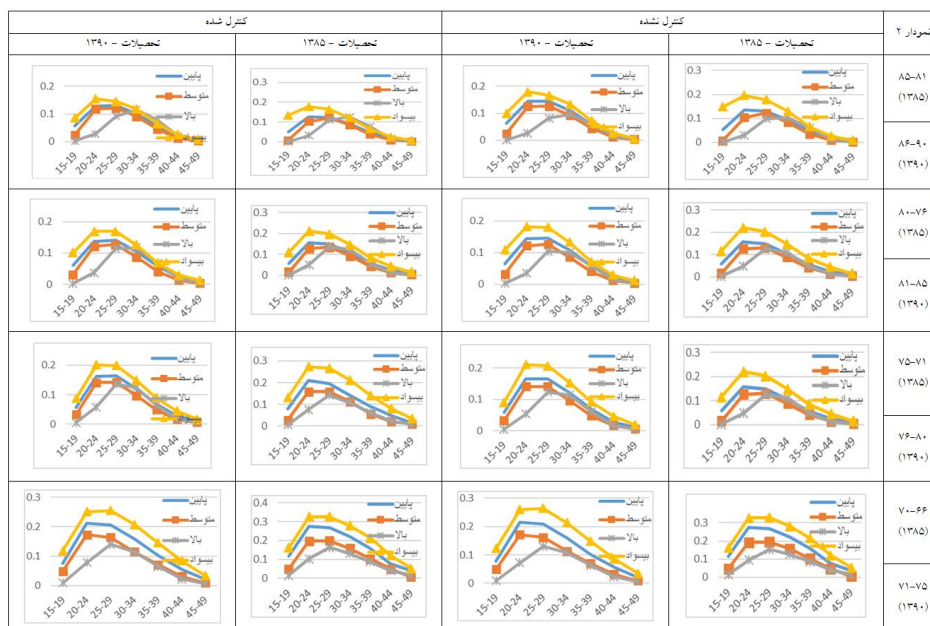
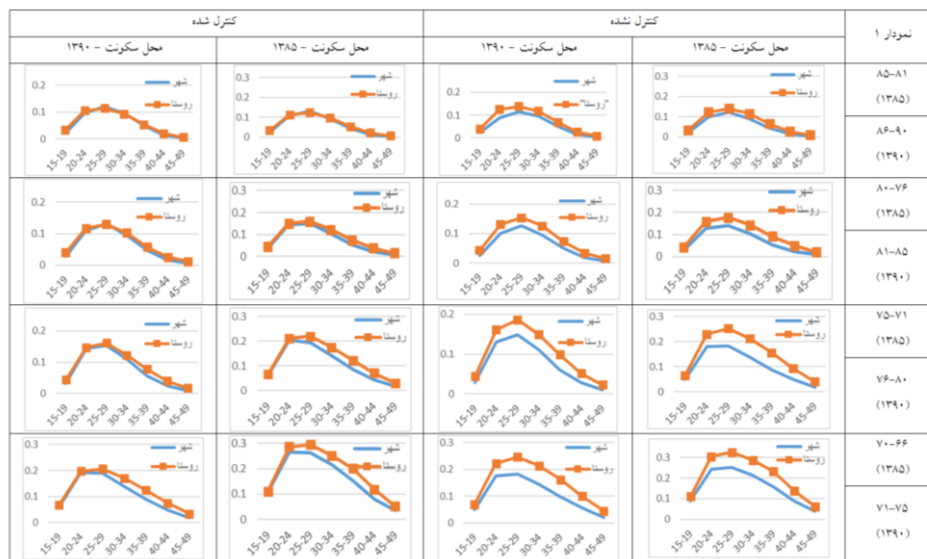
در نمودار ۲، میزان باروری ویژه سنی زنان بی‌سواد در تمامی گروه‌های سنی و در تمامی دوره‌ها همواره بالاتر از افراد تحصیل‌کرده است. اما با گذر زمان و با کنترل متغیرهای تحقیق این فاصله کمتر و کمتر می‌شود. میزان باروری ویژه سنی زنان با تحصیلات بالا به مرور زمان به تأخیر افتاده و به گروه سنی بالاتر انتقال می‌یابد. در دوره ۸۵-۸۱ از سرشماری ۱۳۸۵ و دوره ۹۰-۸۶ از سرشماری ۱۳۹۰، میزان باروری ویژه سنی به گروه سنی ۳۴-۳۰ انتقال یافته است. با توجه به نمودار مربوط به هر دو سرشماری و دوره‌های وابسته، بوضوح می‌توان مشاهده نمود که الگوی تأخیر و جبران در باروری بین زنان تحصیل‌کرده رواج یافته است.

نمودار ۳، میزان باروری ویژه سنی را بر حسب متغیر اشتغال نشان می‌دهد. بیشترین میزان باروری ویژه سنی زنان خانه‌دار (با و بدون کنترل) در گروه سنی ۳۰-۲۰ سالگی قرار داشته و زنان شاغل (با و بدون کنترل) در گروه سنی ۳۴-۲۵ سال قرار دارند. با این توضیح که با کنترل متغیرها از اختلاف بین میزان‌های باروری ویژه سنی زنان شاغل و خانه‌دار کاسته می‌شود؛ همچنین باروری

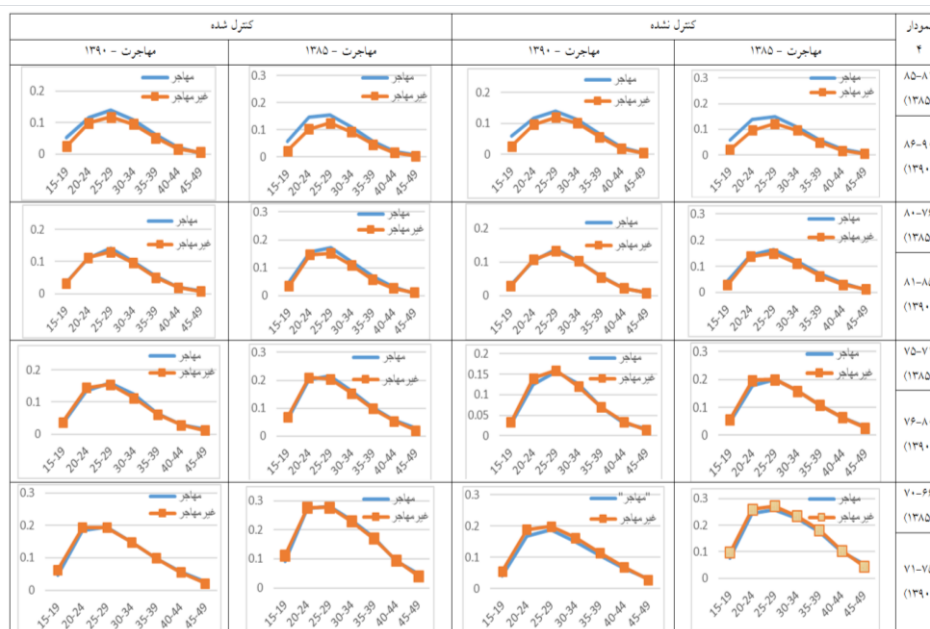
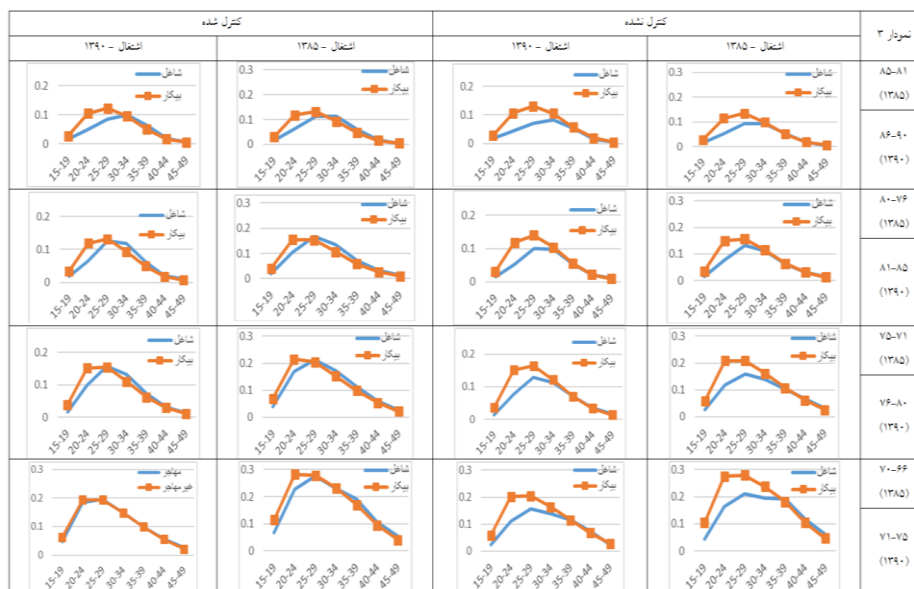
زنان شاغل با کنترل و در تمامی دوره‌ها از سرشماری ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ و در گروه سنی ۳۰-۳۴ بالاتر از زنان خانه‌دار است. زنان شاغل نیز از الگوی تأخیر و جبران پیروی می‌نمایند. بر مبنای نمودار ۴، میزان باروری ویژه سنی زنان مهاجر و در همه گروه‌های سنی همواره بیشتر از زنان بومی است. بیشترین میزان باروری ویژه سنی (با و بدون کنترل)، مربوط به گروه سنی ۲۹-۲۵ ساله است. رفتار بارور زنان مهاجر و غیرمهاجر در هر دو سرشماری و در تمامی دوره‌ها به مرور زمان مشابه یکدیگر می‌شود. با کنترل متغیرها روند باروری گروه‌های سنی تغییرات اندکی را نشان می‌دهد.

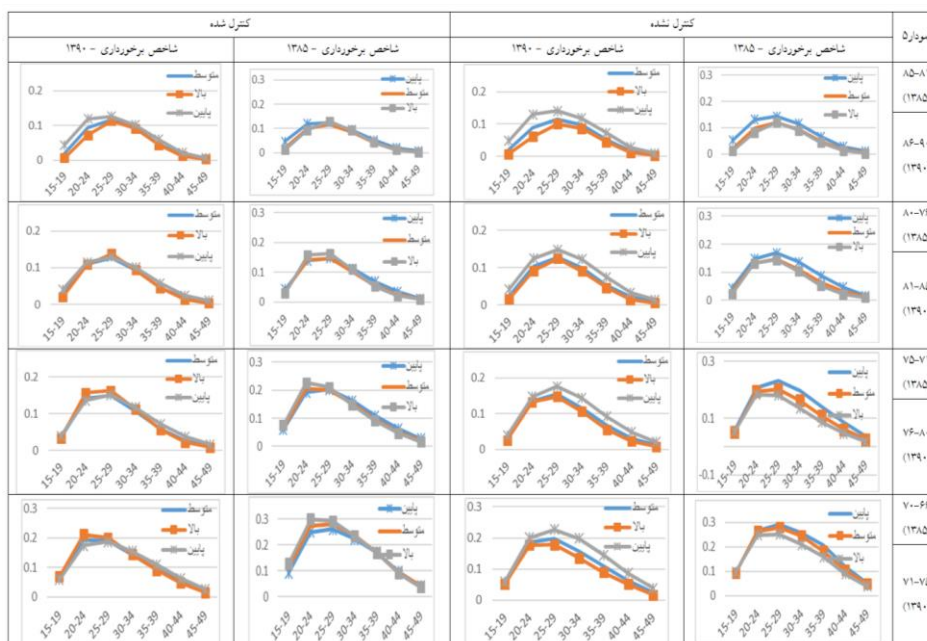
بر اساس نمودار ۵، میزان باروری ویژه سنی زنان طبقه پایین در تمامی دوره‌های سرشماری ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ (بدون کنترل) از سایر طبقات بالاتر است و بیشترین میزان باروری این طبقه در گروه سنی ۲۹-۲۵ سال قرار می‌گیرد. اما با کنترل متغیرهای تحقیق اختلاف طبقات رفاهی در میزان باروری ویژه سنی در تمامی گروه‌های سنی به یکدیگر نزدیک و روندی کاهشی را نشان می‌دهد. همچنین اوج باروری در طبقات بالای رفاهی و در هر دو سرشماری مربوط به گروه سنی ۲۹-۲۵ ساله است که بوضوح در نمودارها نمایان است.

۶۰ نامه انجمن جمعیت‌شناسی ایران، سال چهاردهم، شماره بیستم و هشتم، پاییز و زمستان ۱۳۹۸









### نتیجه‌گیری

در این تحقیق نقش متغیرهای اقتصادی و اجتماعی و جمعیتی (محل سکونت، تحصیلات، اشتغال، مهاجرت، شاخص برخورداری)، در تغییرات میزان‌های باروری ویژه سنی و کل، در دوره‌های مختلف مورد بررسی قرار گرفت. یکی از مزیت‌های روش‌های چندمتغیری این است که امکان محاسبه میزان باروری کل و ویژه سنی را به تفکیک گروه‌های مختلف فراهم کرده و این امکان را می‌دهد که با کنترل کردن سایر متغیرها، نقش هر یک از متغیرها را در تغییرات میزان‌های باروری بدست آوریم. با توجه به تغییرات میزان‌های باروری کل و باروری ویژه سنی و تحولات اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی که در اواخر دهه ۶۰ و دهه‌های بعد بوجود آمد، می‌توان نتایج این تحقیق را بر طبق تئوری گذار جمعیتی اول تبیین کرد. با گذار جمعیتی و وقوع مدرنیزاسیون، تغییرات اقتصادی، اجتماعی، کم‌رنگ شدن ارزش‌های سنتی و گسترش سواد و

تحصیلات و تغییر موقعیت اقتصادی زنان (اشتغال حرفه‌ای در خارج از منزل)، رفتارهای باروری تغییر یافته و رو به کاهش رفت. همچنین، نتایج تحقیقات پیشین، مبین این است که شهرنشینی، تحصیلات بالا، اشتغال خارج از منزل، وضعیت اقتصادی زوجین و رشد فردگرایی، هر یک باعث تغییر رفتار زوجین در تصمیم به فرزندآوری و در نهایت کاهش باروری شده است. یافته‌های تحقیق حاضر همراستا با نتایج تحقیقات پیشین بصورت چندمتغیره و با کنترل و بدون کنترل متغیرها به بررسی تأثیر هر یک از آنها بر تغییرات باروری در گروه‌های مختلف سنی و در دوره‌های مختلف از سرشماری‌ها پرداخته است. جداول و نمودارهای بدست آمده به‌وضوح نشان می‌دهد که زنان شهرنشین، تحصیلکرده، شاغل، بومی و مرفه از پیشتانان در کاهش باروری بوده و زنان روستانشین، بی‌سواد، مهاجر و طبقه پایین رفاهی، کاهش باروری کل و باروری ویژه سنی را در گروه‌های سنی با تأخیر و بعد از گروه پیشتانان آغاز می‌نمایند. همچنین دو متغیر تحصیلات و اشتغال بیشترین تأثیر را در تغییرات باروری داشته‌اند. با گذر زمان و در دوره‌های مورد بررسی از هر دو سرشماری به تعداد زنان روستانشین اضافه شده و باروری آنها همواره بالاتر از زنان شهرنشین است و با کنترل متغیرها، میزان باروری کل و باروری ویژه سنی کاهش بیشتری می‌یابد. به‌طوریکه در دوره ۸۵-۸۱ (سرشماری ۱۳۸۵) و ۹۰-۸۶ به ترتیب به مقدار ۲/۲۷ و ۲/۱۵ رسیده و در مقابل زنان شهری به ترتیب مقادیر ۲/۱ و ۲/۰۲ یعنی به باروری سطح جانشینی می‌رسد. نتایج تحقیقات عباسی شوازی و عسکری‌ندوشن (۱۳۸۴)، ثوابی و راد (۱۳۹۱)، نقدی و زارع (۱۳۹۲)، عینی‌زیناب و دیگران (۱۳۹۳) و افشاری (۱۳۹۴) نشان می‌دهد بین محل سکونت زوجین و میزان باروری‌شان رابطه معکوس وجود داشته و زوجین به دلیل افزایش خواسته‌های زندگی شهری و صنعتی، تغییر سبک زندگی، اهمیت کیفیت فرزند و ... باروری‌شان کاهش یافته است.

با کنترل متغیرهای تحقیق باروری ویژه سنی زنان شاغل در دوره ۸۵-۸۱ از سرشماری ۸۵ در گروه سنی ۲۵-۳۴ سال و باروری ویژه سنی زنان خانه‌دار نیز در گروه سنی ۲۰-۳۴ سال

قرار می‌گیرد. نتایج نشان داد که زنان شاغل در سن بالاتری اقدام به فرزندآوری می‌نمایند و زودتر از زنان خانه‌دار باروری‌شان کاهش می‌یابد. به مرور زمان زنان خانه‌دار نیز، از الگوی باروری زنان شاغل پیروی کرده و باروری‌شان به باروری سطح جانشینی نزدیک می‌شود و از تفاوت بین آن‌ها کاسته می‌شود، نتایج تحقیقات عینی‌زیناب (۱۳۹۳) و افشاری (۱۳۹۴) نشان داد که بین اشتغال زنان و میزان باروری‌شان رابطه معکوس وجود دارد، زیرا باعث تغییر موقعیت زنان در خانواده شده و قدرت تصمیم‌گیری آن‌ها در مورد بچه‌زایی افزایش می‌یابد. به دنبال تغییر جوامع از سنتی به مدرن و افزایش امکانات رفاهی در شهر و مناطق توسعه یافته، مهاجرت به این نقاط بیشتر است. همچنین مهاجرت در افرادی که به دنبال تحصیلات بالاتر و شغل مناسب‌تری هستند، بیشتر رخ می‌دهد. بررسی نتایج نشان می‌دهد، گذار باروری ابتدا در زنان غیرمهاجر (بومی) رخ داده و سپس در زنان مهاجر دیده می‌شود؛ اما هر دو از سرعت تقریباً یکسانی برخوردار هستند. بخاطر وقوع گذار جمعیتی، و تغییرات فرهنگی و اجتماعی و تغییر جایگاه زنان در خانواده و جامعه، در تمامی دوره‌ها از میزان باروری زنان بی‌سواد کاسته شده و به سمت باروری سایر طبقات تحصیلی نزدیک می‌شود. به طوری که بالاترین میزان باروری ویژه سنی زنان بی‌سواد، در دوره ۸۵-۸۱ از سرشماری ۱۳۸۵ در گروه سنی ۲۹-۲۵ سال و در دوره ۹۰-۸۶ در گروه سنی ۳۴-۲۵ قرار دارد؛ و بالاترین میزان باروری ویژه سنی زنان با تحصیلات بالا در گروه سنی ۳۴-۳۰ سال قرار می‌گیرد. همچنین باروری ویژه سنی زنان با تحصیلات بالا در گروه سنی ۳۹-۳۵ سال نسبت به سایر طبقات تحصیل‌کرده از مقدار بیشتری برخوردار است. یافته‌های تحقیق مهریار و دیگران (۲۰۰۲)، عباسی‌شوازی و عسکری‌ندوشن (۱۳۸۴)، عینی-زیناب (۱۳۹۳)ب، افشاری (۱۳۹۴) نشان داد که زنان تحصیل‌کرده از جمله مهمترین متغیرهای پیش‌بینی‌کننده در تأخیر در فرزند اول و کاهش باروری بوده و همچنین از جمله عواملی است که جایگاه زن را در خانواده تحت‌تأثیر قرار داده و باعث افزایش قدرت تصمیم‌گیری وی در فرزندآوری می‌شود. بررسی نتایج این تحقیق نشان می‌دهد، زنان با وضعیت اقتصادی بالا،

فرزندان خود را در سنین پایین‌تری بدنیا می‌آورند و باروری‌شان در سنین بالاتر نسبت به زنان سایر طبقات اقتصادی پایین‌تر است. اما زنان با وضعیت اقتصادی پایین در سنین بالاتر نیز، از باروری بالایی نسبت به سایر طبقات اقتصادی برخوردارند. اختلاف بین میزان باروری طبقات مختلف اقتصادی در اوایل دوره مورد بررسی زیاد است. در طول زمان و همراه با تجربه گذار باروری در طبقات مختلف اقتصادی، از اختلاف بین میزان باروری آن‌ها کم شده و باروری به سمت همگرایی می‌رود.

در نهایت، بررسی نتایج این تحقیق نشان داد، با گذشت زمان میزان باروری کشور در حال کاهش بوده و به میزان باروری زیر سطح جانشینی رسیده است. ادامه این روند کاهشی در آینده و نیز پیروی گروه‌هایی که با تأخیر نسبت به گروه‌های پیش‌تاز، کاهش باروری را شروع می‌کنند، خانواده و جامعه را دچار بحران کرده و پیامدهایی را به دنبال دارد. یکی از پیامدهای باروری پایین و ادامه این الگوی کاهشی، تسریع سالخوردگی جمعیت و از همه مهم‌تر ناتوانی در بازتولید جمعیت در آینده است. همچنین این الگو برای بقای دولت‌ها و یا کارکردهای اساسی-شان مشکل‌ساز خواهد شد.

### منابع

- افشاری، زهرا (۱۳۹۴). "برابری جنسیتی و باروری در ایران"، *زن در توسعه و سیاست*، دوره ۱۳، (شماره ۲)، صص: ۲۴۵-۲۶۲.
- ثوابی، حمیده و فیروز راد (۱۳۹۱). "بررسی گرایش به باروری و عوامل اجتماعی مرتبط با آن (مطالعه موردی زنان متأهل ۵۰-۱۵ ساله ساکن شهر تبریز)"، *مطالعات جامعه‌شناسی*، سال پنجم، (شماره ۱۷)، صص: ۲۳-۴۲.
- حسینی، حاتم (۱۳۸۶). *درآمدی بر جمعیت‌شناسی اقتصادی-اجتماعی و تنظیم خانواده*، همدان: دانشگاه بوعلی سینا.

- رستگارخالد، امیر، و میثم محمدی (۱۳۹۴). "تغییرات فرهنگی و افت باروری در ایران (بر پایه تحلیل ثانوی داده‌های پیمایش ارزش‌ها و نگرش‌های ایرانیان)", *جامعه‌شناسی کاربردی*، (سال ۲۶)، صص: ۱۵۹-۱۸۰.
- زنجانی، حبیب‌الله، و کامل شادپور، امیرھوشنگ مھریار، محمد میرزائی (۱۳۷۸). *جمعیت، توسعه و بهداشت باروری*، تهران: نشر و تبلیغ بشری.
- سرایی، حسن (۱۳۷۶). "گذار جمعیتی ایران: ملاحظات مقدماتی"، در *جمعیت‌شناسی و جمعیت ایران*، تهران: مرکز مطالعات و پژوهش‌های جمعیتی آسیا و اقیانوسیه (۱۳۹۱)، صص: ۶۹-۸۱.
- عباسی شوازی، محمدجلال و زهره خواجه صالحی (۱۳۹۲). "سنجش تأثیر استقلال، مشارکت اجتماعی زنان بر تمایل به فرزندآوری (مطالعه موردی شهر سیرجان)", *نشریه زن در توسعه و سیاست*، دوره ۱۱، صص: ۴۵-۶۴.
- عباسی شوازی، محمدجلال، و عباس عسکری‌ندوشن (۱۳۸۴). "تغییرات خانواده و کاهش باروری در ایران: مطالعه موردی استان یزد"، *نامه علوم اجتماعی*، شماره ۲۵، صص: ۲۵-۷۵.
- عباسی شوازی، محمدجلال و ملیحه علی‌مندگاری، (۱۳۸۹). "تأثیر ابعاد متفاوت استقلال زنان بر رفتار باروری آن‌ها در ایران"، *زن در توسعه و سیاست (پژوهش زنان)*، شماره ۱، صص: ۳۱-۵۱.
- عباسی شوازی، محمدجلال، و میمنت حسینی‌چاووشی، (۱۳۹۰). "تحولات باروری، تنظیم خانواده و سیاست‌های جمعیتی در ایران"، *فصلنامه معرفت در دانشگاه اسلامی*، سال ۱۵، (شماره ۳): صص ۸-۱۸.
- عینی‌زیناب، حسن (۱۳۹۱). "بررسی چند متغیری میزان باروری کل و شاخص‌های مربوطه در ایران (گزارش طرح تحقیقاتی)". *مرکز مطالعات و پژوهش‌های جمعیتی آسیا و اقیانوسیه*، تهران، ایران.
- عینی‌زیناب، حسن (۱۳۹۲). "بررسی چند متغیری میزان باروری کل و شاخص‌های مربوطه در ایران"، *فصلنامه مطالعات جمعیتی*، سال اول، (شماره دوم): صص: ۹-۲۴.
- عینی‌زیناب، حسن، و زهرا سلطانی‌چم‌حیدری، فریده شمس قهفرخی، محمد شیری، محمد اسلامی، محمد اسماعیل مطلق، (۱۳۹۳ الف)، "بررسی چند متغیری روند تغییرات باروری در ایران (گزارش طرح تحقیقاتی)", پژوهشکده آمار ایران، تهران، ایران.

- عینی‌زیناب، حسن، و زهرا سلطانی، محمداسماعیل مطلق، محمد اسلامی، (۱۳۹۳-ب). "بررسی چند متغیره تغییرات نسلی باروری در ایران: مطالعه زنان ۳۵-۶۴ ساله براساس نمونه ۲٪ سرشماری ۱۳۹۰"، *نامه انجمن جمعیت شناسی ایران*، سال نهم، (شماره ۱۸): صص: ۷۲-۳۲.
- مرکز آمار ایران. (۱۳۹۱). "نتایج تفصیلی نفوس و مسکن کل کشور". تهران: مرکز آمار ایران.
- ویکس، جان (۱۳۸۵). *جمعیت: مقدمه‌ای بر مفاهیم و موضوعات* (ترجمه الهه میرزایی)، تهران: انتشارات موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی.
- نقدی، اسدالله، و صادق زارع (۱۳۹۲). "بررسی عوامل اجتماعی و فرهنگی مؤثر بر باروری زنان حاشیه‌نشین"، *فصلنامه زن و جامعه*، سال چهارم، (شماره ۱۴)، صص: ۵۴-۳۱.
- Luther, Y. N. & L.J. Cho (1988). "Reconstruction of Birth Histories from Census and Household Survey Data. " *Population Studies*, 42(3): 451-472.
- Mehryar, A. H., Aghajanian, A., Tabibian, M., & Tajdini, F. (2002). "Women's Education and Labor Force Participation and Fertility Decline in Iran. " Arkansas, USA: Fayetteville State University.
- Notestein, F. (1945). "Population: the long view ", in T. Schultz (ed.), *Food for the Word*, University of Chicago Press, Chicago: 36-57.
- Notestein, F. (1953). "Economic Problems of Population Change", In: *Proceedings of the English International Conference of Agricultural Economists*. London: Oxford University Press, P: 13-31.
- Schoumaker, B., (2004). "A person-period approach to analysing birth histories." *Population-E*, 59: 689-702.

Original Research Article ■

---

**Multivariate analysis of cross-sectional age-specific fertility changes in Iran (Using microdata sample of the 2006 and 2011 national censuses)**

Atefeh Sofalchin<sup>1</sup>  
Hassan Eini-Zeinab<sup>2</sup>

**Abstract** In this research, the fertility transition has been analyzed for 25 years involving multi-variables. The 25 years from 1987 to 2011 are divided into five periods, and the birth history of women has been rebuilt using the Luther method for women aged 15 to 64 years old in two percent raw data of censuses conducted in the years 2006 and 2011. To calculate the fertility rate based on age and other covariates, we have used *Poisson Regression and Schoumaker's* proposed method. Results show that employment and educational attainment had the most significant effect on reducing the age-specific fertility rates and, in turn, total fertility rate. Employed and highly educated women in 2002-2006 had total fertility rates equal to 1.6 and 1.5, and from 2007 through 2011, the total fertility rate reached 1.43 and 1.45, respectively. In 2006, among Employed and highly educated women, age groups of 25-30 years and 25-34 years had taken over as the peak fertility age groups, respectively. Based on the 2011 census, those peak rates tilted to the age group of 25-39 and 30-39 years, respectively. Migration had a *marginal but significant effect on the dependent variable*.

**Keywords** Fertility, Reconstruction of birth histories, Multivariate analysis, Socioeconomic and Demographic variables, Poisson Regression.

---

Received : 12-08-2020

Accepted: 24-10-2020

1 MA in Demography, Allameh Tabatabai University, at.sofalchin63@yahoo.com

2 Faculty Member of Shahid Beheshti University of Medical Sciences, hassan.eini@sbmu.ac.ir