

## واکاوی و تحلیل تعیین‌کننده‌های باروری: فراتحلیلی از تحقیقات موجود

بتول صیفوری طفرالجردی (دانشجوی دکتری جامعه‌شناسی اقتصادی و توسعه، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران)

**batool.seifoori@mail.um.ac.ir**

غلامرضا حسنی درمیان (استادیار جمعیت‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران، نویسنده مسئول)

**gh-hassani@um.ac.ir**

علی‌اکبر مجدی (استادیار جامعه‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران)

**majdi@um.ac.ir**

مهدی کرمانی (استادیار جامعه‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران)

**m-kermani@um.ac.ir**

### چکیده

باروری رفتار تجربی و بالفعل فرزندآوری یعنی تعداد فرزندان به دنیا آمده‌ای است که یک زن در طول ۳۵ سال قابلیت باروری خود دارد و ناظر بر موالید زنده است. در سال‌های اخیر تحقیقات زیادی با موضوع تعیین‌کننده‌های باروری در ایران و سایر کشورها انجام شده است. در این تحقیق برآنیم تا تعیین‌کننده‌های باروری ده سال اخیر را در تحقیقات داخلی و خارجی بررسی کنیم. روش تحقیق در این پژوهش فراتحلیل است و جامعه آماری این تحقیق تمام مقالات معتبر علمی هستند که در ده سال اخیر در مجلات معتبر علمی داخلی و خارجی منتشر شده‌اند. در این مطالعه از بین ۸۰ تحقیق مرتبط با موضوع، ۴۵ تحقیق با موضوع تعیین‌کننده‌های باروری در بازه زمانی ۱۳۸۷-۱۳۹۷ هجری شمسی (۲۰۰۹-۲۰۱۹ میلادی) انتخاب شدند و با برنامه فراتحلیل جامع تحلیل شدند. نتایج مرور نظام‌مند درباره متغیرهای اثرگذار بر میزان باروری یا تعیین‌کننده‌های باروری در تحقیقات بررسی شده نشان داد که تاکنون ۴۵ متغیر در این خصوص لحاظ شده است.

اندازه اثر ثابت ۰/۷۷۰ و اندازه اثر تصادفی ۰/۶۹۵، تأثیر زیاد ۴۵ متغیرها را بر میزان باروری نشان می‌دهد که از بین آن‌ها هفت متغیر قدرت زن در ساختار خانواده، تحصیل زنان در گذار اقتصادی، سن زیاد هنگام ازدواج، تناسب اندام زنان، سقط جنین، آموزش پدران در نگهداری از فرزند و تحصیلات زنان، به ترتیب بیشترین تأثیر را بر باروری داشتند.

**کلیدواژه‌ها:** باروری، عوامل تعیین‌کننده، فراتحلیل.

#### ۱. مقدمه

باروری ناظر بر تعداد مولید زنده است و به صورت بسیار ساده برای زنان محاسبه می‌شود؛ زیرا در واقع زنان فرزند به دنیا می‌آورند. یکی از مهم‌ترین شاخص‌های باروری میزان باروری کل<sup>۱</sup> است که با استفاده از رویکرد کوهورت ساختگی محاسبه می‌شود. این شاخص از مجموع میزان باروری ویژه سنی زنان ۱۵ تا ۴۹ ساله ضربدر ۵ محاسبه می‌شود و تفسیر آن این است که یک زن در طول ۳۵ سال قابلیت باروری خود (از ۱۵ تا ۴۹ سالگی) چند نوزاد زنده می‌تواند به دنیا آورد. باروری در جمعیت‌های انسانی دو جنبه زیستی و اجتماعی دارد. فیزیولوژی تولیدمثل انسان بر تخمک‌گذاری، ایجاد نطفه و لقاح یا بارورسازی بر مبنای تنظیم این فرایندهای تولیدمثل با فناوری کنترل حاملگی، اعم از روش‌های سنتی و مدرن متمرکز است. جمعیت‌شناسان توانایی زنان برای آبستن شدن یا توانایی جسمی تولیدمثل زنان را قابلیت باروری یا امکان بالقوه فرزندآوری می‌گویند. قابلیت باروری بر اساس سن تغییر می‌کند. در میان زنان، با آغاز توانایی تولیدمثل، قابلیت باروری شروع به افزایش می‌کند، تا ۲۰ سالگی به اوج می‌رسد و به تدریج تا سن یائسگی تقلیل می‌یابد (ویکس<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲).

1. Total Fertility Rate

2. Weeks

جزء اجتماعی باروری انسان دست‌کم به اندازه توانایی زیستی تولیدمثل اهمیت دارد. وجه اجتماعی باروری براساس عوامل گوناگون در معرض تغییر است. موقعیت زنان و انگیزه آن‌ها برای فرزندآوری در میان جمعیت‌ها و زیرگروه‌های جمعیتی و از جامعه‌ای به جامعه دیگر متفاوت است؛ بنابراین انتظار نمی‌رود متوسط تعداد کودکان زنان در جمعیت‌های گوناگون قومی و فرهنگی یکسان باشد. اصولاً انگیزه فرزندآوری در جوامع با اقتصادهای سنتی کشاورزی و معیشتی، با جوامع پیشرفته صنعتی تفاوت دارد. در کنار تعیین‌کننده‌های ساختاری، باورها و آداب و سنن قومی و فرهنگی نیز تعیین‌کننده هستند. تحقیق درباره جنبه‌های اجتماعی باروری انسان، تولد را عمدتاً نتیجه هنجارهای اجتماعی، فرایندهای اقتصادی اجتماعی و عوامل فرهنگی می‌داند که رفتار باروری زوج‌ها را شکل می‌دهد (حسینی، ۱۳۹۲، ص. ۷۹).

از آنجاکه باروری پدیده‌ای جهانی و عمومی است و شامل تمام انسان‌ها می‌شود، در سال‌های اخیر عواملی برای کاهش باروری در تحقیقات کمی مشاهده شده‌اند که ابتدا در کشورهای توسعه‌یافته و سپس با تأخیر در کشورهای در حال توسعه مشاهده شده است و در برخی از کشورها مانند ایران حتی کاهش باروری خیلی سریع‌تر پیش رفت؛ به طوری که ساختار سنی جمعیت را تغییر داد؛ بنابراین در تحقیقات داخلی عوامل مؤثر در باروری در ایران مشخص شد، اما تشابه زیاد روند باروری ایران و کشورهای توسعه‌یافته از یک سو و نامتشابه بودن زمینه و بستر جوامع از سوی دیگر، مطالعه هم‌زمان تحقیقات خارجی را نیز ضروری ساخت.

باروری تحت تأثیر عوامل متعدد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی، جغرافیایی و ... است؛ بنابراین عوامل مؤثر در باروری زنان یا تعیین‌کننده‌های باروری که در تحقیقات و در سطوح متفاوت توسعه بر باروری زنان مؤثر بوده‌اند، بررسی می‌شوند و براساس محاسبات نرم‌افزار متآنالیز<sup>۱</sup> تحلیل شده است که اثرگذارترین عوامل بر باروری زنان کدام بوده‌اند.

---

1. CMA2

فرا تحلیل به مثابه رویکردی فرایندمحور، قابلیت این را دارد که با تحلیل و ترکیب پژوهش‌های قبلی تا حدودی تورم اطلاعات و داده‌های انبوه در علوم اجتماعی را مدیریت کند و از این طریق تصمیم‌گیری‌ها، مداخله‌ها و خط‌مشی مناسب‌تر و به نسبت آسان‌تر را در موضوعات اجتماعی و رفتاری تسهیل کند (قاضی طباطبایی و ودادهیر، ۱۳۸۹، ص. ۴۹)؛ بنابراین در این مطالعه از فرا تحلیل برای بررسی تعیین‌کننده‌های باروری در دهه اخیر استفاده شده است. در جوامع با بستر اجتماعی مشابه، تعیین‌کننده‌های باروری نیز مشابه هم‌اند؛ بنابراین جامعه آماری وسیع‌تر در نظر گرفته شد تا شامل هر سه نوع جامعه سنتی، در حال گذار و مدرن شود. تحقیقات کمی زیادی درباره تعیین‌کننده‌های باروری یا عوامل مؤثر بر باروری انجام شده است. تحقیقات انجام‌شده در دهه اخیر برای بازنگری پیشینه پژوهشی بر محور باروری زنان، با هدف نیل به برآیندی کلی و ارزشمند از عوامل مؤثر بر باروری در جوامع مذکور بررسی شده است.

سؤال‌های اصلی پژوهش این است که در بازه زمانی ده سال اخیر مهم‌ترین عوامل مؤثر بر باروری براساس تحقیقات کمی داخلی و خارجی صورت گرفته چه بوده است؟ از بین متغیرهای به دست آمده، کدام متغیرها تأثیرشان بر باروری بیشتر بوده است؟

## ۲. مبانی نظری تحقیق

فرا تحلیل<sup>۱</sup> یا روش‌هایی برای ترکیب کمی نتایج پژوهش‌های انجام‌شده، واکنشی به یک بحران یا شرایط مایوس‌کننده و مزمن روش‌شناختی در پژوهش‌های اجتماعی و رفتاری نیمه قرن بیستم بود (قاضی طباطبایی و ودادهیر، ۱۳۸۹، ص. ۳۲). فرا تحلیل یکی از شیوه‌های دقیق برای جمع‌بندی نتایج پژوهش‌ها برای بازتحلیل اطلاعات کمی پژوهش‌های پیشین در یک حوزه پژوهشی به منظور به دست آوردن یک نتیجه ترکیبی است. با استفاده از فرا تحلیل می‌توان نتایج کمی مطالعات مختلف در یک حوزه را به مقیاسی مشترک مانند اندازه اثر

---

1. meta analysis

تبدیل کرد و با روش‌های آماری خاص، دوباره به تحلیل داده‌های کمی حاصل از این مطالعات پرداخت. همچنین به کمک این روش می‌توان با شناسایی متغیرهای تعدیل‌کننده، علت تفاوت‌های موجود در پژوهش‌های انجام‌شده را درک کرد و در دستیابی به نتایج کلی و کاربردی از آن بهره جست. بدون انجام فراتحلیل در یک زمینه تحقیقی، با پژوهش‌های متعدد روبه‌رو هستیم که با توجه به نتایج متفاوت این تحقیقات، امکان جمع‌بندی و خلاصه‌سازی آن‌ها وجود ندارد (مصرآبادی، ۱۳۹۵، ص. ۱۲).

اسمیت و گلاس<sup>۱</sup> در سال ۱۹۷۷ در تحقیقات روان‌درمانی ۳۷۵ مطالعه را گردآوری کردند، کارل پی‌رسون<sup>۲</sup> در سال ۱۹۰۴ در تحقیقات پزشکی، رونالد فیشر<sup>۳</sup> در سال ۱۹۳۵ در مطالعات کشاورزی، کوکران<sup>۴</sup> در سال ۱۹۷۷ درباره اثرات وازکتومی، روزنتال<sup>۵</sup> در سال ۱۹۷۸ و هگز و اولکین<sup>۶</sup> در سال ۱۹۸۵ در حوزه روان‌شناسی از تحقیقات فراتحلیل بهره بردند. همچنین در کتاب یادگیری مصور، جان هاتیه<sup>۷</sup> در سال ۲۰۰۸ در حوزه تعلیم و تربیت ۸۰۰ فراتحلیل معرفی کرد (مصرآبادی، ۱۳۹۵، ص. ۱۳).

سایت معتبر ERIC<sup>۸</sup> نشان می‌دهد که از سال ۱۹۷۵ تا ۲۰۰۰ بیش از ۱۵۰۰ مقاله و تا سال ۲۰۱۷ بیش از ۴۰۰۰۰ ژورنال مقالات فراتحلیل را چاپ کرده‌اند (هومن، ۱۳۸۷، ص. ۲۱). در ایران در پنج سال اخیر تحقیقات فراتحلیل انجام شده است، اما درباره باروری مطالعه‌ای انجام نشده است. خلج‌آبادی فراهانی (۱۳۹۵) در تحقیقی با عنوان «فراتحلیل روابط با جنس مخالف قبل از ازدواج در بین جوانان در ۱۵ سال گذشته (۱۳۸۰-۱۳۹۴) در

- 
1. Smith & Glass
  2. Karl Pearson
  3. Ronald Fisher
  4. Cochran
  5. Rosenthal
  6. Hedges & Olkin
  7. John Hattie
  8. Education Resources Information Center

ایران» به این نتیجه رسید که شیوع رابطه جنسی قبل از ازدواج در تهران ۲۲/۵ درصد و در سایر استان‌ها ۱۴/۷ درصد برآورد شد و در بین پسران بیش از دو برابر دختران بود. باروری یکی از عوامل سه‌گانه تغییر و تحولات جمعیتی است و عوامل اقتصادی، اجتماعی و جمعیتی زیادی بر تصمیم‌گیری زوجین در فرزندآوری و رفتار باروری زنان مؤثرند. تحولات باروری در دوران مختلف از جوامع سنتی تا مدرن تحت تأثیر عوامل متعددی بوده است که در نظریه‌های جمعیت‌شناختی به تناسب هر دوره توسط جمعیت‌شناسان به آن اشاره شده است. مطالعات مختلفی که محققان در جوامع گوناگون انجام داده‌اند، به تناسب موقعیتی که جامعه مطالعه شده در آن وضعیت (سنتی، در حال گذار و مدرن) قرار دارد، به انواع تعیین‌کننده‌های باروری رسیده‌اند که به مهم‌ترین آن‌ها اشاره می‌شود.

آنتونی گیدنز<sup>۱</sup> (۱۳۹۳) در بررسی تحولات سه قرن اخیر بعد از صنعتی‌شدن معتقد است که مدرنیته و دگرگونی‌های جهانی فقط به تغییرات بزرگ در نهادهای بزرگ مربوط نیست؛ بلکه این تغییرات عواطف و زندگی خصوصی افراد را نیز در بر می‌گیرد و در دنیای متجدد به‌طور عمیقی در قلب هویت و احساسات شخصی نیز نفوذ می‌کند. تضاد با سنت، ذاتی مفهوم مدرنیته است. در تمدن‌های پیش از مدرنیسم، بازانديشي هنوز تا اندازه زیادی به بازتفسیر و توضیح سنت محدود بود، اما در جوامع مدرن اندیشه و کنش پیوسته در یکدیگر انعکاس می‌یابند.

در جوامع سنتی باروری ترکیبی از عملکرد غریزه و توجه به این غریزه حیاتی با ابزارها و محتواهای ماوراءالطبیعه است. گاهی ارضای غریزه با پاسداری از محتواهای ماوراءالطبیعه اغلب خیلی از هم متمایز نبودند و تفکیک ملموسی بین آن‌ها نبود، اما در آن جامعه سنتی توجه زوجین به خیر و سعادت دنیوی و اخروی و رسیدن به بهشت برای پاداش بچه‌داشتن

1. Anthony Giddens

بود. در این وضعیت، باروری زوجین با تئوری‌های متغیرهای بینابین (دیویس و بلیک<sup>۱</sup>، ۱۹۵۶؛ بونگارت<sup>۲</sup>، ۲۰۱۷) که متغیرهای مربوط به مقاربت، آبستنی، حاملگی و زایمان را در باروری مؤثر دانسته‌اند، تبیین‌شدنی است. در همان ساختار سنتی جامعه، به فرزند به‌عنوان منبعی نگریسته شده است که برای والدین سود دارد و براساس تئوری جریان ثروت بین نسلی کالدول<sup>۳</sup> (۱۹۸۲) که معتقد است در همه جوامع تصمیم‌های باروری پاسخ‌های عقلانی اقتصادی به جریان‌های ثروت خانوادگی است، در جوامع سنتی جریان ثروت از سمت فرزندان به سمت والدین است. او می‌گوید باروری در دامنه میان کمترین تا بیشترین سطح، تحت تأثیر دلایل شخصی، اجتماعی و فیزیولوژیک است و کاهش باروری محصول تغییرات اجتماعی است تا اقتصادی. انقلاب اجتماعی که در روابط خانوادگی و جریان ثروت رخ می‌دهد، نیازی نیست که با تغییرات و نوسازی اقتصادی همراه باشد. ارتباط مستقیم بین ساختار خانواده و باروری وجود دارد. در جوامع سنتی که در وضعیت باروری طبیعی به سر می‌برند، فرزندان منافع اقتصادی دارند. جریان‌های ثروت رو به بالا و از نسل‌های جوان‌تر به نسل‌های سالخورده‌تر است؛ در نتیجه والدین به کمیت فرزندان اهمیت می‌دهند. در جوامع مدرن، فرزند دارای بار اقتصادی برای خانواده است و فرزندان ارزش اقتصادی اندکی برای والدین دارند؛ در نتیجه والدین بیشتر به کیفیت فرزندان توجه می‌کنند. اگر با تئوری منفعت فرزندان لیبنشتاین<sup>۴</sup> از منظر اقتصادی به فرزند نگاه کنیم، فرزند منشأ خیر و برکت برای والدین بوده است؛ زیرا هم نیروی کار بوده است، هم موجب سرگرمی و لذت والدین و هم عصای پیری آنان بوده است (اندروکا<sup>۵</sup>، ۱۹۷۸).

1. Davis & Blake
2. Bongaarts
3. Caldwell
4. Liebenstein
5. Androka

در دوره گذار از سنت به مدرنیته، فرزندآوری دیگر برای ارضای غریزه یا نگهداری از ارزش‌های ماوراءالطبیعه نیست؛ بلکه به تصمیم بین زن و مرد مربوط است و در مواردی به کنش متقابل اجتماعی با شبکه خویشاوندی، دوستان، هم‌نسلان ارتباط پیدا می‌کند؛ زیرا زوجین در تعامل با گروه‌های اجتماعی مختلفی که دایره ارتباطات آنان را تشکیل می‌دهد، باید برای فرزنددارشدن خود توجیه داشته باشند و پاسخگو باشند. در این دوران براساس نظریه کالدول (۱۹۸۲)، جریان ثروت از سمت والدین به سوی فرزندان جریان دارد. به باور استرلین<sup>۱</sup> (۱۹۸۵) والدین سعی می‌کنند میان قابلیت عرضه فرزند یعنی توان فیزیکی زادوولد زنان و تقاضا برای بچه یعنی تعداد کودک، ن ایده‌آل؛ تعادل برقرار کنند. عوامل اقتصادی-اجتماعی به‌طور مستقیم بر متغیرهای مربوط به مقاربت و باروری نکاحی تأثیر می‌گذارند. تأثیر آن‌ها بر کنترل عمده باروری نکاحی غیرمستقیم است. تصمیم‌گیری درباره کنترل عمده باروری براساس سه مفهوم عرضه فرزندان، تقاضا برای بچه و تقاضا برای بچه فرموله شده است. گری بکر<sup>۲</sup> بر اهمیت ارزش وقت زنان به‌عنوان عاملی که تعداد فرزندان دلخواه زن و همسرش را تحت تأثیر قرار می‌دهد، تأکید کرده است و از طریق نقش مشارکت نیروی کار زنان به بسط یک مدل نظری برای درک رابطه باروری و اقتصاد پرداخته است. این رویکرد بر هزینه فرصت زمان مادران تأکید می‌کند و پیش‌بینی می‌کند افزایش دستمزدهای زنان تأثیر منفی بر تقاضا برای فرزند دارد (گروگان<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶).

مک‌دونالد<sup>۴</sup> (۲۰۰۰) معتقد بود که نبود هماهنگی و ناسازگاری بین سطح بالای برابری جنسیتی در نهادهای اجتماعی فردمحور و تداوم نابرابری جنسیتی در درون نهادهای اجتماعی خانواده‌محور موجب شده است زنان نتوانند در زندگی ترکیبی از کار و بچه داشته باشند و

- 
1. Easterline
  2. Gary Becker
  3. Grogan
  4. McDonald



باروری بسیار کم در کشورهای پیشرفته، پیامد تضاد و ناهماهنگی میان سطوح بالای برابری جنسیتی در نهادهای اجتماعی فردمحور و نابرابری جنسیتی حفظ شده است. بنابراین در دوران گذار از سنت به مدرنیته، باروری به‌وضوح یک رفتار «اجتماعی‌شده» است و باید به دنبال مفاهیم اجتماعی برای وقوع این پدیده باشیم؛ به عبارت دیگر، مرکز ثقل توجه از فرزندآوری به عواملی منتقل می‌شود که پیامد بلافصلش فرزندآوری است. لستاق<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) در بررسی‌های خود به این نتیجه دست‌یافت که تغییرات الگوی باروری در دوران گذار صرفاً یک امر اقتصادی و محاسباتی نیست؛ بلکه این گذار همراه با تغییر نگرش به امور این جهانی است که در غرب رخ داده است.

نظریه گذار اول جمعیتی، کاهش باروری را ناشی از فرایند صنعتی‌شدن، شهرنشینی و به‌طورکلی توسعه اقتصادی می‌داند؛ بر این اساس استدلال می‌شود که تغییرات در صنعتی‌شدن، شهرنشینی و توسعه اقتصادی ابتدا باعث کاهش مرگ‌ومیر می‌شود و سپس به‌دلیل افزایش احتمال بقای فرزندان میزان باروری کاهش می‌یابد؛ زیرا از طرفی پرورش فرزندان هزینه‌های سنگینی بر والدین تحمیل می‌کند و از طرف دیگر، منافع فرزندان کاهش می‌یابد؛ در نتیجه انگیزه والدین برای داشتن فرزند بیشتر، سست می‌شود. یکی از پیش‌بینی‌های این نظریه، رابطه مثبت کاهش باروری و کاهش مرگ‌ومیر کودکان است. این نظریه برخی عوامل مثل کاهش نفوذ نیروهای سنتی، تحصیلات، عقل‌گرایی، هزینه‌های رشد و پرورش کودکان، مشارکت اقتصادی زنان، رهایی زنان از قیدوبندها و تعهدات خانوار را به‌عنوان محرک کاهش تمایل به زادوولد برمی‌شمارد (حسینی، ۱۳۹۲، ص ۱۲۷).

در دوره مدرنیته باروری بیشتر بار عقلانیت و آگاهی به خود می‌گیرد؛ زیرا زوجین براساس وضعیت موجود، آگاهانه درباره تعداد فرزندان خود تصمیم می‌گیرند. در این دوره باروری متأثر از تئوری گذار دوم جمعیتی است که می‌توان عوامل مؤثر بر کاهش باروری در مطالعات متعددی را چنین خلاصه کرد: گسترش آموزش، افزایش نبود اطمینان اقتصادی

---

1. Lesthaeghe

به ویژه در میان جوانان، انقلاب جنسیتی که عمدتاً به تقریباً کامل شدن مشارکت زنان در بازار کار و انقلاب جنسی منجر می شود که موجب تحولات در حوزه روابط دوگانه شده است (گزارش صندوق جمعیت ملل متحد، ۲۰۱۸).

همچنین ویلیام گود<sup>۲</sup> معتقد است مدرنیزاسیون در سطوح فردی و اجتماعی با تأثیرگذاری بر زمان ازدواج صورت می گیرد. تبدیل خانواده محوری به فردمحوری، ترجیح خانواده هسته ای بهبود موقعیت زنان، گسترش تحصیلات عمومی، شهرنشینی و ازدواج های با انتخاب آزاد، تشکیل خانواده در سنین بیشتر را تشویق می کند. بخش عمده ای از تصمیمات مربوط به زندگی اعضای خانواده مانند تصمیم گیری افراد درباره تشکیل خانواده و ازدواج توسط همان افراد اتخاذ می شود؛ زیرا شبکه اجتماعی جایگزین شبکه خویشاوندی می شود و در نتیجه خانواده به واحد هسته ای تبدیل می شود که بر فردگرایی استوار است (توده فلاح و کاظمی پور، ۱۳۸۵).

صاحب نظرانی از جمله کله لند و ویلسون<sup>۳</sup> (۱۹۸۷) و رابینسون<sup>۴</sup> (۱۹۹۷) عوامل فرهنگی و تغییر ایده ها و آمال خانواده ها را عامل برتر در تبیین باروری دانسته اند و معتقدند عوامل مدرنیزاسیون و اقتصادی ممکن است در تبیین تفاوت باروری در منطقه ای مؤثر باشند، ولی توجه به ایده ها و فرهنگ هر جمعیتی در مطالعه انتقال جمعیتی ضروری است.

آرسن دومونت<sup>۵</sup> با طرح اصل موبینگی اجتماعی معتقد بود که فرد به ارتقای اجتماعی، افزایش فردیت و کسب سرمایه فردی تمایل دارد. ارتقای اجتماعی نیازمند از خودگذشتگی است. او معتقد بود داشتن فرزندان کمتر، بهایی است که زوجین برای پیشرفت باید پردازند و چنین بلندپروازی هایی در همه جوامع امکان پذیر نیست. در جامعه اشرافی به شدت

- 
1. UNFPA
  2. William Good
  3. Cleland & Wilson
  4. Robinson
  5. Arsene Dumont

طبقه‌بندی شده، شماری اندک از افراد می‌توانند مشاغلی فراتر از حد گذران زندگی داشته باشند؛ اما در جامعه‌ای دموکراتیک، موقعیت برای پیشرفت در همه طبقات اجتماعی وجود دارد و آمال اجتماعی دلیل عمده کنش‌شدن رشد جمعیت بوده است. آرسن دومونت اعتقاد داشت که سوسیالیسم تمایل به ارتقای اجتماعی را کاهش می‌دهد و باعث افزایش مولید می‌شود (ویکس، ۲۰۰۲).

نظریه گذار دوم جمعیتی نیز به کاهش باروری در جوامع مدرن مربوط است. این نظریه ناظر به تغییراتی است که در سطح ازدواج، باروری و جامعه رخ می‌دهد. کاهش ازدواج، افزایش سن در اولین ازدواج، افزایش هم‌خانگی‌های قبل و بعد از ازدواج، افزایش طلاق و کاهش ازدواج مجدد بعد از طلاق و بیوگی از تغییراتی است که در سطح ازدواج رخ می‌دهد. کاهش باروری با به‌تعویق‌انداختن فرزندآوری، افزایش سن والدین‌شدن، کاهش باروری به پایین‌تر از سطح جایگزینی، کارآمدی وسایل پیشگیری از باروری و افزایش باروری‌های خارج از ازدواج، تغییراتی را شامل می‌شوند که در سطح باروری رخ می‌دهد. در طول گذار دوم تغییراتی نیز در سطح جامعه رخ می‌دهد که برخی از آن‌ها عبارت‌اند از: استقلال فردی، خود واقعی‌سازی، دموکراسی، نبود تعهد به بخش‌های حکومتی و شبکه‌های جهانی و نیز سوق‌یافتن سرمایه اجتماعی به سمت جلوه‌های بیانگرانه و ضعف یکپارچگی اجتماعی، رفتارسازی مجدد دولت، انقلاب جنسی، ازبین‌رفتن اقتدار مردان، رهاسازی زنان و افزایش استقلال اقتصادی زنان (لستاق، ۲۰۰۶).

تئوری‌های جمعیت‌شناختی را براساس جوامع سنتی، در حال گذار از سنت به مدرنیته و جوامع مدرن بررسی کردیم. تعیین‌کننده‌های باروری در هر دوره تحت تأثیر شرایط زمینه‌ای جامعه باهم متفاوت بوده‌اند. در جوامع سنتی میزان باروری زیاد بوده است؛ زیرا شکل غالب خانواده گسترده بوده است، معیشت بیشتر بر مبنای کشاورزی بوده است و مرگ‌ومیر نوزادان زیاد بوده است؛ چون در جوامع سنتی سطح توسعه و بهداشت کم بوده است. فرزندان

نیروی کار بودند یا منبع لذت و سرگرمی برای والدین یا عصای پیری در دوران سالخوردگی والدین بودند. ترجیح جنسی در این دوران بیشتر برای داشتن فرزند پسر بوده است. در دوران گذار از سنت به مدرنیته، توسعه صنعتی باعث بهبود وضعیت بهداشت جامع و کاهش میزان مرگ و میر به ویژه کاهش مرگ و میر نوزادان شد؛ در نتیجه با افزایش احتمال بقای کودکان، زوجین فرزندآوری خود را آگاهانه، عقلانی و براساس شرایط متناسب کردند و میزان باروری کاهش یافت. در این دوران شکل غالب خانواده، هسته‌ای است و شیوه غالب معیشت از کشاورزی تغییر کرده است. تغییر باروری زنان با افزایش تحصیلات، در درآمد خانواده مؤثر است؛ زیرا مشارکت اقتصادی دارند. در این دوران هزینه فرزندان زیاد است و جریان ثروت از سمت والدین به سمت فرزندان است. هزینه‌های مستقیم فرزندان مثل هزینه خوراک، پوشاک، تحصیل و مسکن و هزینه‌های غیرمستقیم مانند هزینه فرصت برای والدین به خصوص مادران، باعث کاهش باروری زنان می‌شود.

در جوامع مدرن فردگرایی باعث تشدید استقلال فردی زنان شد، عقلانیت بر تصمیم زوجین برای فرزندآوری حاکم شد، انقلاب جنسی و جنسیتی نگرش جامعه به زنان را تغییر داد، گسترش شهرنشینی موجب بالا رفتن سطح تحصیلات زنان و افزایش مشارکت اجتماعی آنان و در نتیجه افزایش سن ازدواج و کاهش باروری شد. همچنین تأثیر عوامل فرهنگی ناشی از مدرنیزاسیون باعث آزاد شدن روابط بین دو جنس مخالف بدون قرارداد ازدواج، افزایش ازدواج سفید و کاهش باروری شد.

### ۳. روش تحقیق

فرا تحلیل مجموعه‌ای از روش‌های آماری برای ترکیب نتایج کمی از چندین مطالعه با هدف تولید خلاصه‌ای کلی از دانش تجربی در حوزه‌ای خاص است (لیپسی و ویلسون<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱). مقاله حاضر از نظر هدف، کاربردی است و به دلیل به کارگیری روش

فرا تحلیل و با توجه به ماهیت داده‌ها در زمره تحقیقات کمی قرار می‌گیرد. به‌طور کلی برای اجرای روش فراتحلیل در زمینه باروری که نتایج پژوهش‌ها به دلیل متفاوت بودن بستر جوامع و سطح توسعه‌یافتگی مشتبه‌کننده است، مراحل زیر انجام شده است تا مهم‌ترین تعیین‌کننده‌های باروری در بازه زمانی مطالعه حاضر مشخص شود: ۱- شناسایی منابع و ارزشیابی نتایج پژوهش‌ها، ۲- ترکیب نتایج پژوهش‌های انتخاب‌شده و مقایسه آن‌ها با یکدیگر و ۳- ارزشیابی نتایج فراتحلیل به‌منظور کاهش خطا. تجمیع مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده باروری برای کاربرد نتایج این مطالعه برای پژوهش‌های آینده اهمیت دارد.

جامعه آماری این تحقیق شامل مقالاتی با موضوع باروری است که در یک دهه انجام شده‌اند. فراتحلیل از مراحل یک پژوهش علمی پیروی می‌کند و تقریباً همان مراحل پژوهش کمی را دارد؛ با این تفاوت که در اینجا واحد نمونه‌گیری به جای فرد یک مطالعه است؛ به عبارت دیگر جامعه و نمونه آماری این روش مشابه با تحقیقات مقطعی است که در آن واحد نمونه به جای افراد، نتایج تحقیق است. از بین ۸۰ مقاله (۳۵ مقاله فارسی و ۴۵ مقاله انگلیسی)، سرانجام ۴۵ مقاله که با ملاک‌های انتخاب در پژوهش مدنظر هماهنگی داشتند، انتخاب شدند و فراتحلیل روی این ۴۵ تحقیق صورت گرفت. ملاک‌های انتخاب شامل موضوع مشترک، فرضیه واحد، متغیر وابسته، استفاده از ابزار و آزمون یکسان و مستقل بودن تحقیقات از هم بود که در بازه زمانی ده‌ساله جمع‌آوری شد؛ به عبارت دیگر تحقیقات بازه زمانی (۱۳۹۷-۱۳۸۷ هجری شمسی) (۲۰۱۸-۲۰۰۸ میلادی) که متغیر وابسته آن‌ها تعیین‌کننده‌های باروری و دارای آزمون‌های آماری مشابه هستند، در نظر گرفته شده‌اند.

نمونه را با کلمات کلیدی فارسی «تعیین‌کننده‌های باروری»، «عوامل مؤثر بر باروری»، «تعیین‌کننده‌های فرزندآوری»، «عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری زوجین برای فرزندآوری»، «عوامل مؤثر بر کم‌فرزندطلبی»، «سیاست‌های جمعیتی» و «تنظیم خانواده» و کلمات کلیدی انگلیسی زیر، در بازه زمانی دهه اخیر (۱۳۹۷-۱۳۸۷ هجری شمسی) (۲۰۱۸-۲۰۰۸ میلادی) در نظر گرفته‌ایم. کلمات کلیدی انگلیسی عبارت‌اند از:

“Determinants of Fertility”, “Determinants of Childbearing”, “Factors Affecting on Fertility”, “couples’ Decision making for childbearing”, “Factors affecting not desiring children”, “Population Policy”, “Family Planning”.

جمع‌آوری اطلاعات از طریق جست‌وجو در اینترنت و در پایگاه‌های علمی معتبر انجام شد. دلیل انتخاب تحقیقات خارجی این بود که ایران جامعه‌ای در حال گذار از سنت به مدرنیته است و جمع‌آوری انبوه اطلاعات ما را به تعیین‌کننده‌های یکسان در یک دهه می‌رساند؛ بنابراین تحقیقات خارجی را نیز لحاظ کردیم؛ زیرا تحقیقات انجام‌شده در جوامع مختلف سنتی، در حال گذار و مدرن و تعیین‌کننده‌های باروری در جوامع مختلف در سطوح متفاوت‌اند.

جدول ۱- پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی و خارجی استفاده‌شده

پایگاه‌های اطلاعاتی داخلی	پایگاه‌های اطلاعاتی خارجی
Noormags	Google Scholar
Sid	Science Direct
IranDoc	Emerald
Magiran	Social Science Abstracts
Ensani	Web of Science
Civilica	Scopus

ابتدا با استفاده از روش مرور نظام‌مند، مقالات با موضوع تعیین‌کننده‌های باروری بررسی شدند و سپس مرور نظام‌مند اندازه اثر<sup>۱</sup> هر یک از متغیرها توسط نرم‌افزار محاسبه و تحلیل شده. اندازه اثر آماره‌ای است که اهمیت اثر آزمایشی یا شدت رابطه بین دو متغیر را منعکس می‌کند (برون استین، هدگس، هیگینس و روت استین<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹). ضریب همبستگی پیرسون، حجم نمونه و جهت رابطه از تحقیقات موردنظر جمع‌آوری شد و از برنامه فراتحلیل جامع<sup>۳</sup> برای انجام محاسبات آماری فراتحلیل استفاده شد. داده‌های آماری استخراج‌شده مانند

1. Effect size
2. Borenstein, Hedges, Higgins & Rothstein
3. comprehensive meta-analysis

ضریب همبستگی به اندازه اثر تبدیل شدند و برای یکسان کردن و مقایسه اندازه اثرها با یکدیگر از روش هانتر و اشمیت<sup>۱</sup> استفاده شد. در نهایت، اندازه اثرها باهم ترکیب شدند و نتیجه براساس جدول کوهن تفسیر شد.

جدول ۲- توزیع طبقات اندازه اثر بر مبنای برآورد آماره‌ها

تفسیر اندازه اثر	مقدار $r$ برای تفاوت‌های گروهی	مقدار $d$ برای مطالعات همبستگی
اندازه اثر کم	کمتر از ۰/۳	کمتر از ۰/۵
اندازه اثر متوسط	۰/۳-۰/۵	۰/۵-۰/۸
اندازه اثر زیاد	۰/۵ و بیشتر	۰/۸ و بیشتر

یکی از موضوعات مهم هنگام انجام فراتحلیل، بررسی میزان فرایند کدگذاری ویژگی‌ها و صفات مربوط به مطالعات پژوهشی مورد بررسی برای وارد شدن (قرارگرفتن) در مطالعه فراتحلیل است (هانتر و اشمیت، ۲۰۰۴). در این تحقیق برای تقویت روایی تحقیق به بسط و آزمون روش‌های کدگذاری پرداختیم و کدگذاری به‌طور نظام‌مند مرور شد؛ بدین‌صورت که برای هر مطالعه یک شناسنامه اثر تهیه شد؛ شامل عنوان، نام پژوهشگر، تاریخ انتشار، روش تحقیق، حجم نمونه، تکنیک جمع‌آوری اطلاعات، آزمون‌های انجام‌شده، متغیرهای معنادار با متغیر وابسته و تعیین ضریب معناداری. موارد ذکرشده به‌صورت کد وارد ماتریس شدند. متغیرهای معناداری که در چند تحقیق تکرار شده بودند، دفعات تکرار آن‌ها مشخص شد.

سعی شد در این تحقیق مفروضات انجام تحقیق بیشتر رعایت شود؛ به این‌صورت که موضوع تحقیقات در ارتباط با باروری باشند، همه دارای فرضیه واحد باشند، متغیر وابسته در تحقیقات منتخب یکسان باشد، از ابزار و آزمون‌های یکسانی برای اندازه‌گیری استفاده شده باشد، تحقیقات مستقل از یکدیگر باشند. مشخصه‌های مطالعات، کدگذاری و استخراج

1. Hunter.& Schmidt

آماره‌ها، میانگین و سایر داده‌های آماری به اندازه اثر تبدیل شدند و در نهایت اندازه اثرها باهم ترکیب و تفسیر شد.

اعتبار<sup>۱</sup> یا روایی معیاری برای محک‌زدن چیزی است که می‌توان آن را بی‌کفایتی یا ضعف روش‌شناختی نامید. اگر فراتحلیل شامل یک فرایند منسجم و پایدار روش‌شناختی نباشد، ممکن است نتایج آن به نحوی مخدوش شود. اعتبار فراتحلیل شامل اعتبار درونی و بیرونی تحقیق می‌شود. برای اعتبار تحقیق پارامترهای مربوط به مطالعات مورد بررسی، کندوکاو برای پیدا کردن اثرات میانجی و آزمون همگنی نتایج از جمله عواملی هستند که برای اعتبار بیرونی فراتحلیل مفیدند. اعتبار درونی بیانگر آن است که یافته‌های تحقیق تا چه اندازه از صحت و دقت لازم برخوردارند. همچنین خطاها و بی‌بصیرتی محقق، تصادفی‌سازی مشاهدات، حجم نمونه، کنترل کافی برای ثبت خطاها، نوع متغیر وابسته، خطاهای تایپی هنگام ورود داده‌ها به نرم‌افزار و مواردی از این دست که در طراحی، اجرا و گزارش یک فراتحلیل مهم‌اند، در اعتبار درونی باید مدنظر قرار بگیرند (اشمیت، ۲۰۱۵). برای تحقق این اعتبار در تحقیق حاضر از ابتدا مشخصه‌های لازم برای جمع‌آوری داده‌ها در نظر گرفته شد و بعد از ایجاد شناسنامه اثر برای هر مطالعه، کدگذاری روی داده‌های شناسنامه اثر انجام شد و ماتریس آن تشکیل شد. برای اطمینان از کاهش خطا در جمع‌آوری داده‌ها، سه پژوهشگر چک‌لیست را بازنگری کردند.

اعتبار بیرونی بیانگر این است که نتایج تحقیق که با استفاده از یک نمونه به دست آمده است، به گروه وسیع‌تری قابل تعمیم است (اشمیت، ۲۰۱۵). مطالعات مرتبط با باروری براساس شاخص‌هایی (موضوع مشترک، فرضیه واحد، متغیر وابسته، استفاده از ابزار و آزمون یکسان و مستقل بودن تحقیقات از هم در یک دهه انجام شده) انتخاب شدند. تعیین‌کننده‌های باروری براساس جوامع آماری سنتی، در حال گذار و مدرن باهم متفاوت بودند و بنابراین تعیین‌کننده‌های باروری در هریک از جوامع ذکرشده به نوع خودش قابل تعمیم است.



قابلیت اعتماد یا پایایی<sup>۱</sup> در فراتحلیل بیانگر این است که چنانچه با همین داده‌ها فرایند دیگری صورت گیرد، آیا همان نتایج تکرار می‌شود؟ برای بالابردن روایی تحقیق حاضر، پایگاه‌های اطلاعاتی معتبری انتخاب شد، تعاریف مفهومی و عملیاتی ارزشیابی توسط سه پژوهشگر (که قبلاً فراتحلیل انجام داده بودند) به‌عنوان داور بررسی شدند و برخی مفاهیم تعدیل شدند؛ یعنی به همان معنایی که در مطالعات به کار رفته بودند، در تحقیق اعمال شدند و هرگونه تفاوت در نتایج مطالعات همگرا بازنگری و ارزیابی شد؛ به‌طوری‌که اگر در دو جامعه با بستر یکسان به عوامل متفاوت مؤثر بر باروری برخورد کردیم، بستر و زمینه اجتماعی دو جامعه به‌طور کامل بررسی و بازنگری شد. برای محاسبه اندازه اثر با نرم‌افزار از دو روش استفاده شد که نتایج کلی (با اعداد متفاوت) شبیه به هم بود.

#### ۵. یافته‌های تحقیق

در تحقیق حاضر از بین ۳۵ مقاله فارسی و ۴۵ مقاله انگلیسی، سرانجام ۴۶ مقاله که با ملاک‌های انتخاب در پژوهش مدنظر هماهنگی داشتند، انتخاب شدند و فراتحلیل روی این ۴۵ تحقیق انجام شد. ملاک‌های انتخاب مقالات شامل عنوان، تاریخ انتشار، روش تحقیق، حجم نمونه، تکنیک جمع‌آوری اطلاعات، آزمون‌های انجام‌شده، متغیرهای معنادار با متغیر وابسته و تعیین ضریب معناداری بود. گزارش نهایی این پژوهش درباره همین تحقیقات است؛ بنابراین برای خودداری از تکرار در این قسمت از پیشینه، به متغیرهای مستخرج از این تحقیقات که در نرم‌افزار تأثیر مثبت یا منفی بر باروری داشته‌اند، علامت مثبت یا منفی برای آن‌ها لحاظ شده است. به‌طورکلی می‌توان گفت مهم‌ترین عوامل مؤثر بر باروری که از مقالات ذکرشده منتج شده‌اند، به عوامل اجتماعی، جمعیتی، اقتصادی، فرهنگی و محیطی پرداخته‌اند که در جدول ۳ به‌طور مبسوط متغیرها و درصد تکرار آن‌ها ذکر شده است.

---

1. reliability

جدول ۳- توزیع فراوانی و درصدی تحقیقات بر حسب متغیرهای لحاظ شده

عوامل	متغیر	تعداد	درصد	متغیر	تعداد	درصد
عوامل اجتماعی	تحصیلات زنان	۴۳	۹۵	حمایت شبکه خویشاوندی	۳۸	۸۵
	اشتغال زنان	۴۳	۹۵	قدرت زن در ساختار خانواده	۲۰	۴۵
	حمایت اجتماعی	۴۰	۸۹	برابری جنسیتی	۳۲	۷۲
	ایده‌آل‌های زوجین	۴۱	۹۱	فردگرایی و منفعت‌طلبی	۳۸	۸۵
	رضایت از زندگی زناشویی	۳۶	۸۰	مذهب	۲۵	۵۵
	مطالعه خانواده	۹	۲۱	شرایط نهادی	۳۸	۸۵
	همبستگی اجتماعی	۳۵	۷۸	پایگاه اقتصادی-اجتماعی زنان	۳۷	۸۲
	تحصیل زنان در گذار اقتصادی	۹	۲۰	تناسب اندام زنان	۱۴	۳۰
	توانمندسازی زنان	۱۸	۴۰	شبکه اجتماعی سازماندهی شده	۳۸	۸۵
عوامل جمعیتی	آگاهی از وسایل پیشگیری از بارداری	۳۷	۸۲	بار پیری جمعیت	۶	۱۳
	شیردهی	۳۴	۷۶	مرگ‌ومیر نوزادان	۲۶	۵۷
	ترجیح جنسی	۴۴	۹۸	فاصله‌گذاری بین مولید	۳۶	۸۰
	تأخیر در اولین بارداری	۴۳	۹۵	بُعد خانوار	۴۰	۸۸
	سن ازدواج	۴۴	۹۸	سیاست‌های جمعیتی	۳۴	۷۵
	سن بالای ازدواج	۴۱	۹۰	توسعه اقتصادی-اجتماعی	۲۰	۴۵
	سقط‌جنین	۲۸	۶۳	تصمیم‌گیری زوجین	۴۱	۹۱
عوامل اقتصادی	بهبود دانش باروری	۲۲	۴۹	رکود اقتصادی	۱۱	۲۵
	رشد اقتصادی	۱۵	۳۴	ارزش اقتصادی کودکان	۳۸	۸۵
	کشاورزی مکانیزه شده	۵	۱۲	نظام اقتصاد سرمایه‌داری	۲۷	۶۱
	سرمایه انسانی	۱۹	۴۳	تجارت بین‌المللی	۱۴	۳۲
	درآمد خانواده	۴۳	۹۶	بستر فرهنگی	۳۸	۸۵
عوامل محیطی	آلودگی هوا	۲۲	۴۸			

روش تحقیق تمام ۴۵ تحقیق انتخاب شده پیمایش است. تمام تحقیقات انتخاب شده دارای چارچوب نظری و فرضیه‌اند. ۱۸ تحقیق (۴۰ درصد) از تحقیقات انتخاب شده به زبان فارسی و مربوط به کشور ایران‌اند و در سطح شهر یا استان یا کشورند و ۳۷ تحقیق (۶۰ درصد) از تحقیقات انتخاب شده مربوط به کشورهای اروپایی، توسعه‌یافته و در حال توسعه و در سطح کشور یا منطقه‌اند.

جدول ۳ توزیع فراوانی متغیرها را براساس حضور متغیرها در فرضیات تحقیقات انتخاب شده نشان می‌دهد. متغیرها را به عوامل اجتماعی، اقتصادی، جمعیتی، فرهنگی و محیطی تقسیم کردیم. بیشترین فراوانی مربوط به متغیرهای تحصیلات زنان و اشتغال زنان است که هر دو متغیر در ۴۳ تحقیق (۹۵ درصد از تحقیقات انتخاب شده) ظاهر شده‌اند. شایان ذکر است که این دو متغیر با میزان باروری رابطه معکوس دارند؛ به عبارت دیگر، هرچه تحصیلات و اشتغال زنان بیشتر شده باشد، میزان باروری کاهش یافته است و کمترین فراوانی مربوط به متغیر کشاورزی مکانیزه شده است که در ۵ تحقیق (۱۲ درصد از تحقیقات انتخاب شده) ظاهر شده است.

جدول ۴- توزیع فراوانی تحقیقات برحسب زمان انتشار تحقیق

سال	تعداد	درصد
۲۰۰۸	۲	۴/۴
۲۰۰۹	۳	۶/۷
۲۰۱۰	۴	۸/۹
۲۰۱۱	۲	۴/۴
۲۰۱۲	۱	۲/۲
۲۰۱۳	۴	۸/۹
۲۰۱۴	۶	۱۳/۳
۲۰۱۵	۸	۱۷/۸
۲۰۱۶	۷	۱۵/۶
۲۰۱۷	۸	۱۷/۸
۲۰۱۸	۰	۰/۰

جدول ۴ توزیع فراوانی متغیرها را براساس سال انتشار تحقیقات انتخاب شده نشان می دهد. بیشترین فراوانی مربوط به تحقیقاتی است که در سال ۲۰۱۷ منتشر شده اند یعنی در ۸ تحقیق (۱۷/۸ درصد از تحقیقات انتخاب شده) و کمترین فراوانی مربوط به تحقیقاتی است که در سال ۲۰۱۲ منتشر شده اند یعنی در یک تحقیق (۲/۲ درصد از تحقیقات انتخاب شده). در جدول ۶ مقدار آزمون Q و سطح معناداری (۰/۰۰۰) آن مشخص شده است. هر گاه نتیجه آزمون Q معنادار شد، می توانیم بگوییم که مطالعات حاضر در فراتحلیل ناهمگون اند و نشان می دهد که این ۴۵ مطالعه از نظر تعیین کننده ها و عوامل مؤثر بر باروری ناهمگون اند. به دلیل اینکه آزمون Q در نمونه های کوچک توان آماری کمتری دارد، برای اطمینان بیشتر به آزمون I-squared برای تشخیص ناهمگونی مراجعه می کنیم که مقدار آن ۹۹/۳۷۰ است و با توجه به معیار تفسیر هیگینز و تامپسون<sup>۱</sup> (۲۰۰۲) و مقدار  $I^2$  ناهمگونی این ۴۵ مطالعه از نظر کاربرد متغیرهای گوناگون در حد زیاد است. چون در این تحقیق، هدف بررسی عوامل مؤثر بر باروری در تحقیقات مختلف است، ضریب همبستگی را لحاظ کردیم و در نرم افزار به کار برده شد. در اندازه اثر ثابت در نتایج فراتحلیل که در این تحقیق مقدار آن ۰/۷۷۰ به دست آمده است (جدول ۵)، فرض بر این است که این اندازه اثر برای تمام ۴۵ مطالعه این تحقیق وجود دارد و تفاوت مشاهده شده در اندازه اثرات به دلیل خطای نمونه گیری است؛ به همین دلیل، اندازه اثر ثابت برخی مواقع اندازه اثر مشترک نامیده می شود. براساس جدول کوهن، مقدار اندازه اثر ثابت در این تحقیق ۰/۷۷ محاسبه شده است و تفسیر آن این است که اندازه اثر زیاد است؛ چون از ۰/۵ بیشتر است؛ به عبارت دیگر، تمام متغیرهایی که در این ۴۵ مطالعه انتخاب شده به عنوان تعیین کننده های باروری لحاظ شدند، همه تأثیر زیادی بر باروری دارند. مقدار اندازه اثر تصادفی در این تحقیق ۰/۶۹۵ محاسبه شده است (جدول ۵) که براساس جدول کوهن اندازه اثر زیاد است؛ چون از ۰/۵ بیشتر است؛ به عبارت دیگر، تمام متغیرهایی که در این ۴۵ مطالعه انتخاب شده به عنوان تعیین کننده های باروری لحاظ

---

1. Higgins & Thompson

شدند، همه تأثیر زیادی بر باروری دارند، اما در اندازه اثر تصادفی ما اجازه می‌دهیم که اندازه اثر واقعی از مطالعه‌ای تا مطالعه دیگر متفاوت باشد. در واقع در اثرات تصادفی فرض بر این است که توزیعی از اندازه‌های اثر وجود دارد و تفاوت اندازه‌های اثر میان مطالعات به‌تنهایی ناشی از خطای نمونه‌برداری نیست؛ بلکه ناشی از عوامل دیگری مانند خطای اندازه‌گیری و تفاوت‌های ذاتی بین مطالعات است.

جدول ۵- خلاصه اندازه اثر برحسب مدل‌های ثابت و تصادفی با فاصله اطمینان ۹۵ درصد و آزمون

## همگنی

اندازه اثر و فاصله اطمینان ۹۵٪						
مدل	تعداد مطالعات	برآورد نقطه	خطای استاندارد	واریانس	حد پایین	حد بالا
ثابت	۴۵	-۰/۷۷۰	۰/۰۴۰	۰/۰۰۲	-۰/۸۴۹	-۰/۶۹۲
اثرات تصادفی	۴۵	-۰/۶۹۵	۰/۵۱۹	۰/۲۷۰	-۱/۷۱۳	۰/۳۲۳

جدول ۶- خلاصه اندازه اثر برحسب مدل‌های ثابت و تصادفی آزمون همگنی

مدل	آزمون صفر (دو شقی)			ناهمگنی		
	مقدار Z	مقدار P	مقدار Q	درجه آزادی	مقدار P	مجذور
ثابت	-۱۹/۲۵۴	۰/۰۰۰	۶۹۸۳/۳۹۰	۴۴	۰/۰۰۰	۹۹/۳۷۰
اثرات تصادفی	-۱/۳۳۸	۰/۱۸۱				

در ۴۵ مطالعه انتخاب شده از بین ۸۰ مطالعه درباره تعیین کننده‌های باروری، ۴۵ متغیر که در هر مطالعه بیشترین تأثیر را بر باروری داشتند، در فرایند تحقیق فراتحلیل با نرم‌افزار  $CMA_2$ ، اندازه اثر ۷ متغیر به ترتیب بیشتر سایر متغیرها به دست آمد که در شکل ۱ نشان داده شده است. در اینجا درباره هریک از آن‌ها توضیح می‌دهیم.

در ۲۰ مطالعه متغیر قدرت زن در ساختار خانواده، به‌عنوان متغیری است که بیشتر از سایر متغیرها بر باروری زنان مؤثر بوده است و علامت منفی نشان‌دهنده رابطه معکوس است؛ یعنی هرچه قدرت زن در ساختار خانواده بیشتر می‌شود، باروری رو به کاهش می‌رود.

کاوه فیروز و کرمی (۱۳۹۴) در تحقیق خود سطح بالایی از معناداری این متغیر و باروری را گزارش کرده‌اند.

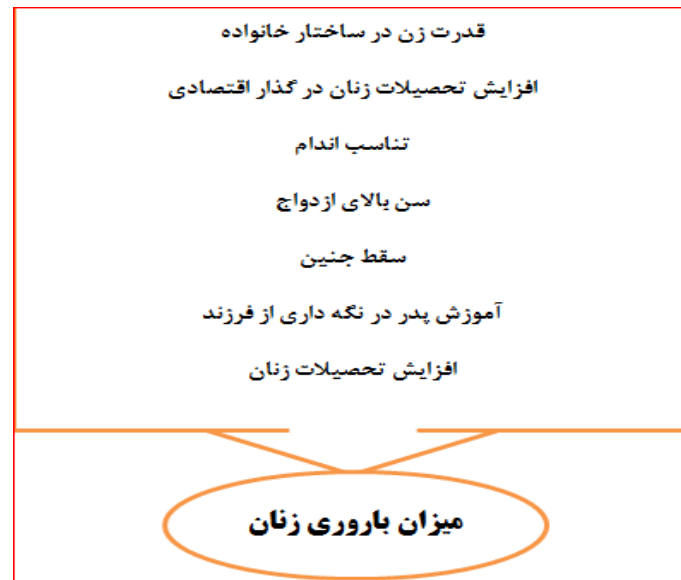
در ۹ مطالعه متغیر تحصیل زنان در گذار اقتصادی، به‌عنوان متغیری است که بیشتر از سایر متغیرها بر باروری زنان مؤثر بوده است و علامت منفی نشان‌دهنده رابطه معکوس است؛ یعنی در هر جامعه‌ای که نظام اقتصاد سوسیالیستی در حال تغییر به نظام اقتصادی سرمایه‌داری است، چنانچه زنان در این شرایط در جامعه به دنبال تحصیل و کسب علم باشند، این تحصیلات در کاهش باروری مؤثر خواهد بود و باروری رو به کاهش می‌رود. در تحقیقی که مارتین پیوتروسکی و تونگ<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) در چین انجام داد، سطح بالایی از معناداری این متغیر و باروری را گزارش کرده است.

جدول ۷- یافته‌های فراتحلیل پژوهش با ترکیب اندازه اثر به روش هانتر و اشمیت

ردیف	متغیر	تعداد مطالعه	اثرات ترکیبی ثابت*	اثرات ترکیبی تصادفی*	فاصله اطمینان اثرات ثابت	فاصله اطمینان اثرات تصادفی	آزمون همگنی
۱	قدرت زن در ساختار خانواده	۲۰	-۰/۶۷*	-۰/۶۳*	۰/۶۰-۰/۷۲	۰/۵۸-۰/۷۰	۱۲۸/۹*
۲	تحصیل زنان در گذار اقتصادی	۹	-۰/۶۱*	-۰/۵۵*	۰/۵۵-۰/۶۵	۰/۵۳-۰/۶۲	۱۱۱/۲*
۳	تناسب اندام زنان	۱۴	-۰/۴۵*	-۰/۴۳*	۰/۴۱-۰/۴۵	۰/۴۰-۰/۴۹	۱۸۰/۵*
۴	سن بالای ازدواج	۴۱	-۰/۴۳*	-۰/۴۲*	۰/۴۱-۰/۴۳	۰/۴۰-۰/۴۵	۱۳۴/۶*
۵	سقط جنین	۲۸	-۰/۳۳*	-۰/۳۱*	۰/۳۱-۰/۳۵	۰/۳۰-۰/۳۷	۲۱۳/۹*
۶	آموزش پدر در جهت بچه‌داری	۱۶	-۰/۳۰*	-۰/۲۸*	۰/۳۱-۰/۳۳	۰/۳۰-۰/۳۵	۳۰۲/۱*
۷	تحصیلات زنان	۴۳	-۰/۳۰*	-۰/۲۸*	۰/۳۱-۰/۳۳	۰/۳۰-۰/۳۵	۲۰۴/۱*

\*: معنادار بودن در سطح ۰/۰۵

- علامت منفی در اثرات ترکیبی ثابت و تصادفی نشان‌دهنده رابطه معکوس بین متغیر موردنظر و میزان باروری است.



شکل ۱- مدل مستخرج از یافته‌ها

در ۱۴ مطالعه متغیر تناسب اندام زنان و اهمیت آن برای زنان، به‌عنوان متغیری است که بیشتر از سایر متغیرها بر باروری زنان مؤثر بوده است و علامت منفی نشان‌دهنده رابطه معکوس است؛ یعنی در هر جامعه‌ای که زنان بیشتر به تناسب اندام خود اهمیت بدهند، باروری رو به کاهش می‌رود. در تحقیقی که کارتر<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۰) در آمریکا انجام دادند، سطح بالایی از معناداری این متغیر و باروری را گزارش کرده‌اند.

در ۴۱ مطالعه متغیر سن بالای ازدواج زنان به‌عنوان متغیری است که بیشتر از سایر متغیرها بر باروری زنان مؤثر بوده است و علامت منفی نشان‌دهنده رابطه معکوس است؛ یعنی در هر جامعه‌ای که سن ازدواج زنان افزایش می‌یابد، باروری رو به کاهش می‌رود. در ۴۱ مطالعه متغیر سن بالای ازدواج و باروری معنادار بوده است، اما بیشترین سطح معناداری

---

1. Carter

این متغیر مربوط است به تحقیقی که موآویا آل‌وآد و چارتونی<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) در امارات متحده عربی انجام دادند و سطح بالایی از معناداری این متغیر و باروری را گزارش کرده‌اند.

در ۲۸ مطالعه متغیر سقط جنین نیز با باروری رابطه معکوس و منفی داشته است؛ زیرا هرچه تمایل به فرزندآوری در زنان کمتر می‌شود، اقدام به سقط جنین می‌کنند. این متغیر در کشورهای که سقط جنین آزاد است، بیشترین تأثیر را بر باروری می‌گذارد. در تحقیقی که نابانیتا مجومدر و رام<sup>۲</sup> (۲۰۱۵) در چند کشور آسیایی انجام دادند، سطح بالایی از معناداری این متغیر و باروری را گزارش کرده‌اند.

هوان نگوین دین<sup>۳</sup> در سال ۲۰۰۸ در تحقیقی در ویتنام بیشترین تأثیر آموزش پدران بر باروری را ثابت کرد و در این فراتحلیل در ۱۶ مطالعه این متغیر استفاده شده است. از آنجاکه آموزش پدر در راستای بچه‌داری میزان مرگ‌ومیر نوزادان و کودکان را به هنگام نگهداری پدر از فرزندش کاهش می‌دهد، در نتیجه به‌طور غیرمستقیم باعث کاهش باروری می‌شود و رابطه معکوس با میزان باروری دارد.

در ۴۳ مطالعه متغیر میزان تحصیلات زنان نیز با باروری رابطه معکوس و منفی داشته است؛ زیرا هرچه میزان تحصیلات زنان بیشتر می‌شود، تمایل بیشتری برای اشتغال و استقلال مالی در آن‌ها به وجود می‌آید و این دو متغیر باهم باعث افزایش سن ازدواج و کاهش میزان باروری می‌شوند؛ حتی بعد از ازدواج نیز زنان بیشتر به تحرک اجتماعی و پیشرفت خود اهمیت می‌دهند و ممکن است به فرزندآوری تمایل نداشته باشند. چابکی، سیدان و ساعتی (۱۳۹۵) در پژوهشی که در همدان انجام داده‌اند، سطح معناداری بالای این متغیر بر باروری را گزارش کرده‌اند.

---

1. Mooia Aloyd & Chartouni

2. Nabanita Majumder & Ram

3. Huan Nguyen Dinh



## ۶. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

باروری یکی از مهم‌ترین مفاهیم جمعیت‌شناختی قلمداد می‌شود و از آنجاکه در افزایش یا کاهش جمعیت به‌طور مستقیم تأثیرگذار است، به‌عنوان مهم‌ترین عامل حرکت زمانی جمعیت است. در این مقاله با توجه به اهمیت تحولات باروری در دوران مختلف، به جمع‌آوری تعیین‌کننده‌های باروری یا عوامل مؤثر بر باروری از طریق ۸۰ مقاله انجام‌شده در این زمینه و انتخاب ۴۵ مقاله براساس ملاک‌های ویژه پرداخته شده است و پس از محاسبه اندازه اثر از طریق نرم‌افزار، مهم‌ترین عوامل مؤثر بر باروری تعیین شد. در نتیجه محاسبات، متغیرهای قدرت زن در ساختار خانواده، تحصیل زنان در گذار اقتصادی، سن بالای ازدواج، تناسب اندام زنان، سقط جنین، آموزش پدران در نگهداری از فرزند و تحصیلات زنان، تأثیر بیشتری بر باروری دارند. جامعه آماری تحقیقات بررسی‌شده شامل جوامع سنتی، در حال گذار و مدرن است. براساس مبانی نظری، عوامل مؤثر بر باروری در انواع این جوامع بررسی شد و یافته‌ها نشان داد که هفت متغیر نهایی مربوط به جوامع در حال گذار و مدرن هستند. نکته درخور توجه این است که متغیرهای حاصل در کاهش باروری مؤثرند و این نشان می‌دهد که رفتار باروری به‌طورکلی در جهت کاهش باروری تنظیم می‌شود و تحولات باروری همچنان به سمت کنترل موالید از سوی زوجین است. با توجه به یافته‌های این پژوهش، تحولات باروری طی دو دهه مطالعه‌شده تابع این عوامل است که عبارت‌اند از:

- تغییرات فردی و رواج فردگرایی یکی از تحولاتی است که در جریان مدرنیزاسیون رخ داد و خانواده از آن مصون نماند. رشد فردگرایی در جامعه باعث شد که افراد به‌جای اولویت‌دادن به خواسته‌ها و علایق جمعی، سنتی و خانوادگی به ارزش‌ها و خواسته‌های فردی خود اولویت دهند. با توجه به اینکه فردگرایی با ساختار خانواده هسته‌ای و جمع‌گرایی با ساختار خانواده گسترده همسوست، یکی از عوامل افزایش نرخ خانواده‌های هسته‌ای و زوجی در سال‌های اخیر گسترش تفکر فردگرایی در جوامع است که باعث تغییر

ساختار قدرت در خانواده شده است و قدرت تصمیم‌گیری زنان در ساختار خانواده را تثبیت کرده است. در ۲۰ مطالعه بررسی شده در فراتحلیل به این متغیر اشاره شده است.

- همچنین توجه والدین به خصوص مادران به تحرک اجتماعی و پیشرفت شخصی موجب شده است تا زنان در جوامع در حال گذار و مدرن تمایل زیادی به تحصیلات داشته باشند؛ زیرا افزایش تحصیلات زنان به مشارکت اجتماعی، اشتغال و استقلال مالی زنان منجر می‌شود. در کشورهایی که نظام سوسیالیستی به سرمایه‌داری تغییر کرده است و نظام سرمایه‌داری باشتاب رو به رشد است، افزایش میزان تحصیلات زنان در گذار اقتصادی بسیار چشمگیر است که این امر به‌طور مستقیم بر کاهش باروری مؤثر است. در ۹ مطالعه بررسی شده در فراتحلیل به این متغیر اشاره شده است و در ۴۳ مطالعه به تحصیلات زنان که مؤثر بر کاهش باروری است، اشاره شده است.

- در جوامع مدرن با افزایش فردگرایی و نوگرایی، یکی از راه‌های توجه زنان به هویت خود از طریق توجه به زیبایی و تناسب اندام صورت می‌گیرد که برای تحقق این هدف زنان از باردارشدن و شیردادن به بچه شانه خالی می‌کنند. توجه خاص زنان به تناسب اندام یکی از عوامل کاهش باروری در سال‌های اخیر است که در ۱۴ مطالعه بررسی شده در فراتحلیل به این متغیر اشاره شده است.

- براساس تئوری مدرنیزاسیون ویلیام گود، افزایش سن ازدواج یکی دیگر از عوامل دیگری است که به کاهش تمایل زنان به فرزندآوری در خانواده منجر شده است. امروزه به دلیل تقویت خانواده هسته‌ای، دشواری‌های اقتصادی در جامعه جدید، افزایش تمایل زنان به اشتغال و تحصیلات تکمیلی، متوسط سن ازدواج در جوامع مدرن و در حال گذار افزایش یافته است. این امر باعث کاهش طول دوران همسردهی و در نتیجه کاهش باروری می‌شود که در ۴۱ مطالعه بررسی شده در فراتحلیل به این متغیر اشاره شده است.

- با تقسیم کارکردهای درونی خانواده و آموزش پدر برای نگهداری از فرزند، پدران نیز در نگهداری از فرزند سهیم هستند که این متغیر می‌تواند به کاهش مرگ‌ومیر نوزادان کمک

کند و به‌طور غیرمستقیم بر کاهش باروری مؤثر است؛ زیرا براساس نظریه عرضه و تقاضای استرلین، کاهش مرگ‌ومیر نوزادان باعث افزایش احتمال بقای نوزادان و کاهش باروری می‌شود. در ۱۶ مطالعه بررسی شده در فراتحلیل به این متغیر اشاره شده است.

- در جوامع مدرن زوجین تصمیم‌گیری دربارهٔ بچه‌دار شدن را حق خودشان می‌دانند و با آزادی می‌توانند دربارهٔ بچه‌دار شدن، روش پیشگیری از بارداری و تعداد فرزندان ایده‌آل خود تصمیم بگیرند و رفتار کنند. در همین راستا اگر به‌صورت ناخواسته بچه‌دار شوند، اقدام به سقط جنین می‌کنند. زنان جوامع مدرن اهداف فردی و کسب منافع شخصی برایشان مهم‌تر است و اگر بارداری مانعی برای پیشرفت آنان باشد، اقدام به سقط جنین می‌کنند که در نهایت موجب کاهش باروری می‌شود. در ۲۸ مطالعه بررسی شده در فراتحلیل به این متغیر اشاره شده است.

#### کتابنامه<sup>۱</sup>

۱. ادیبی سده، م. (۱۳۹۰). شناخت عوامل مهم تأثیرگذار بر میزان باروری. *مجله مطالعات توسعه اجتماعی ایران*، ۴(۲)، ۸۱-۹۸. \*
۲. باصری، ع.، پژوهان، ع.، و فرهادپور، م. (۱۳۹۵). *بررسی عوامل اقتصادی و اجتماعی و جمعیتی مؤثر بر تعداد فرزندان ایده‌آل در بین کارکنان وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی (پایان‌نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد)*. دانشگاه آزاد واحد تهران مرکزی، ایران. \*
۳. توده فلاح، م.، و کاظمی‌پور، ش. (۱۳۸۵). بررسی تأثیر نوسازی بر سن ازدواج با تأکید بر شاخص‌های جمعیت‌شناختی ازدواج در سطح کشور و ۷ استان منتخب ۱۳۸۵. *پژوهش اجتماعی*، ۳(۸)، ۱۰۵-۱۳۰.
۴. چابکی، ا.، سیدان، ف.، و ساعتی معصومی، ط. (۱۳۹۷). ارزش‌های فرهنگی و گرایش به فرزندآوری در زنان ۱۵-۴۹ ساله شهر همدان. *مطالعات جنسیت و خانواده*، ۶(۱)، ۱۰۶-۱۲۷. \*

۱. منابعی که با \* مشخص شده‌اند، جزو نمونه تحقیق‌اند.

۵. چمنی، س.، شکر بیگی، ع.، و مشفق، م. (۱۳۹۵). مطالعه تعیین‌کننده‌های جامعه‌شناختی باروری طی دو نسل اخیر (زنان متأهل شهر تهران). *راهبرد اجتماعی فرهنگی*، ۵(۲۰)، ۱۳۷-۱۶۵. \*
۶. حسینی، ح. (۱۳۸۶). درآمدی بر جمعیت‌شناسی اقتصادی اجتماعی و تنظیم خانواده. چاپ سوم. همدان: انتشارات دانشگاه بوعلی سینا.
۷. حسینی، ح. (۱۳۹۲). جمعیت‌شناسی اقتصادی اجتماعی و تنظیم خانواده. چاپ چهارم. همدان: انتشارات دانشگاه بوعلی سینا.
۸. حسینی، ح.، و عباسی شوازی، م. ج. (۱۳۸۸). تغییرات اندیشه‌ای و تأثیر آن بر رفتار و ایده‌آل‌های باروری زنان کرد و ترک. *پژوهش زنان*، ۷(۲)، ۵۵-۸۴.
۹. خلیج آبادی فراهانی، ف. (۱۳۹۵). فراتحلیل روابط با جنس مخالف قبل از ازدواج در بین جوانان در ۱۵ سال گذشته (۱۳۸۰-۱۳۹۴) در ایران. *خانواده‌پژوهی*، ۱۲(۴۷)، ۳۳۹-۳۶۷.
۱۰. شیرینی، ط.، و بیداریان، س. (۱۳۸۸). بررسی عوامل اقتصادی جمعیتی مؤثر بر باروری زنان ۴۹-۱۵ ساله شاغل در آموزش و پرورش منطقه ۲۲ تهران. *پژوهش‌نامه علوم اجتماعی*، ۳(۳)، ۹۳-۱۰۶. \*
۱۱. عنایت، ح.، و پرنیان، ل. (۱۳۹۲). بررسی ارتباط جهانی شدن فرهنگی و گرایش به فرزندآوری. *فصلنامه علمی-پژوهشی زن و جامعه*، ۴(۲)، ۱۰۹-۱۳۶. \*
۱۲. فرجی، ا.، سفیری، خ.، و کمالی، ا. (۱۳۹۷). بررسی عوامل اجتماعی مؤثر بر تمایل به باروری زنان ۴۰-۱۸ ساله. *فصلنامه زن و جامعه*، ۹(۳۵)، ۲۸۹-۳۱۶. \*
۱۳. قاضی طباطبایی، م.، و ودادهیر، ا. (۱۳۸۹). *فراتحلیل در پژوهش‌های اجتماعی و رفتاری*. چاپ اول. تهران: انتشارات جامعه‌شناسان.
۱۴. کاوه فیروز، ز.، و کرمی، ف. (۱۳۹۴). بررسی ابعاد ساختار قدرت در خانواده و رابطه آن با باروری. *زن در توسعه و سیاست*، ۱۳(۲)، ۲۹۱-۳۰۸. \*
۱۵. کهن، ش.، سیمبر، م.، و طالقانی، ف. (۱۳۹۱). تبیین تجربه توانمندی در تنظیم خانواده در متن فرهنگی و اجتماعی شهر اصفهان: یک پژوهش کیفی. *پژوهش پرستاری*، ۷(۲۵)، ۲۷-۳۶. \*
۱۶. گود، و. جی. (۱۳۵۲). *خانواده و جامعه (و ناصحی، مترجم)*. چاپ اول. تهران: بنگاه ترجمه و نشر کتاب.

۱۷. گیدنز، آ. (۱۳۹۳). *تجدد و تشخیص، جامعه و هویت شخصی در عصر جدید* (ن. موفقیان، مترجم). چاپ نهم. تهران: نشر نی.
۱۸. محمدی، ا.، حسینی، ح.، و نورالله‌زاده، ع. (۱۳۹۱). بررسی رفتار، تمایلات و ایده‌آل‌های باروری زنان ازدواج‌کرده ۴۹-۱۵ ساله شهر دهلران (پایان‌نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد). دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. \*
۱۹. محمدی، ن.، و صیفوری، ب. (۱۳۹۶). بررسی جامعه‌شناختی عوامل مؤثر بر ترجیح باروری زنان. فصلنامه فرهنگی-تربیتی زنان و خانواده، ۱۱(۳۶)، ۷۰-۴۹. \*
۲۰. محمودیان، ح. (۱۳۸۳). سن ازدواج در حال افزایش: بررسی عوامل پشتیبان. *نامه علوم اجتماعی*، ۲۴، ۲۷-۵۳. \*
۲۱. مصرآبادی، ج. (۱۳۹۵). *فراتحلیل- مفاهیم، نرم‌افزار و گزارش‌نویسی*. چاپ اول. تبریز: انتشارات دانشگاه شهید مدنی آذربایجان.
۲۲. معینی، س. ر.، گلشنی فومنی، م. ر.، و جوکار، م. (۱۳۹۳). *تفاوت و اشتراک در نگرش و شدت تمایل والدین دارای فرزند (منطقه ۳ و ۲۰ شهر تهران) به داشتن فرزند دیگر* (پایان‌نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد). دانشگاه آزاد واحد تهران مرکزی، تهران، ایران. \*
۲۳. نوغانی دخت بهمنی، م.، و میرمحمدتبار، س. (۱۳۹۵). *فراتحلیل، مبانی و کاربردها همراه با کاربرد نرم‌افزار CMA2*. چاپ اول. مشهد: انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.
۲۴. هزارجریبی، ج.، و عباس‌زاده، ع. (۱۳۸۹). بررسی تأثیر عوامل اجتماعی-اقتصادی بر میزان باروری زنان شهر تبریز. *فصلنامه پژوهش اجتماعی*، ۳(۶)، ۱۳۹-۱۵۳. \*
۲۵. هومن، ح. (۱۳۸۷). *راهنمای عملی فراتحلیل در پژوهش علمی*. چاپ اول. تهران: سمت.
26. Abbasi-Shavazi, M. J., & McDonald, P. (2007). Family change in Iran: Religion, revolution, and the state. In R. Jayakody, A. Thornton, & W. Axinn (Eds.), *International family change* (pp. 191-212). New York, NY: Routledge.
27. Al Awad, M., & Chartouni, C. (2014). Explaining the decline in fertility among citizens of the GCC countries: The case of the UAE. *Education, Business and Society: Contemporary Middle Eastern Issues*, 7(2/3), 82-97.
28. Androka, R. (1978). *Determinants of fertility in advanced societies*. London, England: Methuen and Co Ltd.

29. Arokiasamy, P. (2009). Fertility decline in India: Contributions by uneducated women using contraception. *Economic and Political Weekly*, 44(30), 55–64.
30. Bastian, M. (2016). *Family systems and fertility behaviour in Europe from a network perspective*, (Unpublished doctoral dissertation). Wageningen University, Netherlands.
31. Becker, G. (1960). An economic analysis of fertility. In National Bureau of Economic Research (Ed.), *Demographic change and economic change in developed countries*. Princeton: Princeton University Press.
32. Bongaarts, J. (1978). A framework for analyzing the proximate determinants of fertility. *Population and Development Review*, 4(1), 105-132.
33. Borenstein, M. (2009). Effect sizes for studies with continuous data. In H. Cooper, L. V. Hedges, & J. C. Valentine (Eds.), *The handbook of research synthesized meta-analysis* (2nd ed., pp. 221-235). New York, NY: Russell Sage Foundation.
34. Borman, G. D. & Grigg, J. A. (2009). The visual and narrative interpretation of research synthesis. In H. Cooper, L. V. Hedges & J. C. Valentine (Eds.), *The handbook of research synthesis and meta-analysis*, (2nd ed., pp. 497-519). New York, NY: Russell Sage Foundation.
35. Brinker, G., & Amonker, R. (2013). Socioeconomic development and fertility trends among the states of India. *International Journal of Sociology and Social Policy*, 33(3), 229-245.
36. Brown, L. (1981). World food resources and population: The narrowing gap. *Population Bulletin*, 36(3), 1-44.
37. Caldwell, J. (1982), *Theory of fertility Decline*. London, England: Academic Press.
38. Carter, S. K. (2010). Beyond control: body and self in women's childbearing narratives. *Sociology of Health & Illness*, 32(7), 993-1009.
39. Cleland, J., & Wilson, C. (1987). Demand theories of the fertility transition: An iconoclastic view. *Population studies*, 41(1), 5-30.
40. Davis, K., & Blake, J. (1956). Social structure and fertility: An analytic framework. *Economic Development and Cultural Change*, 4(3), 211-235.
41. Easterlin, R. A., & Crimmins, E. (1985). *The fertility revolution: A supply-demand analysis*. Chicago, CA: University of Chicago Press.
42. Freedman, D. S., & Thornton, A. (1982). Income and fertility: The elusive relationship. *Demography*, 19(1), 65-78.
43. Frejka, T., & Gietel-Basten, S. (2016). Fertility and family policies in central and eastern Europe after 1990. *Comparative Population Studies*, 41(1), 3-56.
44. Goldscheider, C., & Uhlenberg, P. R. (1969). Minority group status and fertility. *American Journal of Sociology*, 74(4), 361-372.

45. Grogan, L. (2006). An economic examination of the post-transition fertility decline in Russia. *Post-communist Economies*, 18(4), 363-396.
46. Haghghat, E. (2014). Establishing the connection between demographic and economic factors, and gender status in the Middle East: Debunking the perception of Islam's undue influence. *International Journal of Sociology and Social Policy*, 34(7), 455-484.
47. Higgins, J. P., Thompson, S. G., Deeks, J. J., & Altman, D. G. (2003). Measuring inconsistency in meta-analyses. *British Medical Journal*, 327, 327-357.
48. Hunter, J., & Schmidt F. L. (2004). *Methods of meta-analysis*. Thousands Oaks, CA: Sage.
49. Jenkins, L., & Macadar, D. (2018). Challenges posed by low fertility in Latin America and the Caribbean. New York, NY: UNFPA.
50. Jensen, A. (2009). The value of children – fertility, personal choices and public needs. In J. Qvortrup, K. B. Rosier, & D. A. Kinney (Eds.), *Structural, historical, and comparative perspectives (sociological studies of children and youth, Volume 12*, pp.195 – 220). London, England: Emerald Group Publishing Limited,
51. Lai, P. F. B., & Cheung, W. L. P. (2016). Does demographic change impact Hong Kong economic growth?. In J. W. Kensinger (ed.), *The spread of financial sophistication through emerging markets worldwide* (pp. 207-241). Bingley, England: Emerald Group Publishing Limited.
52. Lesthaeghe, R. (1995). The second demographic transition in Western countries: An interpretation. *Gender and family change in industrialized countries*, 17-62.
53. Lesthaeghe, R. (2006). Second demographic transition. *Population and Development Review*. P62-225-227.
54. Lipsey, M. W., & Wilson, D. B. (2001). *Practical meta-analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage.
55. Majumder, N., & Ram, F. (2015). Explaining the role of proximate determinants on fertility decline among poor and non-Poor in Asian countries. *Journal Plos One*, 10(2), e0115441. \*
56. McDonald, P. (2000). Gender Equity-Social Institutions and the future of Fertility. *Journal of Population Research*, 17(1), 1-16.
57. Mcquillan, K. (2004). When dose religion influence fertility?, *Population and Development Review*, 30(1), 25-66.
58. Nguyen-Dinh, H. (1997). A socioeconomic analysis of the determinants of fertility: The case of Vietnam. *Journal of Population Economics*, 10(3), 251-271. \*

59. Oláh, L. (2015). Changing families in the European Union: Trends and policy implications, *Families and societies*. A project funded by European Union's Seventh Framework Programme under Grant Agreement. no.320116.
60. Piotrowski, M., & Tong, Y. (2016). Education and fertility decline in China during transitional times: A cohort approach. *Social Science Research*, 55, 94-110. \*
61. Robinson, W. C. (1997). The economic theory of fertility over three decades. *Population Studies*, 51(1), 63-74.
62. Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations* (5<sup>th</sup> ed.). New York, NY: The Free Press.
63. Schmidt, F. L. (2015). History and development of the Schmidt–Hunter meta-analysis methods. *Research Synthesis Methods*, 6(3), 232-239.
64. Self, Sh. (2008). Developing countries and fertility: Role of agricultural technology. *International Journal of Development Issues*, 7(1), 62-75.
65. Sheikh, Q., Sadaqat, M., & Meraj, M. (2017). Reckoning females' education as a determinant of fertility control in Pakistan. *International Journal of Social Economics*, 44(3), 414-444.
66. Sly, D. F. (1970). Minority group status and fertility: An extension of Goldscheider and Uhlenberg. *American Journal of Sociology*, 76(3), 443-459.
67. Sobotka, T., Skirbekk, V., & Philipov, D. (2011). Economic recession and fertility in the developed world. *Population and Development Review*, 37(2), 267-306.
68. Sorenson, A. M. (1985). Fertility expectation and ethnic identity among Mexican-American adolescents: An expression of cultural ideals. *Sociological Perspectives*, 28(3), 339-360.
69. Tu, E. J. C., Yan, Y., & Zhao, J. (2017). Ultra-low fertility, gender equity and policy considerations. *Asian Education and Development Studies*, 6(2), 112-124.
70. Van Der Gaag, N., & de Beer, J. (2015). From demographic dividend to demographic burden: The impact of population ageing on economic growth in Europe. *Tijdschrift Voor Economische en Sociale Geografie*, 106(1), 94-109.
71. Vogl, T. S. (2016). Differential fertility, human capital, and development. *The Review of Economic Studies*, 83(1), 365-401.
72. Weeks, J. R. (2002). *Population: An introduction to concepts and issues* (7<sup>th</sup> ed.). New York, NY: Wadsworth.
73. Wilson, D.B. (2009). Systematic coding for research synthesis. In H. Cooper, L. V. Hedges, & J. C. Valentine (Eds.), *The handbook of research synthesis and meta-analysis* (2nd ed., pp. 159-176). New York, NY: Russell Sage Foundation.



74. Xenitidou, M., & Gilbert, N. (2009). *Innovations in social science research methods*. Guildford, England: University of Surrey.
75. Zeng, Y., & Hesketh, T. (2016). The effects of China's universal two-child policy. *The Lancet*, 388(10054), 1930-1938.