

## بررسی رابطه بین باروری، مشارکت نیروی کار زنان و رشد اقتصادی (مطالعه تطبیقی ایران و کشورهای عضو گروه ۷)

محمد شریف کریمی،\* آزاد خانزادی،\*\* مسعود چشم‌اگیل\*\*\*

(تاریخ دریافت ۹۷/۰۲/۲۲؛ تاریخ پذیرش ۹۸/۰۲/۱۵)

**چکیده:** بررسی میزان تأثیر باروری و مشارکت اقتصادی زنان بر رشد اقتصادی از اهمیت زیادی برخوردار است. لذا در این مقاله به بررسی رابطه بین باروری، مشارکت نیروی کار زنان و رشد اقتصادی به صورت یک مطالعه تطبیقی بین ایران و کشورهای گروه ۷ پرداخته شده است. در این راستا از داده‌های نرخ باروری کلی، نرخ مشارکت نیروی کار زنان و نرخ رشد اقتصادی طی دوره ۲۰۱۵-۱۹۹۰ که از بانک جهانی اخذ شده است برای تخمین مدل‌ها بهره گرفته شده است. به منظور برآورد مدل مربوط به کشور ایران از روش ARDL Bounds استفاده شده است و مدل برآورد شده برای کشورهای گروه ۷ را به روش اثرات ثابت پانلی برآورد شده است. نتایج نشان‌دهنده تأثیر منفی و معنادار باروری بر روی رشد اقتصادی در ایران و کشورهای گروه ۷ می‌باشد؛ به طوری که با یک درصد افزایش در باروری، رشد اقتصادی در ایران در کوتاه‌مدت و بلندمدت به ترتیب به میزان ۰/۱۷۷ درصد و ۰/۱۶۶ درصد کاهش می‌یابد و در کشورهای گروه ۷ به میزان ۰/۰۱۲ درصد کاهش خواهد یافت. همچنین یافته‌ها حاکی از آن است که بین نرخ مشارکت نیروی کار زنان و رشد اقتصادی در ایران و کشورهای گروه ۷ یک رابطه مثبت و معنادار وجود دارد؛ به نحوی که یک درصد افزایش در نرخ مشارکت نیروی کار زنان در ایران، موجب ۰/۰۳۶ درصد افزایش در کوتاه‌مدت و ۰/۶۳۵ درصد افزایش در بلندمدت در رشد

Sharifkarimi@yahoo.com

Azadkhanzadi@gmail.com

Masoudcheshmaghil@gmail.com

\*. استادیار گروه اقتصاد دانشگاه رازی (نویسنده مسئول)

\*\* استادیار گروه اقتصاد دانشگاه رازی

\*\*\* کارشناس ارشد اقتصاد دانشگاه رازی

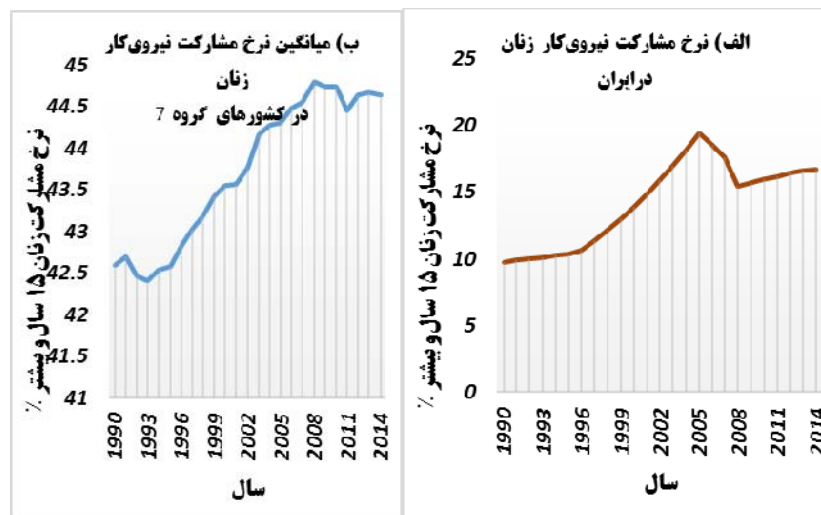
مجله جامعه‌شناسی ایران، نوزدهم، شماره ۱، بهار ۱۳۹۷، ص ۱۴۹-۱۷۱

اقتصادی می‌شود و چنین تغییری رشد اقتصادی در کشورهای گروه ۷ را به میزان ۰/۰۵۹ درصد در جهت مثبت تحت تأثیر قرار خواهد داد.

**مفاهیم اصلی:** باروری، رشد اقتصادی، روش ARDL Bounds، کشورهای گروه ۷، مشارکت نیروی کار زنان.

#### مقدمه

با مقایسه آمارهای مربوط به نرخ مشارکت نیروی کار زنان<sup>۱</sup> در ایران و کشورهای بزرگ صنعتی موسوم به کشورهای گروه ۷<sup>۲</sup>، تفاوت فاحشی را بین وضعیت نرخ مشارکت زنان در این دو دسته از کشورها مشاهده می‌کنیم. مطالعه آمارها و روندهای تاریخی نشان می‌دهد که میانگین نرخ مشارکت زنان در فعالیت‌های اقتصادی در کشورهای گروه ۷، طی سال‌های ۲۰۱۵-۱۹۹۰ بین ۴۲ تا ۴۵ درصد نوسان داشته است، در حالی که این رقم در ایران بین ۱۰٪ الی ۲۰٪ طی دوره مذکور در نوسان بوده است (بانک جهانی، ۲۰۱۷). این وضعیت در نمودارهای (الف) و (ب) به وضوح نشان داده شده است.

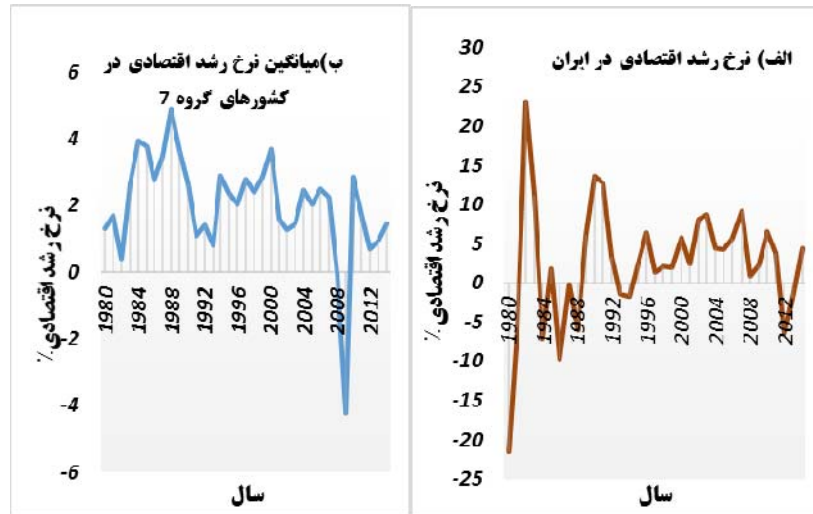


نمودار شماره ۱: نرخ مشارکت نیروی کار زنان (۱۵ سال و بیشتر) در ایران و کشورهای گروه ۷

#### 1. Female Labor Force Participation Rate

۲. شامل ایالات متحده آمریکا، بریتانیا، آلمان، فرانسه، ایتالیا، ژاپن و کانادا.

کاملاً واضح است که پایین بودن سهم زنان در فعالیت‌های اقتصادی در کشور ایران یکی از عوامل تأثیرگذار بر کاهش تولید و رشد اقتصادی<sup>۱</sup> به شمار می‌آید، به نحوی که در این شرایط آسیب پذیری اقتصاد افزایش یافته و روند تولید ناخالص داخلی<sup>۲</sup> با نوسانات شدیدی مواجه می‌شود و در نتیجه روند رشد اقتصادی پایدار دچار مشکل خواهد شد. این در حالی است که در کشورهای گروه ۷ که در آن‌ها مشارکت اقتصادی زنان بالا می‌باشد، روند رشد اقتصادی دارای نوسانات ملایمی بوده و شاهد رشد اقتصادی پایدار در این کشورها می‌باشیم. این مورد در نمودارهای ۲(الف) و ۲(ب) نشان داده شده است.



نمودار شماره ۲: نرخ رشد اقتصادی در ایران و کشورهای گروه ۷

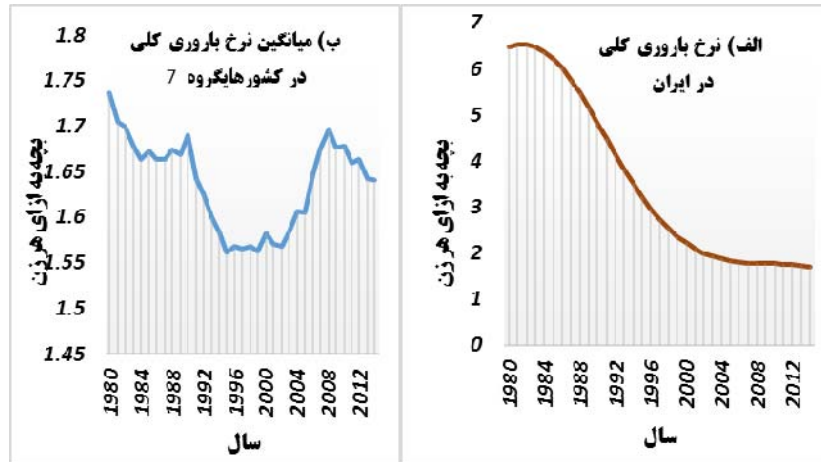
از طرف دیگر به نظر می‌رسد که مشارکت زنان در نیروی کار به شدت تحت تأثیر نرخ باروری در جامعه می‌باشد، به نحوی که تفکر غالب آن است که با کاهش نرخ باروری در کشور، سهم زنان در فعالیت‌های اقتصادی افزایش می‌یابد و بالعکس. با مشاهده آمارهای مربوط به نرخ باروری کلی<sup>۳</sup> در ایران و کشورهای گروه ۷ نیز به یک شکاف عمیق میان آن‌ها پی برده می‌شود. همان طور که در نمودارهای ۳(الف) و ۳(ب) مشاهده می‌شود نرخ باروری کلی در ایران در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ با تفاضل زیادی بالاتر از میانگین نرخ رشد اقتصادی در کشورهای گروه ۷ قرار دارد، اما در دو دهه

1 Economic Growth

2 Gross Domestic Product (GDP)

3 Total Fertility Rate (TFR)

اخیر شاهد بسته شدن این شکاف و قرار گرفتن ایران در ردیف کشورهای با نرخ باروری پایین هستیم، به نحوی که ملاحظه می‌کنیم در سال ۲۰۱۴ کشور ایران با نرخ باروری کلی ۱/۷ درصدی، به میانگین نرخ باروری کلی در کشورهای گروه ۷ نزدیک شده است.



نمودار شماره ۲: نرخ باروری کلی در ایران و کشورهای گروه ۷

لذا در این مقاله به بررسی تأثیر باروری و نرخ مشارکت نیروی کار زنان بر رشد اقتصادی پرداخته می‌شود. در این راستا میزان و جهت تأثیر تغییر در باروری و مشارکت نیروی کار زنان بر رشد اقتصادی را مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهیم. به عبارت دیگر در این مقاله به دنبال آزمون فرضیات زیر هستیم:

۱. بین باروری و رشد اقتصادی در ایران و کشورهای گروه ۷ رابطه منفی و معناداری وجود دارد.
۲. بین نرخ مشارکت نیروی کار زنان و رشد اقتصادی در ایران و کشورهای گروه ۷ رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

قبل از آزمون فرضیات فوق لازم است که ابتدا به معرفی مبانی نظری در ارتباط با رابطه بین باروری، مشارکت نیروی کار زنان و رشد اقتصادی بپردازیم. در این خصوص ابتدا نظریات اقتصادی در خصوص باروری، مشارکت اقتصادی زنان و رشد اقتصادی را تبیین می‌نماییم. در ادامه به معرفی پژوهش‌های انجام شده در داخل و خارج از کشور می‌پردازیم. پس از آن با ارائه روش تحقیق در قسمت بعد به برآورد مدل‌ها مبادرت می‌کنیم و در پایان به بحث و نتیجه‌گیری در مورد یافته‌های تحقیق خواهیم پرداخت.

## مبانی نظری

### نظریات اقتصادی در خصوص تأثیر باروری بر رشد اقتصادی

#### الف) نظریه جمعیت مالتوس

بر اساس مطالعات تجربی مالتوس<sup>۱</sup> افزایش سریع مواد غذایی امری غیر ممکن است، زیرا عرضه زمین به طور کلی و بالاخص زمین حاصلخیز، محدود بوده و دانش فنی نیز سریع رشد نمی‌کند و در نتیجه رشد جمعیت فراتر از رشد پیشرفت تکنولوژی خواهد رفت. بنابراین جمعیت جهان با تصاعد هندسی و تولید مواد غذایی با تصاعد عددی رشد می‌کند و در نهایت رشد جمعیت از رشد تولید مواد غذایی فراتر می‌رود که منجر به ایجاد شکاف جمعیت یا شکاف مالتوس خواهد شد. با توجه به این نظریه می‌توان چنین استدلال نمود که نرخ باروری بالا در یک کشور زمینه‌های بروز شکاف مالتوس را فراهم می‌آورد، زیرا هرگاه با امکانات موجود نتوان به رشد اقتصادی بالا نائل آیم در بلندمدت رشد جمعیت از رشد اقتصادی پیشی گرفته و شکاف مذکور تحقق می‌یابد. لذا با فرض ثابت بودن تکنولوژی، جهت پیشگیری از وقوع شکاف بین رشد جمعیت و رشد اقتصادی باید زمینه‌های کنترل افزایش نرخ باروری کلی و رشد جمعیت را فراهم آوریم. مالتوس معتقد بود که از سه طریق می‌توان از رشد جمعیت جلوگیری کرد. این سه راه حل عبارتند از: منع یا فشار اخلاقی (به عقب انداختن ازدواجها)، کنترل جمعیت از طریق برنامه تنظیم خانواده و فقر و گرسنگی. وی راه‌حل‌های اول و دوم را «راه‌حل‌های جلوگیری» و راه‌حل سوم را «راه‌حل مثبت» می‌نامد (تفضلی، ۱۳۹۳).

اگر تقاضا برای فرزند از کثش درآمدی بالایی برخوردار باشد، محدودیت اخلاقی مانع اصلی در برابر رشد جمعیت خواهد بود، اما در صورتی که تعداد زاد و ولد نسبت به درآمد بی‌کثش باشد، آن‌گاه تنگدستی مانع اصلی رشد جمعیت به شمار می‌رود (بکر<sup>۲</sup>، ۱۹۹۳: ۱۳۶) مالتوس همچنین معتقد است که درآمد بیش‌تر، ازدواج را تشویق می‌کند و سبب افزایش باروری از یک سو و کاهش مرگ و میر نوزادان از سوی دیگر می‌شود، در نتیجه جمعیت سریع‌تر رشد می‌کند (هافمن و آور<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰: ۱۴۱). از این رو مشاهده می‌شود که در دیدگاه مالتوس رابطه درآمد و باروری، یا به بیان دیگر اثر درآمدی مثبت است. اما نقطه ضعف اساسی رهیافت مالتوس، ماهیت مکانیکی آن است. در این رهیافت مردان و زنان در مورد زمان ازدواج تصمیم می‌گیرند و نرخ دستمزد بر این تصمیم تأثیرگذار است. از این رو دستمزد بر باروری تنها به‌طور غیرمستقیم اثر می‌گذارد. هرچند رهنمود مالتوسی مبنی بر حرکت هم‌سوی درآمد و باروری با بسیاری از شواهد عینی در تناقض است و در

1 Malthus

2 Becker

3 Hoffman & Averett

دنیای واقعی رابطه میان باروری و درآمد معمولاً منفی است. این رابطه منفی هم در داده‌های سری زمانی (باروری با افزایش درآمد در طول زمان کاهش یافته است) و هم در داده‌های مقطعی (عموماً در کشورهای فقیر، در مقایسه با کشورهای غنی باروری بالاتری باشد) نمایان است. همچنین در اکثر جوامع خانواده‌های با درآمد متوسط و بالاتر از متوسط در مقایسه با خانواده‌های فقیر فرزند کم‌تری دارند (جیلیس و همکاران<sup>۱</sup>، ۱۹۹۲: ۱۷).

### ب) نظریه لیبنشتاین<sup>۲</sup>

نظریه‌های باروری در ایالات متحده عمدتاً به دنبال کاهش نرخ باروری از سال ۱۹۵۷ به بعد شکل گرفت تا دلایل این روند را توضیح دهند. شکل‌گیری یک روند معکوس بین درآمد سرانه و باروری در طول دوره بعد از جنگ جهانی دوم، محرک اصلی برای توجه اقتصاددانان به مسئله باروری بوده است. بنابراین مهم‌ترین جزء هر تحلیل باروری را می‌توان در رابطه میان درآمد و باروری جست‌وجو کرد. لیبنشتاین با طرح مسئله نوسازی جامعه، افزایش سطح آموزش زنان، افزایش مشارکت زنان در نیروی کار غیرکشاورزی، کاهش مداوم مرگ و میر نوزادان، کاهش آن دسته از باورهای مذهبی سنتی که از هنجارهای باروری بالا حمایت می‌کردند، شهرنشینی همراه با آثار مذهب‌زدایی از الگوهای رفتاری سنتی و افزایش حقوق زنان و تغییر نقش زنان در خارج از خانه، ضعف نظام خانواده گسترده، معرفی روش‌های پیشگیری از بارداری و گسترش نظام‌های حمایت از سالمندان را از عوامل کاهش باروری معرفی می‌کند. لیبنشتاین تمرکز بر کاهش باروری دل‌خواه دارد. به نظر او کاهش باروری دل‌خواه به کاهش باروری واقعی منتهی می‌شود. در نتیجه تعیین میزان باروری دل‌خواه از سوی زوجین نقش مهمی در تبیین تغییرات باروری دارد. نظریه لیبنشتاین بر این باور است که در مسیر رشد پایدار درآمد سرانه، باروری کاهش می‌یابد (لیبنشتاین، ۱۹۷۴: ۴۵۷). بنابراین می‌توان با تقویت عواملی که باروری را در جهت منفی تحت تأثیر قرار می‌دهند، زمینه‌های افزایش درآمد ملی و رشد اقتصادی را فراهم آوریم و با تکیه بر نظریه لیبنشتاین که رابطه معکوس بین باروری و رشد اقتصادی را تبیین می‌کند به رشد اقتصادی پایدار در سطح ملی نائل آییم. ادامه این تلاش‌ها منجر به شکل‌گیری دو مکتب فکری شد.

### مکتب شیکاگو - کلمبیا

مکتب شیکاگو - کلمبیا را می‌توان ادامه و شکل تکامل یافته نظریه لیبنشتاین دانست. اولین مطالعه در خط فکری الگوی شیکاگو - کلمبیا توسط بکر (بکر، ۱۹۶۰) انجام شد. او نظریه اقتصادی

1 Gillis et al

2 Leibenstein

باروری را بر پایه فروض نئوکلاسیک ارائه داد. فروض آشنای اقتصاد خرد نئوکلاسیک، یعنی رجحان ثابت، رفتار بهینه‌ابی، وجود راه‌حل‌های تعادلی برای تمام وضعیت‌های تصمیم‌سازی، چارچوب اصلی تحلیل باروری را شکل می‌دهند (رابینسون<sup>۱</sup>، ۱۹۹۷: ۶۳). به عبارت دیگر بکر ادعا داشت که تغییرات باروری را می‌توان در قالب الگوی تحلیل تقاضا برای کالاهای بادوام مورد بررسی قرار داد. الگوی او مبتنی بر دو اصل متعارف اقتصاد است. اول، عقلانیت خانوار نمونه و دوم، مستقل بودن قیمت کالاهای مصرفی از تصمیمات مصرفی خانوار (سندرسون<sup>۲</sup>، ۱۹۷۶: ۴۷۰). بنابراین مکتب شیکاگو-کلمبیا که رویکرد غالب در نظریه اقتصاد باروری در دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ بود، یک رویکرد تقاضا برای فرزند است. به بیان دیگر خانوار به دنبال حداکثرکردن مطلوبیت کل خود با توجه به قید بودجه است. در نظر گرفتن فرزندان به عنوان نوعی خاص از کالای سرمایه‌ای پایه نظریه باروری را تشکیل می‌دهد. بنابراین فرزند به مانند دارایی با دوام تلقی می‌شود که جریانی از خدمات را در طول زمان ارائه می‌دهد. در سال ۱۹۷۳ تعدیل‌هایی در جبهه شیکاگو-کلمبیا رخ داد. این تعدیل‌های نظری در دو مطالعه بکر و لوئیس<sup>۳</sup> (بکر و لوئیس، ۱۹۷۳) و ویلیس<sup>۴</sup> (ویلیس، ۱۹۸۷) نمایان است. در این مطالعات اصل اول پیش گفته یعنی رجحان‌های ثابت کماکان حفظ شد اما اصل دوم کنار گذاشته شد (سندرسون، ۱۹۷۶: ۴۷۱). طبق اصل دوم، با تغییر درآمد خانوار، میزان کالای تقاضا شده بدون تغییر باقی می‌ماند. در نتیجه یک رابطه مستقیم بین درآمد و تعداد فرزندان (باروری) وجود دارد. بنابراین می‌توان گفت که مکتب شیکاگو - کلمبیا با تکیه بر عوامل تقاضا برای فرزند سعی در تبیین روندهای باروری داشت. ولی در الگوی جدید، تقاضا برای فرزند با درآمد خانوار و نسبت قیمت کالا به قیمت فرزند رابطه مستقیم و با میزان رجحان والدین برای به دست آوردن کالا نسبت به فرزند رابطه معکوس دارد (ایسترلین<sup>۵</sup>، ۱۹۷۵: ۵۵ و ایسترلین، ۱۹۷۸: ۳۰) یعنی هرچه درآمد خانوار بالاتر و نسبت قیمت کالا به قیمت فرزند بالاتر باشد و تمایل مرد و زن برای داشتن فرزند نسبت به مصرف کالا بیش‌تر باشد، تعداد فرزندان و به دنبال آن نرخ باروری مشاهده شده بیش‌تر خواهد بود. بنابراین، این مکتب تغییرات باروری را بر مبنای تقاضا برای فرزند و به طور خاص با تأکید بر قیمت که رابطه نزدیکی با هزینه زمان والدین دارد، تبیین می‌کند و به همین جهت به الگوی قیمت - زمان معروف است. در این الگو نقش عوامل سمت عرضه ناچیز است. ویژگی دیگر این مکتب پیش‌بینی رفتار باروری در طی ادوار تجاری است. در این مکتب با تغییر

1 Robinson

2 Sanderson

3 Becker & Lewis

4 Willis

5 Easterlin

سهم زنان در نیروی کار، رابطه کوتاه‌مدت میان باروری و درآمد تغییر می‌کند. هرچه مشارکت اقتصادی زنان افزایش یابد، حساسیت باروری به نوسانات نرخ دستمزد زنان نیز بیش‌تر می‌گردد (علمی و روستایی شلمانی، ۱۳۹۳: ۱۵). لذا این الگو وجود رفتار ضد ادواری باروری را پیش‌بینی می‌کند. در دوران رونق که نرخ دستمزد بالا است با توجه به الگوی قیمت - زمان، مشارکت اقتصادی زنان افزایش و در نتیجه باروری کاهش می‌یابد. عکس این پدیده در دوران رکود اتفاق می‌افتد.

### مکتب پنسیلوانیا

این مکتب، روش شناسی متفاوتی از مکتب بالا دارد و ملاحظات جامعه‌شناسانه و جمعیت‌شناسی را وارد نظریه باروری می‌کند. ایسترلین (ایسترلین، ۱۹۶۶) نشان داد که تغییرات نرخ باروری زنان جوان در هر گروه سنی رابطه مستقیم با تغییرات درآمد نسبی بین نسلی دارد. چنین تبیینی مفهوم تغییرناپذیری سلاقی را نقض می‌کند (سندرسون، ۱۹۷۶: ۴۷۰) ویژگی خاص این الگو وارد کردن عوامل سمت عرضه در نظریه باروری می‌باشد. در این الگو عرضه بالقوه فرزند و هزینه‌های کنترل باروری به الگوی قبلی اضافه می‌شود (ایسترلین، ۱۹۷۸: ۳۰۴-۳۰۳). مکتب شیکاگو- کلمبیا به رفتار ضد ادواری باروری تأکید دارد، برعکس مکتب پنسیلوانیا پیش‌بینی می‌کند که باروری رفتار موافق ادوار تجاری دارد. با توجه به این‌که سلاقی در کوتاه مدت تغییر نمی‌کند، نوسانات در درآمد واقعی منجر به تغییرات هم‌سو در باروری می‌شود (ایسترلین، ۱۹۷۸: ۳۰۶).

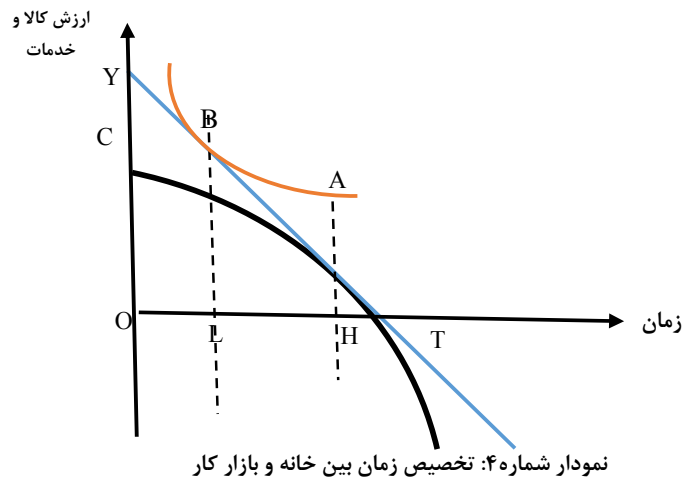
### نظریات اقتصادی در خصوص تأثیر نرخ مشارکت زنان در نیروی کار بر رشد اقتصادی

تجزیه و تحلیل اقتصادی مشارکت زنان در بازار کار از زمان مینسر<sup>۱</sup> (مینسر، ۱۹۶۲: ۱۰۵-۶۳) و بکر (بکر، ۱۹۶۵: ۵۱۷-۴۹۳) مورد توجه قرار گرفت. رویکرد مینسری سرمایه‌انسانی را بر فرض حداکثر سازی ارزش فعلی در نظر دارد و رویکرد بکری با استفاده از توابع تولید فعالیت خانگی، در تلاش برای توضیح الگوهای مصرف و عرضه خانوار می‌باشد. نتیجه‌گیری از این دو رویکرد این است که برای یک زن، تخصیص زمان بین تصمیمات متفاوت، به مزایا و هزینه‌های نسبی آن تصمیم‌ها وابسته است. این موضوع با استفاده از نمودار ۴ توضیح داده می‌شود (ساچاروپولوس و تزاناتوس<sup>۲</sup>، ۱۹۸۹: ۱۱).

1 Mincer

2 Psacharopoulos & Tzannatos





با توجه به شکل ۴، یک زن برای هر دوره زمانی، حداکثر زمان  $T$  را در دسترس دارد با شروع از نقطه  $T$ ، با حرکت در طول منحنی امکانات تولید  $TC$ ، این زمان می‌تواند به تولید کالاهای خانگی و خدمات اختصاص یابد. در برخی نقاط مانند  $A$ ، با حرکت از  $T$  به  $C$ ، بهره‌وری زن در خانه ممکن است کمتر از چیزی باشد که او می‌تواند با کار کردن در بازار به دست آورد. از این نقطه به بعد، برای یک زن متوقف کردن زمان برای فعالیت‌های خانه‌داری و ورود به بازار کار سودمندتر خواهد بود. جایی که او کار کردن برای خانه یا بازار کار را متوقف خواهد کرد، به سلیقه وی در انتخاب بین فراغت و مصرف بستگی دارد. در مورد شکل ۴، این زمانی اتفاق می‌افتد که محدودیت بودجه بر بالاترین منحنی بی‌تفاوتی مماس شود (نقطه  $B$ ). در این وضعیت، سرانجام او  $TH$  از زمان در دسترسش را برای کار در خانه،  $LH$  را در بازار کار و  $OL$  را به فراغت اختصاص می‌دهد. با توجه به رابطه مسقیم بین نرخ مشارکت زنان در نیروی کار و رشد اقتصادی که در اکثر مطالعات تأیید شده است، می‌توان نتیجه گرفت که هرچه فاصله  $LH$  بیشتر شود و در نتیجه زمان کمتری به فراغت (فاصله  $OL$ ) و کار در خانه (فاصله  $TH$ ) اختصاص یابد، تولید ناخالص ملی افزایش خواهد یافت. به عبارت دیگر با افزایش نرخ مشارکت زنان در نیروی کار، رشد اقتصادی افزایش خواهد یافت.

## پیشینه تحقیق

### مطالعات داخلی انجام شده

موسایی، مهرگان و رضایی (۱۳۸۹)، به بررسی رابطه‌ی بین نرخ باروری و میزان اشتغال زنان در نیروی کار در کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا (MENA) ۱، طی دوره ۲۰۰۴-۱۹۸۰ پرداخته‌اند. در این مطالعه دو دیدگاه در معرض آزمون قرار گرفت. در دیدگاه اول اعتقاد بر کاهش میزان مشارکت زنان در نیروی کار در اثر افزایش نرخ باروری است، اما در دیدگاه دوم افزایش میزان مشارکت زنان در نیروی کار موجب کاهش نرخ باروری می‌شود. نتایج نشان می‌دهند که در کشورهای مورد موضوع از جمله ایران، رابطه‌ی علی دوطرفه برقرار است. زندی، دامن کشیده و مراد حاصل (۱۳۹۱)، در مطالعه‌ی اثر رشد اقتصادی بر شاخص مشارکت زنان برای کشورهای منتخب آسیا با گروه‌های درآمدی متفاوت (شامل ایران) را موضوع آزمون قرار دادند. جدای از متغیر درآمد سرانه، اصولاً سطح سواد زنان در جوامع نقش زیادی بر فعالیت آنان دارد. همچنین شاخص -انتظار زنده ماندن<sup>۲</sup> زنان می‌تواند نقشی بر فعالیت زنان داشته باشد. علاوه بر این رابطه‌ی به صورت U شکل میان رشد اقتصادی و مشارکت زنان در کشورهای مورد بررسی به دست آمد. مقصودپور (۱۳۹۴)، در مقاله‌ای به شناسایی عوامل مؤثر بر کاهش نرخ باروری در ایران در دوره زمانی (۱۳۶۵-۱۳۹۰) از دیدگاه علم اقتصاد پرداخته است. نتایج تحقیق، افزایش در هزینه‌های زندگی و همچنین افزایش در هزینه فرصت والدین برای بزرگ کردن فرزندان را عامل کاهش نرخ باروری معرفی می‌کند. این در حالی است که هر چند افزایش در بودجه خانوار در دوره زمانی تحقیق رخ داده است اما متوسط افزایش سالانه بودجه خانوار بسیار کمتر از متوسط افزایش هزینه‌های سرانه خانوار و هزینه فرصت والدین برای بزرگ کردن و تربیت فرزندان است. لذا این امر موجب شده است خانواده‌ها برای حفظ تعادل بودجه از تعداد فرزندان خود بکاهند. افشاری (۱۳۹۵)، در مقاله‌ای به بررسی برخی از عوامل اقتصادی - اجتماعی تعیین کننده میزان باروری در ایران با استفاده از داده‌های استانی در دوره زمانی ۱۳۸۵-۱۳۹۱ پرداخته است. نتایج مدل یک رابطه منفی بین رشد محصول ناخالص و نرخ باروری در استان‌های ایران را نشان می‌دهد که با نتایج تجربی سایر کشورها مطابقت دارد. به علاوه نتایج تحقیق نشان داد که افزایش سطح توسعه در استان‌ها و به دنبال آن افزایش درجه شهرنشینی باعث افزایش تحصیلات زنان و تغییر در ساختار قدرت و در نتیجه تصمیم‌گیری در خانواده شده است و سپس از طریق به تأخیر انداختن سن ازدواج بر باروری تأثیر می‌گذارد که این نتایج مؤید نظریات مکتب نوسازی لیبنشتاین

می‌باشد. همچنین در نقطه مقابل برخی تحقیقات نشان می‌دهد که رابطه بین باروری و نرخ مشارکت زنان مثبت است. افزون بر این، درست بر خلاف الگوی شیکاگو - کلمبیا که پیش بینی می‌کند نرخ باروری رفتار ضد سیکلی دارد، نتایج این مدل هم راستا با مکتب پنسیلوانیا پیش بینی می‌کند که میان ادوار تجاری و باروری هم سویی وجود دارد.

اسدزاده و همکاران (۱۳۹۶)، در مقاله‌ای به بررسی ارتباط بین متغیرهای تأثیرگذار بر رشد اقتصادی ایران با تأکید بر نقش اشتغال و تحصیلات زنان طی دوره ۱۳۸۰-۱۳۹۳ پرداخته‌اند. در این پژوهش با استفاده از الگوریتم جست و جوی گرانشی (GSA) و الگوریتم بهینه‌سازی کرم شب‌تاب (FA) به برآورد تابع رشد اقتصادی کشور در قالب معادلات غیر خطی پرداخته شده است. نتایج مطالعه حاکی از آن است که افزایش نرخ مشارکت اقتصادی زنان در بازار کار تأثیر مثبت و معناداری بر تولید ناخالص داخلی کشور داشته و افزایش میزان تحصیلات آنان در قالب متغیر تقاطعی بر نرخ مشارکت اقتصادی زنان و در نهایت تولید ناخالص داخلی کشور تأثیر مثبت داشته است.

### مطالعات خارجی انجام شده

یانگ<sup>۱</sup> (۲۰۰۰)، در مقاله‌ای به بررسی رابطه بین آموزش، میزان مشارکت زنان متأهل، باروری و رشد اقتصادی پرداخته است. نتایج نشان می‌دهد که فزاینده بودن هزینه‌های فرصت داشتن فرزند باعث کاهش تمایل زنان به فرزنددار شدن و افزایش تمایل آن‌ها به فعالیت اقتصادی شده است. همچنین مدل ارائه شده در این مقاله با استفاده از آمارهای اجتماعی تایوان نشان می‌دهد که در مراحل مختلف توسعه اقتصادی، هر چه هزینه‌های آموزش بیشتر باشد، میزان مشارکت زنان بالاتر است و افزایش مشارکت زنان سهم مهمی در رشد پایدار اقتصادی دارد.

اشرف و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۳)، در مقاله‌ای به بررسی اثر برون‌زای کاهش در باروری بر روی تولید سرانه در نیجریه می‌پردازند. آن‌ها مدلی را شبیه سازی می‌نمایند که تأثیر متغیرهای تحصیل، اندازه و ساختار سنی جمعیت، انباشت سرمایه، صرف کردن وقت برای فرزندان توسط والدین و ازدحام منابع طبیعی ثابت را در خود گنجانده است. نتایج نشان داد که چنین تغییری، تولید سرانه را در افق ۲۰ ساله، نزدیک به ۵/۶ درصد و در یک افق ۵۰ ساله ۱۱/۹ درصد افزایش می‌دهد.

تسانی و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۳)، در پژوهشی به بررسی رابطه بین نرخ مشارکت زنان در نیروی کار و رشد اقتصادی کشورهای مدیترانه‌ای طی دوره ۱۹۶۰-۲۰۰۸ پرداخته‌اند. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های استفاده شده در این تحقیق از روش دو مرحله‌ای، که شامل برآورد اقتصادسنجی و یک

1 Yang

2 Ashraf et al

3 Tesani et al

مدل تعادل عمومی بود، بهره گرفته شده است. نتایج حاکی از آن است که در کشورهای مدیترانه‌ای یک رابطه خطی و U شکل بین نرخ مشارکت زنان در نیروی کار و رشد اقتصادی طی دوره موضوع بررسی وجود دارد.

دومینیکا<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۴)، در پژوهشی به بررسی تأثیر نرخ باروری بر رشد اقتصادی در ۱۸ کشور منتخب طی سال‌های ۱۹۷۰-۲۰۱۱ پرداخته‌اند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که بین نرخ باروری و رشد اقتصادی در کشورهای مورد مطالعه یک رابطه U شکل وجود دارد؛ به نحوی که در ابتدا با افزایش باروری، نرخ رشد اقتصادی کاهش یافته و سپس سیر صعودی پیدا می‌کند.

کاور و لچمان<sup>۲</sup> (۲۰۱۵)، در تحقیقی به بررسی رابطه بین نرخ مشارکت نیروی کار زنان و رشد اقتصادی در ۱۶۲ کشور منتخب در فاصله زمانی ۱۹۹۰-۲۰۱۲ پرداخته‌اند. در این مطالعه، کشورهای منتخب به چهار گروه کشورهای با درآمد پایین، کشورهای با درآمد متوسط رو به پایین، کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا و کشورهای با درآمد بالا تقسیم شده‌اند. برآورد مدل به کار گرفته شده در این تحقیق به روش پانل انجام گرفته است. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که فرضیه U شکل بودن رابطه بین نرخ مشارکت نیروی کار زنان و رشد اقتصادی در کشورهای با درآمد بالا و متوسط قابل پذیرش است، در حالی که در کشورهای با درآمد پایین فرضیه مذکور تأیید نشده است.

حُسنی<sup>۳</sup> (۲۰۱۶) در مقاله‌ای به شناسایی عوامل مهم و اثرگذار بر مشارکت نیروی کار زنان در مصر و آلمان پرداخته است. وی در این کار تحقیقاتی در حین توجه به عوامل شخصی و خانوادگی به دنبال بررسی اثر پیشرفت تحصیلی بر نرخ مشارکت نیروی کار زنان در مصر می‌باشد. همچنین به این سؤال پاسخ می‌دهد که «تا چه حد تأثیر چنین عواملی بر نرخ مشارکت زنان، بین مصر و آلمان متفاوت است؟». یافته‌های حاصل از مطالعه‌ی تطبیقی نشان داد که عوامل متعددی نرخ مشارکت زنان را در هر دو کشور تحت تأثیر قرار می‌دهد، که برخی از آن‌ها مانند سال‌های تحصیل و سن دارای تأثیر مثبت می‌باشد، در حالی که عوامل دیگر از قبیل متأهل بودن زن، زندگی در مناطق شهری و تعداد فرزندان تأثیر منفی دارند. از سوی دیگر برخی از متغیرها مانند ثروت، دارای اثر متفاوتی در هر کدام از کشورها می‌باشند.

سما سینگ<sup>۴</sup> (۲۰۱۷)، در یک کار تحقیقاتی، عوامل مؤثری را که از ورود زنان به بازار کار در سطح خرد جلوگیری می‌کند، شناسایی کرده است. این مطالعه به طور عمده مبتنی بر رویکرد روش ترکیبی است. تجزیه و تحلیل نشان داد مشارکت در فعالیت‌های خانگی عامل اصلی مشترک

1 Dominica et al

2 Kaur, H. and Lechman

3 Hassan Hosney, S.

4 Semasinghe, W.M.

در تمام سه بخش اقتصاد است. عوامل دیگری که در مطالعات استفاده شده است به طور مشخص شامل پرهیز داوطلبانه از کار به منظور لذت بردن از اوقات فراغت، سطح بالای درآمد خانوار جهت جلوگیری از نیاز به درآمد اضافی، محیط نامناسب محل کار، شرایط کاری نامناسب، محدودیت‌های اجتماعی و فرهنگی، بیماری یا ناتوانی جسمی، بازنشستگی، دستمزد پایین، تصمیم خانواده، نبود فرصت‌های شغلی، سطح پایین تحصیلات، گذشته نگری، عدم آگاهی در مورد فرصت‌های شغلی و فقدان مهارت برای استفاده از فرصت‌های موجود می‌باشد. در این میان، سه عامل اول بین بخش شهری و روستایی مشترک هستند در حالی که چهار عامل آخر مخصوص بخش ایالتی می‌باشند

### روش تحقیق

در این مقاله از روش داده‌های تلفیقی برای بررسی رابطه بین باروری، مشارکت نیروی کار زنان و رشد اقتصادی در بین کشورهای GV طی دوره ۲۰۱۵-۱۹۹۰ با استفاده از نرم افزار EViews 9 استفاده خواهیم کرد. این روش ترکیبی از داده‌های سری زمانی و مقطعی می‌باشد. در این روش برای تعیین حالت برابری عرض از مبدأ (مدل پولینگ) با حالت تفاوت در عرض از مبدأ (مدل پانل) از آزمون به نام F لیمر استفاده می‌شود. سپس چنانچه مدل پانل پذیرفته شود، آزمون مانایی را در خصوص متغیرهای مستقل و وابسته انجام خواهیم داد. چنانچه متغیرها ناماننا باشند بایستی از روش‌های پانل پویا بهره گرفت و در صورت احراز مانایی باید به انجام آزمون هاسمن در خصوص انتخاب روش اثرات ثابت یا تصادفی مبادرت نمود.

همچنین در این کار تحقیقاتی رابطه بین متغیرهای مذکور را برای کشور ایران با استفاده از مدل ARDL Bounds طی دوره مشابه بررسی خواهیم نمود. برآورد مدل سری زمانی مربوط به کشور ایران نیز با استفاده از نرم‌افزار EViews 9 انجام خواهد گرفت.

### معرفی متغیرهای مدل

در این کار تحقیقاتی در کنار بررسی تأثیر باروری و مشارکت نیروی کار زنان بر رشد اقتصادی، تعدادی متغیر کنترلی از جمله نیروی کار، سرمایه، صادرات و تورم را نیز وارد الگو می‌نماییم. به طور کلی در این مقاله به دنبال تخمین مدل زیر برای کشور ایران در مقایسه با کشورهای گروه ۷ می‌باشیم:

$$LGDPG = f(LFER, LFLFP, LTOTL, LCAPIT, LEX, LINF)$$

در معادله فوق متغیرهای به کار گرفته شده به شرح زیر می‌باشند:

LGDPG: لگاریتم نرخ رشد تولید ناخالص داخلی (لگاریتم نرخ رشد اقتصادی)، LFER: لگاریتم نرخ باروری کلی، LFLFP: لگاریتم نرخ مشارکت نیروی کار زنان، LTOTL: لگاریتم کل

نیروی کار، CAPIT: لگاریتم تشکیل سرمایه ناخالص (لگاریتم سرمایه)، LEX: لگاریتم صادرات کالاها و خدمات و LINF: لگاریتم نرخ تورم. به منظور تخمین معادله فوق از داده‌های بانک جهانی استفاده شده است.

### بررسی مانایی متغیرها

قبل از برآورد مدل پانل که رابطه بین متغیرها را در کشورهای گروه ۷ نشان می‌دهد و پیش از آن که مدل سری‌زمانی مربوط به اقتصاد ایران را تخمین بزنیم ابتدا لازم است آزمون مانایی در خصوص متغیرهای هر دو مدل انجام دهیم. در این مقاله، جهت آزمون مانایی داده‌های پانل از آزمون IPS استفاده شده است.

جدول شماره ۱: آزمون ریشه واحد IPS مربوط به داده‌های پانل

نام متغیر	نماد	مقدار آماره آزمون	احتمال
لگاریتم نرخ رشد اقتصادی	LGDPG	-۸/۱۹۹۶	۰/۰۰۰۰
لگاریتم نرخ باروری کلی	LFER	-۲/۳۷۶۳	۰/۰۰۸۷
لگاریتم نرخ مشارکت نیروی کار زنان	LFLFP	-۵/۴۶۷۶	۰/۰۰۰۰
لگاریتم کل نیروی کار	LTOTL	-۳/۵۳۳۵	۰/۰۰۰۲
لگاریتم تشکیل سرمایه ناخالص	LCAPIT	-۶/۸۰۳۹	۰/۰۰۰۰
لگاریتم صادرات کالاها و خدمات	LEX	-۵/۴۴۶۹	۰/۰۰۰۰
لگاریتم نرخ تورم	LINF	-۲/۳۳۳۹	۰/۰۰۹۸

همان‌طور که از جدول ۱ ملاحظه می‌شود بر اساس آزمون IPS کلیه متغیرها مانا هستند. در این مقاله همچنین برای بررسی آزمون مانایی مربوط به داده‌های سری‌زمانی ایران از آزمون دیکی فولر تعمیم‌یافته استفاده شده است که نتایج آن در جدول ۲ آمده است. همان‌طور که در جدول ۲ آمده است، متغیرهای رشد اقتصادی و نرخ تورم در سطح مانا می‌باشند و متغیرهای نرخ باروری کلی، نرخ مشارکت نیروی کار زنان، کل نیروی کار، تشکیل سرمایه ناخالص و صادرات کالاها و خدمات با یک مرتبه تفاضل مانا شده‌اند.

جدول شماره ۲: آزمون ریشه واحد ADF مربوط به داده‌های سری‌زمانی (در سطح معنی‌داری ۱۰٪)

نماد متغیر	سطح		تفاضل مرتبه اول	
	احتمال	آماره t	احتمال	آماره t
LGDPG	۰/۰۰۶۲	-۴/۰۵۷۸	...	...
LFER	۰/۱۴۸۶	-۲/۴۱۵۶	۰/۰۰۰۱	-۵/۸۴۴۹
LFLFP	۰/۴۷۸۴	-۱/۵۷۷۲	۰/۰۶۳۰	-۲/۸۷۶۵

نماد متغیر	سطح		تفاضل مرتبه اول		Test critical values
	احتمال	آماره t	احتمال	آماره t	
LTOTL	۰/۴۲۳۵	-۱/۶۸۷۳	۰/۰۱۱۳	-۳/۵۸۳۰	-۲/۶۴۲۲
LCAPIT	۰/۸۵۴۰	-۰/۵۹۲۹	۰/۰۱۰۴	-۳/۷۲۱۳	-۲/۶۳۵۵
LEX	۰/۲۱۸۰	-۲/۱۷۹۴	۰/۰۰۱۵	-۴/۵۶۰۱	-۲/۶۳۵۵
LINF	۰/۰۰۷۵	-۳/۸۴۶۳	...	...	...

### بر آورد مدل

#### بر آورد مدل پانل مربوط به کشورهای گروه ۷

برای این که تشخیص دهیم که کدام یک از فروض یکسان بودن عرض از مبدأها یا متفاوت بودن آنها را باید برای تخمین اعمال کنیم، می‌بایست از آزمون F لیمر استفاده نماییم. این آزمون شامل فرض صفر مبنی بر استفاده از روش POOL و فرض مقابل که بیانگر استفاده از روش Panel است، می‌باشد.

جدول شماره ۳: آزمون F لیمر جهت انتخاب مدل اثرات مشترک یا پانل

مقدار آماره F	احتمال	درجه آزادی	نتیجه آزمون
۴/۹۰۱۲۲۹	۰/۰۰۰۲	(۶، ۱۲۹)	رد فرض صفر

با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون که در جدول ۳ به نمایش گذاشته شده است، فرض صفر مبنی بر برابری عرض از مبدأ برای مقاطع مختلف در سطح اطمینان ۹۵٪ رد می‌شود. بنابراین جهت تخمین مدل از روش پانل استفاده می‌کنیم. برای تشخیص وجود ارتباط میان متغیرهای توضیحی و عرض از مبدأ نیز بایستی آزمون هاسمن را انجام دهیم.

جدول شماره ۴: آزمون هاسمن جهت انتخاب اثرات ثابت یا تصادفی

مقدار آماره Chi-Sq.	احتمال	درجه آزادی	نتیجه آزمون
۲۹/۴۰۷۳۷۱	۰/۰۰۰۱	۶	رد فرض صفر

نتایج آزمون هاسمن که در جدول ۴ آمده است، حاکی از رد فرض صفر و عدم وجود ارتباط میان متغیرهای توضیحی و عرض از مبدأ می‌باشد. بنابراین روش مورد استفاده در تخمین الگو، روش اثرات ثابت خواهد بود.

جدول شماره ۵: تخمین مدل پانل با روش اثرات ثابت

متغیر	نماد	ضرایب	آماره t	احتمال
عرض از مبدأ	C	-۱۳۷/۲۴۰۸	-۴/۸۳۲۵	۰/۰۰۰۰
لگاریتم نرخ باروری کلی	LFER	-۰/۰۱۲۰	-۳/۸۴۷۶	۰/۰۰۸۶
لگاریتم نرخ مشارکت نیروی کار زنان	LFLFP	۰/۰۵۹۲	۲/۳۹۳۰	۰/۰۱۸۵
لگاریتم کل نیروی کار	LTOTL	$\wedge (-۱۰)$ ۷/۶۸×۱۰	۴/۳۰۸۶	۰/۰۰۰۰
لگاریتم تشکیل سرمایه ناخالص	LCAPIT	۰/۰۳۰۱	۵/۶۰۹۵	۰/۰۰۰۰
لگاریتم صادرات کالاها و خدمات	LEX	۰/۰۳۰۶	۴/۴۳۲۰	۰/۰۰۰۰
لگاریتم نرخ تورم	LINF	-۰/۱۶۵۴	-۱/۴۳۹۰	۰/۱۵۳۱
	R-squared	۰/۶۳۴۶		
	Adjusted R-squared	۰/۵۰۹۳		
	F-statistic	۵/۰۶۵۸		
	Prob(F-statistic)	۰/۰۰۰۰		

نتایج حاصل از برآورد این الگو برای کشورهای گروه ۷ طی سال‌های ۱۹۹۰-۲۰۱۵ در جدول ۵ ارائه شده است. با توجه به جدول ۵ معادلهٔ مربوط به مدل پانل دیتا به صورت زیر برآورد می‌شود:

$$\begin{aligned}
 LGDPG = & -۱۳۷/۲۴۰۸ - ۰/۰۱۲۰LFER + ۰/۰۵۹۲LFLFP \\
 & + ۰/۰۳۰۱LTOTL + ۰/۰۳۰۱LCAPIT \\
 & + -۰/۰۳۰۶LEX - ۰/۱۶۵۴LINF_t \\
 & + a_t \quad (۲)
 \end{aligned}$$

#### تخمین مدل سری‌زمانی مربوط به ایران

همان‌طور که گفتیم به منظور تخمین روابط بین متغیرها در ایران از مدل ARDL Bounds استفاده شده است. بنابراین به منظور تخمین مدل  $(1, 0, 1, 1, 1, 0)$  ARDL که در این تحقیق مد نظر است، فرم محاسباتی روش خودرگرسیون توزیعی با وقفه در نظر گرفته می‌شود که به صورت زیر نوشته شده است.

$$\begin{aligned}
 \Delta Y = & \mu_0 + \sum_{i=1}^p \mu_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^q \mu_j X_{t-j} + \theta_1 Y_{t-1} \\
 & + \theta_2 X_{t-1} \quad (۳)
 \end{aligned}$$



در رابطه فوق جزء  $\sum_{i=1}^p \beta_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^q \beta_i X_{t-i}$  نشان‌دهنده رابطه کوتاه‌مدت میان متغیرهای مدل است و جزء  $\theta_1 Y_{t-1} + \theta_2 X_{t-1}$  رابطه بلندمدت میان متغیرها را نشان می‌دهد. نتایج حاصل از تخمین مدل  $ARDL(1,0,1,1,1,1,0)$  در کوتاه مدت در جدول ۶ آمده است. چنانچه در جدول ۶ دیده می‌شود، بین متغیرهای مستقل نیروی کار، سرمایه، صادرات و نرخ تورم و متغیر وابسته رشد اقتصادی، یک رابطه مثبت و معنادار در کوتاه‌مدت وجود دارد. همچنین خروجی مربوط به ضریب تعدیل که در سطر آخر جدول ۶ خودنمایی می‌کند، حاکی از آن است که در کوتاه‌مدت در هر سال ۰.۲۶٪ از عدم تعادلها برطرف می‌شود و در مدت کمتر از ۴ سال، تعادل بلندمدت برقرار خواهد شد.

جدول شماره ۶: بررسی رابطه کوتاه‌مدت بین متغیرها در مدل ARDL

متغیر توضیحی	نماد	ضریب	آماره t	احتمال
لگاریتم نرخ باروری کلی	D(LFER)	-۰/۱۷۷۵	-۰/۰۷۶۳	۰/۹۴۱۳
لگاریتم نرخ مشارکت نیروی کار زنان	D(LFLFP)	-۰/۰۳۶۱	۲/۸۰۸۸	۰/۱۱۳۴
لگاریتم کل نیروی کار	D(LTOTL)	۰/۰۶۹۴	۲/۴۷۹۰	۰/۰۴۲۷
لگاریتم تشکیل سرمایه ناخالص	D(LCAPIT)	۰/۰۴۳۵	۳/۳۷۷۶	۰/۰۱۱۸
لگاریتم صادرات کالاها و خدمات	D(LEX)	-۰/۰۷۳۴	۲/۵۱۲۱	۰/۰۴۰۳
لگاریتم نرخ تورم	D(LINF)	۰/۵۸۲۹	۲/۷۰۶۸	۰/۰۳۰۳
ضریب تعدیل	CointEq(-1)	-۰/۲۶۷۳	-۴/۴۷۳۹	۰/۰۰۲۹

نتایج حاصل از برآورد رابطه بلندمدت بین متغیرها نیز در جدول ۷ نمایش داده شده است.

جدول شماره ۷: بررسی رابطه بلندمدت بین متغیرها در مدل ARDL

متغیر توضیحی	نماد	ضریب	آماره t	احتمال
لگاریتم نرخ باروری کلی	LFER	-۰/۱۶۶۳	-۲/۰۷۵۵	۰/۰۴۱۹
لگاریتم نرخ مشارکت نیروی کار زنان	LFLFP	۰/۰۶۳۵	۲/۳۴۵۸	۰/۰۴۱۴
لگاریتم کل نیروی کار	LTOTL	۰/۰۷۴۲	۲/۴۴۶۱	۰/۰۳۱۴
لگاریتم تشکیل سرمایه ناخالص	LCAPIT	۰/۱۷۸۱	۳/۱۷۶۵	۰/۰۰۴۹
لگاریتم صادرات کالاها و خدمات	LEX	۰/۰۳۳۴	۱/۰۹۱۹	۰/۳۱۱۰
لگاریتم نرخ تورم	LINF	۰/۵۴۶۱	۲/۳۷۴۳	۰/۰۴۹۳
عرض از مبدأ	C	-۹/۹۰۵۹	-۰/۰۹۰۷	۰/۹۳۰۳

همچنان که در جدول ۷ ملاحظه می‌کنیم، یافته‌های حاصل از تخمین نشان می‌دهد که برای تمامی متغیرهای مستقل به استثنای متغیر نرخ باروری، رابطه مثبت و معناداری با متغیر رشد

اقتصادی وجود دارد، در حالی که بین متغیر مستقل نرخ باروی کلی و متغیر وابسته رشد اقتصادی یک رابطه منفی و معنادار در بلندمدت برقرار است. همچنین نتایج مدل تخمینی برای ایران نشان می‌دهد که با توجه به این‌که اقتصاد ایران در طی سال‌های مورد مطالعه مواجه با تورم فزاینده پیوسته بوده است بر خلاف نتایج کشورهای گروه ۷ رابطه بین تورم و رشد اقتصادی در ایران مثبت برآورد شده که نشان می‌دهد که با افزایش رشد اقتصادی تورم در ایران همچنان فزاینده می‌باشد و بیانگر این نکته است که کشور ایران مواجه با تورم ساختاری بوده که ناشی از عملکرد اشتباه سیاست‌های مالی و پولی بوده و همچنین چون یکی از اجزای رشد اقتصادی در ایران درآمد حاصل از فروش نفت بوده نه تولید کالاها و خدمات واقعی لذا دو متغیر تورم و رشد اقتصادی در ایران به واسطه اثر بیماری هلندی<sup>۱</sup> هم‌سو با یکدیگر بوده و دارای اثر مثبت با یکدیگر برآورد شده است. با توجه به جداول ۶ و ۷ مدل سری زمانی مربوط به اقتصاد ایران با استفاده از روش ARDL Bounds به صورت زیر تخمین زده می‌شود:

$$\begin{aligned}
 \Delta LGDPG = & -0.9/9.58 - 0.1225\Delta LFER + 0.25\Delta LFLFP \\
 & + 0.049\Delta LTOTL + 0.043\Delta LCAPIT \\
 & | -0.22\Delta LEX | -0.58\Delta LINF - 0.14\Delta LFER \\
 & + 0.02\Delta LFLFP + 0.022\Delta LTOTL + 0.12\Delta LCAPIT \\
 & + 0.022\Delta LEX + 0.05\Delta LINF \quad (4)
 \end{aligned}$$

در ادامه جهت پیدا کردن رابطه هم‌جمعی بین متغیرها از آماره حد بالا و پایین باندز که توسط شین و پسران ارائه شده است استفاده می‌کنیم. بر اساس آزمون **ARDL Bounds** هرگاه مقدار آماره **F** بزرگتر از حد بالایی باند باشد، فرض صفر مبنی بر عدم وجود رابطه بلندمدت رد شده و در نتیجه رابطه هم‌جمعی بلندمدت بین متغیرها وجود دارد.

<sup>۱</sup> (Dutch disease). یک مفهوم اقتصادی است که تلاش می‌کند رابطه بین بهره‌برداری بی‌رویه از منابع طبیعی و رکود در بخش صنعت را توضیح دهد. این مفهوم بیان می‌دارد که افزایش درآمد ناشی از منابع طبیعی می‌تواند اقتصاد ملی را از حالت صنعتی بیرون بیاورد. این اتفاق به علت کاهش نرخ ارز یا عدم افزایش آن در حد نرخ تورم صورت می‌گیرد، که بخش صنعت را در رقابت ضعیف می‌کند. در حالی که این بیماری اغلب مربوط به اکتشاف منابع طبیعی می‌شود، می‌تواند به «هر فعالیت توسعه‌ای که نتیجه‌اش ورود بی‌رویه ارز خارجی می‌شود» مربوط شود؛ مانند نوسان شدید در قیمت منابع طبیعی، کمک اقتصادی خارجی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، واژه بیماری هلندی در سال ۱۹۷۷ توسط مجله اکونومیست برای توصیف رکود بخش صنعتی در هلند بعد از کشف گاز طبیعی در دهه ۱۹۶۰ به کار گرفته شد. هنگامی که پول یک کشور با افزایش قابل توجه ارزش روبه‌رو شود، صادرات این کشور به پول کشورهای دیگر گران‌تر شده، ولی واردات به آن کشور به نسبت ارزان‌تر می‌شود. به‌طور کلی، این وضعیت را بیماری هلندی می‌نامند.

نتایج آزمون **ARDL Bounds** که در جدول ۸ ارائه شده نشان می‌دهد که مقدار آماره F در تمام سطوح معنادار بزرگ‌تر از حد بالای ارزش بحرانی است و بنابراین رابطه هم‌جمعی بلندمدت میان متغیرها وجود خواهد داشت.

جدول شماره ۸: آزمون **ARDL Bounds**

نتیجه	Critical Value Bounds			آماره F
	I1 Bound	I0 Bound	سطح اطمینان	
رد فرض صفر	۲/۹۴	۱/۹۹	٪۱۰	۴/۶۹۶۳
رد فرض صفر	۳/۲۸	۲/۲۷	٪۵	
رد فرض صفر	۳/۶۱	۲/۵۵	٪۲/۵	
رد فرض صفر	۳/۹۹	۲/۸۸	٪۱	

### یافته‌های تحقیق

با در نظر گرفتن کشش‌های زیر که به آسانی از مشتق معادله ۵ نسبت به TFR به دست می‌آید، نتیجه می‌گیریم که یک رابطه منفی و معنادار بین باروری و رشد اقتصادی در ایران هم در کوتاه‌مدت و هم در بلندمدت وجود دارد.

$$E_{TFR, EGR}^{IRAN} = -0/1225 \quad \text{کشش کوتاه‌مدت}$$

$$E_{TFR, EGR}^{IRAN} = -0/1663 \quad \text{کشش بلندمدت}$$

و نیز با توجه به کشش زیر که در واقع مشتق معادله ۳ نسبت به TFR است، در می‌یابیم که یک رابطه منفی و معنادار نیز بین باروری و رشد اقتصادی در کشورهای گروه ۷ برقرار است.

$$E_{TFR, EGR}^{GF} = -0/012$$

همچنین در بررسی فرضیه دوم با توجه به کشش‌های زیر نتیجه می‌گیریم که در کوتاه‌مدت و بلندمدت بین مشارکت اقتصادی زنان و رشد اقتصادی در ایران رابطه مثبت و معنادار برقرار است.

$$E_{FLFPR, EGR}^{IRAN} = 0/0261 \quad \text{کشش کوتاه‌مدت}$$

$$E_{FLFPR, EGR}^{IRAN} = 0/0625 \quad \text{کشش بلندمدت}$$

همچنین بر مبنای کشش زیر نیز اثبات می‌شود که بین مشارکت اقتصادی زنان و رشد اقتصادی در کشورهای گروه ۷ رابطه‌ی مثبت و معنادار وجود دارد.

$$E_{FLFPR, EGR}^{GF} = 0/0592$$

### بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به آن‌که رابطه معکوس بین باروری و رشد اقتصادی در ایران تأیید شد، پیشنهاد می‌شود که به منظور دستیابی به هدف رشد اقتصادی که هدف غایی هر ملتی محسوب می‌شود، سیاست‌های کنترل جمعیت به منظور کاهش نرخ باروری کلی در کشور در دستور کار سیاست‌گذاران قرار گیرد چرا که نتایج تحقیق نشان می‌دهد که در کشور ایران افزایش جمعیت نتوانسته است به خلق ثروت و تولید ناخالص داخلی در کشور کمک نماید و به نظر می‌رسد به علت استفاده نکردن از کل پتانسیل واقعی و ظرفیت‌های بالقوه کشور این افزایش جمعیت با شرایط فعلی تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی نخواهد داشت و از دیگر سو افزایش باروری فعالیت اقتصادی و تولیدی زنان به عنوان نیمی از نیروی کار کشور را تحت تأثیر قرار داده و عملاً آنان را از چرخه تولید و فعالیت اقتصادی دور می‌نماید و یا فعالیت اقتصادی و اشتغالی آنان را به صورت منفی تحت تأثیر قرار می‌دهد لذا سیاست‌گذاران موافق رشد جمعیت و در ایران بایستی به دو مورد اشاره شده توجه نمایند. همچنین نظر به این‌که بر اساس نتایج حاصل از تخمین مدل سری زمانی به یک رابطه مثبت و معنادار بین مشارکت نیروی کار زنان و رشد اقتصادی در ایران دست یافتیم و با توجه به این‌که زنان تقریباً نیمی از جمعیت کشور را تشکیل می‌دهند، توصیه می‌شود که برای رسیدن به اهداف کلان ملی زمینه‌های کسب و کار زنان در فعالیت‌های اقتصادی در چارچوب برنامه‌ریزی‌های سیاست‌گذاران فراهم شود.

نیروی کار هر جامعه نیز یکی از عوامل مهم و مؤثر بر رشد اقتصادی به‌شمار می‌آید که وفور آن در کنار برنامه‌ریزی هوشمندانه جهت جذب آن‌ها به بازار کار می‌تواند اقتصاد کشور را از رکود خارج کرده و شرایط رونق را در بازار برقرار نماید. همچنین نتایج تحقیق نشان می‌دهد که بهره‌گیری بهینه از موجودی سرمایه نیز راهکار ارزشمندی جهت دستیابی به رشد اقتصادی محسوب می‌شود. لذا توصیه می‌شود که سیاست‌گذاران در هدف‌گیری‌های کلان جهت رسیدن به رشد اقتصادی بالا به استفاده بهینه از این موهبت ارزشمند توجه نمایند تا از اتلاف سرمایه‌ها جلوگیری شود. یکی دیگر از کانال‌های دستیابی به رشد اقتصادی بالا، توجه به صادرات کالاها و خدمات و بهبود وضعیت ترازپرداخت‌ها می‌باشد. با توجه به این‌که طبق نتایج حاصل از تخمین مدل اقتصاد ایران، صادرات سهم مهمی بر روی رشد اقتصادی به ویژه در کوتاه‌مدت دارد، بنابراین پیشنهاد می‌شود که سیاست‌های بازرگانی از طریق افزایش نرخ ارز، کاهش تعرفه‌های صادراتی، افزایش کیفیت محصولات داخلی جهت رقابت با بازارهای بین‌المللی در برنامه‌ریزی‌های سیاست‌گذاران گنجانده شود.

## منابع

- اسدزاده، احمد، میرانی، نینا، قاضی خانی، فروغ، اسمعیل درجانی، نجمه، هنر دوست، عطیه (۱۳۹۶). بررسی نقش اشتغال و تحصیلات زنان بر رشد اقتصادی ایران، *فصلنامه زن در توسعه و سیاست*، دوره ۱۵، شماره ۳، صص ۳۵۹-۳۸۱.
- افشاری، زهرا (۱۳۹۵)، عوامل اقتصادی - اجتماعی تعیین کنند، باروری در ایران (با کاربرد داده‌های پانل). *فصلنامه پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، شماره ۲۲، سال ششم، صص ۱۸-۱۱.
- تفضلی، فریدون (۱۳۹۳)، *تاریخ عقاید اقتصادی از افلاطون تا دوره معاصر (از ۶۰۰ قبل از میلاد تا ۲۰۰۰ میلادی)*، چاپ دوازدهم، ویراست ۳، تهران، نشر نی.
- زند، فاطمه، دامن کشیده، مرجان و مرادحاصل نیلوفر (۱۳۹۱)، نقش رشد اقتصادی بر مشارکت زنان در کشورهای منتخب آسیا، *فصلنامه علمی پژوهشی زن و فرهنگ*، شماره ۱۱، سال سوم، صص ۱۲۵-۱۱۱.
- علمی، زهرامیلا و روستائی شلمانی، خیزران (۱۳۹۳)، اثر توسعه بر مشارکت اقتصادی زنان کشورهای منا با استفاده از روش پانل پروبیت کسری، *فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، شماره ۱۴، سال چهارم، صص ۲۸-۱۱.
- مقصودپور، محمدعلی (۱۳۹۴)، عوامل مؤثر بر کاهش نرخ باروری در ایران از دیدگاه علم اقتصاد در دوره زمانی (۱۳۶۵-۱۳۹۰)، *مجله اقتصادی*، شماره‌های ۵ و ۶، صص ۱۰۰-۸۳.
- موسایی، میثم، مهرگان، نادر و رضایی، روح‌اله (۱۳۸۹)، نرخ باروری و میزان مشارکت زنان در نیروی کار: مطالعه موردی کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا، *فصلنامه زن در توسعه و سیاست (پژوهش زنان)*، دوره ۸، شماره ۲، صص ۶۸-۵۵.
- Ashraf, Quamrul H; Weil, David N & Wilde, Joshua (2013), "The Effect of Fertility Reduction on Economic Growth". *Population and Development Review*, Vol. 39, No.1, PP.97-130.
- Becker, Gary, S. (1960), *An Economic Analysis of Fertility. Demographic and Economic Change in Developed Countries*, A Conference of the Universities, National Bureau Committee for Economic Research. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Becker, G.S. (1965), "A Theory of the Allocation of Time", *The Economic Journal*, 75(299), pp. 493-517.
- Becker, Gary, S. (1993), *A Treatise on the Family*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Becker, Gary, S. & Lewis, H. G. (1973), "On the Interaction between the Quantity and Quality of Children". *Journal of Political Economy*, 81(2). 81-90.

- Dominiak, P., Lechman, E. and Okonowicz, A. (2014), Fertility rebound and economic growth, new evidence for 18 countries over the period 1970-2011, MPRA paper, No. 5/2017(23).
- Easterlin, Richard, A. (1966), "On the Relation of Economic Factors to Recent and Projected Fertility Changes". *Journal of Demography*, 3(1), 131-153.
- Easterlin, Richard, A. (1975), "An Economic Framework for Fertility Analysis". *Studies in Family Planning*. 6(3), 54-63.
- Easterlin, Richard, A. (1978), *The Economics and Sociology of Fertility A Synthesis*, in Charles Tilly, ed., *Historical Studies of Changing Fertility* (Princeton, N.J., Princeton University Press). P.57-113.
- Gillis, J. R., Tilly, L.A. & Levine, D. (1992), "The European Experience of Declining Fertility, 1850-1970: The Quiet Revolution", Cambridge: Blackwell.
- Hassan Hosney, Sara (2016), *Factors influencing female labor force participation in Egypt and Germany: A Comparative Study*. SOEP Paper — The German Socio-Economic Panel study at DIW Berlin.
- Hoffman, S. D., & Averett, S. L. (2010), *Women and the Economy: Family, Work and Pay*", Boston: Addison-Wesley.
- Leibenstein, H. (1974), "An Interpretation of the Economic Theory of Fertility: Promising Path or Blind Alley". *Journal of Economic Literature*, 12(2), 457-479.
- Ling yang, H. (2000), "Education Married Woman's Participation, Fertility and Economic Growth", *Journal of Economic Development*, Vol. 25, No. 2.
- Kaur, H. and Lechman, E. (2015), "Economic and female labor force participation– verifying the U-Feminization hypothesis new evidence for 162 countries over the Period 1990-2012", *Journal of Sciences Papers Economics Sociology*, Vol. 8, No.1, PP 90-101.
- McPherson, Mervyl (2005), *Part-Time Work and Productivity: Trends and Initiatives, A life Course Approach*. ADB Economics Working Paper Series, pp. 1-36.
- Mincer, J. (1962), "Labor Force Participation of Married Women: A Study of Labor Supply", Princeton: Princeton University Press.
- Psacharopoulos, G. and Tzannatos, Z. (1989), *Female Labor Force Participation: An International Perspective*, World Bank Research Observer, 4(2), pp. 187-201.
- Robinson, Warren, C. (1997), *The Economic Theory of Fertility Over Three Decades, Population Studies*. A Journal of Demography, 51(1), 63-74.
- Sanderson, Warren, C. (1976), *New Estimates and Interpretations of the Decline in Fertility of White Women in the United States, 1800- 1920*. Stanford Project on the History of Contraceptive Technology Working Paper (November 1976).

- Schaner, Simone & Das, Smita (2016), "Female Labor Force Participation in Asia: Indonesia Country Study". *ADB Economics Working Paper Series*, No. 474, PP.1-37.
- Sprague, Alison (1988), "Post war fertility and female labor force participation rates". *Economic Journal*, Vol. 98, No.392, PP.682-700.
- Tanda, Paola (1994), *Martial instability, reproductive behavior and women's labor force participation decisions*. *LABOUR*, Vol. 8, No. 2, PP. 279-301.
- Tsani, S., Paroussos, L., Fragiadakis, C. and Charalambidis, I. (2013), "Female labour force participation and economic growth in the South Mediterranean countries", *Economics Letters*, Vol. 120, No. 2, PP 323-328.
- Willis, R. J. (1987), *What Have We Learned from the Economics of the Family?*. *The American Economic Review*, 77(2), 68-81.
- World Bank, *World Development Indicators* (2017).