

## نرخ باروری و میزان مشارکت زنان در نیروی کار

### (مطالعه‌ی موردی کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا)\*

میثم موسایی\*\*، نادر مهرگان\*\*\*، روح‌الله رضایی\*\*\*\*

**چکیده:** امروزه پرداختن به موضوعات زنان، مطالعه نقش آنان در اجتماع و نحوه‌ی اثرگذاری و اثرپذیری آنان از متغیرهای اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی مورد توجه و استقبال فراوانی قرار گرفته است. مطالعه آمارهای موجود در این زمینه نیز بیانگر توجه بیشتر جوامع به این گروه اجتماعی و مشارکت بیشتر آنان در عرصه‌های مختلف است؛ به طوری که شاهد افزایش مشارکت زنان در نیروی کار و کاهش در نرخ‌های باروری می‌باشیم. از این رو با توجه به اهمیت موضوع، در این مقاله به تبیین رابطه‌ی علی بین نرخ باروری و نیروی کار زنان پرداخته شده است. گروه کشورهای مورد مطالعه کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا هستند. همچنین این مطالعه طی دوره‌ی ۱۹۸۰-۲۰۰۴ صورت گرفته است. در این زمینه می‌توان به دو دیدگاه موجود اشاره نمود. در دیدگاه اول اعتقاد بر کاهش میزان مشارکت زنان در نیروی کار در اثر افزایش نرخ‌های باروری است، اما در دیدگاه دوم افزایش میزان مشارکت زنان در نیروی کار موجب کاهش نرخ‌های باروری می‌شود. به منظور مطالعه این دو دیدگاه از آزمون علیتی همسائو استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهند که در کشورهای مورد مطالعه از جمله ایران، رابطه‌ی علی دوطرفه برقرار است بدین معنا که افزایش در نرخ‌های باروری می‌تواند موجب کم شدن نیروی کار زنان و در نتیجه کاهش مشارکت آنان در نیروی کار شود. از سوی دیگر، با افزایش اشتغال زنان و حضور بیشتر آنان در عرصه‌های اقتصادی، نرخ‌های باروری نیز کاهش خواهد یافت.

**واژه‌های کلیدی:** زنان، نیروی کار، باروری، رابطه‌ی علی، داده‌های ترکیبی.

\* این مقاله از طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه تهران استخراج شده است.

\*\* دانشیار گروه برنامه‌ریزی اجتماعی دانشگاه تهران

\*\*\* استادیار دانشگاه بوعلی سینا

\*\*\*\* کارشناس ارشد اقتصادی

mousaaei@ut.ac.ir

Mehregannader@yahoo.com

rezaee.rohollah@gmail.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۸/۱۱/۱۷

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۷/۱۱/۲۰

## مقدمه

امروز، توجه به زنان و نقش آنان در جامعه اجتناب‌ناپذیر است به طوری که یکی از بزرگ‌ترین تحولات صورت‌گرفته طی صدسال گذشته؛ افزایش چشم‌گیر مشارکت زنان در عرصه‌های اقتصادی و اجتماعی بوده است. در این راستا توجه به رابطه‌ی میان مشارکت زنان در بازار کار به‌عنوان یکی از عوامل مهم و اثرگذار در رشد اقتصادی، و نرخ‌های باروری به‌عنوان عاملی مؤثر در رشد جمعیت و همچنین اثر هر دو متغیر در موقعیت و جایگاه زنان، از مهم‌ترین و جذاب‌ترین موضوعات مطرح‌شده در حوزه‌ی علوم انسانی است.

با نگاهی به آمار و ارقام موجود در زمینه‌ی نرخ‌های باروری و نیروی کار زنان متوجه می‌شویم که برخلاف بیشتر مناطق توسعه‌یافته، منطقه‌ی مناس<sup>۱</sup> دارای نرخ‌های باروری بالا و در مقابل، مشارکت پایین زنان در نیروی کار است به طوری که مشارکت زنان در نیروی کار در این منطقه در سال ۲۰۰۴ برابر با ۲۷/۱ درصد و در مقابل در گروه کشورهای او.ا.ی.سی.دی<sup>۲</sup> برابر با ۴۴/۲ درصد و همچنین میانگین جهانی نیز ۴۰ درصد بوده است که نشان از پایین بودن آن و ضعف این گروه از کشورها در مقایسه با سایر مناطق و میانگین‌های جهانی است. از سوی دیگر، نرخ‌های باروری نیز در این منطقه نسبت به سایر مناطق بسیار بالاست. طبق آمارها این نرخ<sup>۳</sup> در سال ۲۰۰۴ و در منطقه‌ی مناس برابر با سه و در کشورهای او.ا.ی.سی.دی برابر با ۱/۶ و همچنین به‌طور متوسط در جهان ۲/۶ بوده است.

مطالب بیان‌شده بیان‌گر اهمیت بسیار بالای موضوع مورد مطالعه است. از این‌رو در این مقاله به تبیین رابطه‌ی علی میان نرخ باروری و مشارکت زنان در نیروی کار پرداخته‌ایم. در ادامه، سازمان‌دهی پژوهش به این شرح است: ابتدا به مبانی نظری و تجربی موجود در این زمینه خواهیم پرداخت. روش تحقیق، موضوع بخش بعدی است. بخش چهارم به تخمین و تفسیر نتایج اختصاص دارد و در انتها جمع‌بندی و نتیجه‌گیری ارائه می‌شود.

---

<sup>۱</sup> Middle East & North Africa (MENA)

<sup>۲</sup> Organization For Economic Cooperation and Development (OECD)

<sup>۳</sup> منظور از نرخ باروری تعداد کودکانی است که توسط یک زن متولد می‌شود که در قسمت تجزیه و تحلیل نتایج نیز از آن استفاده شده است.

نرخ باروری و نیروی مشارکت زنان در نیروی کار (مطالعه‌ی موردی کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا) ۵۷

## مبانی نظری

با صنعتی شدن جوامع و گسترش شهرنشینی، کارکردهای خانواده نیز دگرگون شد. از مهم‌ترین تغییرات به‌وجودآمده می‌توان به زمینه‌هایی چون مشارکت زنان و نرخ‌های باروری اشاره کرد. «از جمله نتایج صنعتی شدن این بود که بسیاری از زنان شروع به ترک خانه به‌منظور جست‌وجوی شغل در بازار کار کردند. صنعتی شدن، بسیاری از فعالیت‌های تولیدی زنان را از خانه به بازار منتقل کرد بنابراین موجب کاهش نقش زنان در خانواده شد» (تیلی، اسکات و کوهن<sup>۴</sup>، ۱۹۷۸؛ هاروین<sup>۵</sup>، ۱۹۷۷؛ آگبورن<sup>۶</sup>، ۱۹۳۳). از دلایل تغییر نقش زنان در خانواده‌ها، تغییر الگوهای جوامع از کشاورزی به صنعتی و در نتیجه، تغییر شکل خانواده‌ها از واحدهای تولیدی به مصرفی است. این جوامع از سویی مشارکت بیشتر زنان را در امور مختلف- به‌خصوص اقتصادی- می‌طلبند و از سوی دیگر، ضرورتی برای داشتن تعداد فرزندان زیاد در خانواده‌ها باقی نمی‌گذارند. از این‌رو با گذشت زمان و گسترش انقلاب صنعتی، وظایف و مسئولیت‌های زنان آن‌چنان که توسط جامعه درک و توسط زنان پذیرفته شده بود استحکام خود را از دست داد و موجب به‌وجودآمدن مسائلی شد هم‌چون «نااطمینانی درباره‌ی داشتن فرزند، درباره‌ی مراقبت و آموزش آنان در صورت تصمیم برای داشتن فرزند، درباره‌ی مزیت‌های نسبی کار در خانه و کار در بیرون از خانه» (آگبورن، ۱۹۳۳).

مطالعه آمارها و روندهای تاریخی نشان‌گر حرکت مخالف نرخ‌های باروری و مشارکت زنان در نیروی کار است به‌طوری‌که همواره باروری، بالا و اشتغال زنان پایین بوده است. اما پس از مقاله‌ی مینسر<sup>۷</sup> (۱۹۸۵) و یافته‌های او مبنی بر تأیید رابطه‌ی معکوس میان باروری و مشارکت زنان در نیروی کار، بسیاری از اقتصاددانان به تحلیل این رابطه پرداختند به‌طوری‌که وجود این رابطه‌ی منفی توسط بسیاری از محققان به اثبات رسیده است. مک کلامروچ<sup>۸</sup> (۱۹۹۶) در تحلیلی که برای ۷۱ کشور انجام داد نتیجه گرفت که درصد زنانی که در نیروی کار مشارکت دارند به‌طور مستقیم با نرخ باروری در ارتباط است در

---

4. Tilly, Scott and Cohen

5. Hareven

6. Ogburn

7. Mincer

8. McClamroch

حالی که متوسط سال‌های تحصیل برای زنان به‌طور غیرمستقیم با باروری ارتباط دارد، اما بامپس و وستوف<sup>۹</sup> (۱۹۷۰) هشدار می‌دهند در حالی که برنامه‌ها و فعالیت‌های زنان در نیروی کار، پیش‌بینی‌کننده‌های خوبی برای باروری‌های مورد انتظار بوده است اما این وابستگی از لحاظ آماری ضعیف است. همچنین دل بوکا و هم‌کاران<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۴) رابطه‌ی منفی بین مشارکت و باروری را دریافتند. در مطالعه رابطه میان نرخ باروری و مشارکت زنان در نیروی کار می‌توان به دو دیدگاه زیر اشاره کرد:

الف) افزایش در نرخ‌های باروری موجب کاهش میزان مشارکت زنان در نیروی کار می‌شود. در رابطه با متغیرهای تأثیرگذار بر مشارکت زنان، عوامل فراوانی در زمینه‌های فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی توصیف شده است، اما در این میان می‌توان از نرخ‌های باروری به‌عنوان عاملی مهم و تأثیرگذار بر نیروی کار زنان نام برد. در این دیدگاه، با افزایش نرخ‌های باروری، زنان ناگزیر به صرف وقت بیشتر در خانواده و نگهداری از کودکان می‌شوند که علاوه بر اثر مستقیم در کاهش مشارکت آنان در نیروی کار، از طریق کاهش در میزان تحصیلات‌شان نیز موجب کاهش فرصت‌های شغلی و در نتیجه کاهش میزان مشارکت آنان در بازار کار خواهد شد. از نظر ولر<sup>۱۱</sup> (۱۹۹۷) زمانی که به‌طور بالقوه به بازار کار اختصاص داده می‌شود همان زمانی است که از اختصاص آن به کودک خودداری می‌شود و منتج به تغییر شکل بین وظایف مادری و کارگری می‌گردد.

هزینه‌ی فرصت داشتن فرزندان زیاد در اثر نرخ‌های باروری بالا؛ از دست دادن دست‌مزد برای زنان است. در واقع اگر داشتن فرزندان زیاد تنها به هزینه‌های نگهداری محدود می‌شد شاید نرخ‌های باروری بالا بودند، اما هزینه‌ی از دست دادن دست‌مزد از سویی و همچنین هزینه‌های مختلف وارد بر خانواده برای نگهداری از کودکان از دیگر سو، موجب کاهش این نرخ خواهد شد. بکر<sup>۱۲</sup> (۱۹۶۰) بیان می‌دارد که تصمیم به داشتن فرزند، به بهای از دست دادن درآمد به‌علت کار نکردن زنان در خارج از منزل خواهد بود.

اندرسون و لوین<sup>۱۳</sup> (۱۹۹۹) در مطالعات خود نتیجه می‌گیرند که هزینه‌های نگهداری از کودکان تأثیر منفی بر مشارکت زنان در نیروی کار دارد. بلوم و هم‌کاران<sup>۱۴</sup> (۲۰۰۷) در تحلیل اثر باروری بر مشارکت

<sup>۹</sup> . Bumpass and Westoff

<sup>۱۰</sup> . Del Boca and et.al

<sup>۱۱</sup> . Weller

<sup>۱۲</sup> . Becker

<sup>۱۳</sup> . Anderson and Levine

<sup>۱۴</sup> . Bloom and et.al.

نرخ باروری و نیروی مشارکت زنان در نیروی کار (مطالعه‌ی موردی کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا) ۵۹

زنان در نیروی کار در گروهی از کشورها، دریافتند که نرخهای باروری اثری منفی بر مشارکت زنان در نیروی کار دارد. بیلی<sup>۱۵</sup> (۲۰۰۴) معتقد است که یکی از مهم‌ترین دلایل افزایش مشارکت زنان در نیروی کار، پیشرفت‌های بیوتکنولوژیکی بوده که از دهه‌ی ۱۹۴۰ به زنان قدرت بیشتری در کنترل و تعیین زمان بچه‌دار شدن داده است. به‌علاوه، سمیونو<sup>۱۶</sup> (۱۹۸۰) و متائی<sup>۱۷</sup> (۱۹۸۰) به ارتباط میان شانس زیاد زنان برای موقعیت‌های بالای شغلی به همراه باروری کمتر و به‌علاوه، طلاق و بی‌میلی به ازدواج اشاره می‌کنند. باتز و وارد<sup>۱۸</sup> (۱۹۷۹) نتیجه می‌گیرند که باروری تحت تأثیر مزدهای نسبی زنان و مردان قرار دارد. هم‌چنین بیان می‌دارند که در دوران پربزایی، دست‌مزدهای نسبی زنان پایین بوده که موجب کاهش هزینه‌ی فرصت بچه‌دار شدن و در نتیجه افزایش باروری شده است. در مجموع در این دیدگاه، نرخهای باروری بالاتر منجر به کاهش مشارکت زنان خواهد شد.

ب) افزایش میزان مشارکت زنان در نیروی کار موجب کاهش در نرخهای باروری می‌شود. بسیاری معتقدند که با افزایش رفاه خانواده‌ها نرخهای باروری کاهش می‌یابد. در این راستا کار کردن زنان در بیرون از خانه نقشی مهم در ارتقای سطح درآمد و در نتیجه افزایش رفاه خانواده‌ها خواهد داشت. از این‌رو افزایش اشتغال زنان می‌تواند از طریق افزایش سطح رفاه مادی خانواده‌ها موجب کاهش در نرخهای باروری شود.

در خانواده‌های سنتی که زنان در خانه بیشتر وقت خود را صرف رسیدگی به امور خانواده به‌خصوص فرزندان می‌کنند و جزو گروه کار با دست‌مزد مشخص محسوب نمی‌شوند، تمایل به داشتن فرزند زیاد است. در واقع در این خانواده‌ها از فرزندان به‌عنوان سرمایه‌های دوران کهنسالی یاد می‌شود، اما در جوامع امروزی به رسمیت شناختن حقوق زنان و افزایش مشارکت آنان در نیروی کار موجب شده است تا زنان به‌جای سرمایه‌گذاری در داشتن فرزندان بیشتر، با تکیه بر بیمه‌های اجتماعی و پس‌اندازهای دوران اشتغال خویش به کاهش نرخهای باروری متمایل شوند.

---

<sup>15</sup> . Bailey

<sup>16</sup> . Semyonov

<sup>17</sup> . Matthaei

<sup>18</sup> . Butz and Ward

هاروی و جیمز<sup>۱۹</sup> (۱۹۹۶) نتیجه می‌گیرند که مشارکت زنان در نیروی کار، تأثیری به‌سزا در فواصل زمانی بارداری دارد. هم‌چنین ریدلی<sup>۲۰</sup> (۱۹۵۹) دریافت که تجربه‌ی کار طولانی همراه با باروری کمتر خواهد بود. ریدر و وستاف<sup>۲۱</sup> (۱۹۶۵) اظهار می‌دارند که زنانی که کار می‌کنند به‌دلیل علاقه به کار کردن، انتظار داشتن فرزندان کمتری دارند. کالور<sup>۲۲</sup> (۱۹۶۸) دریافت که مشارکت زنان در نیروی کار و تمایل به کاهش در نرخ‌های تولد در کلان‌شهرها، به‌علت تقاضای افزایش‌یافته برای استخدام توسط کارفرمایان است. آریزا و هم‌کاران<sup>۲۳</sup> (۲۰۰۳) به مطالعه‌ی رابطه بین کار پاره‌وقت و باروری در کشورهای اروپایی پرداختند و نتیجه گرفتند که کار پاره‌وقت وابسته به خصوصیات بازار کار و سیستم خدمات اجتماعی، از راه‌های مختلف بر باروری اثر می‌گذارد. کواکانتی و توارس<sup>۲۴</sup> (۲۰۰۳) نشان می‌دهند که مشارکت بیشتر زنان در بازار کار با افزایش حجم دولت همراه خواهد بود. هاروی و جیمز (۱۹۹۶) اظهار می‌دارند که به‌علت طبیعت ناسازگار اشتغال زنان و باروری، این نرخ‌ها وابسته به این‌که زنان در نیروی کار مشارکت داشته باشند یا خیر، ممکن است بسیار متفاوت باشند. از این‌رو اشتغال به‌طور معنادار در بچه‌دار شدن زنان مؤثر خواهد بود. بنابراین در این دیدگاه افزایش نیروی کار زنان عاملی مهم و تأثیرگذار در کاهش نرخ‌های باروری خواهد بود.

با توجه به مطالب ذکرشده به نظر می‌رسد که مشارکت زنان در نیروی کار اثری مهم بر باروری داشته و در عین حال باروری نیز عاملی مهم و اثرگذار در مشارکت زنان در نیروی کار باشد. بنابراین مطالب بیان‌شده احتمال وجود رابطه‌ی علی دوطرفه را تأیید می‌کنند. در ادامه به تبیین روابط موجود خواهیم پرداخت.

## روش تحقیق

به‌طور معمول، به‌منظور انجام آزمون علی بین متغیرهای اقتصاد کلان از آزمون علیت گرانجر استفاده می‌شود. به‌طور خلاصه این آزمون بیان‌گر این است که اگر مقادیر گذشته‌ی متغیر سری زمانی  $Y$  به‌طور

<sup>19</sup> . Harvey and James

<sup>20</sup> . Ridley

<sup>21</sup> . Ryder and Westoff

<sup>22</sup> . Collver

<sup>23</sup> . Ariza and et.al.

<sup>24</sup> . Cavalcanti and Tavares

نرخ باروری و نیروی مشارکت زنان در نیروی کار (مطالعه‌ی موردی کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا) ۶۱

معنادار بتواند مقادیر  $X_{t+1}$  را پیش‌بینی کند، آن‌گاه می‌گوییم که  $Y$  علت گرانجری  $X$  است و بالعکس. به عبارت دیگر؛ این آزمون به‌نوعی آزمون خودرگرسیون برداری دومتغیره است (گجراتی، ۱۳۷۸). اما طی سال‌های اخیر، آزمون‌های علّیت گرانجر به‌علت ایرادهای وارد بر آن کنار گذاشته شده‌اند و از آزمون‌های علّیتی جدید استفاده می‌شود. یکی از این موارد استفاده از آزمون علّیتی هیسائو<sup>۲۵</sup> است که در واقع، تعدیل یا اصلاح‌شده‌ی آزمون علّیت گرانجر است.

هیسائو در سال ۱۹۸۱ به ارائه‌ی روشی دومرحله‌ای برای انجام آزمون علّیت پرداخت. در این آزمون، در مرحله‌ی اول مجموعه‌ای از مدل‌های خودرگرسیونی متغیر وابسته تخمین زده می‌شود. بدین ترتیب که ابتدا متغیر وابسته بر روی همان متغیر با یک وقفه رگرس شده و در مراحل بعد، به ترتیب یک وقفه اضافه خواهد شد. در این حالت رگرسیون به شکل زیر تخمین زده می‌شود.

$$Y_t = \alpha + \sum_{i=1}^m \lambda_i Y_{t-i} + \varepsilon_{1t} \quad (1)$$

سپس مقدار خطای پیش‌بینی نهایی<sup>۲۶</sup> را برای هر معادله‌ی رگرسیونی به‌صورت زیر محاسبه می‌کنیم.

$$FPE(m) = \frac{T+m+1}{T-m-1} \frac{ESS(m)}{T} \quad (2)$$

که در آن،  $T$  حجم نمونه و  $ESS$  مجموع مربعات پسماند هستند. طول وقفه‌ی بهینه ( $m^*$ ) طول وقفه‌ای خواهد بود که حداقل خطای پیش‌بینی نهایی را ایجاد کند. در مرحله‌ی دوم- با توجه به  $m^*$  انتخاب شده- معادلات رگرسیونی به شکل زیر با در نظر گرفتن  $m^*$  ثابت و تکرار وقفه ( $n$ ) برای متغیر دیگر انجام خواهد شد.

$$Y_t = \alpha + \sum_{i=1}^{m^*} \lambda_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^n \gamma_j X_{t-j} + \varepsilon_{2t} \quad (3)$$

<sup>25</sup>. Hsiao Causality

<sup>26</sup>. Final Prediction Error (FPE)

در این حالت نیز مقدار خطای پیش‌بینی نهایی را برای هر معادله به شرح زیر محاسبه خواهیم کرد. به‌طوری که طول وقفه‌ی بهینه برای متغیر، وقفه‌ای است که حداقل خطای پیش‌بینی نهایی را ایجاد کند.

$$FPE(m^*, n) = \frac{T + m^* + n + 1}{T - m^* - n - 1} \frac{ESS(m^*, n)}{T} \quad (۴)$$

و در نهایت جهت رابطه‌ی علی بین متغیرها به شرح زیر تعیین می‌شود.

اگر  $FPE(m^*) < FPE(m^*, n^*)$  باشد آن‌گاه  $X$  علت گرنجری  $Y$  نیست.

و اگر  $FPE(m^*) > FPE(m^*, n^*)$  باشد در نتیجه،  $X$  علت گرنجری  $Y$  خواهد بود.

### یافته‌های تحقیق

در این قسمت از مقاله، پس از معرفی مدل مورد مطالعه، به ارائه‌ی نتایج تجزیه و تحلیل داده‌های ترکیبی روابط بین نرخ باروری و مشارکت زنان در نیروی کار پرداخته‌ایم. سپس، بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از تخمین‌های اقتصادسنجی، روابط علی بین متغیرهای مذکور، تفسیر و تحلیل خواهد شد. ولر (۱۹۹۷) بیان می‌دارد که مسئله‌ی علیت در این زمینه می‌تواند به چهار حالت تفکیک شود:

- باروری بر مشارکت نیروی کار اثر گذارد.
- مشارکت در نیروی کار بر تصمیمات باروری اثر گذارد.
- باروری و مشارکت در نیروی کار هر یک بر دیگری اثر گذارند.
- رابطه‌ی منفی مشاهده‌شده جعلی بوده و در اثر تأثیر عوامل خارجی بر هر دو متغیر ایجاد شده است. به‌منظور مشخص کردن چگونگی رابطه‌ی علی بین دو متغیر مذکور، مدل مورد بررسی به شرح زیر

معرفی می‌شود:

نرخ باروری علت مشارکت زنان در نیروی کار است ( $FR \rightarrow LFF$ ).

مشارکت زنان در نیروی کار علت نرخ باروری است ( $LFF \rightarrow FR$ ).



نرخ باروری و نیروی مشارکت زنان در نیروی کار (مطالعه‌ی موردی کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا) ۶۳

$$LFF_{i,t} = \sum_{j=1}^m \gamma_j LFF_{i,t-j} + \sum_{j=1}^n \delta_j FR_{i,t-j} + \alpha_i + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

$$FR_{i,t} = \sum_{j=1}^{m'} \gamma_j FR_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{n'} \delta_j LFF_{i,t-j} + \alpha_i + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

که در آن  $i=1, \dots, 21$  و  $t=1980, \dots, 2004$  است.  $FR_{i,t}$  نرخ باروری در کشور  $i$  و دوره  $t$  است و  $LFF_{i,t}$  شاخص نیروی کار زنان برای کشور  $i$  طی دوره  $t$  است.  $\alpha_i$  دلالت بر اثرات غیرقابل مشاهده‌ی فردی دارد.

**FR نرخ باروری**<sup>۲۷</sup>: نرخ باروری کلی نشان‌دهنده‌ی تعداد کودکانی است که توسط یک زن متولد می‌شوند.

**LFE نیروی کار زنان**<sup>۲۸</sup>: نیروی کار زنان، به‌عنوان درصدی از کل نیروی کار، نشان‌دهنده‌ی میزان مشارکت زنان در نیروی کار است.

داده‌های مورد استفاده در این مقاله از مجموعه شاخص‌های توسعه جهانی فراهم شده توسط بانک جهانی برای سال‌های ۱۹۸۰-۲۰۰۴ گرفته شده است. همچنین نمونه‌ی مورد مطالعه شامل ۲۱ کشور منطقه‌ی خاورمیانه و شمال آفریقا (منا) است که اسامی کشورها در ضمیمه آمده است. قبل از تخمین مدل، ابتدا باید طول وقفه‌ی بهینه برای متغیرهای نرخ باروری و نیروی کار زنان تعیین شود. بدین منظور از معیارهای آکائیک و اف.پی.ای<sup>۲۹</sup> استفاده شد. نتایج نشان می‌دهد که طول وقفه‌ی ۳ برای هر دو متغیر، بهینه است. از این‌رو در تخمین سیستمی به‌منظور آزمون علیت، هر دو متغیر با ۳ وقفه وارد شده است. بهترین نتایج تخمین‌های اقتصادسنجی با استفاده از مدل آثار ثابت<sup>۳۰</sup> و نتایج آن به شرح زیر است.

27. Fertility Rate

28. Labor force, female

29. FPE

30. Fixed Effects

۶۴ زن در توسعه و سیاست (پژوهش زنان)، دوره‌ی ۸، شماره‌ی ۲، تابستان ۱۳۸۹

نتایج تخمین‌های اقتصادسنجی برای معادله‌ی نرخ باروری عبارت است از:

جدول (۱): (نرخ باروری متغیر وابسته است)

متغیرها	ضرایب	آماره آزمون t
نرخ باروری با یک وقفه	۰/۶۶۹	۲/۷۶۶
نرخ باروری با دو وقفه	-۰/۵۶۸	-۱/۷۱۴
نرخ باروری با سه وقفه	۰/۲۶۸	۱/۳۴۴
نیروی کار زنان با یک وقفه	۰/۰۱۶	۰/۵۱۲
نیروی کار زنان با دو وقفه	-۰/۰۶۶	-۱/۳۹۶
نیروی کار زنان با سه وقفه	-۰/۰۱۰	-۰/۲۴۸
ضریب ثابت	۲/۷۶۰	۴/۰۰۹
ضریب تعیین	۰/۹۸۲	
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۹۶۹	
آماره آزمون F	۷۷/۲۶۴	
احتمال آماره آزمون F	۰/۰۰۰	
آماره آزمون D.W	۲/۱۱۹	
آزمون والد:		
فرضیه صفر	$C(4)+C(5)+C(6)=0$	
آماره آزمون $X^2$	۱۲/۶۶۶	
احتمال آماره آزمون $X^2$	۰/۰۰۰۴	

منبع: محاسبات تحقیق

به‌منظور تصمیم‌گیری برای آزمون علیت بین نرخ باروری و مشارکت زنان در نیروی کار، آزمون والد انجام شده است. با توجه به معادله‌ی نرخ باروری و نتایج حاصل از آزمون والد می‌توان اظهار داشت که مشارکت زنان در نیروی کار، علیت نرخ باروری است.

نتایج تخمین‌های اقتصادسنجی و آزمون والد برای معادله‌ی مشارکت زنان عبارت است از:

جدول (۲) (نیروی کار زنان متغیر وابسته است)

متغیرها	ضرایب	آماره آزمون t
نرخ باروری با یک وقفه	۱/۰۳۰	۲/۱۷۴
نرخ باروری با دو وقفه	۰/۲۲۲	۰/۳۴۹
نرخ باروری با سه وقفه	-۰/۱۲۴	-۰/۳۲۹
نیروی کار زنان با یک وقفه	۰/۲۷۷	۴/۳۹۱
نیروی کار زنان با دو وقفه	۰/۷۰۹	۷/۶۷۸
نیروی کار زنان با سه وقفه	۰/۲۰۰	۲/۵۶۰
ضریب ثابت	-۶/۳۳۷	-۰/۰۰۰۶

نرخ باروری و نیروی مشارکت زنان در نیروی کار (مطالعه‌ی موردی کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا) ۶۵

ادامه‌ی جدول (۲) (نیروی کار زنان متغیر وابسته است)

۰/۹۹۹	ضریب تعیین
۰/۹۹۹	ضریب تعیین تعدیل شده
۵۱۳۴/۵۹۳	آماره آزمون F
۰/۰۰۰	احتمال آماره آزمون F
۱/۸۱۰	آماره آزمون D.W
آزمون والد:	
$C(1)+C(2)+C(3)=0$	فرضیه صفر
۱۶/۲۲۲	آماره آزمون $X^2$
۰/۰۰۰۱	احتمال آماره آزمون $X^2$

منبع: محاسبات تحقیق

با توجه به نتایج حاصل از آزمون والد، نرخ باروری علیت مشارکت زنان در نیروی کار است. از این رو با توجه به نتایج به دست آمده و مطابق با نظرات مختلف و مطالعات صورت گرفته در این زمینه، رابطه‌ی علیت دوسویه برقرار است.

### نتیجه گیری

میزان مشارکت زنان در عرصه‌های مختلف، از مهم‌ترین عوامل مؤثر در رشد و توسعه‌ی اقتصادی هر کشوری است. به طوری که زنان در کشورهای توسعه یافته نقشی مهم در توسعه‌ی اقتصادی- اجتماعی داشته‌اند، اما بر خلاف این گروه از کشورها، در بسیاری از کشورهای در حال توسعه یا کمتر توسعه یافته و به خصوص کشورهای منطقه‌ی خاورمیانه و آفریقای شمالی، زنان همچنان در فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی سهمی اندک دارند. به طوری که با مقایسه آمارهای موجود در این زمینه متوجه نرخ‌های باروری بالا و در مقابل، مشارکت پایین زنان در نیروی کار در این گروه از کشورها خواهیم بود. با توجه به اهمیت موضوع، در این مقاله به تبیین رابطه‌ی علی بین نرخ باروری و سهم زنان در نیروی کار برای گروه کشورهای منطقه‌ی خاورمیانه و آفریقای شمالی طی دوره‌ی ۱۹۸۰-۲۰۰۴ پرداخته‌ایم. به منظور انجام آزمون علی بین متغیرهای اقتصاد کلان اغلب از آزمون علیت گرانجر استفاده می‌شود. اما طی سال‌های اخیر، آزمون‌های علیت گرانجر به علت ایرادهای وارد بر آن کنار گذاشته شده‌اند و از آزمون‌های علیتی جدید همانند آزمون علیتی هیسائو استفاده می‌شود. در این مقاله نیز به استفاده از

این آزمون پرداخته شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که طی دوره‌ی مذکور و در گروه کشورهای مورد مطالعه تغییرات نرخ باروری باعث تغییرات سهم زنان در نیروی کار شده و بدین ترتیب، نرخ باروری علت تغییرات سهم زنان در نیروی کار است. از سوی دیگر با توجه به نتایج به‌دست آمده می‌توان اظهار داشت که تغییرات سهم زنان در نیروی کار نیز سبب تغییر در نرخ باروری شده، بنابراین رابطه‌ی علی دوطرفه برقرار است.

از این رو با توجه به رابطه علی دوطرفه به‌دست آمده از نتایج که نشان‌دهنده اثرگذاری و اثرپذیری دوسویه نرخ‌های باروری و مشارکت زنان در نیروی کار از یکدیگر است، لازم است برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران مناطق به این موضوع توجه خاص داشته باشند. تا با برنامه‌ریزی‌ها جهت کاهش و یا افزایش یک متغیر موجب تغییر ناخواسته و بدون پیش‌بینی متغیر دیگر نگردند و در برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌ها این رابطه دوسویه را در نظر گرفته و به هنگام اعمال سیاستی خاص جهت تغییر یک متغیر برآوردها و پیش‌بینی‌های لازم را از تغییرات در متغیر دیگر داشته باشند.

اما با توجه به اهمیت نقش زنان به‌عنوان نیمی از جمعیت فعال در جامعه، توصیه‌ی مقاله حاضر به گروه کشورهای منطقه‌ی خاورمیانه و آفریقای شمالی و از جمله اقتصاد ایران آن است که از یک سو زمینه‌های لازم جهت افزایش مشارکت زنان را در عرصه‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی فراهم آورند و از سوی دیگر، لوازم و امکانات بهداشتی و آموزش‌های مورد نیاز جهت کنترل باروری را در جامعه ارائه دهند تا از این طریق مسیر رشد و توسعه جوامع خود را هموارتر سازند.

## منابع

- Anderson, Patricia M. and Levine, Philip B.** (1999) Child Care and Mothers' Employment Decisions; NBER Working Paper No. W7058.
- Ariza, A. De La Rica S. and Ugidos A.** (2003) The Effect of flexibility in working hours on fertility: A comparative analysis of selected European Countries; mimeo.
- Bailey, Martha J.** (2004) More Power to the Pill: The Impact of Contraceptive Freedom on Women's Labor Supply; Mimeo, Vanderbilt University.
- Becker, Gary.** (1960) An Economic Analysis of Fertility; In Demographic and Economic Change in Developed Countries; ed. National Bureau of Economic Research, Princeton: Princeton University Press.

- Bloom, David E. and et.al.** (2007) Fertility, Female Labor Force Participation, and the Demographic Dividend; NBER Working Paper No. W13583.
- Bumpass, Larry L. and Charles F. Westoff.** (1970) The Later Years of Childrearing; Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Butz, William P. and Ward, Michael P.** (1979) The Emergence of Countercyclical U.S. Fertility; American Economic Review, Vol. 69, No. 3, PP. 318-28.
- Cavalcanti, Tiago and Tavares, Jose** (2003) Women Prefer Larger Governments: Female Labor Supply and Public Spending; FEUNL Working Paper No. 433.
- Collver, O. Andrew.** (1968) Women's Work Participation and Fertility in Metropolitan Areas; Demography, Vol. 5, PP. 55-60.
- Del Boca, Daniela and et.al.** (2004) Why Are Fertility and Women's Employment Rates So Low in Italy? Lessons from France and the U.K. Discussion Paper No. 1274.
- Hareven, T. K.** (1977) The family and Gender Roles in Historical Perspective; In Women and Men: Changing Roles, Relationships and Perception, eds. L. A. Cater and A. F. Scott. New York: Praeger.
- Harvey S. and James, Jr.** (1996) The Impact of Female Employment on the Likelihood and Timing of Second and Higher Order Pregnancies; University of Hartford.
- Matthaei, J. A.** (1980) Consequences of the Rise of the Two-earner Family: The Breakdown of the Sexual Division of Labor; American Economic Review, Vol. 70, PP. 198-202.
- McClamroch, Kristi** (1996) Total fertility rate, women's education, and women's work: What are the relationships? Population & Environment, Vol. 18, No. 2, PP. 175-186.
- Mincer, J.** (1985) Intercountry Comparisons of Labor Force Trends and of Related Developments: An Overview; Journal of Labor Economics, Vol.3, PP. 1-32.
- Ogburn, William F.** (1933) The Family and its Functions; In Recent Social Trends in the United States, A Report of the President's Research Committee on Social Trends. New York: McGraw-Hill.
- Ridley, Jeanne C.** (1959) Number of Children Expected in Relation to Non-Familial Activities of Wife; Milbank Memorial Fund Quarterly, Vol. 37, PP. 277-296.
- Ryder, Norman B. and Charles F. Westoff.** (1971) Reproduction in the United States. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Semyonov, M.** (1980) Social Context of Women's Labor Force Participation: A Comparative Analysis; American Journal of Sociology, Vol. 86, PP. 534-550.

۶۸ زن در توسعه و سیاست (پژوهش زنان)، دوره‌ی ۸، شماره‌ی ۲، تابستان ۱۳۸۹

**Tilly, Louise A. Joan W. Scott and Miriam Cohen** (1978) Women's Work and European Fertility Patterns; In *The American Family in Social-Historical Perspective*, ed. Michael Gordon. New York: St. Martin's Press.

**Weller, R. H.** (1977) Wife's Employment and Cumulative Family Size in the United States, 1970 and 1960; *Demography*, Vol. 14, PP. 43-65.

**World Bank.** *World Development Indicators*, 200۶.