

اثر توسعه بر مشارکت اقتصادی زنان کشورهای منا با استفاده از روش

پانل پروبیت کسری

## Impact of Development on Female Economic Participation in MENA Countries by Fractional Panel Probit Model

ZahraMila Elmi \*

Kheizaran Roostaei Shalmani \*\*

Received: 21/Aug/2013 Accepted: 17/Nov/2013

زهرا میلا علمی \*

خیزران روستائی شلمانی \*\*

دریافت: ۱۳۹۲/۵/۳۰ پذیرش: ۱۳۹۲/۸/۲۶

### چکیده:

### Abstract:

Economic literature has shown significant attention towards the economical analysis of female participation rate since Mincer (1992) and Cain (1966). In the recent years, female participation rate increased considerably in the developed countries, while this rate had a little change in developing countries of Middle East and North of Africa like Iran.

Hence, this study discusses the effects of economic development on female labor force participation rates in selected countries in MENA region in 1990-2010 within the framework of U-shaped hypothesis. In addition to the effects of economic development, other determinants of female labor force participation are also analyzed. To achieve this goal, the method of Fractional Panel Probit is used. In our best knowledge, this method is used for the first time for this issue.

The estimation results suggest that relationship between economic development and the rate of female participation in MENA is U-shaped. Also, higher education has a significant and positive effect on the female participation rate. Unemployment and fertility rate reduce female participation rate in the labor market.

**Keywords:** Female Participation Rate, Economic Development, U-shaped Hypothesis, Fractional Panel Probit, Middle East and North Africa (MENA) Region.

**JEL:** B54, C33, I25.

تجربه و تحلیل اقتصادی از مشارکت زنان در بازار کار از زمان مینسر (۱۹۶۲) و کاین (۱۹۶۶) توجه زیادی را در ادبیات اقتصاد به خود جلب کرده است. در سال‌های اخیر نرخ مشارکت زنان در کشورهای توسعه یافته به‌طور چشمگیری افزایش یافته است در حالی که در کشورهای در حال توسعه منطقه منا از جمله ایران؛ این نرخ، تغییرات قابل ملاحظه‌ای نداشته است.

از این رو، این پژوهش اثرات توسعه اقتصادی در چارچوب فرضیه U شکل و دیگر عوامل مؤثر بر نرخ مشارکت زنان کشورهای منتخب خاورمیانه و شمال آفریقا را بررسی نموده است. برای دستیابی به این هدف، از روش پانل پروبیت کسری بازه‌ی صفر و یک در دوره‌ی زمانی ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۰ استفاده شده است.

نتایج برآورد حاکی از آن است که رابطه‌ی بین توسعه‌ی اقتصادی و نرخ مشارکت زنان کشورهای منطقه منا U شکل است. همچنین، آموزش عالی اثری مثبت و معنادار بر نرخ مشارکت زنان این منطقه دارد. نرخ بیکاری و باروری سبب کاهش حضور زنان در بازار کار شده است. با تأیید فرضیه‌ی U شکل رابطه میان توسعه‌ی اقتصادی و مشارکت زنان و با توجه به دوران گذار کشورهای مورد مطالعه از مراحل توسعه یافتگی، افزایش سطح سواد به ویژه در میان دختران، افزایش نرخ مشارکت زنان در این کشورها مورد انتظار است. این خود هشدار برای سیاست‌گذاران اقتصادی است که با زمینه سازی و سرمایه‌گذاری مناسب جهت تسهیل حضور زنان در بازار کار، از سرمایه فکری و معنوی نیمی از نیروی بالقوه جامعه، استفاده‌ی بهتر نمایند.

**کلمات کلیدی:** نرخ مشارکت زنان، توسعه اقتصادی، فرضیه U شکل، پانل پروبیت کسری بازه‌ی صفر و یک، منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا (منا).

طبقه‌بندی JEL: I25, C33, B54

\* Associate Professor in Faculty of Economics, Mazandaran University, Mazandaran, Iran. Email: z.elmi@umz.ac.ir

\*\* Ph.D. Student in Econometrics, Mazandaran University, Mazandaran, Iran. Email: kheyzaranrustaei@yahoo.com

\* دانشیار دانشکده اقتصاد، دانشگاه مازندران

Email: z.elmi@umz.ac.ir

\*\* دانشجوی دکتری اقتصاد سنجی، دانشگاه مازندران

Email: kheyzaranrustaei@yahoo.com



## ۱- مقدمه

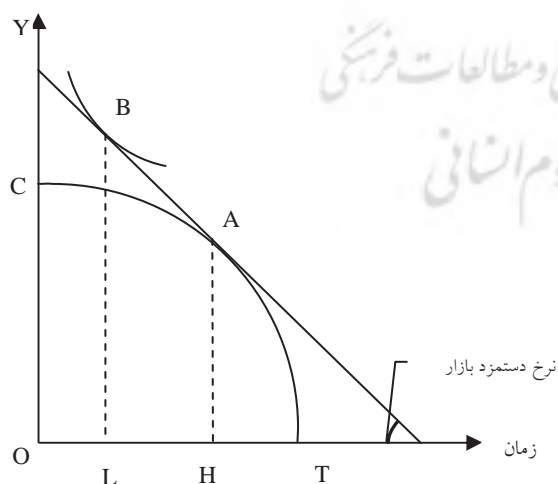
بخش چهارم برآورد الگو ارائه می‌شود. در این مطالعه از مدل داده‌های تابلویی با متغیر وابسته‌ی کسری بازه‌ی صفر و یک استفاده گردید. این مورد نوآوری مطالعه حاضر نسبت به سایر مطالعات انجام شده در ایران در زمینه مشارکت زنان است. در نهایت، بحث و نتیجه‌گیری و ارائه‌ی راهکارهایی برای افزایش اشتغال زنان در راستای نیل به اهداف توسعه پایانبخش این مقاله است.

## ۲- پیشینه تحقیق

## ۲-۱- مبانی نظری

تجزیه و تحلیل اقتصادی مشارکت زنان در بازار کار از مطالعات مینسر<sup>۴</sup> (۱۹۶۲: صص ۱۰۵-۶۳) و بکر<sup>۵</sup> (۱۹۶۵: صص ۵۱۷-۴۹۳) مورد توجه قرار گرفت. رویکرد مینسرین سرمایه‌ی انسانی را بر فرض حداکثر سازی ارزش فعلی لحاظ می‌کند و رویکرد بکرین با استفاده از توابع تولید فعالیت خانگی، در تلاش برای توضیح الگوهای مصرف و عرضه‌ی 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 (۱) توضیح داده می‌شود (ساخاروپولوس و تزاناتوس<sup>۶</sup> ۱۹۸۹: ص ۱۱).

ارزش کالاها و خدمات



نمودار (۱): تخصیص زمان زن بین خانه و بازار کار

منبع: Psacharopoulos and Tzannatos, 1989

مشارکت اقتصادی زنان در جامعه، به‌عنوان یکی از ابعاد توسعه یا به عبارتی زیربنای توسعه شناخته شده است. از قابل توجه‌ترین پدیده‌های دوران اخیر، افزایش سهم زنان در بازار کار و همچنین نرخ مشارکت آنان بوده است (گزارش سازمان بین‌المللی کار<sup>۱</sup>؛ ۲۰۱۰: ص ۳، سازمان ملل متحد<sup>۲</sup>؛ ۲۰۱۰: ص ۷۶، وزارت کار ایالات متحده‌ی آمریکا<sup>۳</sup>؛ ۲۰۱۳: ص ۱۳). به گونه‌ای که این نرخ از ۵۰/۲ درصد در سال ۱۹۸۰ به ۵۱/۷ درصد در سال ۲۰۰۸ رسیده است (گزارش سازمان بین‌المللی کار، ۲۰۱۰: ص ۳ و ۱۴). اما شکاف نرخ مشارکت زنان کشورهای منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا (منا)<sup>۳</sup> نسبت به سطح جهانی قابل توجه است. به طوری که متوسط این نرخ برای این کشورها از ۱۸/۲۷ درصد در سال ۱۹۹۰ به ۲۰/۸۹ درصد در سال ۲۰۱۰ می‌رسد و برای کشورهای در حال توسعه‌ی این منطقه این نرخ حتی کمتر است و در سال‌های مذکور به ۱۷/۶۵ و ۱۹/۶۶ درصد می‌رسد (داده‌های بانک جهانی، ۲۰۱۲: محاسبات نویسنندگان).

البته در دهه‌ی اخیر، تحولات اقتصادی اجتماعی در سطح بین‌المللی و منطقه، با تغییر نگرش زنان نسبت به توانمندی‌هایشان و جامعه نسبت به آنان و نقشی فراتر از همسر و مادر قائل شدن برای زنان، سبب شده تا زنان برای ورود به بازار کار تمایل بیشتری داشته باشند. عوامل متعددی در برانگیختن یا منع ورود زنان به بازار کار مؤثرند که این پژوهش مهم‌ترین آن را مورد بررسی قرار می‌دهد.

با توجه به کم بودن چشمگیر نرخ مشارکت زنان حوزه‌ی منا نسبت به سطح جهانی، سؤالاتی که مطرح می‌شود این است که چه عواملی در افزایش این نرخ اثر گذارند؟ آیا آموزش و به طور ویژه آموزش عالی، احتمال مشارکت زنان را در بازار کار افزایش می‌دهد؟ آیا فرضیه‌ی زنانه‌ی U شکل در این کشورها صدق می‌کند؟ در پاسخ به این سؤالات این مقاله پس از مقدمه و طرح مسئله، به پیشینه تحقیق در دو بعد نظری و تجربی می‌پردازد. داده و روش تحقیق در بخش سوم، و در

4. Mincer (1962)

5. Becker (1965)

6. Psacharopoulos and Tzannatos (1989)

1. International Labour Organization (ILO)

2. United Nations (2010)

3. Middle East and North Africa (MENA) region

نیمه‌وقت دارند. علاوه بر این، خود زنان تمایل کمتری به تجربه‌اندوزی دارند که می‌توان آن را ناشی از فرصت‌های شغلی کمتر بازار کار برای زنان دانست. همه‌ی این عوامل به طور منفی بر بهره‌وری، دستمزد و نوع شغل زنان واجد شرایط اثرگذار است.

یکی از معروف‌ترین نظریه‌های جدایی بازار کار، "نظریه‌ی بازار کار دوگانه"<sup>۵</sup> است. مطابق این نظریه، بازار کار به یک بخش اولیه و یک بخش ثانویه تفکیک می‌شود. در بخش اولیه، کارها به نسبت از لحاظ دستمزد، امنیت، فرصت‌های پیشرفت و شرایط کاری مناسب است. کارهای بخش دوم به نسبت باکیفیت ضعیف، دستمزد کم، ناچیز بودن شانس ارتقاء شرایط کاری نامناسب و امنیت شغلی پایین می‌باشد.

نظریه‌های جنسیتی به طور عمده بر متغیرهای غیر بازاری کار متمرکز می‌شوند که اقتصاددانان از آن بهره جسته‌اند. فرض اساسی در نظریه‌ی جنسیتی این است که موقعیت زنان در بازار کار انعکاسی از مردسالاری و موقعیت پایین زنان در جامعه و خانواده‌شان است. در تمام جوامع، مسئولیت اصلی زنان خانه‌داری و نگهداری از فرزندان تعریف شده، درحالی‌که وظیفه‌ی اصلی مردان نان‌آوری است. این برداشت و هنجارهای اجتماعی از واقعیت در میان زنان، مردان و خانواده‌ها متفاوت است؛ ولی از تأثیرش بر رفتار و اثرش بر علت تبعیض علیه زنان نمی‌کاهد. همچنین نظریه‌ی جنسیتی به محدودیت فرهنگی تعریف کار قابل پذیرش برای زنان، در برخی کشورها اشاره می‌کند.

در رویکردهای نظری، دو رهیافت متفاوت در رابطه با توسعه‌ی اقتصادی و نرخ مشارکت زنان وجود دارد. رهیافت نوین نئوکلاسیک<sup>۶</sup> نشان‌دهنده‌ی تأثیر مثبت توسعه روی مشارکت بازار کار زنان است و فرضیه‌ی زنانه‌ی U شکل<sup>۷</sup> یک اثر محذب بین توسعه اقتصادی و نرخ مشارکت زنان را فرض می‌کند (لوسی<sup>۸</sup>، ۲۰۰۹: ص ۲).

در کشورهای در حال توسعه‌ای که در آن، بخش کشاورزی

یک زن برای هر دوره‌ی زمانی، حداکثر زمان T را در دسترس دارد (دوره‌ی زمانی می‌تواند ساعتی، روزانه یا سالانه در نظر گرفته شود). با شروع از نقطه T، با حرکت در طول منحنی امکانات تولید TC، این زمان می‌تواند به تولید کالاهای خانگی و خدمات اختصاص یابد. شکل خاص منحنی ناشی از فرض بازدهی نزولی به‌ازای هر واحد اضافی از زمان به تولیدات خانگی می‌باشد. در برخی نقاط مانند A، حرکت از T به C، بهره‌وری زن در خانه (شیب منحنی انتقال) ممکن است کمتر از چیزی باشد که او می‌تواند با کارکردن در بازار به دست آورد. جایی که منحنی امکانات تولید مؤثر TAY می‌شود. از این نقطه به بعد، برای یک زن متوقف کردن زمان برای فعالیت‌های خانه‌داری و ورود به بازار کار سودمندتر خواهد بود.

جایی که یک زن کار کردن برای خانه یا بازار کار را متوقف خواهد نمود، به سلیقه‌ی وی در انتخاب بین فراغت و مصرف (یا درآمد معادل)<sup>۱</sup> بستگی دارد. در مورد نمودار (۱)، این مورد زمانی اتفاق می‌افتد که محدودیت بودجه به بالاترین منحنی بی‌تفاوتی مماس شود (نقطه B). در این وضعیت، سرانجام او TH از زمان دسترسش را برای کار در خانه و LH را در بازار کار و OL به فراغت اختصاص می‌دهد.

آنکر<sup>۲</sup> (۱۹۹۸: ص ۱۴) تضاد جنسی موجود در بازار کار را در سه دسته طبقه‌بندی کرد: ۱- نظریه‌ی سرمایه‌ی انسانی نئوکلاسیکی ۲- نظریه‌ی جدایی‌پذیری بازار کار و نهادها<sup>۳</sup> - نظریه‌ی جنسیتی<sup>۴</sup>.

در بخش نظریه‌های نئوکلاسیک، اهمیت نقش ذخیره‌ی سرمایه‌ی انسانی زنان و مردان را برجسته می‌سازد. برای مثال بسیاری از والدین تصمیم می‌گیرند که به دخترانشان نسبت به پسرانشان فرصت کسب آموزش کمتری بدهند. در مقایسه با مردان، زنان به داشتن سطح کمتری از آموزش تمایل دارند. ارتباط کمتری بین زمینه‌ی مطالعات زنان با نیاز بازار کار، وجود دارد. زنان تمایل به داشتن کارهای کوتاه مدت و

5. Dual labor market theory

6. Modernization Neoclassical Approach

7. "Feminisation U" hypothesis

8. Luci (2009)

1. Equivalent income

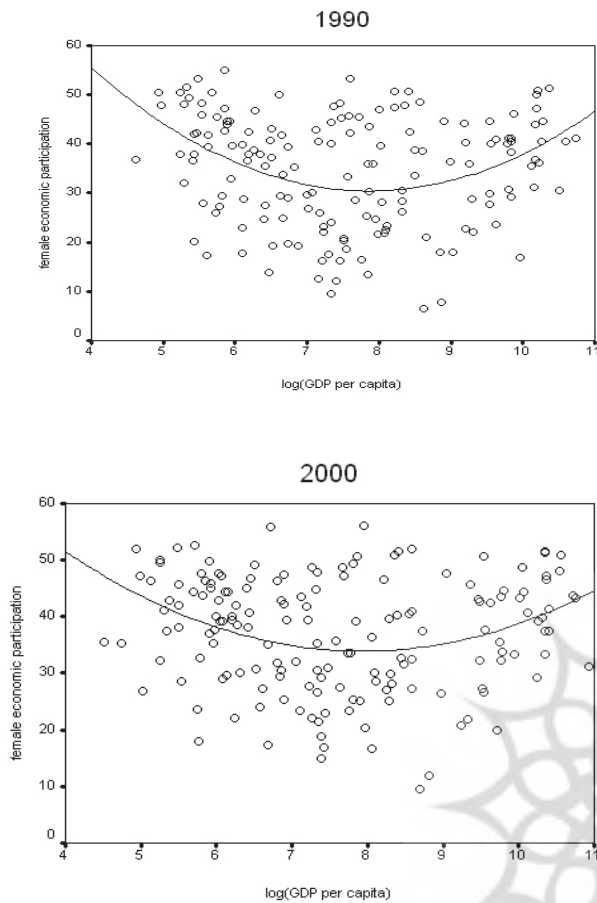
2. Anker (1998)

3. Institutional and labour market segmentation theories

4. Feminist (gender) theories



این رابطه است (نمودار ۲). در نمودار ۲، محور عمودی نرخ مشارکت زنان و محور افقی لگاریتم تولید سرانه است.



نمودار (۲): منحنی U شکل نرخ مشارکت زنان

مأخذ: World Bank (2002); International Labor Organization (2000)

کوتیس<sup>۸</sup> (۱۹۹۰) تأکید می‌کند که در مراحل اولیه توسعه و با گسترش فعالیت‌های جدید بازاری، فرصت‌های اشتغال زنان و احتمال ورود آنان به بازار کاهش می‌یابد که این اثر دل‌سرد کننده‌ای بر مشارکت زنان در بازار کار دارد. طبق پمپل و تاناکا (۱۹۸۶) کنار گذاشتن زنان از بازار کار با نظریه زنان در توسعه<sup>۹</sup> مطابقت دارد. از دلایل اصلی این کنار گذاشتن، تبعیض جنسیتی بازار کار، محدودیت‌های فیزیکی و یا آموزش کمتر زنان است. در مراحل اولیه توسعه اقتصادی، فرهنگ، رسوم اجتماعی، ترجیحات کارفرما و مسئولیت خانگی زنان موانعی برای حضور آنان در بازار کار است (تانسل، ۲۰۰۲: ص ۹).

سهم قابل توجهی در تولید ملی دارد و مردان و زنان در این بخش به فعالیت اشتغال دارند نرخ مشارکت زنان قابل توجه است. در فرایند توسعه اقتصادی به‌ویژه مراحل اولیه آن، الگوی تولیدات خانگی<sup>۱</sup> به سمت تولیدات بازاری تغییر می‌کند و فعالیت‌های بازاری که بر اساس تولیدات خانگی صورت می‌گرفت با ارائه تکنولوژی‌های جدید به سمت فعالیت‌های بازاری<sup>۲</sup> چرخش می‌کند و در این چرخش، نیاز به نیروی کار زنان کاهش می‌یابد. البته در روند توسعه اقتصادی، این فرایند کاهش به یک نقطه آستانه می‌رسد و بعد از آن تقاضا برای نیروی کار زنان افزایش می‌یابد (گلدین<sup>۳</sup>، ۱۹۹۵، ص ۶۷). به عبارتی انتظار می‌رود در کشورهای کمتر توسعه‌یافته متکی بر کشاورزی، نرخ مشارکت زنان نسبتاً بالا باشد. زیرا، فعالیت‌های کشاورزی نقش مهمی در جذب زنان به عنوان کارگران بدون مزد و خانگی ایفا می‌کند. در کشورهایی که در مرحله گذار از تولیدات کشاورزی به صنعتی هستند در مراحل اولیه صنعتی شدن، نرخ مشارکت زنان کاهش می‌یابد و سپس در ادامه روند، در کشورهای صنعتی و توسعه‌یافته این نرخ افزایش می‌یابد (ساخاراپولوس و تزانتاتوس<sup>۴</sup>، ۱۹۸۹؛ پمپل و تاناکا<sup>۵</sup>، ۱۹۸۶) (به نقل از گلدین، ۱۹۹۵: ص ۶۳). زیرا، در این کشورها با گسترش بخش صنعت و خدمات و ایجاد فرصت‌های بیشتر اشتغال برای زنان، افزایش زنان تحصیل کرده، تغییر نگرش‌ها نسبت به حضور زن در فعالیت‌های اقتصادی و بازنگرش زن نسبت به خود، مشارکت زنان شروع به افزایش می‌کند (مونچ و ویجنبرگن<sup>۶</sup>، ۲۰۰۹: ص ۱۶).

با توجه به نقش محوری کار در توانمندسازی زنان، افزایش تمرکز بر توسعه اقتصادی به عنوان یکی از عوامل تأثیرگذار بر آن حائز اهمیت می‌باشد. منحنی U شکل مشارکت زنان در مطالعات بسیاری تأیید شده است<sup>۷</sup>. هم‌چنین شواهد تجربی مربوط به ۱۴۱ کشور توسعه‌یافته و در حال توسعه نیز بیانگر

1. Home base production pattern
2. Market oriented production
3. Goldin (1995)
4. Psacharopoulos and Tzannatos (1989)
5. Pampel and Tanaka (1986)
6. Münch & Wijnbergen (2009)

۷. برای مطالعه بیشتر به مقالات زیر مراجعه نمایید:

Sinha; 1967, Psacharopoulos and Tzannatos; 1989, Schultz; 1991, Goldin; 1995, Kottis; 1990, Tansel; 2001.

8. Kottis (1990)

9. Theory of women in development (2005)

۱۱، ببالی<sup>۱۶</sup> ۲۰۱۱: ص ۶، میرزایی ۱۳۸۳: ص ۱۲۰ مورد بررسی قرار گرفته‌اند. رشد اقتصادی نقش تعیین‌کننده‌ای در نرخ مشارکت زنان دارد (لینکو<sup>۱۷</sup>، ۲۰۰۸: ص ۴۶، مونچ و ویجنبرگن، ۲۰۰۹: ص ۱۶، صادقی و عماد زاده، ۱۳۸۳: ص ۹).

## ۲-۲- مروری اجمالی بر مطالعات انجام شده

برخی محققین از قبیل گلدین (۱۹۹۵: ص ۸۶-۶۳)، ساخاروپولوس و تراناتوس (۱۹۸۹: ص ۱۹۹-۱۹۰)، پمپل و تاناکا (۱۹۸۶: ص ۶۱۷-۶۰۰) و کوتیس (۱۹۹۰: ص ۱۳۲-۱۱۷) به رابطه‌ی بلندمدت U شکل بین نرخ مشارکت زنان و توسعه اقتصادی اشاره می‌کنند.

گلدین (۱۹۹۵: ص ۸۶-۶۳) عنوان می‌کند که هنگامی که درآمد کم است، زنان اغلب در مزارع خانگی کار می‌کنند. با توسعه‌ی اقتصاد، منابع تولید از خانه به کارخانه و بنگاه‌های غیر خانگی، منتقل می‌شوند و در نهایت نرخ مشارکت زنان افزایش می‌یابد. نتایج پژوهش وی دلالت بر این دارد که در ایالات متحده‌ی آمریکا، مشارکت زنان در طی مراحل اولیه رشد کاهش یافت و سپس شروع به افزایش نهاد.

به گونه‌ای مشابه پمپل و تاناکا (۱۹۸۶: ص ۶۱۷-۶۰۰)، ساخاروپولوس و تراناتوس (۱۹۸۹: ص ۱۹۹-۱۹۰) و مینسر (۱۹۸۵: ص ۱۰۵-۶۳) با داده‌های بین کشوری نشان داده‌اند که کشورهای کم درآمد و پردرآمد بیشترین نرخ مشارکت زنان را دارا هستند؛ در حالی که در کشورهای با درآمد متوسط، از پایین‌ترین این نرخ برخوردار هستند. آنان ادعا کردند که تحقق فرضیه‌ی زنانه‌ی U شکل به زمان طولانی نیازمند است.

هیل<sup>۱۸</sup> (۱۹۸۳: ص ۴۶۶-۴۶۰) به تجزیه و تحلیل این فرضیه پرداخته است و گزارش می‌دهد که کشورهایی که در قسمت چپ و نزولی U هستند، سهم قابل توجهی از تولید ناخالص داخلی‌شان را بخش کشاورزی به خود اختصاص می‌دهد و سهم زیادی از نیروی کارشان در بخش کشاورزی مشغول هستند. کشورهایی که در قسمت صعودی و بخش راست U می‌باشند، بخش کشاورزی، سهم کمی در تولید

گلدین (۱۹۹۵: ص ۷۲) آموزش را یکی از عوامل اصلی افزایش حضور زنان در بازار و قرارگیری نرخ مشارکت در دامنه‌ی بالایی منحنی U می‌داند. علاوه بر این، با گذشت زمان و بهبود در ساختار صنعت، نرخ مشارکت زنان افزایش می‌یابد. علاوه بر توسعه اقتصادی و آموزش، عواملی چون اندازه خانوار و وضعیت تأهل از دیگر عوامل اثرگذار بر مشارکت زنان هستند (ساکي<sup>۱</sup> ۲۰۰۵: ص ۱۴)، اجاز<sup>۲</sup> (۲۰۰۷: ص ۲۰۸)، پیترز و کلاسن<sup>۳</sup> (۲۰۱۱: ص ۱۵)، نوروزی (۱۳۸۰: ص ۶۴)، میرزایی (۱۳۸۳: ص ۱۲۰).

تعدادی از مطالعات به بررسی عوامل مؤثر بر مشارکت نیروی کار زنان بر اساس نظریه‌ی نئوکلاسیک پرداخته‌اند که در آن بر سرمایه‌ی انسانی تأکید شده است. در این مطالعات افزایش سرمایه‌ی انسانی، افزایش حضور زنان در بازار کار را موجب می‌گردد (تانسل<sup>۴</sup> ۲۰۰۲: ص ۱۱، براتی<sup>۵</sup> ۲۰۰۳: ص ۵۲۹، اوانس و کلی<sup>۶</sup> ۲۰۰۴: ص ۱، اوالس و همکاران<sup>۷</sup> ۲۰۰۷: ص ۱۷، فریدی و همکاران<sup>۸</sup> ۲۰۰۹: ص ۱۳۱، اینس<sup>۹</sup> ۲۰۱۰: ص ۶۳۸، کاستل و همکاران<sup>۱۰</sup> ۲۰۱۰: ص ۲۶، میندین<sup>۱۱</sup> ۲۰۱۲: ص ۴۲، عماد زاده ۱۳۸۲: ص ۱۱۷، ایروانی ۱۳۸۴: ص ۹۱). در کنار سرمایه‌ی انسانی و آموزش که بر ارزش بازاری مشارکت زنان در بازار کار اثرگذار هستند فعالیت‌های غیر بازاری همانند ازدواج، طلاق، تعداد فرزندان و سن نیز به‌عنوان عوامل مؤثر بر حضور زنان در بازار کار در مطالعات در نظر گرفته شد. به عنوان مثال، باروری و تعداد فرزندان در مطالعات آرانگو و پوسادا<sup>۱۲</sup> ۲۰۰۷: ص ۹، کانتیراس و پلازا<sup>۱۳</sup> ۲۰۰۸: ص ۷، علی‌خان و تسنیم‌خان<sup>۱۴</sup> ۲۰۰۹: ص ۹۴، جاو و لی<sup>۱۵</sup> ۲۰۱۱: ص

1. Sackey (2005)
2. Ejaz (2007)
3. Pieters and Klasen (2011)
4. Tansel (2002)
5. Bratti (2003)
6. Evans & Kelley (2004)
7. Euwals et al. (2007)
8. Faridi et al. (2009)
9. Ince (2010)
10. Castel et al. (2010)
11. Mainddin (2012)
12. Arango and Posada (2007)
13. Contreras and Plaza (2008)
14. Ali Khan and Tasnim Khan (2009)
15. Jao and Li (2011)

16. Bbaale (2011)

17. Lincove (2008)

18. Hill (1983)



سراهنه واقعی و نرخ مشارکت زنان وجود دارد. در این پژوهش دیده می‌شود که بالاترین میزان مشارکت حدود ۹۰ درصد است که در فقیرترین ملتهاست؛ در حالی که در کشورهای ثروتمند از جمله ایالات متحده، این نرخ به حدود ۶۰ درصد می‌رسد.

لوسی (۲۰۰۹: ص ۹) در مطالعه‌ی خویش تحت عنوان "تأثیر رشد اقتصاد کلان بر مشارکت زنان در بازار کار: آیا داده‌های پانلی فرضیه زنانه‌ی U را تأیید می‌کنند؟" به ارزیابی فرضیه‌ی زنانه‌ی U شکل پرداخته است. او با استفاده از داده‌های ۱۸۰ کشور و روش اثرات ثابت و GMM، فرضیه‌ی مذکور را تأیید کرده است.

مجاهد و اوز ظفر<sup>۵</sup> (۲۰۱۰: ص ۲۰) رابطه‌ی رشد اقتصادی و سهم زنان در نیروی کار پاکستان را در طی دوره‌ی ۲۰۱۰-۱۹۸۰ مورد مطالعه قرار داده‌اند. در این راستا برای یافتن رابطه‌ی U شکل بین نیروی کار زنان و توسعه‌ی اقتصادی از روش ARDL<sup>۶</sup> بهره جسته‌اند. نتایج ارتباط بلندمدت رابطه‌ی U شکل بین نیروی کار زنان پاکستانی و توسعه‌ی اقتصادی را تأیید می‌کند. همچنین افزایش آموزش و پویایی‌های فعالیت اقتصادی، مشارکت زنان را در مراحل بعدی توسعه افزایش می‌دهد.

فاطمیما و سلطان<sup>۷</sup> (۲۰۰۹: ص ۱۹۵-۱۸۳) به آزمون الگوی رابطه‌ی U شکل بین مشارکت نیروی کار زنان و توسعه‌ی اقتصادی با بهره‌گیری از داده‌های مقطعی برای ۴ استان و در نظر گرفتن مناطق روستایی و شهری برای ۳ دوره تلفیقی ۱۹۹۳-۱۹۹۲، ۱۹۹۷-۱۹۹۶ و ۲۰۰۲-۲۰۰۱ پرداخته‌اند. یافته‌ها، فرضیه رابطه‌ی U شکل را بین توسعه اقتصادی و مشارکت زنان تأیید کرده‌اند. با توجه به در دسترس نبودن تولید ناخالص داخلی در سطح استان‌ها، نویسندگان از متغیر هزینه‌ی خانوار بر سوخت مصرفی به عنوان معیاری برای توسعه اقتصادی بهره جسته‌اند.

چادوری<sup>۸</sup> (۲۰۱۰: ص ۲۹-۱) برای کشورهای جنوب و جنوب شرق آسیا از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۷، فرضیه‌ی U را مورد

ناخالص‌شان دارد؛ در حالی که فعالیت‌های صنعتی غالب است. تانسل (۲۰۰۲: ص ۲۱) با استفاده از مشاهدات سری زمانی به بررسی رابطه‌ی بین نرخ مشارکت زنان و توسعه‌ی اقتصادی می‌پردازد. مدل تخمین زده شده با استفاده از داده‌های تلفیقی برای ۶۷ استان کشور ترکیه و سال‌های ۱۹۸۵، ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ می‌باشد. در این پژوهش گزارش شده است که پس از یک دوره کاهش شدید، نرخ مشارکت زنان افزایش یافته است. نتایج برآورد، تأثیر U شکل توسعه‌ی اقتصادی را تأیید می‌کند. علاوه بر این، بیکاری با اثری دلسردکننده و آموزش با اثری به شدت مثبت در نرخ مشارکت زنان سهمیم هستند.

فووا و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۶: ص ۳۹۱-۳۷۶) شواهد این فرضیه را در هند یافته و تأیید کرده‌اند.

مأمون و پاکسون<sup>۲</sup> (۲۰۰۰: ص ۱۶۲) با بهره‌گیری از ۹۰ کشور و سال‌های ۱۹۸۰-۱۹۷۰ رابطه‌ی بین توسعه‌ی اقتصادی و شاخص‌هایی دیگر همانند سرمایه‌گذاری در آموزش، نرخ مشارکت، مشارکت در کارهای حقوق‌بگیر و باروری را مورد مطالعه قرار داده‌اند. در این پژوهش گزارش شده است که در مطالعات بین کشوری و سطوح فردی، نرخ مشارکت زنان ابتدا کاهش و سپس با توسعه افزایش می‌یابد. با افزایش درآمد، زنان از کار در بنگاه‌های خانگی به سمت کارهای حقوق‌بگیر حرکت می‌کنند. سطوح آموزشی زنان و میزان آموزش شوهرانشان اثر مهمی بر فعالیت‌های بازاری زنان می‌گذارد.

در مطالعه‌ای برای ۱۴۱ کشور و سال ۲۰۰۰، لینکو<sup>۳</sup> (۲۰۰۸: ص ۶۴)، تولید ناخالص واقعی سرانه، نرخ ثبت نام، مذهب و صنعت را به عنوان متغیر توضیحی برای مطالعه‌ی فرضیه‌ی منحنی U استفاده کرده است. در نهایت به این نتیجه می‌رسد که در داده‌های بین کشوری رابطه‌ی U شکل قابل مشاهده است.

بلوم و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۰۹: ص ۹۷-۸۰) به مطالعه‌ی توانمندسازی زنان در جنوب آسیا و جنوب شرقی آسیا با استفاده از داده‌های ۹۷ کشور در دوره ۲۰۰۰-۱۹۶۰ می‌پردازند. یافته‌ها نشان می‌دهد که رابطه‌ی ضعیف U شکل بین درآمد

5. Mujahid and Uz Zafar (2010)  
6. Autoregressive Distributed Lag  
7. Fatima and Sultana (2009)  
8. Chaudhuri (2010)

1. Fuwa et al. (2006)  
2. Mammon and Paxson (2000)  
3. Lincove (2008)  
4. Bloom et al. (2009)

دلالت بر این داشت که رابطه‌ی U شکل برای هر دسته قابل مشاهده نیست. نرخ مشارکت کارگران مزد بگیر کم و بیش ثابت بود و نهایتاً در مراحل بعدی توسعه افزایش یافت. این نرخ برای کارگران خانگی بدون مزد و افراد خود اشتغال با توسعه‌ی اقتصادی کاهش می‌یابد. در حالی که نرخ مشارکت کلی زنان به صورت رابطه‌ی U شکل دیده شد.

شکیر<sup>۹</sup> (۲۰۰۸: ص ۳۹) اثر توسعه‌ی اقتصادی را بر نرخ مشارکت زنان ترکیه در طی سال‌های ۲۰۰۰-۱۹۸۰ در ۵ مدل مختلف مورد ارزیابی قرار داد. در نتایج پژوهش گزارش شده است که اثر توسعه اقتصادی، بیکاری، نرخ شهرنشینی، نرخ کلی زاد و ولد سبب کاهش نرخ مشارکت زنان می‌شود. از سوی دیگر سهم کشاورزی و آموزش با تأثیرگذاری مثبت دیده شد. شواهد مدل اقتصاد سنجی و سری زمانی در این مقاله نشان می‌دهد که ترکیه تا سال ۲۰۰۸ در دامنه رو به پایین U بوده است.

گادیز و کلاس<sup>۱۰</sup> (۲۰۱۲: ص ۱۷) با استفاده از داده‌های پانلی برای ۱۷۲ کشور در حالی که فرضیه‌ی زنانه‌ی U شکل را تأیید می‌کند؛ بیان می‌دارد که هیچ مشاهده‌ی قانع کننده‌ای برای رابطه‌ی U شکل، بین تولید ناخالص داخلی و مشارکت زنان نیافته است. وی عنوان می‌کند نتایج، به داده‌ها، ترکیب نمونه، انتخاب گروه سنی و سایر مسائل مربوط به مدل بسیار حساس می‌باشد.

اگرچه مطالعات داخلی زیادی پیرامون مشارکت زنان صورت گرفته اما پژوهش‌های بسیار کمی در حیطه‌ی توسعه و مشارکت زنان مورد تحقیق قرار گرفته است.

میرزایی (۱۳۸۳: ص ۱۲۴) در بررسی عوامل مؤثر بر نرخ مشارکت زنان از متوسط درآمد خانوار به عنوان متغیر جایگزین برای درآمد سرانه استفاده نموده است. نتیجه‌ای که وی در پژوهش خود به آن می‌رسد رد U شکل بودن نرخ مشارکت زنان در اقتصاد کشور است.

آزمون قرار داده است. در هر ۲ منطقه جنوب و جنوب شرقی، کشورها در بخش نزولی U قرار داشته‌اند. کشورهای جنوب آسیا در زیر این منحنی بودند، در حالی که کشورهای جنوب شرقی کمی بالاتر قرار داشته‌اند.

تسانی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۲: ص ۱۳) به بررسی نرخ مشارکت زنان و توسعه‌ی اقتصادی در کشورهای جنوب مدیترانه پرداخته‌اند. روش ۲ مرحله‌ای که شامل برآورد اقتصاد سنجی و یک مدل تعادل عمومی می‌باشد، در این مقاله مورد استفاده قرار گرفته است. برآورد اقتصادسنجی نشان می‌دهد که یک رابطه‌ی U شکل بین توسعه‌ی اقتصادی و مشارکت نیروی کار زنان وجود دارد. وجود موانع منطقه‌ای خاص، مانع ورود زنان به بازار کار در این کشورها گزارش شده است.

تمام محققان موافق الگوی U شکل برای نرخ مشارکت زنان در طول توسعه‌ی اقتصادی نیستند.

دوران<sup>۲</sup> (۱۹۷۵: ص ۴۶۲-۴۶۰) نتیجه گرفته است که اگرچه با توسعه‌ی اقتصادی ابتدا نرخ مشارکت زنان در بخش کشاورزی کاهش می‌یابد، اما فرضیه‌ی U شکل، الگوی کلی برای کشورهای در حال توسعه نیست.

استندینگ<sup>۳</sup> (۱۹۷۸: ص ۲۶۰-۱۰) استدلال می‌کند که عوامل مؤثر بر نرخ مشارکت زنان پیچیده‌تر از آن است که بتوان آن را به نحو مناسب توسط این فرضیه شرح داد.

استیل<sup>۴</sup> (۱۹۸۱: ص ۱۶۳) نشان می‌دهد که تجربه‌ی غنا در ۱۹۶۰ این فرضیه را تأیید نمی‌کند، زمانی که اقتصاد آن شروع به مدرنیزه شدن نمود. مشارکت زنان در این سال افزایش یافت، درحالی‌که با افزایش تولید انتظار بر کاهش آن بوده است.

شولتز<sup>۵</sup> (۱۹۹۱: ص ۶۰-۱) در مطالعات بین کشوری، اشتغال را در گروه‌های کارگران مزدبگیر<sup>۶</sup>، کارگران خانوادگی بدون مزد<sup>۷</sup> و افراد خود اشتغال<sup>۸</sup> دسته‌بندی کرد. نتایج مطالعه

1. Tsani et al. (2012)
2. Durand (1975)
3. Standing (1978)
4. Steel (1981)
5. Schultz (1991)
6. Wage Worker
7. Unpaid family worker
8. Self-employed

9. Çakır (2008)

10. Gaddis & Klasen (2012)



### ۳- داده و روش تحقیق

#### ۳-۱- داده

در این مقاله از داده‌های پانلی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۰ برای ۱۶ کشور منتخب حوزه‌ی منا شامل: الجزایر، ارمنستان، قبرس، مصر، ایران، عراق، اردن، کویت، مراکش، قطر، عربستان سعودی، سوریه، ترکیه، تونس، امارات متحده‌ی عربی و یمن استفاده می‌شود. داده‌های مورد نیاز از سایت بانک جهانی، سازمان بین‌المللی کار (ILO) و سازمان ملل متحد گردآوری شده‌اند.

متوسط سال‌های آموزش در مقاطع ابتدایی، متوسطه و عالی، لگاریتم تولید ناخالص داخلی، مربع لگاریتم تولید ناخالص داخلی، نرخ بیکاری، تعداد هفته‌های مرخصی زایمان مادران، نرخ طلاق، نرخ ازدواج و نرخ باروری به عنوان متغیرهای مستقل است. نرخ مشارکت نیروی کار، درصدی از جمعیت در سن کار در اقتصاد بوده که یا در حال کار و یا در جستجوی آن هستند. جمعیت در سن کار معمولاً به افراد ۱۶-۶۴ ساله اطلاق می‌گردد. افرادی که در این گروه سنی به عنوان نیروی کار محسوب نمی‌شوند، دانش‌آموزان، افراد خانه‌دار، سربازان و افراد زیر ۱۶ سال که بازنشسته شده‌اند، می‌باشند (ینیلمز و ایسیکلی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰: ص ۷۸).

#### ۳-۲- روش تحقیق

هدف اصلی این مطالعه، بررسی عوامل اثرگذار و به طور خاص اثر سرمایه‌ی انسانی بر نرخ مشارکت زنان در کشورهای منتخب منا است. برای مشخص کردن عوامل مؤثر بر مشارکت زنان، از مدل‌های احتمال استفاده می‌شود که شانس مشارکت زنان به وضعیت آموزشی، متغیرهای اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و مذهبی بستگی دارد.

زمانی که متغیرهای مستقل و جمله‌ی خطا نامحدود هست، متغیر وابسته‌ی کران‌دار، احتیاط بیشتری نیاز دارد و آن بدین خاطر است که با پیش‌فرض خطی بودن، امکان خروج از محدوده‌ی مجاز وجود دارد. بر این اساس و با توجه به اینکه متغیر وابسته یک متغیر کیفی دو حالتی مشارکت یا عدم

مشارکت زنان را نشان می‌دهد، در اکثر مطالعات برای برآورد این نرخ، از مدل‌های انتخاب دوتایی<sup>۲</sup> (مدل پروبیت یا لاجیت) استفاده می‌شود. با توجه به اینکه نرخ مشارکت زنان در بازار کار بین صفر و یک محدود است، در این تحقیق برای آزمون فرضیه، از مدل داده‌های تابلویی با متغیر وابسته‌ی کسری بازه‌ی صفر و یک<sup>۳</sup> استفاده می‌شود و این یکی از مهم‌ترین تفاوت مطالعه‌ی حاضر با سایر پژوهش‌های صورت گرفته در داخل و یا حتی مطالعات خارج از کشور می‌باشد.

شباهت‌های مهمی بین تکنیک‌های اقتصادسنجی داده‌های تابلویی با متغیر وابسته‌ی کسری بازه‌ی صفر و یک و روش داده‌های تابلویی متعارف وجود دارد. داده‌های تابلویی، تلفیقی از داده‌های مقطعی و سری زمانی است. در مدل مورد استفاده‌ی این مطالعه، کشورها نقش مقاطع و سال‌های مورد بررسی نقش سری زمانی را ایفا می‌کنند و کران دار بودن متغیر وابسته، باعث تمایز این مدل با روش داده‌های تابلویی رایج می‌شود.

فرض بر این است که یک نمونه‌ی تصادفی در مقاطع در دسترس باشد، که  $i$  برای مشاهدات مقاطع و  $t$  معرف دوره‌های زمانی است. برای نرخ مشارکت زنان در کشور  $i$  و در سال  $t$  الگوی (۱) ارائه می‌شود:

$$FLP_{it} = \alpha_i + X_{it}\beta + u_{it} \quad i=1, 2, \dots, I; t=1, 2, \dots, T \quad (1)$$

که در آن  $FLP_{it}$  متغیر وابسته،  $X$  بردار عوامل اثرگذار بر نرخ مشارکت زنان،  $\beta$  بردار پارامترها و  $u_{it}$  جزء خطاست. جزء  $\alpha_i$  نیز نشان‌دهنده‌ی اثرات مربوط به هر مقطع است. مقدار متغیر وابسته،  $0 \leq FLP_{it} \leq 1$  است. فرض می‌شود:

$$E(FLP_{it}|X_{it}c_i) = \Phi(X_{it}\beta + c_i), \quad t = 1, \dots, T \quad (2)$$

$E$  نشانگر امید ریاضی،  $X_{it}$  یک بردار  $K \times 1$  برای مجموعه‌ای از متغیرهای برون‌زا،  $c_i$  اثرات مشاهده نشده  $\Phi$  تابع توزیع تجمعی نرمال استاندارد<sup>۴</sup> است. در برخی از مطالعات تجربی با بهره‌گیری از لگاریتم‌گیری، روش مورد استفاده به صورت فرمی خطی از متغیرها خواهد بود (گاردیزابل<sup>۵</sup>، ۲۰۱۰: ص ۶).

2. Binary choice models

3. Panel Data Methods for Fractional Response Variables

4. Standard Normal Cumulative Distribution Function

5. Gardeazabal

1. Yenilmez and Isikli (2010)



گوشه‌ای صفر و یک را نیز می‌پذیرد، (کولینگ، ۲۰۱۲: ص ۱۰).

مدل خطی با ناهمگنی جمع‌پذیر<sup>۴</sup> برای مقاطع  $i$  و دوره‌های  $T$  به صورت (۷) است:

$$y_{it} = x_{it}\beta + c_i + u_{it}, \quad t = 1, \dots, T$$

$$E(u_{it}|x_{i1}, \dots, x_{iT}, c_i) = 0 \quad (7)$$

با توجه به نمونه‌ی تصادفی متوازن، فرض میانگین شرطی صفر، شرط کافی برای سازگاری روش اثر ثابت<sup>۵</sup> (FE) می‌باشد ( $N \rightarrow \infty, T$  fixed). برای بررسی پانل نامتوازن برای هر  $i$ ، یک دنباله‌ای از شاخص‌های انتخاب  $\{s_{i1}, \dots, s_{iT}\}$  فرض می‌شود، اگر و فقط اگر مشاهده‌ی  $(i, t)$  برای برآورد استفاده شود، در آن  $s_{it} = 1$  و در غیر این صورت  $s_{it} = 0$  خواهد بود. تعداد دوره‌های زمانی در دسترس برای واحد  $i$  برابر با (۸) می‌باشد.

$$T_i = \sum_{r=1}^T s_{ir} \quad (8)$$

در معادله‌ی (۷)،  $x_{it}$  می‌تواند شامل مجموعه‌ای از متغیرهای مجازی زمان باشد و هدف، تخمین  $\beta$  است.

روش مناسب برای مشخص کردن برآوردگر FE در پانل نامتوازن، ضرب معادله‌ی (۷) در شاخص انتخابی و سپس میانگین‌گیری از دوره‌ی  $T$  برای هر مقطع  $i$  است؛ که نهایتاً به معادلات (۹) و (۱۰) می‌رسیم:

$$\bar{y}_i = T_i^{-1} \sum_{r=1}^T s_{ir} y_{ir} \quad (9)$$

$$\bar{x}_i = T_i^{-1} \sum_{r=1}^T s_{ir} x_{ir} \quad (10)$$

که می‌توان آن را به صورت (۱۱) و (۱۲) نوشت:

$$\dot{y}_{it} = \bar{y}_{it} - T_i^{-1} \sum_{r=1}^T s_{ir} y_{ir} \quad (11)$$

$$\dot{x}_{it} = \bar{x}_{it} - T_i^{-1} \sum_{r=1}^T s_{ir} x_{ir} \quad (12)$$

برآوردگر FE خواهد بود:

$$(13)$$

شرط کافی برای سازگاری FE در پانل نامتوازن وجود فرض (۱۴) است:

$$\hat{\beta}_{FE} = (N^{-1} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T s_{it} \dot{x}_{it} \dot{x}_{it}^{-1})^{-1} (N^{-1} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T s_{it} \dot{x}_{it} \dot{y}_{it})$$

$$E\left(\log\left(\frac{FLP_{it}}{1-FLP_{it}}\right) | X_{it}\right) = \Phi(X_{it}\beta + c_i) \quad (3)$$

این ویژگی نشان می‌دهد که میانگین شرطی نرخ مشارکت زنان به صورت (۴) است.

$$(4)$$

$$E(FLP_{it} | X_{it}, u_{it}) = \frac{e^{\Phi(X_{it}\beta + c_i) + u_{it}}}{1 + e^{\Phi(X_{it}\beta + c_i) + u_{it}}} \quad (5)$$

بنابراین، بازیابی میانگین شرطی مشارکت زنان نیاز به محاسبه‌ی انتگرال معادله (۶) دارد.

$$E(FLP_{it} | X_{it}) = \int \frac{e^{\Phi X_{it} + z}}{1 + e^{\Phi X_{it} + z}} f(z) dz \quad (6)$$

$f()$  یک تابع چگالی احتمال از  $u$  است. این انتگرال می‌تواند با استفاده از برآورد تابع چگالی محاسبه گردد؛ اما در کارهای عملی، محققانی که با استفاده از لگاریتم‌گیری، نسبت شانس متغیر را وارد مدل می‌کنند، انتگرال (۶) را محاسبه نمی‌کنند (گاردیزابل، ۲۰۱۰: ص ۶) بلکه با لگاریتم‌گیری و بهره‌گیری از نسبت حضور به عدم حضور زنان در بازار کار، متغیر وابسته شانس حضور زنان در بازار کار  $\left(\log\left(\frac{FLP_{it}}{1-FLP_{it}}\right)\right)$  را محاسبه می‌کنند و بدین ترتیب یک مدل خطی از یک مدل غیرخطی استخراج می‌شود که این یک مزیت در برآورد است. از طرف دیگر، این کار، مشکلاتی می‌تواند به همراه داشته باشد. در مرحله‌ی اول، زمانی که از متغیر وابسته تغییر شکل یافته، بهره گرفته می‌شود، لگاریتم صفر و یک تعریف شده نیست. ثانیاً، برآورد متغیرهایی که تفاوت زمانی<sup>۱</sup> دارند؛ اما بین مقاطع متفاوت نیستند (یک مثال کلی که در این راستا می‌توان بیان کرد، نرخ بهره‌ی بازار است)، امکان‌پذیر نمی‌باشد.

برای حل این مشکل پیکه و وولدریدج<sup>۲</sup> (۲۰۰۸) مدل پروبیت پانلی کسری بازه‌ی صفر و یک را معرفی کردند که امکان تخمین متوسط اثرات جزئی<sup>۳</sup> (APE) برای متغیرهای وابسته‌ی با داده‌های کسری بازه‌ی صفر و یک را می‌دهد. در این مدل تخمین متغیر وابسته، امکان‌پذیر است که دو حد

4. Kölling (2012)

5. Addictive heterogeneity

6. Fixed effect

1. Time varying

2. Papke and Wooldridge (2008)

3. Average partial effects



اجتماعی و شاخص‌های جمعیتی پرداخته‌اند. مقاله‌ی حاضر، با روش برآوردی متفاوت، از این متغیرها برای کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا بهره جسته است.

$$FLP_{it} = \alpha_i + \beta_i Pri_{it} + \chi_i Sec_{it} + Y_i Ter_{it} + \eta_i Dem_{it} + \kappa_i Eco_{it} + \mu_i Pol_{it} + \varepsilon_{it} \quad (18)$$

در این مطالعه،  $\varepsilon_{it}$  جمله اخلال یا جزء تصادفی نوفه‌ی سفید است و  $i$  و  $t$  به ترتیب معرف کشورها و زمان هستند. نرخ مشارکت زنان بالای ۱۵ سال به عنوان متغیر وابسته است.<sup>۵</sup>

• مدل تجربی شامل طیفی از متغیرهای توضیحی است که مهم‌ترین این متغیرها متوسط سال‌های آموزش ابتدایی (Pri)، متوسطه (Sec) و عالی (Ter) زنان می‌باشد. جانشین سرمایه-ی انسانی، متوسط سال‌های تحصیل است که از روش محاسبه‌شده‌ی بارولتی<sup>۶</sup> (داده‌های بانک جهانی، ۲۰۱۱) اخذ شده است. محاسبات روش بارولتی در مقاطع زمانی پنج ساله برآورد شده‌اند که در این پژوهش آمار سال‌های ۱۹۹۵، ۲۰۰۰، ۲۰۰۵ و ۲۰۱۰ مورد استفاده بوده‌اند. برای سال‌های میانی نیز متوسط نرخ رشد متغیر مذکور محاسبه و داده‌های سال‌های میانی بر اساس آن تکمیل شده‌اند (مجتهد و جوادی پور، ۱۳۸۳: ص ۴۶). انتظار بر این است که با افزایش سطح تحصیلات زنان به ویژه آموزش عالی، نرخ مشارکت زنان افزایش یابد (باتلین<sup>۷</sup>، ۱۹۹۵: ص ۳۳؛ اسپرینگز و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۰۸: ص ۱؛ وندریک و کارورس<sup>۹</sup>، ۲۰۰۹: ص ۲۱؛ ویکرت و پولمییر<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۰: ص ۲؛ صادقی و عماد زاده، ۱۳۸۳: ص ۵). در این مدل علاوه بر متغیر آموزش، از شاخص‌های جمعیتی<sup>۱۱</sup>

۵. در اکثر مطالعات برای برآورد مشارکت یا عدم مشارکت که از مدل‌های پروبیت یا لاجیت استفاده می‌شود از کد صفر و یک برای حضور یا عدم حضور زنان استفاده می‌کنند. در این مطالعه با توجه به این که نرخ مشارکت زنان در بازار کار در فاصله‌ی صفر و یک محدود است، از مدل داده‌های تابلویی با متغیر وابسته‌ی کسری بازه‌ی صفر و یک استفاده گردید. این مورد نوآوری مطالعه حاضر نسبت به سایر مطالعات انجام شده در ایران در زمینه مشارکت زنان است. بنابراین، متغیر وابسته نرخ مشارکت است که ارقام آن در بازه‌ی صفر تا یک قرار دارد.

6. Barro and Lee (2011)  
7. Butlin (1995)  
8. Spierings et al. (2008)  
9. Vendrik and Corvers (2009)  
10. Wichert and Pohlmeier (2010)  
11. Demographic

$$E((u_{it})|x_i, s_i, c_i) = 0 \quad t = 1, \dots, T \quad (14)$$

$$s_i = (s_{i1}, \dots, s_{iT})$$

که  $c_i$  ناهمگونی مشاهده نشده در مدل است. در اینجا متغیرهای کمکی و شاخص انتخابی، هر دو مشروط به  $c_i$  برون‌زا می‌باشد. این شرط برای هر زوج مرتب  $(r, t)$ ، اگر  $Cov(s_{ir}, u_{it}) \neq 0$  نقض می‌شود.

برآوردگر اثرات تصادفی<sup>۱</sup> (RE) از یک رفتار شبه زمانی<sup>۲</sup> ( ) برای هر واحد مقطع  $i$  به دست می‌آید که می‌توان آن را به فرم معادله‌ی (۱۵) نوشت:

$$\hat{\theta}_i = 1 - \left\{ \frac{1}{1 + T_i(\hat{\sigma}_c^2 / \hat{\sigma}_u^2)} \right\}^{1/2} \quad (15)$$

و  $\bar{y}_{it}$  به صورت (۱۶) تعریف گردیده است:

$$\bar{y}_{it} = y_{it} - \hat{\theta}_i \bar{y}_{it} \quad (16)$$

که در آن:

$$\bar{y}_{it} = T^{-1} \sum_{r=1}^T s_{ir} y_{ir}$$

$$\bar{x}_{it} = T^{-1} \sum_{r=1}^T s_{ir} x_{ir}$$

می‌باشد. بنابراین، با استفاده از داده‌هایی که در آن  $s_{it} = 1$  RE یک برآورد POLS<sup>۳</sup> از برآورد  $\bar{y}_{it}$  بر  $\bar{x}_{it}$  است. در معادله‌ی پانلی نامتوازن (۱۷) برآوردگرها با هم برابر خواهد بود.

$$\bar{y}_{it} = \alpha_i + \beta_i x_{it} + \bar{x}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (17)$$

در این جا، باید توجه کرد که در  $\bar{x}_{it}$  تنها دوره‌هایی را شامل می‌شود که تمام متغیرها مشاهده شده است ( $s_{it} = 1$ ). بنابراین،  $\hat{\theta}_{POLS} = \hat{\theta}_{RE} = \hat{\theta}_{FE}$  و به طور کلی،  $\hat{\theta}_{POLS} \neq \hat{\theta}_{RE}$  می‌باشد. این نتیجه‌گیری به پانل متوازن نیز قابل تعمیم است (وولدریج، ۲۰۱۱: ص ۲۵-۲۲).

در این مطالعه هدف بررسی عوامل اقتصادی اجتماعی اثرگذار بر نرخ مشارکت زنان بالای ۱۵ سال است. از این رو مدل (۱۸) طراحی گردید. مدل مذکور از مقاله‌ی مونچ و ویجنبرگن<sup>۴</sup> (۲۰۰۹: ص ۱۴) استخراج شده است که در آن برای تعیین عوامل مؤثر بر مشارکت اقتصادی زنان در کشورهای منطقه‌ی اروپا به بررسی عوامل آموزشی، اقتصادی،

1. Random Effects  
2. Quasi-time demeaning  
3. Pooled ordinary least squares (POLS)  
4. Münch & Wijnbergen (2009)

۲۰۰۸: ص ۴۷؛ لوسی<sup>۱۰</sup>، ۲۰۰۹: ص ۵؛ مونچ و ویجنبرگن، ۲۰۰۹: ص ۲۰). در تحقیق حاضر، برای تعیین اثر مثبت و یا محذب رشد اقتصادی بر نرخ مشارکت بازار کار زنان در کشورهای مورد مطالعه، لگاریتم مربع تولید ناخالص داخلی وارد مدل شده است.

• نرخ بیکاری (unm) از یک سو می‌تواند اثر دلسرد و مأیوس‌کننده بر مشارکت زنان داشته باشد و از سوی دیگر، می‌تواند زنان را برای پیوستن به بازار کار برای جبران درآمد از دست داده‌ی خانواده‌ی خود به دلیل بیکاری همسر، تحریک کند که اصطلاحاً اثر کارگر اضافی نامیده می‌شود (جاموت<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۳: ص ۱۴). برخی شواهد حاکی از آن هستند که در اغلب مناطق، با افزایش نرخ بیکاری اثر منفی عدم تشویق کارگر بر اثر کارگر اضافی مسلط بوده و اولین گروهی که توسط کارفرما از بازار کار خارج می‌گردند زنان هستند. انتظار می‌رود که با افزایش نرخ بیکاری، نرخ مشارکت زنان کاهش یابد (تانسل<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۲: ص ۲۱؛ جاموت، ۲۰۰۳: ص ۳۰؛ جنر و همکاران<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۵: ص ۲۰؛ نوروزی، ۱۳۸۰: ص ۱۶۷).

• سیاست‌های اجتماعی که با تسهیل ورود زنان به بازار کار همراه است، می‌تواند سبب افزایش مشارکت زنان در بازار کار شود. از متغیر میزان مرخصی زایمان مادر (pml) برای شاخص اجتماعی استفاده می‌شود.

• عوامل تأثیرگذار دیگری از جمله سیاست‌های مالیاتی، اندازه خانوار، میزان درآمد، تعداد فرزندان، سطح سواد والدین و شوهر، منطقه‌ی زندگی و مذهب در نرخ مشارکت زنان دخیل است که با توجه به فقدان این داده‌ها در حوزه‌ی کشورهای مورد مطالعه از آن‌ها چشم‌پوشی می‌شود.

#### ۴- برآورد الگو

مدل تحقیق برای زنان ۱۵ سال به بالا برازش گردید که نتایج آن در جدول (۱) ارائه شده است. بر اساس ضریب کای دو برآوردی، رگرسیون در کل معنادار و اکثر متغیرها نیز در سطح

Dem، اقتصادی<sup>۱</sup> Eco و سیاست‌های اجتماعی<sup>۲</sup> Pol نیز استفاده شده است.

• برای تجزیه و تحلیل شاخص جمعیتی، این شاخص شامل نرخ ازدواج (mar) و طلاق (div) و نرخ باروری کل (fer) است. مشارکت نیروی کار زنان اغلب با کاهش میزان باروری آنان ارتباط دارد. فرزندان کمتر باعث کاهش زمان صرف شده در خانه می‌شوند. انتظار می‌رود که افزایش باروری به کاهش نرخ مشارکت زنان منجر شده و رابطه‌ی بین این دو نرخ منفی باشد (چون و اوه<sup>۳</sup>، ۲۰۰۲: ص ۶۳۴؛ پرایبی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱: ص ۱؛ عبدالله و ابوبکر<sup>۵</sup>، ۲۰۱۱: ص ۱۰). وضعیت تأهل زنان بر نرخ مشارکت زنان اثرگذار است و می‌توان انتظار داشت که اثر طلاق بر نرخ مشارکت زنان مثبت (برمر و کسلرینگ<sup>۶</sup>، ۲۰۰۴: ص ۱۷۴؛ نتولی<sup>۷</sup>، ۲۰۰۷: ص ۱۷) و رابطه‌ی ازدواج و نرخ مشارکت زنان منفی باشد (نتولی، ۲۰۰۷: ص ۱۷؛ لسانیلر و بهاتی<sup>۸</sup>، ۲۰۰۵: ص ۲۲۳) و در برخی مطالعات رابطه‌ی علی معناداری بین طلاق و ازدواج و نرخ مشارکت زنان دیده نشده است (عزیز، ۲۰۰۹: ص ۱۶).

متغیر مورد استفاده برای شاخص اقتصادی، لگاریتم تولید ناخالص داخلی سرانه (Lgdp) و نرخ بیکاری (unm) است. در رویکردهای نظری، دو رهیافت متفاوت در رابطه با رشد اقتصادی و نرخ مشارکت زنان وجود دارد. رهیافت نوین نئوکلاسیک<sup>۹</sup> یک اثر مثبت از رشد روی مشارکت بازار کار زنان اظهار می‌دارد و فرضیه‌ی U شکل یک اثر محذب بین رشد اقتصادی و نرخ مشارکت زنان را فرض می‌کند به این معنا که رشد اقتصادی، مشارکت زنان در بازار کار را ابتدا کاهش و سپس در مراحل توسعه، آن را افزایش می‌دهد.

برای تأیید فرضیه‌ی U شکل، لگاریتم تولید ناخالص داخلی و مربع لگاریتم تولید ناخالص داخلی (Lgdpsq) به ترتیب باید دارای ضرایب منفی و مثبت معنادار باشند (لینکو،

10. Luci (2009)  
11. Jaumotte (2003)  
12. Tansel (2002)  
13. Gener et al. (2005)

1. Economic  
2. Social policies  
3. Chun and Oh (2002)  
4. Priebe (2011)  
5. Abdullah and Abu Bakar (2011)  
6. Bremmer and Kesselring (2004)  
7. Ntuli (2007)  
8. Lisaniler and Bhatti (2005)  
9. Modernization Neoclassical Approach



نتایج حاصل نشان می‌دهد که آموزش ابتدایی اثری منفی بر نرخ مشارکت داشته است. انتظار داریم با افزایش ۱ سال به متوسط سواد زنان در این مقطع، نرخ مشارکت آنان را به میزان ۰/۰۵ درصد کاهش دهد. به عبارت دیگر، کاهش ۱ سال سواد در مقطع ابتدایی نرخ مشارکت زنان را افزایش می‌دهد. ضریب متوسط تحصیلات در مقطع متوسطه در سطح بالای ۹۹ درصد معنادار و با علامت مثبت دیده می‌شود. نرخ مشارکت زنان با افزایش متوسط سال‌های آموزش عالی افزایش می‌یابد. از این ضرایب برآوردی به این نتیجه می‌توان رسید که بازار کار در این کشورها حالتی دوگانه دارد. به این معنا که در بازارهای کار، زنان بی‌سواد و با تحصیلات عالی از بیش‌ترین نرخ مشارکت برخوردارند. این مورد برای کشورهای در حال توسعه که زنان شاغل آن یا دارای تحصیلات آموزش عالی هستند و معمولاً در بخش‌های آموزش و بهداشت مشغول‌اند و یا زنان با سطح سواد کم که به کارهای کشاورزی و منسوجات اشتغال دارند، قابل توجه است.

در بین ضرایب، اثر نهایی متوسط سال‌های آموزش در مقاطع متفاوت، بیش‌ترین ضریب اثر نهایی مربوط به مقطع آموزش عالی است. یعنی، تأثیر آموزش عالی بر نرخ مشارکت زنان بیش از سایر مقاطع است. اثر نهایی متوسط سال‌های آموزش عالی ۰/۲۹ درصد است، به این معنا که با افزایش ۱ سال به متوسط سال‌های آموزش عالی احتمال مشارکت زنان ۰/۲۹ درصد افزایش می‌یابد.

رابطه‌ی بین رشد اقتصادی و نرخ مشارکت زنان تأکیدی بر فرضیه‌ی زنانه‌ی U شکل در کشورهای مورد مطالعه است. یعنی در کشورهای منطقه منا توسعه‌ی اقتصادی در ابتدا نرخ مشارکت زنان را کاهش و سپس در مراحل بعدی توسعه سبب افزایش این نرخ می‌شود.

نرخ مشارکت زنان با افزایش نرخ باروری زنان رو به کاهش می‌نهد و با افزایش ۱ درصدی نرخ باروری نرخ مشارکت زنان ۰/۰۷۴ درصد کاهش می‌یابد. اثرگذاری نرخ بیکاری بر متغیر وابسته با علامت منفی قابل مشاهده است. به عبارتی، اثر دل‌سردکننده‌ی نرخ بیکاری بیشتر از اثر تشویقی آن است و به کم شدن نرخ مشارکت زنان می‌انجامد. اثر نهایی

۹۹ درصد معنادار هستند. هم‌چنین جهت آزمون ریشه واحد پانلی از آزمون نوع فیشر<sup>۱</sup> و آزمون لوین-لین-چو<sup>۲</sup> استفاده شده‌است.

آزمون نوع فیشر بر اساس آزمون دیکی فولر تعمیم یافته و یا فیلیپس پرون برای هر پانل طراحی شده است که در آن، ابتدا یک آزمون ریشه واحد برای هر یک از سری‌ها جداگانه اجرا و سپس ارزش احتمال آن‌ها ترکیب می‌شود و نهایتاً آزمون کلی مبنی بر این که آیا همه‌ی سری‌های پانل دارای ریشه واحد هستند یا خیر بررسی می‌شود. بنابراین در این آزمون، فرضیه صفر وجود ریشه واحد در همه‌ی پانل‌هاست در حالی که فرضیه مقابل این است که، حداقل یکی از پانل‌ها مانا است. بر اساس این آزمون (پیوست ۱) احتمال وجود ریشه واحد پانلی رد می‌شود.

در آزمون ریشه واحد لوین-لین-چو فرضیه صفر همانند آزمون نوع فیشر پایایی است در حالی که فرضیه مقابل نشانگر نامانایی همه‌ی پانل‌ها است. براساس این آزمون نیز فرضیه وجود ریشه واحد پانلی تأیید نگردید (پیوست ۲).

جدول (۱): نتایج حاصل از برآورد مدل و اثر نهایی برای زنان بالای ۱۵

سال

| متغیر وابسته: احتمال مشارکت زنان بالای ۱۵ سال |          |           |         |           |
|---|----------|-----------|---------|-----------|
| متغیرهای توضیحی                               | ضریب     | اثر نهایی | آماره z | P - value |
| pri   | -۰.۲۲    | -۰.۰۵     | -۶.۹۱   | ۰.۰۰۰     |
| sec   | ۰.۱۱     | ۰.۰۲۹     | ۲.۶۶    | ۰.۰۰۸     |
| ter   | ۱.۱۹     | ۰.۲۹      | ۶.۲۵    | ۰.۰۰۰     |
| Lgdp  | -۲.۲۵    | -۰.۵۵     | -۴.۳۲   | ۰.۰۰۰     |
| Lgdpsq  | ۰.۲۵     | ۰.۰۶۱     | ۳.۳۴    | ۰.۰۰۱     |
| unm   | -۰.۰۲    | -۰.۰۰۶    | -۶.۳۴   | ۰.۰۰۰     |
| pml   | ۰.۰۱     | ۰.۰۰۳     | ۲.۲۲    | ۰.۰۲      |
| div   | -۰.۱۱    | -۰.۰۲     | -۳.۶۷   | ۰.۰۰۰     |
| mar   | -۰.۰۰۸   | ۰.۰۰۲     | -۱.۵۸   | ۰.۱۱      |
| fer   | -۰.۳۳    | -۰.۰۷۴    | -۱۰.۱۳  | ۰.۰۰۰     |
| عرض از مبدأ                                   | ۵.۰۲     | -----     | ۵.۴۲    | ۰.۰۰۰     |
| Wald $\chi^2$                                 | ۱۴۷۱۱.۶۲ |           |         |           |
| Prob > $\chi^2$                               | ۰.۰۰۰۰   |           |         |           |

منبع: محاسبات تحقیق با استفاده از نرم‌افزار Stata 11

1. Fisher-type test
2. Levin-Lin-Chu unit-root test

تأیید فرضیه‌ی زنانه‌ی U شکل، به این نیاز داشت که لگاریتم تولید ناخالص داخلی با ضریب منفی و مربع آن با ضریب مثبت بر نرخ مشارکت زنان اثرگذار باشد. از آنجا که در برآورد، علامت لگاریتم تولید ناخالص داخلی و مربع آن مطابق انتظار و معنادار بوده است تأییدی بر صدق فرضیه‌ی زنانه‌ی U شکل بین توسعه‌ی اقتصادی و نرخ مشارکت زنان در کشورهای منطقه‌ی ما است. یعنی توسعه‌ی اقتصادی در ابتدا نرخ مشارکت زنان را کاهش و سپس در مراحل بعدی توسعه سبب افزایش این نرخ می‌شود. این نتیجه مشابه مطالعه لینکو و آرنولد<sup>۳</sup> (۲۰۰۸: ص ۴۵)؛ لوسی<sup>۴</sup> (۲۰۰۹: ص ۸) و مونچ و ویجنبرگن (۲۰۰۹: ص ۲۰) به دست آمده است.

اثر دل‌سردکننده‌ی نرخ بیکاری، کاهش مشارکت زنان در کشورهای مورد مطالعه را سبب گردید. این اثر منفی نشانه‌ی بیشتر بودن اثر دل‌سرد و مایوس‌کننده‌ی بیکاری، نسبت به اثر تشویقی‌اش بر مشارکت زنان است. نرخ باروری احتمال حضور زنان را در بازار کار کاهش می‌دهد.

با توجه به این‌که کشورهای حوزه‌ی خاورمیانه و شمال آفریقا از کشورهای در حال توسعه محسوب می‌شوند، رفع موانع فرهنگی و اجتماعی در هموار کردن مسیر ورود زنان به بازار کار نقش به‌سزایی در استفاده از این سرمایه ملی دارد. از سوی دیگر، در این کشورها از جمله ایران، با وجود افزایش سهم زنان در آموزش عالی و دانشگاه‌ها، ضروری است برنامه‌ریزان کشور در راستای برقراری هماهنگی میان فعالیت‌های بازاری و غیر بازاری و ایجاد محیط مناسب برای حضور فعال زنان در بازار کار تلاش نمایند.

همچنین با توجه به تأیید فرضیه‌ی U شکل رابطه میان توسعه اقتصادی و مشارکت زنان در بازار کار کشورهای مورد مطالعه، و با توجه به دوران گذار از اقتصادها به مراحل توسعه یافتگی، افزایش سطح سواد زنان و تغییر نگرش‌ها نسبت به جایگاه زنان در خانواده و جامعه و خودباوری زنان نسبت به خود، افزایش نرخ مشارکت زنان در این کشورها مورد انتظار است و این خود هشداری برای سیاست‌گذاران این کشورها

بیکاری نشان‌دهنده‌ی آن است که در صورت افزایش ۱ درصدی نرخ بیکاری، احتمال مشارکت زنان ۰.۰۰۶ درصد کاهش می‌یابد.

با افزایش میزان مرخصی زایمان مادران، نرخ مشارکت زنان افزایش می‌یابد. در سطح معناداری ۸۹ درصد، ازدواج با اثرگذاری منفی قابل رؤیت است و منجر به کاهش مشارکت زنان در بازار کار می‌گردد. خلاف انتظار، اثر نرخ طلاق بر نرخ مشارکت زنان در بازار کار منفی است.

## ۵- بحث و نتیجه‌گیری

نقش مشارکت زنان در توسعه اقتصادی و تأمین نیروی انسانی از اهمیت بالایی برخوردار است. در هر کشور میزان مشارکت زنان در عرصه‌های مختلف، از مهم‌ترین عوامل مؤثر در رشد و توسعه‌ی اقتصادی آن کشور می‌باشد. به دلایل مختلف فرهنگی و اجتماعی در کشورهای در حال توسعه، زمینه‌های مشارکت اقتصادی زنان محدود است. با توجه به اهمیت موضوع، در این پژوهش اثر آموزش به همراه برخی از عوامل اثرگذار بر نرخ مشارکت زنان کشورهای منتخب خاورمیانه و شمال آفریقا طی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۰ بررسی گردید. با توجه به اینکه متغیر وابسته محدود به بازه‌ی صفر و یک بوده است در برآورد از الگوی پانل پروبیت کسری بازه‌ی صفر و یک، استفاده گردید.

بر اساس ضرایب برآوردی الگو، با افزایش تحصیلات زنان در سطح آموزش عالی، احتمال مشارکت آنان در بازار کار افزایش می‌یابد (همانند مطالعه‌ی پیترز و کلاسن<sup>۱</sup> (۲۰۱۱: ص ۱) و فریدی و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۹: ص ۱۲۷)). ضریب اثر نهایی متوسط سال‌های آموزش عالی نسبت به مقاطع متوسطه و ابتدایی بزرگتر به دست آمد. آموزش ابتدایی با اثرگذاری منفی بیانگر آن می‌تواند باشد که کاهش آن منجر به افزایش نرخ مشارکت زنان می‌گردد. این دو ویژگی که کاهش آموزش ابتدایی و افزایش تحصیلات عالی به افزایش نرخ مشارکت زنان منجر می‌شود حکایت از بازار دوگانه‌ی کار در کشورهای مورد مطالعه دارد.

3. Lincove and Arnold (2008)  
4. Luci (2009)

1. Pieters and Klasen (2011)  
2. Faridi et al. (2009)



نیروی بالقوه جامعه است.

برای زمینه سازی و سرمایه گذاری مناسب جهت تسهیل حضور زنان در بازار کار و استفاده از سرمایه فکری و معنوی نیمی از

## منابع

میرزایی، حسین (۱۳۸۳)، "عوامل مؤثر بر مشارکت اقتصادی زنان ایران با استفاده از مدل رگرسیونی داده‌های پانلی"، پژوهش زنان، دوره ۲، شماره ۱، صص ۱۳۲-۱۱۳.

نوروزی، لادن (۱۳۸۰)، "تأثیر تحصیلات عالی بر نرخ مشارکت و عرضه نیروی کار زنان و پیش‌بینی تحولات آن در آینده"، مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، وزارت علوم تحقیقات و فناوری، طرح نیازسنجی نیروی انسانی متخصص و سیاست‌گذار توسعه منابع انسانی کشور، طرح پژوهشی شماره ۲۶.

نوروزی، لادن (۱۳۸۱)، "مدلی برای تبیین نرخ مشارکت اقتصادی زنان شهری و تحولات آینده، زن در توسعه و سیاست"، پژوهش زنان، دوره ۱، شماره ۴، صص ۱۶۰-۱۳۸.

Abdullah, N. and Abu Bakar, N.A. (2011), "The Causal Relationship between Fertility and Women Labor Force Participation: Evidence for the Four Selected Asian Countries", *European Journal of Social Sciences*, 26(2), pp. 154-158.

Ali Khan, R.E. and Khan, T. (2009), "Labor Force Participation of Married Women in Punjab (Pakistan)", *Journal of Economic and Social Research*, 11(2), pp.77-106.

Anker, R. (1998), "Gender and Jobs: Sex Segregation of Occupation in the World", Geneva, ILO.

Arango, L.E. and Posada, C.E. (2007), "Labour Participation of Married Women in Colombia", *Desarrollo Y Sociedad*, pp. 93-126.

Aziz, F. (2008), "Trends in Labor Force Participation Rates by Gender and Race", *Economic School of Business*.

Bbaale, E. (2011), "Female Education, Labour Force Participation and Fertility: Evidence from Uganda", Final Report Submitted to the African Economic Research Consortium (AERC), Nairobi-Kenya.

Becker, G.S. (1965), "A Theory of the Allocation of Time", *The Economic Journal*,

ایروانی، محمدرضا (۱۳۸۴)، "زنان، نظام آموزش عالی و اشتغال در ایران"، فصلنامه بررسی‌های اقتصادی، دوره ۲، شماره ۲، تابستان ۱۳۸۴، صص ۱۰۲-۸۲.

صادقی، مسعود و عمادزاده، مصطفی (۱۳۸۳)، "تحلیلی بر عوامل اقتصادی مؤثر در اشتغال زنان ایران"، پژوهش زنان، دوره ۲، شماره ۱، صص ۲۲-۵۰.

عمادزاده، مصطفی (۱۳۸۲)، "اهمیت سرمایه‌گذاری در آموزش زنان، پژوهش زنان"، دوره ۱، سال ۲، شماره ۷، صص ۱۴۰-۱۱۵.

مجتهد، احمد و جوادی‌پور، سعید (۱۳۸۳)، "بررسی اثر مخارج بهداشتی بر رشد اقتصادی (مطالعه موردی کشورهای منتخب در حال توسعه)"، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۱۹، صص ۵۴-۳۱.

75(299), pp. 493-517.

Bloom, D.E., Canning, D., Fink, G. and Finlay, J.E. (2009), "Fertility, Female Labor Force Participation, and the Demographic Dividend", *Journal of Economic Growth*, 14, pp.79- 101.

Bratti, M. (2003), "Labour Force Participation and Marital Fertility of Italian Women: the Role of Education", *Journal of Population Economics*, 16, pp. 525-554.

Bremmer, D. and Kesselring, R. (2004), "Divorce and Female Labor Force Participation: Evidence from Times-Series Data and Co-integration", *Association of European Journalists: AEJ*, 32(3), pp. 52-63.

Butlin, G. (1995), "Adult Women's Participation Rate at a Standstill", *Perspectives on Labour and Income*, 7, pp. 30-33.

Cain, G. (1966), "Married Women in the Labor Force: An Economic Analysis." Chicago: Chicago University Press.

Çakır, O. (2008), "The Relationship between Economic Development and Female Labor Force Participation within the Framework of U-Shaped Hypothesis: Evidence from Turkey",



School of Economics and Management.

Castel, V., Phiri, M. and Stampini, M. (2010), "Education and Employment in Malawi, African Development Bank Group", Working Paper Series, NO. 110.

Chaudhuri, S. (2010), "Women's Empowerment in South Asia and Southeast Asia: A Comparative Analysis", University of Wisconsin - Eau Claire.

Chun, H., and Oh, J. (2002), "An Instrumental Variable Estimate of the Effect of Fertility on the Labour Force Participation of Married Women", Applied Economic Letters, 9, pp. 631-634.

Contreras, D. and Plaza, G. (2008), "Female Labor Force Participation in Chile: How Important Are Cultural Factors?", Journal of Feminist Economics, 2, pp. 112-125

Durand, J.D. (1975), "The Labor Force in Economic Development: A Comparison of International Census Data 1946-1966", the Economic Journal, 86(343), pp. 640-642.

Ejaz, M. (2007), "Determinants of Female Labor Force Participation in Pakistan: An Empirical Analysis of PSLM (2004-05) Micro Data", The Journal of Labore Economics, pp. 203-235.

Emadzade, M. (2003), "The Importance of Investing in Women's Education", Women's Research, 1(7), pp. 115-140.

Euwals, R., Knoef, M. and Vuuren, D.V. (2007), "The Trend in Female Labour Force Participation: What Can Be Expected for the Future?", IZA Discussion Paper Series, No. 3225.

Evans, M.D.R. and Kelley, J. (2004), "Trends in Women's Labor Force Participation in Australia: 1984-2002", Melbourne Institute, Working Paper, ISSN 1328-4991, ISBN 0 7340.

Faridi Z.M., Malik, Sh. and Basit, A.B. (2009), "Impact of Education on Female Labour Force Participation in Pakistan: Empirical Evidence from Primary Data Analysis", Pakistan Journal of Social Sciences, 29(1), pp. 127-140.

Fatima, A. and Sultana, H. (2009), "Tracing out the U-shape Relationship between Female Labor Force Participation Rate and Economic Development for Pakistan", International

Journal of Social Economics, 36, pp.182 – 198.

Fuwa, N., Seiro, I., Kensuke, K., Kurosaki, T. and Sawada, Y. (2006), "Introduction to a Study of Intrahousehold Resource Allocation and Gender Discrimination in Rural Andhra Pradesh, India", Developing Economies, 44(4), pp. 375-397.

Gaddis, I. and Klasen, I. (2012), "Economic Development, Structural Change and Women's Labor Force Participation: A Re-Examination of the Feminization U Hypothesis", Courant Research Center, Discussion Papers, No. 71.

Gardeazabal, J. (2010), "Vote Shares in Spanish General Elections as a Fractional Response to the Economy and Conflict", Economics of Security Working Paper, 33, Berlin: Economics of Security.

Genre, V., Salvador, R.G. and Lamo, A. (2005), "European Women Why Do (not) They Work?", European Central Bank, Working Paper Series, No. 454.

Goldin, C. (1995), "The U-Shaped Female Labor Force Function in Economic Development and Economic History", in T.P. Schultz (ed.), Investment in Women's Human Capital, Chicago: The University of Chicago Press, pp. 61-90.

Hill, M.A. (1983), "Female Labor Force Participation in Developing and Developed Countries". Review of Economics and Statistics, 65, pp. 459-467.

<http://unstats.un.org>

<http://www.ILO.org>

<http://www.sid.ir>

<http://www.unesco.org/new/en/>

<http://www.worldbank.com>

Ince, M. (2010), "How the Education Affects Female Labor Force? Empirical Evidence from Turkey", Procedia Social and Behavioral Sciences, 2(2), pp. 634-639.

International Labour Office, (2010), "Women in Labor Markets: Measuring Progress and Identifying Challenges", Geneva: ILO.

Irvani, M. (2005), "Women, Higher Education and Employment in Iran", Quarterly Economic Reviews, 2(2), pp. 82-102.

Jao, Y. and Li, J.A. (2011), "Trends in the



Labor Force Participation of Married Mothers of Preschool-aged Children in Taiwan", RAND Working Paper, NO. 850.

Jaumotte, F. (2003), "Female Labour Participation: Past Trends and Main Determinants in OECD Countries", Economics Department Working Paper, No. 379.

Khan, R.E. and Khan, T. (2009), "Labor Force Participation of Married Women in Punjab (Pakistan)", Journal of Economic and Social Research, 11(2), pp. 77-106.

Kölling, A. (2012), "Wage Dispersion and Employment on the Establishment Level: Estimations of a Fractional Panel Probit Model and German Linked Employer-Employee Data", European Economic Association & Econometric Society, Malaga, Spain, European Economic Association, Session: Labour Economics 8.

Kottis, A.P. (1990), "Shifts Over Time and Regional Variation in Women's Labour Force Participation Rates in a Developing Economy", Journal of Development Economics, 33, pp. 117-132.

Lincove, J.A. (2008), "Growth, Girls' Education and Female labor: A Longitudinal Analysis", The Journal of Developing Areas, 41(2), pp.45-68.

Lisaniler, F.G. and Bhatti, F. (2005), "Determinants of Female Labour Force Participation: A study of North Cyprus", Review of Social Economic & Business Studies, 5, pp. 209-226.

Luci, A. (2009), "Female Labour Market Participation and Economic Growth", International Journal of Innovation and Sustainable Development, 2, pp. 97-108.

Mainddin, M. (2012), "Education and Women's Participation in Indian Economy: A Regional Analysis", Journal of Geography and Regional Planning, 5(2), pp. 36-50.

Mammon, K. and Paxson, C. (2000), "Women's Work and Economic Development", Journal of Economic Perspectives, 14(4), pp. 141-164.

Mincer, J. (1962), "Labor Force Participation of Married Women: A Study of Labor Supply", Princeton: Princeton University Press.

Mincer, J. (1985), "Inter Country Comparisons of Labor Force Trends and of Related Developments: An Overview", Journal of Labour Economics, 3(1), pp. 1-32.

Mirzaei, H. (2004), "The Affecting Factors on the Women's Economic Participation in Iran by Using Panel Data Regression Model", Women's Research, 2(1), pp. 113-132.

Mojtahed, M. and Javadipour, S. (2004), "The Effect of Health Expenditure on Economic Growth (Case Study of Selected Developing Countries)", Iranian Journal of Economic Research, 19, pp. 31-54.

Mujahid, N. and uz Zafar, N. (2012), "Economic Growth-Female Labour Force Participation Nexus: An Empirical Evidence for Pakistan", The Pakistan Development Review, 51(4), pp. 565-586.

Munch, C. and Wijnbergen, S. (2009), "Education and Labor Market Activity of Women: An Age-Group Specific Empirical Analysis", University of Amsterdam, Tinbergen Institute Discussion Paper.

Noroozi, L. (2001), "Impact of Higher Education on Female Participation Rates and Labor Supply and Anticipated Changes in Future", Institute of Research and Planning in Higher Education, The Ministry of Science, Research and Technology, Project No. 26.

Noroozi, L. (2002), "A Model for Explaining Urban Women's Economic Participation Rate and its Future Changes", Women's Research, 1(4), pp. 138-160.

Ntuli, M. (2007), "Determinants of South African Women's Labour force Participation 1995-2004", IZP Discussion Paper Series, No. 3119.

Pampel, F.C. and Tanaka, K. (1986), "Economic Development and Female Labor Force Participation: A Reconsideration", Social Forces, 64(3), pp. 599-619.

Papke, L.E. and Wooldridge, J.M. (2008), "Panel Data Methods for Fractional Response Variables with an Application to Test Pass Rates", Journal of Econometrics, 145(1-2), pp. 121-133.

Pieters, J. and Klasen, S. (2011), "Drivers of Female Labour Force Participation in Urban India During India's Economic Boom", Leibniz Information Centre for Economics, Proceedings



of the German Development Economics Conference.

Priebe, J. (2011), "Child Costs and the Causal Effect of Fertility on Female Labor Supply: An Investigation for Indonesia 1993-2008", University of Göttingen, CRC-PEG Discussion Paper No. 45.

Psacharopoulos, G. and Tzannatos, Z. (1989), "Female Labor Force Participation: An International Perspective", World Bank Research Observer, 4(2), pp. 187-201.

Sackey, H.A. (2005), "Female Labor Force Participation in Ghana: The Effects of Education", AERC Research Paper 150, Nairobi.

Sadeqi, M. and Emadzade, M. (2004), "Analysis of Affecting Economic Factor on Women's Employment in Iran", Women's Research, 2(1), pp. 5-22.

Schultz, T.P. (1991), "International Differences in Labor Force Participation in Families and Firms", Economic Growth Center Working Paper, No. 634, New Haven: Yale University.

Sinha, J.N. (1967), "Dynamics of Female Participation in Economic Activity", Proceedings of the World Population Conference, Belgrade, 4, pp. 336-337.

Spierings, N., Smits, J. and Verloo, M. (2008), "Micro and Macro-level Determinants of Women's Employment in Six MENA Countries", Nijmegen Center for Economics (NiCE), "Institute for Management Research", Radboud University Nijmegen, Working Paper, pp. 8-104.

Standing, G. (1978), "Labor Force Participation and Development", Geneva: International Labour Office.

Steel, W.F. (1981), "Female and Small Scale Employment under Modernization in Ghana", Economic Development and Cultural Change, 30, pp. 153-167.

Tansel, A. (2001), "Economic Development and Female Labour Force Participation in Turkey: Time Series Evidence and Cross-province Estimates", Middle East University Technical Paper

Tansel, A. (2002), "Determinants of Schooling Attainment for Boys and Girls in Turkey", Economics of Education Review, forthcoming.

Tsani, S., Paroussos, L., Fragiadakis, I. and Capros, P. (2012), "Female Labour Force Participation and Economic Development in Southern Mediterranean Countries: What scenarios for 2030?", MEDPRO Technical Report, No.19.

U.S Bureau of Labor Statistics, (2013), "Women in the Labor Force", BLS Reports. Report 1040.

United Nations, (2010), "The World's Women 2010 Trends and Statistics", Department of Economic and Social Affairs, United Nations, New York.

Vendrik, M. and Corvers, F. (2009), "Male and Female Labour Force Participation: The Role of Dynamic Adjustments to Changes in Labour Demand", Government Policies and Autonomous Trends, IZA, DP No. 4397.

Wichert, L. and Pohlmeier, W. (2010), "Female Labor Force Participation and the Big Five", Center for Economic Research, Discussion Paper, No. 10-003.

Wooldridge, J.M. (2011), "Fractional Response Models with Endogenous Explanatory Variables and Heterogeneity", Paper presented at the Stata Conference Chicago 201, June 14-15 2011, Gleacher Center, Chicago.

Yenilmez, F. and Isikli, B. (2010), "The Comparison of Labor Force Participation Rate of Women in Turkey with the World Country Groups", Anadolu University Journal of Social Sciences, 10(3), pp. 77-92.



پیوست (۱)

**U OF LABOR STATIS**

Fisher-type unit-root test for flp15

Based on augmented Dickey-Fuller tests

-----  
 Ho: All panels contain unit roots      Number of panels = 16  
 Ha: At least one panel is stationary    Number of periods = 21  
 AR parameter: Panel-specific            Asymptotics: T -> Infinity  
 Panel means: Included  
 Time trend: Not included                Cross-sectional means removed  
 Drift term: Included                        ADF regressions: 2 lags  
 -----

|                              | Statistic | p-value |
|------------------------------|-----------|---------|
| Inverse chi-squared(32) P    | 91.6029   | 0.0000  |
| Inverse normal Z             | -5.3012   | 0.0000  |
| Inverse logit t(84) L*       | -5.7631   | 0.0000  |
| Modified inv. chi-squared Pm | 7.4504    | 0.0000  |

-----  
 P statistic requires number of panels to be finite.  
 Other statistics are suitable for finite or infinite number of panels  
 -----

پیوست (۲)

Levin-Lin-Chu unit-root test for flp15

-----  
 Ho: Panels contain unit roots      Number of panels = 16  
 Ha: Panels are stationary            Number of periods = 21  
 AR parameter: Common                Asymptotics: N/T -> 0  
 Panel means: Included  
 Time trend: Not included  
 ADF regressions: 0.94 lags average (chosen by AIC)  
 LR variance: Bartlett kernel, 8.00 lags average (chosen by LLC)  
 -----

|              | Statistic | p-value |
|--------------|-----------|---------|
| Unadjusted t | -2.4601   |         |
| Adjusted t*  | -1.6435   | 0.0501  |