

Case Study

Relationship Between Women's Education and Economic Growth (Case Study Selected Islamic Countries)



Mohammad Sharif Karimi¹ ●, Kaiomars Sohili², Fereshteh Ebrahimi³

1. Assistant Professor, Department of Economics, Faculty of Social Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran.
2. Associate Professor, Department of Economics, Faculty of Social Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran.
3. MA, Department of Economics, Faculty of Social Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran.

Use your device to scan
and read the article online



Citation: Sharif Karimi M, Sohili K, Ebrahimi F. (2020). [Relationship Between Women's Education and Economic Growth (Case Study Selected Islamic Countries) (Persian)]. *Quarterly Journal of the Macro and Strategic Policies*, 7(4), 646-699. <https://doi.org/10.32598/JMSP.7.4.7>

<https://doi.org/10.32598/JMSP.7.4.7>



Received: 27 Jan 2018

Accepted: 22 Sep 2018

Available Online: 01 Jan 2020

Key words:

Women's education,
Economic growth, Is-
lamic selected countries,
Dynamic panel data

ABSTRACT

Education and education are essential as one of the key pillars of economic development that boosts talent and improves the quality of manpower. Against gender discrimination in education and training can be a serious obstacle to the achievement of societies for economic growth and development. Accordingly, one can consider the study of women's education and its role in economic development from this point of view. This research analyzes the role of women's education in economic development in 13 selected Islamic countries including Iran, Turkey, Indonesia, Pakistan, Qatar, Algeria, Lebanon, Egypt, Morocco, Tajikistan, Bangladesh, Saudi Arabia and Kyrgyzstan between 2000 and 2014) Using the dynamic data panel model and modified least squares estimation methods (FMOLS) and dynamic least squares (DOLS) methods. Our criterion for choosing these countries is the availability of statistical data. According to the results, women's education has had a positive and significant effect on GDP growth in these countries. Therefore, in view of the theoretical and statistical descriptions of this study, it is necessary to adopt appropriate policies for the development of science in order to promote economic growth in these countries.

* Corresponding Author:

Mohammad Sharif Karimi

Address: Department of Economics, Faculty of Social Sciences, Razi University, Kermanshah, Iran.

Tel: +98 (83) 34277605

E-mail: s.karimi@razi.ac.ir

رابطه بین تحصیلات زنان و رشد اقتصادی (مطالعه موردی کشورهای منتخب اسلامی)

* محمد شریف کریمی^۱، کیومرث سهیلی^۲، فرشته ابراهیمی^۳

۱. استادیار، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.

۲. دانشیار، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.

۳. کارشناس ارشد، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.

چکیده

تاریخ دریافت: ۰۷ بهمن ۱۳۹۶

تاریخ پذیرش: ۳۱ شهریور ۱۳۹۷

تاریخ انتشار: ۱۱ دی ۱۳۹۸

آموزش و پرورش به عنوان یکی از ارکان اساسی دست‌یابی به توسعه اقتصادی که باعث شکوفایی استعدادها و ارتقای کیفیت نیروی انسانی می‌شود، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در مقابل تبعیض جنسیتی در برخورداری از آموزش و پرورش می‌تواند مانعی جدی در دست‌یابی جوامع به رشد و توسعه اقتصادی باشد. بر این اساس می‌توان مطالعه در مورد تحصیلات زنان و نقش آن در توسعه اقتصادی را از همین دیدگاه مورد توجه قرار داد. این پژوهش به تحلیل و بررسی نقش تحصیلات زنان در رشد اقتصادی در ۱۳ کشور منتخب اسلامی شامل ایران، ترکیه، اندونزی، پاکستان، قطر، الجزایر، لبنان، مصر، مراکش، تاجیکستان، بنگلادش، عربستان سعودی و قرقیزستان در فاصله سال‌های ۲۰۰۰-۲۰۱۴ با استفاده از مدل پانل دیتای پویا و روش‌های تخمین حداقل مربعات اصلاح‌شده (FMOLS) و حداقل مربعات پویا (DOLS) پرداخته است. معیار ما برای انتخاب این کشورها در دسترس بودن داده‌های آماری آن‌ها بوده است. با توجه به نتایج مشاهده می‌شود تحصیلات زنان اثر مثبت و معناداری بر رشد تولید ناخالص داخلی در این کشورها داشته است؛ بنابراین با توجه به توصیف نظری و آماری صورت‌گرفته در این مطالعه، لازم است در این کشورها با اتخاذ سیاست‌های مناسب جهت توسعه علمی و رشد اقتصادی، سرمایه‌گذاری‌های مناسب در زمینه آموزش زنان انجام شود.

کلیدواژه‌ها:

تحصیلات زنان، رشد اقتصادی، کشورهای منتخب اسلامی، داده‌های ترکیبی پویا

* نویسنده مسئول:

دکتر محمد شریف کریمی

نشانی: کرمانشاه، دانشگاه رازی، دانشکده علوم اجتماعی، گروه اقتصاد.

تلفن: +۹۸ (۸۳) ۳۴۲۷۷۶۰۵

پست الکترونیکی: ir.karimi@razi.ac.ir

مقدمه

توسعه هر کشور به مشارکت همه عوامل آن، به‌ویژه ظرفیت‌های انسانی بستگی دارد. نتایج تحقیقات گوناگون نشان داده است که سطح توسعه هر کشور تابعی از شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی است.

یکی از شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی هر کشور چگونگی بهره‌برداری کامل و مناسب از منابع نیروی انسانی است؛ زیرا نیروی انسانی هر کشور ابزاری لازم و ضروری برای توسعه اقتصادی است؛ چراکه بدون داشتن نیروی انسانی کارآمد و متخصص دست‌یابی به توسعه غیرممکن است. عوامل بسیار متعددی بر توانمندسازی نیروی انسانی تأثیرگذار است. در این میان آموزش و پرورش از مهم‌ترین ابزارها برای توانمندسازی نیروی انسانی محسوب می‌شود؛ بنابراین تفاوت‌ها و شکاف‌های جنسیتی در آموزش و پرورش می‌تواند از موانع اساسی رشد و توسعه اقتصادی به شمار آید و مانع از حضور و مشارکت زنان در جامعه شود و از آنجا که زنان در حکم نیمی از نیروی بالقوه کار، می‌توانند نقش مؤثری در پیشرفت جامعه داشته باشند، از بین بردن تفاوت‌ها و شکاف‌های جنسیتی در آموزش و پرورش نه تنها به برابری بیشتر، بلکه به کارایی بالاتر می‌انجامد (کامرون، ملکولم دوولینگ و وورسویک، ۲۰۰۱).

با توجه به اینکه میزان سطح تحصیلات زنان در بسیاری از کشورهای اسلامی نسبت به سایر جوامع توسعه‌یافته پایین‌تر است، مطالعه حاضر سعی دارد تا رابطه بین تحصیلات زنان در کشورهای منتخب اسلامی را با میزان توسعه اقتصادی در این کشورها مورد بررسی قرار دهد. در واقع این سؤالات مورد بحث است؛ آیا بین سطح تحصیلات زنان و توسعه اقتصادی در این کشورها رابطه معناداری وجود دارد؟ آیا تحصیلات زنان می‌تواند روند توسعه‌یافتگی را در این کشورها بهبود بخشد؟

برای پاسخ به این سؤالات تلاش می‌شود با استفاده از مدل‌های اقتصادسنجی پویا که مربوط به داده‌های ترکیبی از کشورهای منتخب اسلامی است، رابطه تحصیلات زنان با توسعه اقتصادی مورد آزمون قرار گیرد. به این منظور در ادامه، ادبیات موضوع و مطالعات تجربی انجام‌شده در داخل و خارج از کشور مورد بررسی قرار می‌گیرد. در بخش روش‌شناسی پژوهش، متغیرهای مورد استفاده معرفی خواهند شد و در بخش پنجم یافته‌ها بررسی شده و در نهایت نتیجه‌گیری و پیشنهادات ارائه خواهند شد.

۱. ادبیات موضوع

مفهوم توسعه در انگلیسی واژه «Development» و مترادف با ظهور است. توسعه در لغت به معنای رشد تدریجی در جهت پیشرفته‌تر و حتی بزرگ‌تر شدن است (انتشارات دانشگاه آکسفورد، ۲۰۰۱) فرایند توسعه به طور کلی متشکل از ابعاد اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی است که به صورت اجزای یک نظام منسجم به طور هم‌زمان تحقق می‌یابند. یکی از مهم‌ترین ابعاد توسعه، توسعه اقتصادی است. اصطلاح «توسعه اقتصادی» به طور نسبی امری تازه است. تا دهه ۱۹۵۰ اغلب اقتصاددانان، توسعه اقتصادی را رشد مشخص درآمد سرانه واقعی در کشورهای توسعه‌یافته تعبیر می‌کردند، اما از آن زمان به بعد بسیاری از اقتصاددانان تأکید می‌کنند

توسعه اقتصادی عبارت است از رشد اقتصادی همراه با تغییرات بنیادین در اقتصاد و افزایش ظرفیت‌های تولیدی اعم از ظرفیت‌های فیزیکی، انسانی و اجتماعی. در توسعه اقتصادی رشد کمی تولید حاصل خواهد شد اما در کنار آن نهادهای اجتماعی نیز متحول خواهند شد (خطیب، ۱۳۷۲: ۲۵). توسعه اقتصادی دو هدف اصلی دارد: اول افزایش ثروت، رفاه مردم و ریشه‌کنی فقر، دوم ایجاد اشتغال که هردوی آن‌ها در راستای عدالت اجتماعی است. در پدیدآوری توسعه اقتصادی یک کشور چندین عامل تأثیرگذار است و در گردآوری برنامه توسعه باید این عوامل شناسایی و با تقویت آن‌ها، فرایند توسعه ساده‌سازی شود (اختر شهر، ۱۳۸۵: ۹۶). یکی از مهم‌ترین عوامل که در فرایند توسعه نقش تعیین‌کننده دارد، منابع انسانی کشورهاست. بر اساس تجربه بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته، منابع انسانی اثربخش‌ترین عامل پیشرفت این کشورها محسوب می‌شود (میرغفوری، ۱۳۸۵: ۱۲۲). آموزش ابزار اصلی توسعه منابع انسانی است. آموزش موجب توسعه فرهنگ عمومی، توانایی‌ها، قدرت قضاوت، تصمیم‌گیری و احساس مسئولیت برای تبدیل شدن به انسانی مفید در جامعه می‌شود (تیلاک، ۲۰۰۳). بدون تردید می‌توان گفت یکی از محورهای اصلی رشد و توسعه اقتصادی، آموزش و پرورش است. آموزش به عنوان یک نیاز و ضرورت برای تمامی انسان‌ها طبق ارزش‌های انسانی و الهی جنسیت‌بردار نیست، اما در طول تاریخ غالباً نسبت به آن با نگاه جنسیتی برخورد شده است.

زنان در اکثر جوامع از حداقل آموزش بهره‌مند بوده‌اند (موسوی خامنه، دادهیر و برزگر، ۱۳۸۹: ۵۱). بر اساس آمارهای منتشرشده، هنوز هم ۲/۳ زنان در بسیاری از جوامع رو به رشد، بی‌سواد هستند. این جمعیت حتی به عنوان مانعی سر راه توسعه شناخته شده است. بر اساس گزارش آموزش جهانی سازمان ملل در سال ۱۹۹۳ و همچنین به دنبال تحقیقات سازمان یونسکو در همان سال، حدود ۹۰۵ میلیون نفر زن و مرد بی‌سواد در دنیا وجود داشته است که حدود ۵۸۷ میلیون نفر یا ۶۵ درصد از این جمعیت بی‌سواد را زنان تشکیل می‌داده‌اند. در حالی که در سال ۱۹۸۵ نسبت زنان و مردان بی‌سواد به ترتیب ۵۹۲ و ۳۵۲ میلیون نفر اعلام شده است، نسبت جمعیت بی‌سواد طی چندساله ۱۹۸۵-۱۹۹۳ تا حدی کاهش یافته است. تلاش‌های جهانی به طور مستمر صورت می‌گیرد تا جمعیت بی‌سواد را به حداقل برسانند، اما علی‌رغم تلاش‌های به‌عمل آمده در گوشه و کنار جهان طبق عکس‌نوشته‌هایی که توسط مرکز آمار یونسکو در سال ۲۰۱۳ ثبت شده‌اند، ۷۷۵ میلیون نفر بی‌سواد در سراسر جهان وجود دارد که دوسوم آن‌ها را زنان تشکیل می‌دهند. همچنین، بیش از یک‌سوم بالغان یا افراد بزرگسال جهان که بیشتر آن‌ها زنان هستند، دسترسی به مواد آموزشی چون کتاب و مهارت‌های جدید و تکنولوژی‌های مربوطه ندارند تا بتوانند موقعیت زندگی خود را به لحاظ اقتصادی - اجتماعی تغییر دهند، یا به عبارتی از آن طریق با جریان توسعه تطبیق پیدا کنند. بر اساس اطلاعات به‌دست‌آمده، حدود ۱۲۲ میلیون کودک در سراسر دنیا وجود دارد که هنوز برای تحصیلات ابتدایی ثبت‌نام نکرده‌اند و بیش از ۷۰ درصد آن‌ها را دختران تشکیل می‌دهند و حدود ۹۸ درصد از نرخ بی‌سوادی مربوط به کشورهای در حال توسعه است؛ از این رو مشکلات استراتژیک، موانع فرهنگی، ضعف ارتباطات، نبودن راه‌های مواصلاتی و غیره به عنوان مهم‌ترین عواملی شناخته شده‌اند که در بی‌سواد داشتن زنان و (مردان) در جوامع رو به توسعه نقش دارند.

در این میان جهان اسلام با ۵۷ کشور حدود ۲۰/۶ درصد زمین‌های کره زمین را در اختیار دارد که حدود یک‌چهارم جمعیت جهان را در خود جای داده است. این کشورها حدود ۷۰ درصد انرژی نفت و گاز جهان را

در اختیار دارند. با وجود این سرانه تولید ناخالص ملی در کشورهای اسلامی بسیار پایین است. جز پنج کشور بحرین، قطر، عربستان کویت، امارات عربی که به علت برخورداری از منابع نفت و گاز دارای درآمد سرانه ۱۰ تا ۲۰ هزار دلار هستند، درآمد دیگر کشورهای اسلامی کمتر از ۱۰ هزار دلار است و از لحاظ سطح سواد و آموزش گرچه میانگین بی سوادی در کشورهای اسلامی از دهه ۱۹۸۰ تا کنون رو به بهبود بوده است، اما درحقیقت بیش از نیمی از جمعیت کشورهای اسلامی بی سواد یا کم سوادند. اهمیت این نکته زمانی بیشتر نمایان می شود که بدانیم که میانگین نرخ باسوادی در کشورهای اسلامی حتی از میانگین نرخ باسوادی در کشورهای در حال توسعه نیز کمتر است و بیشترین میزان بی سوادان در این کشورها را زنان تشکیل می دهند. به گونه ای که نزدیک به ۶۰ درصد از زنان مسلمان بی سوادند (حسن و منون، ۲۰۰۴: ۱۲). هر چند چندین دهه سرمایه گذاری در بخش های اجتماعی، سطح آموزش و بهداشت زنان را بسیار بهبود بخشیده، اما این پیشرفت های برجسته هنوز نتیجه مطلوب را در اشتغال و مشارکت سیاسی به بار نیاورده است. خاورمیانه آخرین جایگاه را در مناطق جهان از نظر مشارکت اقتصادی، توانمندسازی زنان و تفاوت دستمزد در قبال کار مشابه میان زنان و مردان را داراست (هوسمن، تیسون و زهیدی، ۲۰۱۱: ۲۵) و این از سطح مطلوب این کشورها، با توجه به پیشرفت آن ها در زمینه آموزش و بهداشت بسیار پایین تر است. زنان در این کشورها دسترسی ناچیزی به منابع اقتصادی و کنترل منابع

جدول ۱. میزان باسوادی در کشورهای منتخب اسلامی

| کشور | درصد باسوادی | درصد سواد مردان | درصد سواد زنان | درصد تفاوت جنسیتی |
|---------------|--------------|-----------------|----------------|-------------------|
| ایران | ۸۶/۸ | ۹۱/۲ | ۸۲/۵ | ۸/۷ |
| ترکیه | ۹۵ | ۹۸/۴ | ۹۱/۸ | ۶/۶ |
| اندونزی | ۹۳/۹ | ۹۶/۳ | ۹۱/۵ | ۴/۷ |
| پاکستان | ۵۶/۴ | ۶۹/۶ | ۴۲/۷ | ۲۶/۹ |
| قطر | ۹۷/۶ | ۹۷/۹ | ۹۷/۳ | ۰/۶ |
| الجزایر | ۸۰/۲ | ۲/۸۷ | ۷۱/۳ | ۱۴ |
| لبنان | ۹۳/۹ | ۹۶ | ۹۱/۸ | ۴/۱ |
| مصر | ۷۵/۲ | ۸۳/۲ | ۶۷/۳ | ۱۶ |
| مراکش | ۷۲/۴ | ۸۲/۷ | ۶۵/۲ | ۲۰/۲ |
| تاجیکستان | ۹۹/۸ | ۹۹/۸ | ۹۹/۷ | ۰/۱ |
| بنگلادش | ۶۱/۵ | ۶۴/۶ | ۵۸/۵ | ۶/۱ |
| عربستان سعودی | ۹۴/۷ | ۹۷ | ۹۱/۱ | ۵/۹ |
| قرقیزستان | ۹۹/۵ | ۹۹/۶ | ۹۹/۴ | ۰/۲ |

جدول ۲. لیست باسوادترین کشورهای دنیا

| کشور | درصد باسوادی | درصد سواد مردان | درصد سواد زنان | درصد تفاوت جنسیتی |
|------------|--------------|-----------------|----------------|-------------------|
| فنلاند | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۰ |
| آندورا | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۰ |
| دانمارک | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۰ |
| گرجستان | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۰ |
| نروژ | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۰ |
| لوکزامبورگ | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۰ |
| استونی | ۸/۹۹ | ۸/۹۹ | ۸/۹۹ | ۰ |
| لاتویا | ۸/۹۹ | ۸/۹۹ | ۸/۹۹ | ۰ |
| لهستان | ۷/۹۹ | ۸/۹۹ | ۸/۹۹ | ۲, |
| لیتوانی | ۸/۹۹ | ۸/۹۹ | ۸/۹۹ | ۰ |

فصلنامه سیاست های راهبردی و حکان

منبع: گزارش جهانی سازمان یونسکو ۲۰۱۵

تولید دارند. تحلیل‌ها نشان می‌دهد با اینکه کشورهای اسلامی سعی در کم کردن تفاوت در برخورداری و در عاید شدن منابع برای زنان و مردان دارند، اما در هیچ‌یک از این کشورها شرایط برابری برای برخورداری زنان از فرصت‌ها و امکانات فراهم نشده است. **جدول شماره ۱** درصد باسواد را در کشورهای منتخب اسلامی به تفکیک زن و مرد نشان می‌دهد که توسط سازمان یونسکو در سال ۲۰۱۵ منتشر شده است.

همان‌گونه که در **جدول شماره ۱** مشاهده می‌شود در تمام کشورهای مورد مطالعه درصد باسواد زنان نسبت به مردان کمتر است. پاکستان در مقایسه با کشورهای دیگر، بیشترین میزان تبعیض جنسیتی در زمینه آموزش را داراست؛ به طوری که درصد باسواد زنان در این کشور در مقایسه سایر کشورهای مورد بررسی به میزان قابل توجهی کمتر است.

همچنین در **جدول شماره ۲** لیست باسوادترین کشورهای جهان که توسط سازمان یونسکو در سال ۲۰۱۵ منتشر شده است، آمده است که در آن کشورهای اروپایی کم جمعیت دارای نرخ باسواد کامل هستند. به گونه‌ای که درصد تفاوت جنسیتی در زمینه آموزش در این کشورها صفر است.

از سوی دیگر یکی از مهم‌ترین معیارها جهت سنجش درجه توسعه یافتگی یک کشور، میزان اهمیت و اعتباری است که زنان در آن کشور دارا هستند. اکنون نگاه جهان، بیشتر به سوی زنان معطوف شده است؛ زیرا امروز، برای تحقق توسعه اجتماعی، تسریع فرایند توسعه اقتصادی و محقق شدن عدالت اجتماعی، چنانچه به زن به عنوان نیروی فعال و سازنده نگریسته شود، قطعاً تأثیر بسیاری در روند توسعه و افزایش کمی و کیفی

نیروی انسانی آن جامعه خواهد داشت. نقش زنان در توسعه، مستقیماً با هدف توسعه اجتماعی و اقتصادی ارتباط دارد و از این رو در تحول همه جوامع انسانی، عاملی بنیادی محسوب می‌شود و با توجه به اینکه زنان نیمی از نیروی کار فعال جوامع را تشکیل می‌دهند، توانمندسازی و تحصیلات آنان به عنوان نیمی از نیروی فعال جامعه در فعالیت‌های اقتصادی، برای تحقق رشد و توسعه و عدالت اجتماعی در کشورها مورد نیاز است. سهم زنان از مشاغل در اغلب کشورهای در حال توسعه عمدتاً مربوط به مشاغل سخت و کم‌درآمد روستایی است. با این حال در دهه‌های اخیر سهم اشتغال و نقش‌آفرینی زنان در اقتصاد جهانی بسیار بیشتر از نسل پیشین بوده است. علاوه بر این، درصد رشد دانشجویان دختر در دانشگاه‌های جهان، نسبت به گذشته بیشتر شده است.

با توجه به اهمیتی که میزان تحصیلات زنان می‌تواند در مشارکت آن‌ها در روند توسعه‌یافتگی در جوامع داشته باشد، در این پژوهش عامل تحصیلات زنان به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شده است تا تأثیر آن بر رشد تولید ناخالص داخلی به عنوان متغیر وابسته در برخی از کشورهای منتخب اسلامی مورد بررسی قرار گیرد. همچنین در کنار آموزش زنان متغیرهایی به کار رفته است که می‌توانند اثراتی قابل ملاحظه در رشد تولید ناخالص داخلی داشته باشند.

۱-۱. مطالعات داخلی انجام شده

برزانی و حاتمی (۱۳۸۹) با استفاده از الگوی معادلات هم‌زمان و روش رگرسیون به ظاهر نامرتب اثر مستقیم و غیرمستقیم برابری جنسیتی آموزشی را بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب در حال توسعه در فاصله سال‌های ۱۹۹۰-۲۰۰۶ بررسی کردند. یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد که اثر مستقیم برابری جنسیتی آموزشی بر رشد اقتصادی مثبت و معنادار بوده که این اثر از طریق افزایش سرمایه انسانی است و اثر غیرمستقیم آن بر رشد از طریق کاهش رشد جمعیت و توسعه سرمایه‌گذاری است؛ بنابراین برابری جنسیتی باید به عنوان یکی از مشخصه‌های اقتصادی در نظر گرفته شود.

موسوی خامنه و همکاران (۱۳۸۹) در مقاله‌ای به عنوان «توسعه انسانی مبتنی بر جنسیت و آموزش زنان» وضعیت آموزش زنان را در ارتباط با شاخص‌های بهداشتی، اقتصادی و سیاسی مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند و از طریق مطالعه تطبیقی بین کشورها با درجات متفاوت از توسعه‌یافتگی و بررسی روندها در این کشورها به چندوچون این رابطه پرداختند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد میزان فعالیت‌های اقتصادی زنان در کشورهای در حال توسعه از جمله در آسیا و آفریقا پایین‌تر از سایر مناطق است؛ همین‌طور شکاف بین وضعیت آموزشی و وضعیت اشتغال زنان در نیروی کار در همه کشورها وجود دارد؛ اما در کشورهای در حال توسعه و خاورمیانه بیشتر دیده می‌شود.

آذربایجانی و مصطفایی (۱۳۹۰) اثر نابرابری جنسیتی را بر رشد اقتصادی و بهره‌وری کل عوامل تولید در کشورهای منتخب در سال‌های ۱۹۹۳-۲۰۰۶ با استفاده از داده‌های تابلویی بررسی کردند. نتایج آن‌ها نشان می‌دهد هرچه نابرابری جنسیتی در عرصه‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی مانند آموزش، سلامتی و اشتغال کمتر باشد، رشد اقتصادی شتاب بیشتری دارد. از سوی دیگر اثر کاهش نابرابری جنسیتی بر بهره‌وری عوامل

تولید مثبت بوده است؛ به طوری که با به‌کارگیری هریک از شاخص‌های نابرابری جنسیتی در تابع تولید کل، متغیر بهره‌وری افزایش یافته است.

نیک‌پی طبری و میلا علمی (۱۳۹۳) در مقاله‌ای به عنوان «اثر تبعیض جنسیتی در آموزش بر رشد اقتصادی کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا» به بررسی اثر تبعیض جنسیتی در آموزش بر رشد اقتصادی منتخبی از کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا در دوره زمانی ۱۹۹۰-۲۰۱۰ پرداختند، نتایج برآورد آن‌ها نشان می‌دهد که نابرابری جنسیتی در امر آموزش اثر منفی و معنی‌داری بر رشد اقتصادی داشته و این موضوع ضرورت توجه به کاهش شکاف جنسیتی برای افزایش رشد اقتصادی را نشان می‌دهد.

رزمی و حاجبی (۱۳۹۴) در مقاله‌ای با عنوان «تأثیر آموزش عالی زنان بر رشد اقتصادی کشورهای عضو اوپک و شمال آفریقا» به تحلیل و بررسی نقش آموزش عالی زنان در رشد اقتصادی کشورهای منتخب نفت‌خیز عضو اوپک و شمال آفریقا بین سال‌های ۱۹۹۱-۲۰۱۰ پرداختند. یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد آموزش عالی زنان اثر معنادار و مثبت بر رشد اقتصادی این کشورها دارد.

۲-۱. مطالعات خارجی انجام‌شده

منکیو، رامر و وویل^۱ (۱۹۹۲) با لحاظ کردن سرمایه انسانی در مدل رشد سولو^۲ (۱۹۵۶) تأثیر آموزش زنان بر رشد اقتصادی ۹۷ کشور بین سال‌های ۱۹۶۰-۱۹۸۵ را معنادار و مثبت یافتند.

بارو و لی^۳ (۱۹۹۴) یافته‌های جالب توجهی از سیر قهقراپی سال‌های تحصیلی زنان و مردان و ضریب سال‌های تحصیل ابتدایی و متوسطه زنان را که منفی است گزارش کرده‌اند. یافته‌های آنان نشان داد که شکاف زیاد در تحصیلات زنان و مردان با رشد اقتصادی پایین ارتباط دارد.

دلر و گاتی^۴ (۱۹۹۴) ارتباط نابرابری جنسیتی را در آموزش و رشد اقتصادی مطالعه و تبیین کرده‌اند. آن‌ها تلاش کرده‌اند که فاصله‌های پنج سال به پنج سال، از سال ۱۹۷۵-۱۹۹۰ را تبیین کنند. آن‌ها در برابر نظر بارو دریافتند که اتمام آموزش متوسطه زنان ارتباط مثبتی با رشد اقتصادی دارد، در حالی که اتمام دوره‌های متوسطه برای مردان ارتباط منفی با رشد اقتصادی دارد.

جایاویر^۵ (۱۹۹۸) پژوهشی را با عنوان «زنان، آموزش و توانمندسازی در منطقه آسیا» انجام داده است. به اعتقاد او آموزش در معنای وسیع‌تر، شاخصی از پایگاه اجتماعی برای زنان و حتی خیلی مهم‌تر از آن به عنوان عاملی برای توانمندسازی زنان تعبیر می‌شود.

1. Mankiw, Romer & Weil
2. Solow
3. Barro & Lee
4. Dollar & Gati
5. Jayawer

کلاسن و لامننا^۶ (۲۰۰۳) با استفاده از داده های تابلویی و بین کشوری در سال های ۱۹۶۰-۲۰۰۰ اثر نابرابری جنسیتی را در آموزش و اشتغال بر رشد اقتصادی کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا مورد بررسی قرار دادند. آن ها از نسبت سال های تحصیل زنان به مردان و نسبت نرخ مشارکت نیروی کار زنان به مردان برای نابرابری جنسیتی در آموزش و اشتغال استفاده کردند و به این نتیجه رسیدند که نابرابری جنسیتی هم در آموزش و اشتغال اثر منفی بر رشد دارد، ولی شکاف جنسیتی در اشتغال اثر بیشتری نسبت به شکاف آموزشی دارد.

لوتز و مک گیلیوری^۷ (۲۰۰۷) با استفاده از داده های گروهی از کشورهای آفریقایی و عربی و تخمین آرانو - باند^۸ اثر نسبت ثبت نام دختران در مدارس ابتدایی و راهنمایی و نسبت نرخ باسوادی زنان ۱۵ - ۲۴ ساله را بر رشد اقتصادی این کشورها بررسی کردند که نتایج این بررسی نشان داد افزایش سطح آموزش زنان اثر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی این کشورها دارد. **برادشو، کاستلینو و دیوپ^۹ (۲۰۱۳)** نقش زنان را در رشد اقتصادی بررسی نموده و نشان دادند آموزش و حقوق اقتصادی زنان نقش کلیدی در رشد اقتصادی جوامع دارد.

حسان و کوری^{۱۰} (۲۰۱۵) اثر رشد آموزش زنان و مردان را در برخی از کشورهای آسیایی بررسی نموده و نشان دادند سرمایه گذاری در آموزش زنان می تواند منجر به رشد اقتصادی سریع تر در این دسته از کشورها باشد.

بوشرا و وجیهه^{۱۱} (۲۰۱۵) به بررسی نقش توانمندسازی زنان از طریق آموزش و تحصیلات در رشد و کاهش فقر در نواحی مختلف پاکستان پرداختند که نتایج این تحقیق بیانگر این نکته است که توانمندسازی زنان نه تنها موجب رشد اقتصادی در نواحی مورد مطالعه شده، بلکه موجب کاهش فقر در این مناطق شده است.

هافنر و مایر فولکس^{۱۲} (۲۰۱۷) به بررسی اثر باروری و توسعه انسانی زنان بر رشد اقتصادی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه پرداختند که از روش داده های پانل و متد و حداقل مربعات پویا DOLS استفاده کردند. نتایج این تحقیق نشان می دهد که رابطه مثبت و معنی داری بین رشد اقتصادی و توسعه انسانی زنان و نیز کم بودن نرخ باروری در کشورهای توسعه یافته و وجود دارد، اما در کشورهای در حال توسعه بالا بودن نرخ باروری و توسعه انسانی زنان بر روی رشد اقتصاد تأثیر گذار است.

پژوهش حاضر نسبت به تحقیقات اشاره شده و نیز دیگر تحقیقات موجود در این زمینه دارای تفاوت هایی هم در زمینه دسته بندی کشورهای مورد آزمون، هم نمونه کشورهای مورد بررسی، هم دوره زمانی مورد بررسی و هم شیوه آزمون است. وجه امتیاز این مطالعه با مطالعات پیشین عبارت است از در کنار هم قرار دادن کشورهایی که دارای تفاوت های قابل ملاحظه ای در زمینه میزان تحصیلات زنان و به کارگیری داده های آماری آن ها در یک

6. Klasen & Lamanna

7. Lutz & Guiliory

8. EStimated Arlano Band

9. Bradshaw, Castellino & Diop

10. Hassan & Cory

11. Bushra & Wajiha

12. Hafner & Mayer-Foulkes

دوره زمانی ۱۵ ساله، در نظر گرفتن نقش تحصیلات زنان در سه مقطع ابتدایی، متوسطه و آموزش عالی و تأثیر آن بر رشد تولید ناخالص داخلی و به کارگیری متغیرهایی است که هر یک به تنهایی می توانند اثر قابل ملاحظه‌ای بر رشد تولید ناخالص داخلی داشته باشند و همچنین استفاده از رهیافت هم‌انباشتگی در داده‌های تابلویی در چارچوب دو روش تخمین حداقل مربعات اصلاح شده FMOLS و حداقل مربعات پویا DOLS. نتایج حاصل از هردو آزمون نشان از دقت بالای تخمین‌های پژوهش است، حال آنکه در مطالعات قبلی اثر تبعیض جنسیتی را تنها در یکی از مقاطع تحصیلی بر رشد تولید ناخالص داخلی در نظر گرفته‌اند و کشورهای مورد بررسی در این مطالعات دارای اعتقادات دینی متفاوتی هستند و روش‌های تخمین در آن‌ها با مطالعه حاضر کاملاً متفاوت است.

۲. روش‌شناسی پژوهش

۲-۱. معرفی مدل

از آنجا که توسعه، یک مفهوم کیفی است، برای اندازه‌گیری میزان توسعه‌یافتگی از مدل‌های رشد اقتصادی استفاده می‌شود. یکی از مدل‌های قدرتمند برای نشان دادن میزان دست‌یابی جوامع به توسعه اقتصادی مدل رشد سولو است. مدل رشد سولو یا مدل رشد سلو - سوان یک مدل رشد اقتصادی با ویژگی‌های برون‌زا بودن، بلندمدت بودن، و در چارچوب نظریات مکتب کلاسیک است. مدل تلاش می‌کند رشد اقتصادی بلندمدت را با بررسی انباشت سرمایه، رشد جمعیت یا نیروی کار و افزایش در بهره‌وری که به طور معمول با عنوان پیشرفت فنی شناخته می‌شود، توضیح دهد. هسته اصلی این مدل تابع تولید تراکمی نئوکلاسیک کاب - داگلاس است. این مدل توسط رابرت سولو (۱۹۵۶) توسعه یافت و جانشین مدل پسا کینزی هارود - دومار^{۱۳} شد. فروض این مدل عبارت‌اند از:

- اقتصاد آن قدر بزرگ است که مزایای ناشی از تقسیم کار در آن به پایان رسیده است.

- سایر داده‌ها به جز سرمایه، کار و دانش کم‌اهمیت هستند؛ یعنی دسترسی به زمین و منابع طبیعی یک محدودیت عمده محسوب نمی‌شود.

متغیرهای اساسی مدل شامل: Y تولید، K سرمایه، L نیروی کار و A دانش است؛ که به صورت فرمول شماره ۱ با هم در ارتباط‌اند:

۱.

$$Y(t) = F(K(t), A(t), L(t))$$

که با فرض دوم مدل می‌توانیم تابع تولید را به شکل فرمول شماره ۲ بنویسیم:

۲.

$$F\left(\frac{K}{AL}, 1\right) = \frac{1}{AL} F(K, AL)$$

$\frac{K}{AL}$ مقدار سرمایه سرانه نیروی کار مؤثر و $\frac{F(K, AL)}{AL} = \frac{Y}{AL}$ تولید سرانه نیروی کار مؤثر است. اگر $K = \frac{K}{AL}$ و

$$y = f(k) \text{ و } K = \frac{Y}{AL} \text{ و } f(k) = F(k, 1) \text{ تعریف کنیم، خواهیم داشت: } y = f(k)$$

تابع تولید کاب - داگلاس به صورت فرمول شماره ۳ تعریف می شود:

.۳

$$FF(K, AL) = (cK)^\alpha (c, AL)^{1-\alpha}$$

$$= c^\alpha c^{1-\alpha} K^\alpha (AL)^{1-\alpha}$$

$$= cF(K, AL)$$

$$(k) = F\left(\frac{k}{AL}, 1\right) = \left(\frac{k}{AL}\right)^\alpha = k^\alpha$$

$$\rightarrow f'(k) = \alpha k^{\alpha-1} > 0$$

$$f''(k) = -(1-\alpha) \alpha k^{\alpha-2} < 0$$

نرخ رشد داده‌ها در تولید به صورت فرمول‌های شماره ۴ و ۵ بیان می‌شود:

.۴

$$\dot{L}(t) = nL(t)$$

.۵

$$\dot{A}(t) = gA(t)$$

که در روابط، n و g نرخ‌ها رشد نیروی کار و دانش فنی و به صورت برون‌زا هستند. اصولاً نرخ رشد یک متغیر نرخ نسبی تغییر آن است؛ که به صورت فرمول‌های شماره ۶، ۷ و ۸ تعریف می‌شود:

.۶

$$\dot{X} = \frac{dX(t)}{dt} = \frac{1}{X(t)} \dot{X}(t) = \frac{\dot{X}(t)}{X(t)}$$

$$\rightarrow \begin{cases} \frac{\dot{L}(t)}{L(t)} = n \\ \frac{\dot{A}(t)}{A(t)} = g \end{cases}$$

.۷

$$nL(0)+nt \rightarrow L(t)=L(0) e^{nt}$$

.۸

$$nA(0)+gt \rightarrow A(t)=A(0) e^{gt}$$

اما نرخ رشد سرمایه عبارت است از قسمتی از تولید که به سرمایه گذاری اختصاص می یابد منهای استهلاک سرمایه که عبارت است از (فرمول شماره ۹):

.۹

$$\dot{K}(t)=sY(t)-\sigma K(t)$$

که در آن S درصد سهم سرمایه گذاری از تولید یا همان نرخ پس انداز بوده و نرخ استهلاک سرمایه است. در این مطالعه از الگوی تعمیم یافته سولو^{۱۴} که توسط (منکیو و همکاران، ۱۹۹۲) مطرح شده است استفاده می کنیم. (منکیو و همکاران، ۱۹۹۲) سرمایه و نیروی کار را تنها عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی نمی دانند، آن ها متغیر H را به عنوان سرمایه انسانی وارد الگوی سولو کردند و الگوی رشد تعمیم یافته سولو را تشکیل دادند (فرمول شماره ۱۰).

.۱۰

$$Y=AF(K,H,L)$$

اگر الگو را به صورت تابع کاب - داگلاس در نظر بگیریم (فرمول شماره ۱۱):

.۱۱

$$Y=k_t^\alpha H_t^\beta (A_t L_t)^{1-\alpha-\beta}$$

که در آن Ht سرمایه انسانی، به ترتیب سهم سرمایه فیزیکی و انسانی در تولید، Lt نیروی کار، At سطح فناوری و Kt سرمایه فیزیکی است؛ بر اساس الگوی منکیو، رومر و ویل (منکیو و همکاران، ۱۹۹۲)، نیروی کار با نرخ رشد n و فناوری با نرخ رشد g رشد می کند که هر دو نرخ ثابت و برونزا هستند؛ بنابراین نیروی کار و فناوری از فرمول های شماره ۱۲ و ۱۳ به دست می آیند:

.۱۲

$$L_t=L_0 e^{nt}$$

14. Solo generalized pattern

۱۳.

$$A_t = A_0 e^{gt}$$

انباشت سرمایه فیزیکی و سرمایه انسانی از فرمول های شماره ۱۴ و ۱۵ به دست می آیند.

۱۴.

$$\dot{K}_t = S_k y_t - (n+g+\delta)k_t$$

۱۵.

$$\dot{h}_t = S_h y_t - (n+g+\delta) h_t$$

با در نظر گرفتن وضعیت پایدار (فرمول های شماره ۱۶ و ۱۷):

۱۶.

$$k^* = \left(\frac{S^k S^h}{n+g+\delta} \right)^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}}$$

۱۷.

$$h^* = \left(\frac{S^k S^h}{n+g+\delta} \right)^{\frac{1}{1-\alpha-\beta}}$$

با جای گذاری این دو رابطه در تابع تولید و لگاریتم گیری از طرفین، درآمد سرانه در وضعیت پایدار به صورت فرمول شماره ۱۸ به دست می آید:

۱۸.

$$\ln \left(\frac{Y_t}{L_t} \right)^* = \ln(A_0) + g_t + \frac{\alpha}{1-\alpha-\beta} \ln(s_k) + \frac{\beta}{1-\alpha-\beta} \ln(s_h) - \frac{\alpha-\beta}{1-\alpha-\beta} \ln(n+g+\delta)$$

فرمول شماره ۱۸ نشان می دهد که درآمد سرانه در وضعیت پایدار به رشد جمعیت و انباشت سرمایه های فیزیکی و انسانی بستگی دارد؛ بنابراین با توجه به چندین مطالعه انجام شده در حوزه آموزش زنان و توسعه اقتصادی در این پژوهش با در نظر گرفتن الگوی سولوی تعمیم یافته و مطالعات اندرسون (۲۰۱۰). فرمول شماره ۱۹ برای بررسی اثر تحصیلات زنان بر توسعه اقتصادی ارائه می شود. در این فرمول همانند فرمول قبلی سرمایه انسانی به عنوان یکی از عوامل مؤثر در رشد اقتصادی وارد الگوی رشد شده است. از آنجا که سرمایه انسانی چندین بعد دارد. در فرمول شماره ۱۹ فرض شده است که میزان تحصیلات زنان به عنوان سرمایه انسانی نسبتی از سطوح آموزش است:

جدول ۳. نتایج آزمون ریشه واحد در سطح

| نتایج آزمون | آزمون PP-Fisher | | آزمون ADF- Fisher | | آزمون Im, Pesaran and Shin | | آزمون Levin, lin, Cho | | متغیر |
|-------------|-----------------|----------|-------------------|----------|----------------------------|----------|-----------------------|----------|---------------|
| | P | آماره تی | P | آماره تی | P | آماره تی | P | آماره تی | |
| مانا | ۰/۰۰۰۰ | ۸۱/۹۷۸۶ | ۰/۰۰۶۶ | ۴۷/۲۲۰۶ | ۰/۰۰۳۳ | -۲/۷۱۵۷۱ | ۰/۰۰۰۵ | -۳/۲۸۴۴ | GDPG |
| نامانا | ۱/۰۰۰۰ | ۶/۴۱۲۰۳ | ۱/۰۰۰۰ | ۵/۲۸۲۰۷ | ۱/۰۰۰۰ | ۵/۴۵۹۵۶ | ۰/۹۹۶۲ | ۲/۶۷۱۹۱ | Tertiary |
| نامانا | ۰/۷۰۴۰ | ۲۱/۷۱۸۱ | ۰/۹۹۹۷ | ۸/۰۶۵۳۱ | ۱/۰۰۰۰ | ۵/۱۴۱۸۸ | ۰/۹۹۹۰ | ۳/۱۰۱۲۸ | Pri secondary |
| نامانا | ۰/۹۹۱۸ | ۹/۲۷۳۳۹ | ۰/۹۱۱۳ | ۱۳/۷۱۴۸ | ۰/۹۷۵۳ | ۱/۹۶۵۲۷ | ۰/۱۳۶۰ | -۱/۰۹۸۳۱ | K |
| نامانا | ۰/۵۵۳۱ | ۲۲/۴۳۸۹ | ۰/۹۱۳۴ | ۱۵/۲۴۵۷ | ۰/۸۶۰۹ | ۱/۰۸۴۲۹ | ۰/۳۲۶۴ | -۰/۴۴۹۷۹ | Trade |
| نامانا | ۰/۵۴۷۶ | ۲۴/۴۹۶۲ | ۰/۲۵۸۵ | ۳۰/۲۲۲۷ | ۰/۱۷۷۰ | -۰/۹۲۷۰۲ | ۰/۰۰۰۱ | -۲/۶۶۴۴۵ | FDI |
| نامانا | ۰/۰۹۷۷ | ۳۵/۶۷۹۲ | ۰/۷۶۶۲ | ۲۰/۵۲۱۶ | ۰/۶۸۱۴ | ۰/۴۷۱۷۵ | ۰/۰۱۹۵ | -۲/۰۶۳۹۴ | L |
| نامانا | ۰/۱۷۰۱ | ۳۲/۸۳۰۴ | ۰/۱۹۸۵ | ۳۱/۸۲۸۲ | ۰/۱۲۳۹ | -۱/۱۵۵۹۴ | ۰/۰۰۰۱ | -۳/۶۹۲۶۰ | M2 |

منبع: یافته‌های تحقیق



جدول ۴. نتایج آزمون ریشه واحد در اولین تفاضل

| نتایج آزمون | آزمون PP-Fisher | | آزمون ADF- Fisher | | آزمون Im, Pesaran and Shin | | آزمون Levin, Lin, Cho | | متغیر |
|-------------|-----------------|----------|-------------------|----------|----------------------------|-----------|-----------------------|----------|--------------|
| | P | آماره تی | P | آماره تی | P | آماره تی | P | آماره تی | |
| مانا | ۰/۰۰۰۰ | ۷۴/۸۵۸۶ | ۰/۰۱۲۵ | ۴۴/۶۷۲۲ | ۰/۰۰۷۲ | -۲/۴۴۷۹۸۱ | ۰/۰۰۱۴ | -۲/۹۸۲۰۸ | Tertiary |
| مانا | ۰/۰۰۰۰ | ۶۱/۲۲۴۲ | ۰/۰۰۳۱ | ۲۷/۲۴۶۷ | ۰/۰۰۸۴ | -۰/۲۸۳۳۹ | ۰/۰۳۵۳ | ۰/۴۸۲۵۳ | Pri secundar |
| مانا | ۰/۰۰۰۲ | ۵۰/۷۷۴۴ | ۰/۰۱۲۲ | ۳۶/۸۴۲۲ | ۰/۰۱۷۷ | -۲/۱۰۲۷۷ | ۰/۰۰۱۵ | -۲/۹۷۳۳۹ | K |
| مانا | ۰/۰۰۰۰ | ۱۳۰/۵۷۱ | ۰/۰۰۰۰ | ۷۱/۸۵۶۱ | ۰/۰۰۰۰ | -۵/۳۹۲۹۴ | ۰/۰۰۰۰ | -۸/۹۲۵۹۸ | Trade |
| مانا | ۰/۰۰۰۰ | ۱۲۳/۱۸۷ | ۰/۰۰۰۰ | ۷۹/۵۷۸۵ | ۰/۰۰۰۰ | -۵/۵۰۶۹۹ | ۰/۰۰۰۰ | -۷/۶۹۷۲۵ | FDI |
| مانا | ۰/۰۰۰۰ | ۱۳۰/۷۹۶ | ۰/۰۰۰۰ | ۶۸/۲۱۹۳ | ۰/۰۰۰۰ | -۴/۵۷۹۱۲ | ۰/۰۰۰۰ | -۴/۸۴۵۱۶ | L |
| مانا | ۰/۰۰۲۵ | ۵۰/۸۴۶۵ | ۰/۰۰۰۵ | ۵۶/۳۰۱۴ | ۰/۰۰۳۴ | -۲/۷۰۶۹۹ | ۰/۰۰۰۰ | -۴/۲۲۳۳۲ | M2 |

منبع: یافته‌های تحقیق



جدول ۵. نتایج هم انباشتگی داده ها

| نتیجه آزمون | فرضیه صفر | P | آماره تی | روش آزمون |
|--------------------|-----------------|--------|-----------|---------------------|
| رد فرضیه صفر | عدم هم انباشتگی | ۰/۰۰۰۰ | ۳/۹۱۹۶۹۷ | Panel v-Statistic |
| رد فرضیه صفر | عدم هم انباشتگی | ۰/۰۰۰۶ | -۳/۲۵۸۴۸۳ | Panel rho-Statistic |
| رد فرضیه صفر | عدم هم انباشتگی | ۰/۰۰۰۰ | -۵/۸۱۳۳۴۴ | Panel PP-Statistic |
| رد فرضیه صفر | عدم هم انباشتگی | ۰/۰۱۱۹ | -۲/۲۶۰۱۴۰ | Panel ADF-Statistic |
| قبول شدن فرضیه صفر | عدم هم انباشتگی | ۰/۱۲۱۴ | -۱/۱۶۸۰۴۰ | Group rho-Statistic |
| رد فرضیه صفر | عدم هم انباشتگی | ۰/۰۰۰۰ | -۷/۷۳۳۱۳۲ | Group PP-Statistic |
| رد فرضیه صفر | عدم هم انباشتگی | ۰/۰۰۸۴ | -۲/۵۹۳۲۰۲ | Group ADF-Statistic |

منبع: یافته های تحقیق

فصلنامه سیاست های راهبردی و کلان

۱۹.

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 Tertiary_{it} + \beta_2 Prisecondary_{it} + \beta_3 K_{it} + \beta_4 Trade_{it} + \beta_5 Fdi_{it} + \beta_6 L_{it} + \beta_7 M2_{it} + \varepsilon_{it}$$

همان طور که ملاحظه می کنید در فرمول شماره ۱۹ متغیرهای مدل که هر یک به تنهایی می توانند در رشد تولید ناخالص داخلی مؤثر باشند عبارتند از: Y: بیانگر نرخ رشد تولید ناخالص داخلی (GDPG); Tertiary: بیانگر نسبت ثبت نام خالص زنان در دوره سوم (آموزش عالی); Prisecondary: بیانگر نسبت ثبت نام خالص زنان در دوره های اول و دوم (ابتدایی و متوسطه); k: بیانگر تشکیل سرمایه ناخالص; Trade: بیانگر تجارت کالاها و خدمات; Fdi: بیانگر جریان خالص سرمایه گذاری مستقیم خارجی; L: بیانگر نرخ مشارکت نیروی کار; M2: بیانگر حجم پول; ε_{it} : بیانگر جمله اخلاص; i و t به ترتیب معرف کشورها و زمان هستند.

اطلاعات لازم در خصوص مبانی تئوریک و پیشینه تحقیقات و مطالعات تجربی، با استفاده از روش کتابخانه ای و از میان منابع الکترونیک در کارنمای جهانی و داخلی جمع آوری شده است؛ یعنی هم از کتاب ها و پایان نامه های فارسی موجود و هم از مقالات به دست آمده از ژورنال های مختلف از طریق اینترنت برای تحریر مبانی تئوریک و پیشینه تحقیقات بهره برده شده است. کلیه آمار و اطلاعات متغیرهای مورد استفاده در تحقیق از داده های منتشر شده بانک جهانی برای کشورهای مربوطه جمع آوری شده است.

جدول ۶. نتایج آزمون F لیمر

| P | آماره تی | درجه آزادی | |
|--------|-----------|------------|--------------------------|
| ۰/۰۰۳۴ | ۲/۶۶۳۳۷۸ | (۱۲/۱۱۷) | Cross-section F |
| ۰/۰۰۰۹ | ۳۳/۰۹۷۵۶۳ | ۱۲ | Cross-section Chi-square |

فصلنامه سیاست های راهبردی وکلان

منبع: یافته های تحقیق
جدول ۷. نتایج آزمون (FMOLS)

| متغیر وابسته: GDPG | | | | |
|--|-----------|--------------|------------------|----------|
| تعداد مشاهدات: ۹۵ | | | تعداد کشورها: ۱۳ | |
| روش تخمین (FMOLS) Panel Fully Modified Least Squares | | | | |
| متغیر | ضریب | انحراف معیار | آماره تی | معناداری |
| TERTIARY | ۰/۴۶۳۶۸۰ | ۰/۰۲۸۳۴۹ | ۱۶/۲۹۸۴۸ | ۰/۰۰۰۰* |
| PRISECONDARY | ۰/۰۵۸۹۴۱ | ۰/۰۲۷۱۵۶ | ۲/۱۷۰۴۴۷ | ۰/۰۳۸۴** |
| K | ۰/۰۵۹۵۹۱ | ۰/۰۱۷۷۳۸ | ۳/۳۵۹۵۴۰ | ۰/۰۰۱۵* |
| TRADE | ۰/۰۶۳۳۴۹ | ۰/۰۰۹۶۴۱ | ۹/۱۴۱۵۹۸ | ۰/۰۰۰۰* |
| FDI | ۰/۰۰۰۹۶۵ | ۰/۰۰۰۲۲۵ | ۴/۲۷۹۷۱۹ | ۰/۰۰۰۱* |
| L | ۰/۴۸۵۶۴۵ | ۰/۰۸۸۴۴۳ | ۵/۴۹۱۰۶۵ | ۰/۰۰۰۰* |
| M2 | -۰/۰۹۴۶۱۲ | ۰/۰۱۲۹۸۴ | -۷/۲۸۶۹۹۰ | ۰/۰۰۰۰* |

فصلنامه سیاست های راهبردی وکلان

منبع: یافته های تحقیق (معناداری در سطح ۹۹ درصد، ** معناداری در سطح ۵۹ درصد، *** معناداری در سطح ۹۰ درصد)

۲-۲. روش تحقیق

با توجه به اینکه هدف این پژوهش بررسی رابطه میان تحصیلات زنان و توسعه اقتصادی در کشورهای منتخب اسلامی^{۱۵} است، برای اینکه بتوانیم اثر تحصیلات زنان در توسعه اقتصادی را به درستی مورد تجزیه و تحلیل اقتصادسنجی قرار دهیم؛ از روش های اقتصادسنجی داده های پانلی (روش حداقل مربعات کاملاً اصلاح شده و روش حداقل مربعات پویا) برای تجزیه و تحلیل داده ها استفاده کرده ایم. در ابتدا ویژگی یکپارچگی سری های زمانی را تعیین کردیم. به این منظور از آزمون ریشه واحد داده های تابلیوی استفاده شد. با استفاده از تحلیل های هم جمعی وجود روابط بلندمدت اقتصادی آزمون و برآورد شد و در آخر در صورت وجود هم جمعی از روش

۱۵. شامل ایران، ترکیه، اندونزی، پاکستان، قطر، الجزایر، لبنان، مصر، مراکش، تاجیکستان، بنگلادش، عربستان سعودی و قرقیزستان

حداقل مربعات پویا و حداقل مربعات اصلاح شده برای تخمین ضرایب مدل استفاده شد. برای جمع بندی، تجزیه اطلاعات و دسته بندی و محاسبات آمار توصیفی داده ها از نرم افزار Excel استفاده شده است و برای تخمین مدل مورد نظر، تحلیل های اقتصادسنجی و آزمون فرضیات از نرم افزار اقتصادسنجی 9 Eviews بهره گرفته شده است.

۳-۲. بررسی مانایی متغیرهای مورد استفاده

قبل از برآورد مدل لازم است داده ها از لحاظ مانایی بررسی شوند؛ زیرا تجزیه و تحلیل رگرسیون بر اساس یک سری فروض بنا شده است که یکی از این فرض های مهم و تأثیر گذار مانایی متغیرهای مورد استفاده است. چنانچه متغیرها ایستا نباشند، باید رابطه هم انباشتگی بین متغیرهای وابسته و مستقل بررسی شوند. در داده های پانلی، استفاده از ریشه واحد برای ترکیب داده ها، دارای قدرت و اعتبار بیشتری نسبت به استفاده از آزمون ریشه واحد برای هر مقطع به صورت جداگانه است.

در این بخش، برای اطمینان از ایستا بودن متغیرها، آزمون ریشه واحد داده های تابلویی شامل لیون، لین و چو^{۱۶} (۲۰۰۲)، ایم، پسران و شین^{۱۷} (۲۰۰۳) و آزمون های نوع فیشر^{۱۸} (۱۹۵۰) از جمله دیکی فولر تعمیم یافته^{۱۹} و فیلیپس پرون^{۲۰} استفاده شده است. فرض صفر برای همگی این آزمون ها بیانگر نامانایی متغیرها و وجود ریشه واحد است که رد فرض صفر بر مانایی متغیرها و پذیرفتن عدم ریشه واحد برای متغیرها دلالت دارد.

متغیر نامانا است $H_0 =$

متغیر مانا است $H_1 =$

بدین ترتیب ابتدا خواص آماری داده های تابلویی را به لحاظ مانایی بررسی و در صورت نامانا بودن متغیرها برای اطمینان از وجود رابطه بلندمدت، به انجام آزمون های مربوطه پرداخته شده است. اگر قدر مطلق مقدار آماره تی بیشتر از قدر مطلق مقدار بحرانی آن باشد یا p-value کمتر از پنج صدم باشد فرضیه صفر رد می شود و فرض مقابل پذیرفته می شود و متغیرها مانا هستند. در غیر این صورت دلیلی برای رد فرض صفر نداریم.

با توجه به جدول شماره ۳ نتایج حاکی از آن است که متغیر رشد تولید ناخالص داخلی (GDPG) در سطح با سطح معناداری ۹۹ درصد رد فرضیه صفر، مبنی بر وجود ریشه واحد ماناست. و سایر متغیرهای مدل که شامل (Tertiary) نسبت ثبت نام خالص زنان در آموزش عالی، (Prisecondary) نسبت ثبت نام خالص زنان در مقاطع تحصیلی ابتدایی و متوسطه، (k) تشکیل سرمایه ناخالص، (Trade) تجارت کالاها و خدمات، (FDI) جریان خالص سرمایه گذاری مستقیم خارجی، (L) نرخ مشارکت نیروی و (M2) حجم پول، در سطح مانا نیستند. جدول شماره ۴ بیانگر آزمون ریشه واحد در اولین تفاضل گیری است. نتایج حاکی از آن است که تمامی

16. Levin, Lin & Chu (LL)

17. Im, Pesaran and Shin (IPS)

18. Fisher

19. Augment Dicky-Fuller (ADF)

20. Philips-Peron (PP)

جدول ۸. نتایج مدل (DOLS)

| متغیر وابسته: GDP | | | | |
|--|----------|------------------|-----------|--------------|
| تعداد مشاهدات: ۱۳۵ | | تعداد کشورها: ۱۳ | | |
| روش تخمین Panel Dynamic Least Squares (DOLS) | | | | |
| معناداری | آماره تی | انحراف معیار | ضریب | متغیر |
| ۰/۰۱۴** | ۳/۲۷۴۱۳۹ | ۰/۰۱۰۰۰۸ | ۰/۰۳۲۷۶۷ | TERTIARY |
| ۰/۰۳۴۷** | ۲/۰۳۲۳۴۴ | ۰/۰۰۸۹۲۲ | ۰/۰۱۸۱۳۳ | PRISECONDARY |
| ۰/۰۰۰۰* | ۱۵/۱۵۳۳۴ | ۰,۰۰۸۳۸۹ | ۰/۱۲۷۱۲۲ | K |
| ۰/۰۰۰۰* | ۱۴/۰۲۴۹۵ | ۰/۰۰۴۱۰۷ | ۰/۰۵۷۵۹۵ | TRADE |
| ۰/۰۰۰۰* | ۱۴/۶۲۱۷۰ | ۰/۰۰۰۱۰۸ | ۰/۰۰۱۵۷۶ | FDI |
| ۰/۰۴۱۵** | ۲/۰۶۳۹۳۹ | ۰/۰۳۳۳۰۱ | ۰/۰۷۰۷۹۴ | L |
| ۰/۰۰۰۰* | -۸/۴۳۹۱۸ | ۰/۰۰۴۸۰۷ | -۰/۰۴۰۶۱۷ | M2 |

فصلنامه سیاست های راهبردی و کلان

منبع: یافته‌های تحقیق (*معناداری در سطح ۹۹ درصد، **معناداری در سطح ۵۹ درصد، ***معناداری در سطح ۹۰ درصد)

متغیرهایی که در سطح مانا نبودند با یک مرتبه تفاضل گیری مانا شده‌اند.

۳. یافته‌های پژوهش

۳-۱. نتایج حاصل از آزمون هم‌جمعی داده‌های تابلویی

بررسی وجود هم‌جمعی متغیرها در داده‌های ترکیبی نیز مانند داده‌های سری زمانی اهمیت دارد. زمانی که شواهد مبنی بر وجود ریشه واحد در داده‌ها وجود داشته باشد، برای پرهیز از وقوع رگرسیون کاذب و نیز تعیین رابطه بلندمدت بین متغیرها، روش هم‌انباشتگی می‌تواند مفید واقع شود. آزمون‌های متعددی برای هم‌انباشتگی با چارچوب‌های کاملاً متفاوت ارائه شده‌اند که از جمله می‌توان به آزمون‌های پدرونی^{۲۱} (۲۰۰۴) و کائو و چیانگ^{۲۲} (۱۹۹۹) اشاره کرد.

با توجه به جدول شماره ۵ نتایج حاصل از آزمون‌های هم‌انباشتگی در تمامی آزمون‌های متغیرهای مدل

21. Pedroni Engel – Granger based

22. Kao & Chiang

به جز آماره آزمون Group rho-Statistic در سطح پنج درصد بر اساس تمام آماره های آزمون فوق معنا دارند؛ بنابراین فرضیه صفر مبنی بر عدم هم‌انباشتگی متغیرها رد شده و رابطه بلندمدت بین آن‌ها وجود دارد و با توجه به اینکه داده‌ها در سطح مانا نیست و هم‌جمعی داریم از روش پانل داینامیک استفاده شده است.

۲-۳. نتایج آزمون چاو (F لیمر)

مسئله‌ای که اغلب در مطالعات کاربردی مطرح می‌شود این است که آیا امکان ادغام داده‌ها وجود دارد یا اینکه در مدل موردنظر برای مقاطع مختلف، شیب‌ها و عرض از مبدأها متفاوت هستند یا خیر؟ در صورت وجود ناهمگنی‌ها و تفاوت‌های فردی بایستی از روش داده‌های ترکیبی استفاده کرد. بدین منظور ابتدا باید قبل از هر نوع برآوردی به آزمون معنادار بودن اثرات فردی پرداخته شود. آماره‌ای که برای آزمون معنی‌دار بودن اثرات فردی به کار می‌رود F لیمر است که نتایج در **جدول شماره ۶** ارائه شده است. با توجه به نتایج، تخمین مقدار آماره F آزمون لیمر، بیانگر رد فرض صفر و استفاده از روش داده‌های پانلی در مقابل روش حداقل مربعات معمولی تجمیع‌شده، برای داده‌های این پژوهش است.

۳-۳. نتایج روش حداقل مربعات اصلاح شده (FMOLS)

با توجه به **جدول شماره ۷** نتایج آزمون FMOLS ضریب نسبت ثبت نام زنان در آموزش عالی (TERTIA-RY)، (۰/۴۶۳۶۸۰) مثبت و از لحاظ آماری معنادار است که بیانگر آن است که افزایش نسبت ثبت نام زنان در آموزش عالی به دلیل آثار مثبتی که در جامعه می‌تواند داشته باشد موجب افزایش تولید ناخالص داخلی می‌شود و به توسعه اقتصادی می‌انجامد.

همچنین ضریب نسبت ثبت نام زنان در مقاطع تحصیلی ابتدایی و متوسطه (PRISECONDARY) در سطح معناداری (۰/۰۳۸۴) مثبت (۰/۰۵۸۹۴۱) و معنادار است که نشان‌دهنده وجود رابطه مثبت و معناداری میان افزایش نسبت ثبت نام زنان در مقاطع تحصیلی مذکور و تولید ناخالص داخلی است؛ چراکه به دلیل نقشی که این میزان تحصیلات در توانمندسازی زنان و افزایش مشارکت اقتصادی آنان دارد می‌تواند روند توسعه اقتصادی را در این کشورها بهبود بخشد.

ضریب سرمایه‌گذاری داخلی (K) در سطح ۰/۰۰۱۵، (۰/۰۵۹۵۹۱) مثبت و معنادار است که حاکی از آن است که افزایش سرمایه‌گذاری داخلی در سرمایه‌های فیزیکی از لحاظ آماری اثر مثبت معناداری بر نرخ رشد تولید ناخالص داخلی در کشورهای موردبررسی دارد.

ضریب تجارت (TRADE) (۰/۰۶۳۴۴۹) مثبت و معنادار است که بیانگر آن است که افزایش میزان تجارت رشد تولید ناخالص داخلی را در کشورهای منتخب به همراه داشته است؛ چراکه تجارت یکی از عناصر اصلی سیاست‌های جهانی برای توسعه اقتصادی است.

ضریب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) در سطح معناداری ۰/۰۰۰۱، (۰/۰۰۰۹۶۵) مثبت و معنادار

است که نشان از این دارد که سرمایه گذاری مستقیم خارجی موجب افزایش رشد تولید ناخالص داخلی در کشورهای منتخب مورد بررسی شده است. از آنجا که سرمایه گذاری مستقیم خارجی می تواند از طریق کانال انتقال فناوری بر رشد اقتصادی اثر بگذارد، می تواند روند توسعه اقتصادی را در این کشورها شتاب بخشد.

ضریب نرخ مشارکت نیروی کار (L)، (۰/۴۸۵۶۴۵) مثبت و معنادار است که وجود یک رابطه مثبت میان افزایش نرخ مشارکت نیروی کار و افزایش رشد تولید ناخالص داخلی را در کشورهای مورد بررسی تأیید می کند.

ضریب حجم پول (M2)، (۰/۰۹۴۶۱۲-) منفی و معنادار است که وجود رابطه منفی را میان افزایش حجم پول و تولید ناخالص داخلی تأیید می کند. از این رو افزایش بی رویه حجم پول به دلیل آثار تورمی ای که می تواند داشته باشد، موجب کاهش تولید ناخالص داخلی در این کشورها می شود.

۳-۴. نتایج روش حداقل مربعات پویا (DOLS)

در جدول شماره ۸ نتایج آزمون DOLS وجود رابطه مثبت و معناداری را در میان نسبت ثبت نام زنان در مقطع تحصیلی آموزش عالی (TERTIARY) و رشد تولید ناخالص داخلی در سطح معناداری ۰/۰۱۴ و با ضریب مثبت ۰/۰۳۲۷۶۷ تأیید می کند.

ضریب مثبت (۰/۰۱۸۱۳۳) و معنادار در سطح (۰/۰۴۴۷) متغیر نسبت ثبت نام زنان در مقاطع تحصیلی ابتدایی و متوسطه (PRISECONDARY) نشان از رابطه مثبت و معناداری میان افزایش نسبت ثبت نام زنان در این مقاطع تحصیلی و افزایش رشد تولید ناخالص داخلی در کشورهای مورد بررسی دارد.

متغیر سرمایه گذاری داخلی (K) با داشتن ضریب مثبت و معنادار (۰/۱۲۷۱۲۲)، دارای رابطه مثبت و معناداری با رشد تولید ناخالص داخلی است و افزایش آن می تواند دستیابی به توسعه اقتصادی را در این کشورها بهبود بخشد.

ضریب تجارت (TRADE)، (۰/۰۵۷۵۹۵) مثبت و معنادار است. از این رو تجارت می تواند موجب افزایش رشد تولید ناخالص داخلی در کشورهای مورد بررسی شود و روند دستیابی به توسعه اقتصادی را در این کشورها سهولت بخشد.

سرمایه گذاری مستقیم خارجی (FDI) دارای ضریب مثبت و معنادار (۰/۰۱۵۷۶) است. از این رو افزایش سرمایه گذاری مستقیم خارجی می تواند موجب رشد تولید ناخالص داخلی در این کشورها و موجب توسعه اقتصادی در این کشورها شود.

ضریب نرخ مشارکت نیروی کار (L) در سطح معناداری (۰/۰۴۱۵)، (۰/۰۷۰۷۹۴) مثبت و معنادار است. از این رو می تواند موجب رشد بالاتر تولید ناخالص داخلی در کشورهای مربوطه شود.

ضریب حجم پول (M2)، (۰/۰۴۰۶۱۷-) منفی و معنادار است که حاکی از وجود رابطه منفی میان افزایش حجم پول و رشد تولید ناخالص داخلی در این کشورهاست.

۴. بحث و نتیجه گیری

در مسئله توسعه اقتصادی یکی از عوامل بسیار مهم آموزش است. آموزش و پرورش و برخورداری از امکانات آموزشی همواره از دغدغه‌ها و نیازهای اصلی هر جامعه‌ای به شمار می‌آید. تا آنجا که یکی از شاخصه‌های عمده در انتخاب جامعه‌ای به عنوان جامعه توسعه‌یافته، توزیع عادلانه این امکانات میان آحاد مختلف مردم دانسته شده است. توزیع این امکانات نه تنها میان طبقات گوناگون جامعه چه شهری و چه روستایی که کلی‌تر از آن، میان زنان و مردان جامعه نیز باید یکسان و همسو باشد و تفاوت جنسیتی نباید عاملی برای عدم برخورداری از این حق طبیعی به شمار رود؛ چراکه افراد جامعه در صورت عدم برخورداری از این حق طبیعی امکان دسترسی به علوم و فنون و تکنولوژی موردنیاز برای رشد و پیشرفت را نخواهند داشت. تبعیض جنسیتی در زمینه آموزش به معنای نبود تساوی در برخورداری از امکانات و فرصت‌هاست که وجود آن در عرصه‌های اقتصادی و اجتماعی می‌تواند به تخصیص نیافتن بهینه منابع منتهی شود و مانع از رسیدن جامعه به توسعه اقتصادی شود. در این پژوهش برای بررسی اثر تحصیلات زنان در توسعه اقتصادی ۱۳ کشور منتخب اسلامی شامل ایران، ترکیه، اندونزی، پاکستان، قطر، الجزایر، لبنان، مصر، مراکش، تاجیکستان، بنگلادش، عربستان سعودی و قرقیزستان در فاصله سال‌های (۲۰۰۰-۲۰۱۴) از روش داده‌های تابلویی استفاده شده است و مدل پژوهش با استفاده از الگوی سولوی تعمیم‌یافته ارائه شده است و توسط آزمون‌های هم‌انباشتگی FMOLS و DOLS ضرایب مدل تخمین زده شده است. نتایج هر دو آزمون حاکی از نقش مثبت تحصیلات زنان در توسعه اقتصادی در کشورهای مورد بررسی است که نسبت به سایر پژوهش‌های انجام‌شده در این زمینه از دقت بالایی برخوردار است و اثر نسبت ثبت نام زنان در تمامی مقاطع تحصیلی را به طور هم‌زمان در رشد تولید ناخالص داخلی مورد آزمون قرار داده است؛ حال آنکه در مطالعات گذشته تنها اثر یکی از مقاطع تحصیلی مورد توجه قرار گرفته است.

با توجه به این نتایج پیشنهادهای سیاستی زیر ارائه می‌شود:

باتوجه به نتایج حاصل از پژوهش حاضر که نشان از وجود اثر مثبت میزان تحصیلات زنان در رشد تولید ناخالص داخلی در کشورهای مورد مطالعه دارد، پیشنهاد می‌شود کشورهای موجود با فراهم آوردن بستری مناسب در جهت بهبود وضعیت آموزش زنان و دختران که موجب مشارکت بیشتر آن‌ها در بازارهای کار می‌شود و در نتیجه می‌تواند موجب رشد تولید ناخالص داخلی شود زمینه‌های لازم را برای رسیدن به توسعه اقتصادی فراهم آورده و کاهش شکاف جنسیتی در زمینه آموزش و پرورش را از اهداف مهم خود در جهت رسیدن به توسعه اقتصادی قرار دهند.

با توجه اثر مثبت بیشتری که آموزش عالی زنان نسبت به سایر مقاطع تحصیلی در رشد تولید ناخالص داخلی در کشورهای مورد مطالعه دارد، پیشنهاد می‌شود نهاد دولتی با انجام سرمایه‌گذاری‌های لازم در جهت بهبود وضعیت آموزش عالی زنان و همچنین سایر نهادهای فرهنگی با تلاش در جهت ایجاد فرهنگ برابری زنان و مردان و تشویق و توجیه نهاد خانواده، در جهت ادامه تحصیل دختران در دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی گام‌هایی را در جهت تسریع روند رشد اقتصادی بردارند.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

تمامی اصول اخلاق پژوهش در این مقاله رعایت شده است.

حامی مالی

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد اقتصاد خانم فرشته ابراهیمی در گروه اقتصاد، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه رازی است.

مشارکت نویسندگان

تمامی نویسندگان در نگارش این مقاله مشارکت داشته‌اند.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

References

- Akhtar Shahr, A. (2007). [Islam and development (Persian)]. Tehran: Farhang va Andishe Eslami. <http://opac.nlai.ir/opac-prod/bibliographic/819138>
- Anderson, A. (2010). Combating climate change through quality education. Retrieved from https://www.preventionweb.net/files/15415_15415brookingspolicybriefclimatecha.pdf
- Azarbajani, K., & Mostafae, H. (2011). [The impact of gender inequality on economic growth and total factor productivity in the selected countries (1993-2006) (Persian)]. *Economic Development Research*, 1(2), 83-112. http://jr.ir/browse.php?a_code=A-10-1-11&slc_lang=fa&sid=1
- Balioune-Lutz, M., & McGillivray, M. (2007). Gender inequality and growth: Evidence from Sub-Saharan Africa and Arab countries. Retrieved from <https://www.rrojasdatabank.info/lutz.pdf>
- Barro, R. J., & Lee, J. W. (1994). Sources of economic growth. *Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy*, 40, 1-46. [DOI:10.1016/0167-2231(94)90002-7]
- Barzani, M., & Hatami, R. (2010). [The impact of gender equality in education on economic growth in developing countries (1990-06) simultaneous equation model (Persian)]. *Quarterly Journal of Quantitative Economics*, 7(1), 53-73. http://jqe.scu.ac.ir/article_10658.html
- Bradshaw, S., Castellino, J., & Diop, B. (2013). Women's role in economic development: Overcoming the constraints. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/resrep16102>
- Bushra, A., & Wajih, N. (2015). Assessing the socio-economic determinants of women empowerment in Pakistan. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 177, 3-8. [DOI:10.1016/j.sbspro.2015.02.321]
- Cameron, L. A., Malcolm Dowling J., & Worswick, Ch. (2001). Education and labor market participation of women in Asia: Evidence from five countries. *Economic Development and Cultural Change*, 49(3), 460-77 [DOI:10.1086/452511]
- Dollar, D., & Gatti, R. (1994). Gender inequality income and growth: Are good for women? Retrieved from <https://bit.ly/3hrNsOQ>
- Fisher, S. R. A. (1950). *Statistical methods for research workers*. Edinburgh: Oliver & Boyd. <https://books.google.com/books?id=jrwwAAAAMAAJ&q>
- Hafner, K. A., & Mayer-Foulkes, D. (2017). Fertility, economic growth, and woman human development causal determinants of the developed lifestyle. *Journal of Macroeconomics*, 38(Pt A), 107-20. [DOI:10.1016/j.jmacro.2013.04.001]
- Hasan, Z., & Menon, R. (2004). *Unequal citizens: A study of Muslim women in India*. New Delhi: Oxford University Press. https://books.google.com/books?id=xE_aAAAAMAAJ&dq
- Hassan, G., & Cooray, A. (2015). Effects of male and female education on economic growth: Some evidence from Asia. *Journal of Asian Economics*, 36, 97-109. [DOI:10.1016/j.asieco.2014.09.001]
- Hausmann, R., Tyson, L. D., & Zahidi, S. (2011). The global gender gap report 2011: Rankings and scores. Retrieved from <https://pdfs.semanticscholar.org/3536/a75d262738678dd8da3d1a226b09c87cf751.pdf>
- Im, K. S., Pesaran, M. H., & Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 115(1), 53-74. [DOI:10.1016/S0304-4076(03)00092-7]
- Jayaweera, S. (1998). Women, education and employment in Asia. *Gender & Education*, 9(4), 411-24. [DOI:10.1080/09540259721169]

- Kao, C., & Chiang, M. (1999). On the estimation and inference of a cointegrated regression in panel data. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=2379> [DOI:10.2139/ssrn.1807931]
- Khatib, M. A. (1994). [*Economic development* (Persian)]. Tehran: Islamic Azad University Central Tehran Branch. <https://bit.ly/37ubLXS>
- Levin, A., Lin, C. F., & Chu, C. S. J. (2002). Unit root tests in panel data: Asymptotic and finite-sample properties. *Journal of Econometrics*, 108(1), 1-24. [DOI:10.1016/S0304-4076(01)00098-7]
- Mankiw, N. G., Romer, D., & Weil, D. N. (1992). A contribution to the empirics of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2): 407-37. [DOI:10.2307/2118477]
- Mirghafouri, S. H. A. (2011). [Ranking the barriers of women's promotion to managerial positions: A case study of Yazd province's public sector (Persian)]. *Womens Studies*, 4(1), 101-22. <https://www.sid.ir/En/Journal/ViewPaper.aspx?ID=58359>
- Mousavi Khamaneh, M., Vadadhir, A. A., & Barzegar, N. (2011). [Human development based on women's education and gender (a cross-national comparative study) (Persian)]. *Woman in Development and Politics*, 8(4), 51-73. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?ID=117435>
- Nikpey Tabari, A., & Mila Elmi, Z. (2014). [The effect of gender discrimination in education on economic growth in the Middle East and North Africa (Persian)]. *Journal of Economic Development Policy*, 2(3), 95-120. https://edp.alzahra.ac.ir/article_1898.html
- Oxford University Press. (2001). Oxford English dictionary. Retrieved from <https://www.oed.com/browsedictionary;jsessionid=4D85E70FD315AFC96194DBB3CC1B72ED>
- Pedroni, P. (2004). Panel cointegration: Asymptotic and finite sample properties of pooled time series tests with an application to the PPP hypothesis. *Econometric Theory*, 20(3), 597-625. [DOI:10.1017/S0266466604203073]
- Razmi, M. J., & Hajebi, E. (2016). [Effect of women's higher education on economic growth in some OPEC and North Africa countries. *Journal of Economic Modeling Research*, 6(24), 175-200. <https://jemr.khu.ac.ir/article-1-873-fa.html>
- Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94. [DOI:10.2307/1884513]
- Tilak, J. B. G., Ed. (2003). *Education, society, and development: National and international perspectives*. New Delhi: APH Publishing. <https://books.google.com/books?id=Lxe0WwZ5R50C&dq>