Iranian Population Studies Journal

https://jips.nipr.ac.ir/?lang=en

Research Article

Examining the Relationship between Women's Economic Participation, Demographic Factors, and Economic Growth in Selected MENA Countries

Elham Nobahar[1]*, Seyed Kamal Sadeghi[2], Maysoon Mohammed Salman[3]

[1] *Associate Professor of Economics, Department of Economic Development and Planning, Faculty of Economics and Management, University of Tabriz, Tabriz, Iran.*
[2] *Professor of Economics, Department of Economic Development and Planning, Faculty of Economics and Management, University of Tabriz, Tabriz, Iran.*
[3] *Master's Graduate in Economics, Department of Economic Development and Planning, Faculty of Economics and Management, University of Tabriz, Tabriz, Iran.*

ARTICLE INFO

Received: 04 June 2026
Revised: 19 October 2026
Accepted: 09 November 2026
Published: 16 November 2026

Keywords:
Demographic factors,
Dumitrescu–hurlin gausality approach,
Economic growth,
MENA region,
Women's economic participation.

ABSTRACT

This study examines the relationship between women's economic participation, demographic factors, and economic growth in selected MENA countries over the period 1990–2024. The direction of causality among the variables is investigated using the Dumitrescu–Hurlin (2012) panel causality test, while their effects on economic growth are estimated using the System Generalized Method of Moments. The results indicate a unidirectional causal relationship from women's economic participation to economic growth. The System GMM estimates further show that women's economic participation has a positive and statistically significant effect on economic growth, highlighting the importance of more effective utilization of women's labor potential and human capital in improving economic performance across the region. Fertility also has a positive and statistically significant effect on economic growth, while the causality results indicate unidirectional causality from fertility to growth. In contrast, no statistically significant causal relationship is detected between female life expectancy and economic growth over the study period. Overall, the findings highlight the role of women's economic participation and fertility in explaining economic growth in selected MENA countries and underscore the importance of incorporating these dimensions into economic policymaking.

Introduction

Female labor force participation is an important factor in utilizing human capital and expanding productive capacity. However, countries in the Middle East and North Africa (MENA) have lower levels of female economic participation than many other regions, leaving much of women's labor potential underutilized. Beyond labor market participation, women's demographic characteristics and health conditions may be related to economic growth through population age structure, dependency ratios, labor supply, and human capital quality. Conversely, economic growth may affect women's participation and demographic characteristics by creating employment opportunities, raising incomes, and improving access to education and healthcare. Despite the importance of these relationships, many previous studies have focused on only one direction of the relationship between women's participation and economic growth or have examined demographic and health factors separately. This study investigates the direction of causal relationships between female labor force participation, fertility, female life expectancy, and economic growth, and estimates the effects of these variables on growth in selected MENA countries. Its distinctive feature is the simultaneous examination of these indicators through two complementary econometric approaches to identify causal directions and estimate their effects.

Methodology and Data

This applied, descriptive-analytical study uses annual panel data for 14 selected MENA countries from 1990 to 2024. Countries were selected based on data availability. The dependent variable is the annual growth rate of real gross domestic product, while female labor force participation, the fertility rate, and female life expectancy are the main explanatory variables. Education and gross capital formation are included as controls. Data were obtained from the World Bank and its related statistical sources. The econometric analysis proceeds in two stages. First, variable stationarity is examined using the CIPS panel unit root test, alongside tests of

*Corresponding author: Elham Nobahar. E-mail address: *enobahar@tabrizu.ac.ir*
E-ISSN: 2717-3208 / © National Institute for Population Research, Iran. This is an open access article under the CC BY 4.0 License (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).
Cite this article:
Nobahar, E., Sadeghi, S.K., Mohammed Salman, M. (2026). Examining the relationship between women's economic participation, demographic factors, and economic growth in selected MENA countries. *Iranian Population Studies Journal,* 11(1): 55-70.
https://doi.org/10.22034/jips.2026.584670.1352

cross-sectional dependence and slope heterogeneity. The Dumitrescu–Hurlin (2012) panel Granger causality test is then employed to identify causal directions, allowing autoregressive and causality coefficients to vary across countries. The optimal lag length is selected using the Bayesian Information Criterion, and, given cross-sectional dependence, inference is based on bootstrap p-values. Second, to account for economic growth dynamics and potential endogeneity, the effects of the explanatory variables are estimated using the System Generalized Method of Moments (SYS-GMM). Model validity is assessed using the Hansen overidentification test and Arellano–Bond serial correlation tests.

Findings

Preliminary tests indicate stationarity, significant cross-sectional dependence, and slope heterogeneity across the sampled countries. The Bayesian Information Criterion selects one lag for all relationships. The Dumitrescu–Hurlin test reveals unidirectional Granger causality from female labor force participation to economic growth, with no significant evidence in the reverse direction. This finding highlights the importance of female labor force participation in economic performance in the selected MENA countries. Similarly, the results indicate unidirectional Granger causality from fertility to economic growth, but no significant Granger causality in the reverse direction. This finding emphasizes the importance of demographic changes for economic growth. By contrast, no significant Granger causality is found between female life expectancy and economic growth in either direction. Dynamic panel estimates also show positive and statistically significant effects of female labor force participation and fertility on economic growth, with coefficients of 0.2299 and 4.1964, respectively. The effects of female life expectancy and education are not statistically significant, whereas gross capital formation has a positive and significant effect. The negative and significant coefficient of lagged economic growth indicates a negative association between past and current growth rates. Diagnostic tests support the validity of the estimated model. Overall, the estimation results are consistent with the causality findings for female labor force participation and life expectancy and provide complementary evidence regarding fertility.

Discussion and Conclusion

The findings suggest that increased female labor force participation is positively associated with economic performance in selected MENA countries by expanding labor supply, using human capital more effectively, and increasing productive capacity. The agreement between the causality tests and dynamic panel estimates further underscores the importance of utilizing women's economic potential in the growth process. Conversely, the absence of evidence of causality from economic growth to women's participation may be associated with limited suitable employment opportunities and structural, institutional, and social barriers in some regional labor markets. The positive and significant effect of fertility, together with Granger causality from fertility to economic growth, also underscores the importance of demographic characteristics. This relationship may operate through changes in population age structure, dependency ratios, and future labor supply. The insignificant result for female life expectancy may indicate that the relationship between women's health and economic performance operates indirectly or through interactions with other economic and institutional factors. Accordingly, policies on women's employment should extend beyond increasing participation rates to reducing barriers to labor market entry, job retention, and career advancement. Accessible and affordable childcare, flexible working arrangements, fewer legal and institutional restrictions, and skills aligned with labor market needs can strengthen women's effective participation. Expanding opportunities in service, digital, and knowledge-intensive sectors, while promoting formal employment, sustained participation, and job quality, is also important. Demographic policies should reflect each country's age structure, dependency ratio, and labor market conditions, and be linked to employment programs, skills development, reproductive healthcare, and childcare services. Overall, jointly considering female economic participation and demographic factors can provide a sound basis for economic growth policies in selected MENA countries.

مطالعات جمعیتی

https://jips.nipr.ac.ir/?lang=fa

مقاله پژوهشی

بررسی رابطه مشارکت اقتصادی زنان و عوامل جمعیتی با رشد اقتصادی در کشورهای منتخب منا

الهام نوبهار[1*]، سیدکمال صادقی[2]، میسون محمدسلمان[3]

[1] دانشیار اقتصاد، گروه توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

[2] استاد اقتصاد، گروه توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

[3] دانش‌آموخته کارشناسی ارشد اقتصاد، گروه توسعه اقتصادی و برنامه‌ریزی، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

اطلاعات مقاله

دریافت: ۱۴۰۵/۰۳/۱۴
اصلاح: ۱۴۰۵/۰۷/۲۷
پذیرش: ۱۴۰۵/۰۸/۱۸
انتشار: ۱۴۰۵/۰۸/۲۵

کلیدواژه‌ها:
عوامل جمعیتی،
روش علیت دومیترسکو هورلین،
رشد اقتصادی،
منطقه منا،
مشارکت اقتصادی زنان.

چکیده

این مطالعه باهدف بررسی رابطه میان مشارکت اقتصادی زنان، عوامل جمعیتی و رشد اقتصادی در کشورهای منتخب منا طی دوره ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۴ انجام شده است. برای بررسی جهت روابط علّی میان متغیرها از آزمون دومیترسکو-هورلین (۲۰۱۲) و برای برآورد اثر متغیرهای مورد بررسی بر رشد اقتصادی از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان‌دهنده وجود رابطه علّیت یک‌طرفه از مشارکت اقتصادی زنان به رشد اقتصادی است. همچنین، نتایج برآورد مدل نشان می‌دهد که مشارکت اقتصادی زنان اثر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی دارد. این یافته بر اهمیت بهره‌گیری مؤثرتر از ظرفیت نیروی کار و سرمایه انسانی زنان در بهبود عملکرد اقتصادی کشورهای منطقه تأکید دارد. همچنین، نتایج حاکی از اثر مثبت و معنادار باروری بر رشد اقتصادی است و شواهد آزمون علیت نیز وجود رابطه علّی یک‌طرفه از باروری به رشد اقتصادی را نشان می‌دهد. در مقابل، در دوره مورد بررسی، شواهد آماری کافی برای وجود رابطه علّی معنادار میان امید زندگی زنان و رشد اقتصادی در کشورهای منتخب منا مشاهده نمی‌شود. درمجموع، یافته‌ها بر نقش مشارکت اقتصادی زنان و میزان باروری در تبیین رشد اقتصادی کشورهای منتخب منا و اهمیت توجه هم‌زمان به این دو بعد در سیاست‌گذاری اقتصادی تأکید دارد.

مقدمه

حضور فعال زنان در عرصه‌های اقتصادی نه‌تنها به بهبود شرایط اقتصادی خانواده‌ها و جوامع کمک می‌کند، بلکه می‌تواند منجر به رشد اقتصادی پایدار و توسعه اجتماعی کشورها شود. بااین‌حال، در بسیاری از کشورها، به‌ویژه در کشورهای درحال‌توسعه، زنان با موانع متعددی نظیر تبعیض‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی مواجه هستند که مشارکت آن‌ها در بازارکار را محدود می‌کند. با نگاهی به تحولات جهان در سال‌های اخیر مشاهده می‌شود که فرایند رشد و توسعه اقتصادی به بازنگری در نقش نیروی انسانی، به‌ویژه نقش زنان، نیاز دارد؛ زیرا زنان تقریباً نیمی از جمعیت جهان را تشکیل می‌دهند. اقتصاددانان توسعه بر این باورند که سرمایه انسانی یکی از عوامل اصلی تعیین‌کننده رشد اقتصادی است و دستیابی به رشد پایدار به میزان موجودی این سرمایه انسانی وابسته است. زنان می‌توانند به‌عنوان منبع ارزشمندی از سرمایه انسانی در رشد و توسعه کشورها نقش‌آفرینی کنند. افزایش مشارکت زنان و رفع موانع موجود بر سر راه ورود آنان به بازارکار، می‌تواند به بهبود وضعیت سیاسی، اجتماعی و اقتصادی جوامع منجر شود و این پیش‌شرط‌ها، بستر لازم برای رشد و توسعه پایدار را فراهم کنند (حدادمقدم و همکاران، ۱۴۰۱).

از سوی دیگر، همان‌طور که مشارکت اقتصادی زنان می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر رشد اقتصادی داشته باشد، رشد اقتصادی نیز می‌تواند به تقویت وضعیت زنان و افزایش مشارکت آن‌ها در بازارکار کمک کند. بنابراین، رابطه میان مشارکت اقتصادی زنان و رشد اقتصادی لزوماً یک رابطه یک‌سویه نیست و امکان وجود سازوکارهای بازخوردی میان این

*نویسنده مسئول: الهام نوبهار. نشانی ایمیل: enobahar@tabrizu.ac.ir

استناد به این مقاله: نوبهار، الهام؛ صادقی، سیدکمال؛ محمدسلمان، میسون (۱۴۰۵). بررسی رابطه مشارکت اقتصادی زنان و عوامل جمعیتی با رشد اقتصادی در کشورهای منتخب منا. *مطالعات جمعیتی*، ۱۱(۱): ۵۵-۷۰. https://doi.org/10.22034/jips.2026.584670.1352

دو متغیر وجود دارد. افزایش مشارکت زنان می‌تواند از طریق گسترش عرضه نیروی کار، استفاده مؤثرتر از سرمایه انسانی و افزایش ظرفیت تولید بر رشد اقتصادی اثرگذار باشد و در مقابل، رشد اقتصادی نیز از طریق ایجاد فرصت‌های شغلی، افزایش تقاضا برای نیروی کار و بهبود شرایط اقتصادی و اجتماعی، زمینه مشارکت بیشتر زنان را فراهم کند. از این منظر، صرف بررسی اثر یک‌طرفه مشارکت زنان بر رشد اقتصادی نمی‌تواند تصویر کاملی از ماهیت ارتباط میان این دو متغیر ارائه دهد. ازاین‌رو، رابطه بین مشارکت اقتصادی زنان و رشد اقتصادی به یکی از موضوعات کلیدی در تحقیقات اقتصادی و اجتماعی تبدیل شده است و نیازمند بررسی دقیق است. درک این روابط متقابل می‌تواند به سیاستگذاران و دولتمردان در تدوین برنامه‌ها و سیاست‌های حوزه زنان کمک شایانی نماید.

کشورهای منطقه منا در مقایسه با بسیاری از مناطق جهان با سطح پایین‌تری از مشارکت اقتصادی زنان مواجه هستند و در برخی از کشورهای این منطقه، بخش قابل‌توجهی از ظرفیت نیروی کار زنان همچنان خارج از فعالیت‌های اقتصادی قرار دارد (World Bank, 2020). این وضعیت، باتوجه‌به نقش نیروی انسانی در فرایند رشد و توسعه اقتصادی، اهمیت بررسی ارتباط میان مشارکت اقتصادی زنان و عملکرد اقتصادی را دوچندان می‌کند. پایین بودن مشارکت اقتصادی زنان می‌تواند به معنای استفاده ناکافی از ظرفیت سرمایه انسانی و در نتیجه محدود شدن بخشی از ظرفیت بالقوه رشد اقتصادی باشد. از سوی دیگر، تفاوت کشورهای منطقه از نظر شرایط اقتصادی، جمعیتی و سلامت زنان این پرسش را مطرح می‌کند که مشارکت اقتصادی زنان و عوامل جمعیتی مرتبط با آنان چه رابطه‌ای با رشد اقتصادی این کشورها دارند و جهت این روابط چگونه است.

با در نظر گرفتن اهمیت مشارکت اقتصادی زنان و تأکید مطالعات مختلف بر نقش کلیدی آن‌ها در دستیابی به اهداف اقتصادی جوامع، تحقیقات زیادی در این حوزه انجام شده است (Klasen & Lamanna, 2009; Cuberes & Teignier, 2016). بااین‌حال، هنوز بسیاری از ابعاد مرتبط با مشارکت زنان در جامعه شناسایی نشده‌اند و یا کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند. همچنین، اکثر مطالعات انجام شده در این حوزه به بررسی اثر مشارکت اقتصادی زنان بر رشد اقتصادی پرداخته‌اند و کمتر مطالعه‌ای به بررسی رابطه علّی میان این دو متغیر در هر دوجهت پرداخته است. این در حالی است که برای درک بهتر رابطه میان مشارکت اقتصادی زنان بر رشد اقتصادی، لازم است اثر رشد اقتصادی بر مشارکت زنان نیز مورد بررسی قرار گیرد. براین‌اساس، مسئله اصلی پژوهش حاضر این است که آیا میان مشارکت اقتصادی زنان، عوامل جمعیتی و سلامت زنان و رشد اقتصادی در کشورهای منتخب منطقه منا رابطه معناداری وجود دارد و در صورت وجود، جهت علیت میان این متغیرها چگونه است. پاسخ به این مسئله از آن جهت اهمیت دارد که مشخص می‌کند آیا افزایش مشارکت اقتصادی و بهبود وضعیت جمعیتی و سلامت زنان می‌تواند با عملکرد اقتصادی کشورها مرتبط باشد و در مقابل، آیا رشد اقتصادی نیز زمینه تغییر در این شاخص‌ها را فراهم می‌کند.

در این راستا، هدف اصلی مطالعه حاضر تبیین جهت و ماهیت رابطه علّی میان مشارکت اقتصادی زنان و رشد اقتصادی و همچنین بررسی نقش عوامل جمعیتی و سلامت زنان در این فرایند است. برهمین‌اساس، پژوهش حاضر به بررسی روابط علّی میان مشارکت اقتصادی زنان، میزان باروری زنان و امید زندگی زنان با رشد اقتصادی در کشورهای منتخب منطقه منا طی دوره زمانی ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۴ می‌پردازد. در این مطالعه، با بهره‌گیری از داده‌های پانلی و آزمون علّیت دومیترسکو–برهورلین[1] (۲۰۱۲)، روابط علّی میان متغیرها مورد تحلیل و بررسی قرار می‌گیرد. همچنین، به‌منظور تکمیل تحلیل روابط میان متغیرها و برآورد اثر مشارکت اقتصادی زنان و عوامل جمعیتی بر رشد اقتصادی باتوجه‌به احتمال وجود درون‌زایی و پویایی در مدل، از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی (SYS-GMM) نیز استفاده می‌شود. به این ترتیب، پژوهش حاضر علاوه بر شناسایی جهت روابط علی، شواهد اقتصادسنجی مکملی درباره رابطه متغیرهای مورد بررسی بر رشد اقتصادی کشورهای منتخب منطقه منا ارائه می‌کند.

مبانی نظری

زنان به‌عنوان سرمایه انسانی

زنان بخش مهمی از سرمایه انسانی کشورها را تشکیل می‌دهند و میزان بهره‌گیری از ظرفیت اقتصادی آنان می‌تواند بر عملکرد اقتصادی این کشورها اثرگذار باشد. از منظر اقتصادی، مشارکت زنان در بازارکار می‌تواند از چند کانال بر رشد اقتصادی اثر بگذارد. افزایش مشارکت اقتصادی زنان، عرضه نیروی کار و میزان استفاده از سرمایه انسانی موجود را گسترش می‌دهد و با کاهش اتلاف استعدادها و مهارت‌های نیمی از جمعیت، می‌تواند ظرفیت تولید و بهره‌وری اقتصاد را افزایش دهد. همچنین، افزایش اشتغال و درآمد زنان می‌تواند از طریق بهبود تخصیص منابع درون خانوار و افزایش سرمایه‌گذاری در آموزش و سلامت اعضای خانواده، انباشت سرمایه انسانی را در بلندمدت تقویت کند. در مقابل، رشد اقتصادی با گسترش فرصت‌های شغلی، افزایش بازده تحصیلات و توسعه بخش‌های خدماتی و مشاغل تخصصی می‌تواند زمینه حضور بیشتر زنان در بازارکار را فراهم سازد. شواهد بین‌کشوری نیز نشان می‌دهد شکاف جنسیتی در آموزش و اشتغال با

[1] Dumitrescu-Hurlin

رشد اقتصادی پایین‌تر همراه است و این موضوع برای کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا اهمیت ویژه‌ای دارد (Klasen & Lamanna, 2009).

در دهه‌های اخیر، موضوع نابرابری سرمایه انسانی میان زنان و مردان و تأثیر آن بر رشد اقتصادی توجه بسیاری را به خود جلب کرده است. دیدگاه اقتصاددانان نشان می‌دهد که نابرابری جنسیتی می‌تواند از طریق محدود کردن دسترسی زنان به آموزش، اشتغال، منابع اقتصادی و فرصت‌های تصمیم‌گیری، میزان استفاده اقتصاد از سرمایه انسانی زنان را کاهش دهد. از این منظر، کاهش محدودیت‌های اقتصادی و اجتماعی زنان می‌تواند زمینه مشارکت مؤثرتر آنان در فعالیت‌های مولد را فراهم سازد (Kabeer, 2016).

در رویکردهای قشربندی جنسیتی نیز دسترسی زنان به منابع و فرصت‌های اقتصادی به‌عنوان یکی از عوامل تعیین‌کننده قدرت اقتصادی و موقعیت آنان در جامعه موردتوجه قرار گرفته است. بلومبرگ[1] (۱۹۸۴) و چافتر[2] (۱۹۸۴) بر نقش دسترسی نابرابر زنان و مردان به منابع اقتصادی و فرصت‌های شغلی در شکل‌گیری نابرابری جنسیتی تأکید دارند. از این دیدگاه، افزایش دسترسی زنان به منابع و فرصت‌های اقتصادی می‌تواند زمینه مشارکت مؤثرتر آنان در فعالیت‌های اقتصادی را فراهم کند.

نظریات اقتصادی در خصوص مشارکت نیروی کار زنان

نخستین نظریه درباره مشارکت زنان در بازارکار، نظریه نئوکلاسیک کار است که بر انتخاب میان اشتغال و اوقات فراغت تأکید دارد. این رویکرد، خانوار را دارای یک تابع مطلوبیت و محدودیت بودجه فرض می‌کند و مقدار عرضه نیروی کار را براساس نرخ دستمزد و خصوصیات تابع مطلوبیت تعیین می‌کند. بااین‌حال، نظریه نئوکلاسیک به خانوار به‌صورت یک واحد یکپارچه می‌نگرد و به فرایندهای داخلی خانواده که می‌تواند در تصمیم‌گیری زنان برای ورود به بازارکار اثرگذار باشد، توجه کافی نمی‌کند (Mincer, 1962؛ Cain, 1966). نظریه انتخاب تا حدی این کاستی را برطرف کرد و عوامل مؤثر دیگری مانند سبک زندگی، تعداد فرزندان، احساس مسئولیت، انگیزه موفقیت و موارد مشابه را نیز وارد مدل تصمیم‌گیری حضور زنان در بازارکار کرد (Becker et al., 1990).

براساس نظریه انتخاب، تصمیم زنان برای ورود به بازارکار، محصول یک روند تصمیم‌گیری مشترک درون خانواده است. در این فرایند، خانوار می‌کوشد تابع مطلوبیت خود را حداکثر کند و زمان را میان کار خانگی، کار خارج از خانه و استراحت تقسیم کند. بنابراین، مدت زمانی که یک زن به کار بیرون خانه اختصاص می‌دهد، تحت تأثیر ویژگی‌های فردی مانند تحصیلات، خصوصیات خانوادگی چون سطح درآمد و همچنین عوامل کلی بازارکار و شرایط اقتصادی نظیر نرخ رشد اقتصادی، بیکاری، میزان شهرنشینی و هنجارهای اجتماعی قرار دارد. افزون بر این، رشد اقتصادی به‌عنوان شاخصی کلی از وضعیت اقتصاد می‌تواند میزان مشارکت زنان در بازارکار را تعیین کند؛ به گونه‌ای که رونق اقتصادی و افزایش فرصت‌های شغلی، زمینه ورود بیشتر زنان به بازارکار را فراهم می‌کند و برعکس، رکود اقتصادی با کاهش فرصت‌های شغلی، مشارکت آن‌ها را محدود می‌سازد (Blau & Kahn, 2017).

در تکمیل دیدگاه‌های فوق، مطالعات کلودیا گلدین[3]، چارچوب مهمی برای تبیین رابطه توسعه اقتصادی و مشارکت نیروی کار زنان فراهم می‌کند. گلدین نشان می‌دهد که رابطه میان توسعه اقتصادی و مشارکت زنان الزاماً خطی و صعودی نیست و می‌تواند به شکل U باشد؛ به این معنا که در مراحل اولیه توسعه و با انتقال تولید از خانوار و کشاورزی به فعالیت‌های بازارمحور، مشارکت زنان ممکن است کاهش یابد، اما با افزایش سطح تحصیلات زنان، گسترش بخش خدمات و مشاغل اداری و تخصصی و افزایش دستمزد بالقوه آنان، هزینه فرصت عدم اشتغال افزایش یافته و مشارکت زنان مجدداً رشد می‌کند (Goldin, 1995). او همچنین بعداً نشان داده است که افزایش پایدار حضور زنان در بازارکار با تغییر انتظارات آنان درباره آینده شغلی، افزایش سرمایه‌گذاری در آموزش و مهارت و تحول در تصمیم‌گیری درون خانوار همراه بوده است. افزون بر این، گلدین (۲۰۱۴) بر اهمیت ساختار مشاغل و انعطاف زمانی تأکید می‌کند و نشان می‌دهد هرچه امکان سازگاری مسئولیت‌های خانوادگی و فعالیت حرفه‌ای بیشتر باشد، موانع مشارکت و پیشرفت شغلی زنان کاهش می‌یابد. این دیدگاه برای کشورهای منطقه منا اهمیت دارد، زیرا اثر رشد اقتصادی بر مشارکت زنان می‌تواند به ساختار تولید، فرصت‌های شغلی، تحصیلات و هنجارهای اجتماعی هر کشور وابسته باشد (Goldin, 2014).

نظریات اقتصادی در خصوص عوامل جمعیتی و سلامت زنان و رشد اقتصادی

میزان باروری یکی از مهم‌ترین عوامل جمعیتی مرتبط با مشارکت اقتصادی زنان و رشد اقتصادی است. افزایش تعداد فرزندان، به‌ویژه در شرایطی که مسئولیت مراقبت از کودک عمدتاً بر عهده زنان باشد، هزینه فرصت اشتغال زنان را افزایش داده و زمان قابل تخصیص آنان به فعالیت‌های بازار را کاهش می‌دهد. در مقابل، کاهش باروری می‌تواند امکان حضور پایدارتر زنان در بازارکار، انباشت تجربه شغلی و

[1] Blumberg
[2] Janet Saltzman Chafetz
[3] Claudia Goldin

سرمایه‌گذاری بیشتر در آموزش و مهارت را فراهم کند. گلدین و کاتز[1] (۲۰۰۲) نشان می‌دهند افزایش امکان کنترل زمان فرزندآوری، با افزایش سرمایه‌گذاری زنان در آموزش حرفه‌ای و برنامه‌ریزی شغلی همراه بوده است. از منظر کلان نیز کاهش باروری با کاهش نسبت وابستگی کودکان و افزایش سهم جمعیت در سن کار می‌تواند درصورت وجود فرصت‌های شغلی و شرایط نهادی مناسب، زمینه بهره‌گیری از سود جمعیتی را فراهم سازد. بلوم[2] و همکاران (۲۰۰۹) نشان می‌دهند کاهش باروری از طریق افزایش عرضه نیروی کار زنان نیز می‌تواند به افزایش درآمد سرانه در دوره گذار جمعیتی کمک کند. بنابراین، باروری هم از مسیر ساختار سنی جمعیت و هم از مسیر مشارکت اقتصادی زنان با رشد اقتصادی ارتباط پیدا می‌کند (Goldin & Katz, 2002؛ Bloom et al., 2009).

امید زندگی زنان نیز به‌عنوان شاخصی از وضعیت سلامت و کیفیت سرمایه انسانی می‌تواند از چند مسیر بر رشد اقتصادی اثرگذار باشد. بهبود سلامت و افزایش امید زندگی می‌تواند با کاهش بیماری و غیبت از کار، افزایش توانایی و بهره‌وری نیروی کار و طولانی‌تر شدن دوره فعالیت اقتصادی همراه باشد. همچنین، افزایش افق مورد انتظار زندگی، دوره بهره‌مندی از بازده سرمایه‌گذاری در آموزش و مهارت را طولانی‌تر کرده و انگیزه سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی را تقویت می‌کند. محققان نشان داده‌اند که سلامت، در کنار آموزش و تجربه، یکی از اجزای مهم سرمایه انسانی است و بهبود آن می‌تواند از طریق افزایش بهره‌وری نیروی کار بر تولید اثر مثبت داشته باشد. در مورد زنان، این سازوکار علاوه‌بر اثر مستقیم سلامت بر بهره‌وری، می‌تواند امکان حضور مؤثرتر و پایدارتر در بازارکار را نیز تقویت کند (Bloom et al., 2009).

درمجموع، مشارکت اقتصادی زنان از مسیر عرضه نیروی کار و استفاده از سرمایه انسانی، باروری از مسیر ساختار سنی و نسبت وابستگی، و امید زندگی از مسیر سلامت و بهره‌وری نیروی کار می‌توانند با رشد اقتصادی مرتبط باشند. درجهت معکوس نیز رشد اقتصادی از طریق فرصت‌های شغلی، دستمزدها، آموزش و دسترسی به خدمات سلامت می‌تواند بر این متغیرها اثر بگذارد. این روابط متقابل، مبنای نظری بررسی جهت علیت و برآورد الگوی پویای پژوهش را فراهم می‌کند.

پیشینه پژوهش

در این بخش، مهم‌ترین مطالعات انجام‌شده درباره ارتباط میان عوامل جمعیتی، اقتصادی و شاخص‌های سلامت زنان با رشد اقتصادی بررسی می‌شود. ابتدا مطالعات انجام‌شده در سطح بین‌المللی مرور شده و سپس پژوهش‌های صورت گرفته در ایران مورد بررسی قرار می‌گیرد.

مطالعات خارجی

حسن و کورای[3] (۲۰۱۲) در پژوهشی، با استفاده از تابع تولید با بازدهی ثابت، نقش سرمایه انسانی و بازدهی آن را در ۸۳ کشور جهان طی دوره ۱۹۶۰ تا ۲۰۰۹ بررسی کرده‌اند. در این مطالعه، شاخص‌های سرمایه انسانی شامل امید زندگی زنان و مردان و نرخ ثبت‌نام در نظام آموزشی، به تفکیک جنسیت، به‌عنوان متغیرهای توضیحی مورد استفاده قرار گرفته است. هدف اصلی پژوهش، سنجش اثر این ابعاد سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی کشورهای مورد بررسی بوده است. نتایج نشان می‌دهد که امید زندگی مردان تأثیر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی داشته و موجب تقویت و تسریع روند رشد در کشورهای نمونه شده است. در مقابل، یافته‌ها بیانگر آن است که امید زندگی زنان در دوره مورد بررسی اثر منفی و معناداری بر رشد اقتصادی داشته و افزایش آن با کاهش نرخ رشد اقتصادی همراه بوده است. این نتایج نشان‌دهنده وجود تفاوت‌های جنسیتی در آثار سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی است.

هیث و جایاچندران[4] (۲۰۱۷) در پژوهشی جامع با استفاده از داده‌های مقطعی و سری زمانی کشورهای درحال‌توسعه، روندها و تعیین‌کننده‌های مشارکت اقتصادی زنان را بررسی کرده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که نرخ مشارکت زنان طی دهه‌های اخیر در اغلب کشورهای درحال‌توسعه افزایش یافته و این روند لزوماً وابسته به رشد درآمد سرانه نبوده است. از یافته‌های کلیدی این مطالعه، تأیید رابطه U شکل میان رشد اقتصادی و مشارکت زنان است. همچنین نویسندگان نشان می‌دهند که این منحنی U در سال‌های اخیر به سمت بالا منتقل شده است؛ به این معنا که حتی کشورهای کم‌درآمد نیز سطوح بالاتری از مشارکت اقتصادی زنان را تجربه کرده‌اند. این تحول عمدتاً ناشی از افزایش سطح تحصیلات زنان، بهبود دسترسی به فرصت‌های شغلی، تغییر نگرش‌های اجتماعی نسبت به کار زنان و اجرای سیاست‌های حمایتی بوده است.

جمیلویی و ینوسا[5] (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای تجربی، رابطه میان مشارکت اقتصادی زنان و رشد اقتصادی را در ۳۵ کشور آفریقای جنوب صحرای کبیر طی دوره ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۸ بررسی کرده‌اند. در این مطالعه، با استفاده از رگرسیون Prais-Winsten برای داده‌های پانلی، نتایج نشان

[1] Goldin & Katz
[2] Bloom
[3] Hassan & Cooray
[4] Heath and Jayachandran
[5] Jemiluyi & Yinusa

می‌دهد که مشارکت اقتصادی زنان اثر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی دارد؛ به‌طوری‌که هر ۱ درصد افزایش در نرخ اشتغال زنان، رشد اقتصادی را به‌طور متوسط حدود ۰/۰۲۸ درصد (در سطح معناداری ۱ درصد) و هر ۱ درصد افزایش در نرخ مشارکت نیروی کار زنان، رشد اقتصادی را حدود ۰/۰۲۱ درصد (در سطح ۱۰ درصد) افزایش می‌دهد. همچنین متغیرهای کنترلی نظیر سهم جمعیت شاغل (۱۵–۶۴ سال)، اعتبار داخلی بخش خصوصی و نرخ شهرنشینی تأثیر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی داشته‌اند، درحالی‌که سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) برخلاف انتظار اثر منفی نشان داده است. درمجموع، این پژوهش با تأکید بر شواهد اقتصادسنجی، توانمندسازی و افزایش مشارکت اقتصادی زنان را عاملی کلیدی برای تحقق رشد اقتصادی، کاهش فقر و نابرابری و پیشبرد توسعه پایدار و عدالت جنسیتی در کشورهای جنوب صحرای آفریقا می‌داند.

بائرلوخر[1] و همکاران (۲۰۲۱) با استفاده از یک پانل بین‌کشوری و روش گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی (GMM System)، اثر مشارکت نیروی کار زنان بر رشد اقتصادی را بررسی کردند. نتایج نشان داد افزایش نرخ مشارکت نیروی کار زنان اثر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی دارد. بااین‌حال، نویسندگان نشان دادند بخش عمده این اثر از افزایش تعداد افراد شاغل و در نتیجه افزایش نیروی کار مورد استفاده در فرایند تولید ناشی می‌شود و شواهد معناداری از یک اثر اضافی از مسیر آموزش یا رشد جمعیت به دست نیامد.

جمیلویی و آدبایو[2] (۲۰۲۱) با استفاده از داده‌های کشورهای آفریقای جنوب صحرا و روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM)، اثر وضعیت سلامت به تفکیک جنسیت بر رشد اقتصادی را بررسی کردند. در این مطالعه، امید زندگی زنان و مردان به‌عنوان شاخص سلامت در نظر گرفته شد. نتایج نشان داد امید زندگی زنان رابطه‌ای مثبت با رشد اقتصادی دارد و بهبود سلامت زنان می‌تواند از مسیر افزایش کیفیت سرمایه انسانی و بهره‌وری نیروی کار با عملکرد بهتر اقتصادی همراه باشد.

آلی سیمبا و گونش[3] (۲۰۲۳) رابطه علّی میان نرخ مشارکت نیروی کار زنان و نرخ باروری کل را در کشورهای منطقه منا طی دوره ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۰ بررسی کردند. آنها با استفاده از آزمون‌های ریشه واحد پانلی، هم‌انباشتگی پدرونی، مدل تصحیح خطای برداری و آزمون علیت گرنجر، وجود رابطه بلندمدت میان دو متغیر را تأیید کردند. نتایج همچنین بیانگر علیت یک‌طرفه از نرخ باروری کل به مشارکت نیروی کار زنان بود؛ بنابراین، تغییرات باروری می‌تواند یکی از عوامل مؤثر بر میزان حضور زنان در بازارکار کشورهای منطقه منا باشد.

ماتکو[4] (۲۰۲۴) عوامل تعیین‌کننده مشارکت زنان در بازارکار کشورهای شمال آفریقا را طی دوره ۱۹۹۱ تا ۲۰۲۱ با استفاده از الگوی پانل ARDL بررسی کرد. نتایج نشان داد شاخص توسعه انسانی، میزان باروری و امید زندگی در بلندمدت با مشارکت زنان رابطه معنادار دارند و رشد اقتصادی نیز در کوتاه‌مدت اثر مثبت بر مشارکت زنان نشان می‌دهد. این یافته‌ها بر پیوند متقابل شرایط اقتصادی، جمعیتی و سلامت زنان با میزان حضور آنان در بازارکار تاکید دارد.

سورو[5] (۲۰۲۵) رابطه علّی میان مشارکت نیروی کار زنان و توسعه اقتصادی را در کشورهای آفریقای جنوب صحرا با استفاده از نسخه بوت‌استرپ آزمون علیت پانلی دومیترسکو- هورلین بررسی کرد. نتایج در سطح پانل وجود علیت دوطرفه میان مشارکت زنان و توسعه اقتصادی را نشان داد، هرچند در سطح کشورها جهت علیت ناهمگن بود. این یافته با تأکید بر امکان وجود بازخورد میان عملکرد اقتصادی و مشارکت زنان، از بررسی هم‌زمان دو جهت رابطه در مطالعات پانلی حمایت می‌کند.

مطالعات داخلی

زندی و همکاران (۱۳۹۱) با استفاده از روش داده‌های ترکیبی (پانلی)، تأثیر رشد اقتصادی بر میزان مشارکت زنان را در چند کشور آسیایی با سطوح مختلف درآمدی ازجمله ایران بررسی کرده‌اند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که مشارکت زنان صرفاً تابع درآمد سرانه نیست، بلکه سطح سواد و تحصیلات زنان نقش اساسی و تعیین‌کننده‌ای در افزایش مشارکت اجتماعی و اقتصادی آنان دارد؛ به‌گونه‌ای که متغیر سواد زنان از قدرت تبیین بالایی در مدل برخوردار بوده است. همچنین، امید زندگی زنان به‌عنوان عاملی مؤثر و با اثر مثبت بر میزان مشارکت زنان شناسایی شده است. از دیگر یافته‌های مهم مطالعه، وجود رابطه‌ای غیرخطی وU شکل میان رشد اقتصادی و مشارکت زنان است که بیانگر تغییر الگوی نرخ مشارکت زنان در مراحل مختلف رشد اقتصادی می‌باشد. درمجموع، این تحقیق بر اهمیت هم‌زمان عوامل اقتصادی، انسانی و اجتماعی ـ به‌ویژه سواد و سلامت زنان ـ در تبیین و ارتقای مشارکت زنان تأکید دارد.

آل‌عمران و آل‌عمران (۱۳۹۳) پژوهشی را باهدف بررسی تأثیر شاخص‌های مرتبط با زنان، ازجمله شاخص‌های آموزش، بهداشت، باروری و اشتغال زنان بر رشد اقتصادی کشورهای واقع در منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا (منا) طی بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۲ انجام

[1] Baerlocher
[2] Jemiluyi & Adebayo
[3] Ally Simba & Güneş
[4] Mateko
[5] Soro

دادند. در این مطالعه، برای تحلیل داده‌ها از روش داده‌های پانلی استفاده شد. مطابق با نتایج حاصل از این تحقیق، مشخص گردید که شاخص آموزش، شاخص بهداشت و شاخص اشتغال زنان، هر سه تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی کشورهای این منطقه داشته‌اند؛ به‌عبارتی با بهبود شرایط آموزشی، سلامت و همچنین افزایش نرخ اشتغال زنان، رشد اقتصادی نیز افزایش یافته است. از سوی دیگر، یافته‌ها نشان داد که شاخص باروری زنان بر خلاف سایر شاخص‌ها، تأثیری منفی بر رشد اقتصادی کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا داشته است، به این معنا که افزایش میزان باروری زنان منجر به کاهش رشد اقتصادی در این کشورها در بازه زمانی مورد بررسی شده است.

جلیلی و همکاران (۱۳۹۸) رابطه علّی میان شاخص‌های سلامت زنان و رشد اقتصادی را در کشورهای گروه D8 طی دوره ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۶ بررسی کردند. در این مطالعه، امید زندگی، میزان باروری و نرخ مرگ‌ومیر زنان به‌عنوان شاخص‌های سلامت در نظر گرفته شد و برای بررسی علیت از دو رویکرد علیت کونیا (۲۰۰۶) و علیت دومیترسکو–هورلین (۲۰۱۲) استفاده شد. نتایج نشان داد فرضیه عدم علیت از شاخص‌های سلامت زنان به رشد اقتصادی رد نمی‌شود؛ بنابراین شواهدی از علیت از امید زندگی، باروری و مرگ‌ومیر زنان به رشد اقتصادی به دست نیامد. در مقابل، فرضیه عدم علیت از رشد اقتصادی به هر سه شاخص سلامت رد شد و در نتیجه، رابطه علیت یک‌طرفه از رشد اقتصادی به امید زندگی، باروری و مرگ‌ومیر زنان تأیید گردید.

حدادمقدم و همکاران (۱۴۰۱) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر رشد اقتصادی بر میزان مشارکت زنان در بازارکار کشورهای اسلامی آسیایی، با در نظر گرفتن عوامل جمعیت‌شناختی، پرداختند. در این پژوهش، افزون بر رشد اقتصادی، عواملی مانند میزان باروری کل، بیکاری و سطح شهرنشینی نیز به‌عنوان متغیرهای تأثیرگذار در ۲۳ کشور مسلمان آسیایی، طی سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۱۹، مدنظر قرار گرفته است. در این تحقیق از روش داده‌های پانلی برای تحلیل روابط میان متغیرهای مختلف استفاده شد. براساس نتایج، زمانی که تفاوت‌های فردی کشورها در مدل پانل دیتا لحاظ نشود، فرضیه وجود یک رابطه U شکل میان رشد اقتصادی و نرخ مشارکت زنان در این کشورها تأیید شده است. همچنین یافته‌ها حاکی از آن است که لحاظ کردن اختلافات ساختاری و نهادی میان کشورها به درک دقیق‌تری از تأثیر رشد اقتصادی بر مشارکت زنان منجر می‌شود. این موضوع بیانگر آن است که عوامل نهادی و ویژگی‌های خاص هر کشور، نقش مهمی در تبیین نحوه تأثیرگذاری رشد اقتصادی بر میزان مشارکت زنان در بازارکار ایفا می‌نمایند، و صرف نظر از این تفاوت‌ها می‌تواند منجر به نتایج نادرست یا ناقص شود.

خوش‌کلام و فراهتی (۱۴۰۳) در پژوهشی با استفاده از داده‌های پانلی ۳۱ استان ایران طی دوره ۱۳۹۰–۱۳۹۹، رابطه نابرابری درآمد و مشارکت اقتصادی زنان را بررسی کرده‌اند. نتایج نشان می‌دهد افزایش نابرابری درآمد اثر مثبت و معناداری بر مشارکت اقتصادی زنان دارد. همچنین، نرخ باسوادی زنان و میزان باروری تأثیر منفی بر مشارکت اقتصادی آنان داشته، درحالی‌که افزایش سهم زنان ساکن مناطق شهری موجب افزایش مشارکت اقتصادی زنان می‌شود. نویسندگان درنهایت بر ضرورت اجرای سیاست‌های بازتوزیعی و بهبود زیرساخت‌ها و خدمات عمومی به‌منظور کاهش نابرابری درآمد و تقویت مشارکت اقتصادی زنان تأکید می‌کنند.

باتوجه‌به مرور مطالعات پیشین، نوآوری پژوهش حاضر را می‌توان در دوبُعد محتوایی و روش‌شناختی بیان کرد. ازنظر محتوایی، برخلاف بسیاری از مطالعات که عمدتاً بر یکی از ابعاد مشارکت اقتصادی، سلامت یا ویژگی‌های جمعیتی زنان تمرکز داشته‌اند، در این پژوهش مشارکت اقتصادی زنان، باروری و امید زندگی زنان به‌طور هم‌زمان در ارتباط با رشد اقتصادی مورد بررسی قرار می‌گیرند. این رویکرد امکان ارائه تصویری جامع‌تر از پیوند میان ظرفیت اقتصادی، ویژگی‌های جمعیتی و وضعیت سلامت زنان با عملکرد اقتصادی را فراهم می‌سازد. ازنظر روش‌شناختی نیز پژوهش صرفاً به برآورد اثر متغیرها بر رشد اقتصادی محدود نمی‌شود، بلکه ابتدا جهت روابط علّی با استفاده از آزمون علیت پانلی دومیترسکو–هورلین شناسایی و سپس اثر متغیرهای مورد بررسی بر رشد اقتصادی در یک الگوی پویای پانلی با روش گشتاورهای تعمیم یافته سیستمی برآورد می‌شود. ترکیب این دو رویکرد، ضمن توجه به ناهمگنی روابط میان کشورها، پویایی رشد اقتصادی و مسئله درون‌زایی، امکان مقایسه و ارزیابی سازگاری شواهد حاصل از تحلیل علیت و برآورد اقتصادسنجی را فراهم می‌سازد.

روش پژوهش و داده‌ها

پژوهش حاضر ازنظر هدف، کاربردی و ازنظر روش تجزیه و تحلیل، توصیفی-تحلیلی است. همچنین، اطلاعات و داده‌های موردنیاز پژوهش به روش اسنادی گردآوری شده است. جامعه آماری پژوهش را کشورهای منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا (منا) تشکیل می‌دهند و دوره زمانی مورد بررسی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۴ است. انتخاب کشورهای منطقه منا باتوجه‌به اشتراکات نسبی آنها ازنظر ویژگی‌های فرهنگی، نهادی، اجتماعی و اقتصادی و نیز اهمیت موضوع مشارکت اقتصادی زنان در این منطقه صورت گرفته است. باتوجه‌به محدودیت دسترسی به داده‌های کامل و پیوسته برای تمامی کشورهای منطقه، نمونه نهایی پژوهش شامل ۱۴ کشور ایران، عراق، الجزایر، بحرین، مصر، اردن، کویت، لیبی، مراکش، عمان، عربستان سعودی، تونس، امارات متحده عربی و قطر است که براساس در دسترس بودن داده‌های موردنیاز طی دوره مطالعه انتخاب شده‌اند. بنابراین نمونه نهایی شامل

۱۴ کشور طی دوره ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۴ و درمجموع ۴۹۰ مشاهده بالقوه است. متغیرهای مورد استفاده، نحوه اندازه‌گیری و منابع استخراج داده‌های آنها در جدول ۱ ارائه شده است.

به‌منظور بررسی جامع رابطه میان مشارکت اقتصادی زنان، عوامل جمعیتی و رشد اقتصادی، تحلیل اقتصادسنجی در دو مرحله مکمل انجام می‌شود. در مرحله نخست، جهت روابط علّی میان متغیرهای اصلی با آزمون علیت پانلی دومیترسکو–هورلین بررسی می‌شود و در مرحله دوم، اندازه و معناداری اثر مشارکت اقتصادی زنان و سایر عوامل توضیحی بر رشد اقتصادی در قالب یک مدل پویای پانلی و با روش گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی (SYS-GMM) برآورد می‌شود.

جدول ۱. متغیرهای پژوهش

Table 1. Research Variables

نام متغیر	نماد متغیر	تعریف	واحد اندازه گیری	منبع داده
رشد اقتصادی	EG	نرخ رشد سالانه تولید ناخالص داخلی به قیمت های ثابت.	درصد سالانه	بانک جهانی(WDI)
مشارکت اقتصادی زنان	LP	نسبت جمعیت فعال اقتصادی زنان ۱۵ ساله و بیشتر به کل جمعیت زنان در این گروه سنی	درصد سالانه	بانک جهانی، بر پایه ILO
میزان باروری	FR	متوسط تعداد تولدهایی که انتظار می رود یک زن طی دوره باروری خود، با فرض تداوم نرخ‌های باروری سنی جاری، داشته باشد.	تعداد تولد به ازای هر زن	بانک جهانی، بر پایه داده‌های جمعیتی سازمان ملل
امید زندگی زنان	LE	تعداد سال هایی که انتظار می رود یک نوزاد دختر با فرض تداوم الگوی مرگ و میر جاری زندگی کند.	سال	بانک جهانی
تشکیل سرمایه ناخالص	GCF	تشکیل سرمایه ناخالص شامل افزایش دارایی های ثابت، تغییر موجودی انبارها و تحصیل خالص اشیای قیمتی، به‌صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی	درصد سالانه	بانک جهانی
آموزش	EDU	نرخ ناخالص ثبت نام در دوره متوسطه: نسبت کل ثبت نام شدگان دوره متوسطه، به جمعیت گروه سنی	درصد ناخالص ثبت نام	بانک جهانی بر پایه UNESCO-UIS

در مرحله نخست، از آزمون علیت پانلی دومیترسکو–هورلین (۲۰۱۲) استفاده می‌شود. منطق انتخاب این آزمون به ناهمگنی کشورهای نمونه بازمی‌گردد. آزمون‌های تجمیعی یا رویکردهایی که ضرایب شیب و سازوکار بازخورد را برای همه واحدهای مقطعی یکسان فرض می‌کنند، در یک پانل بین‌کشوری با تفاوت‌های محسوس در ساختار بازارکار، شرایط جمعیتی، نهادها و سطح توسعه می‌توانند محدودکننده باشند. در مقابل، در آزمون دومیترسکو–هورلین، ضرایب خودرگرسیونی و ضرایب علیت بین کشورها ناهمگن در نظرگرفته می‌شود و فرض جایگزین آن نیز اجازه می‌دهد رابطه علّی تنها برای بخشی از کشورهای پانل برقرار باشد. به همین دلیل، این آزمون برای هدف پژوهش حاضر که استنباط در سطح کل پانل را همراه با پذیرش ناهمگنی بین کشورها دنبال می‌کند، مناسب‌تر است (Juodis et al., 2021).

برای آزمون علیت گرنجری از متغیر X به متغیر Y، دومیترسکو و هورلین مدل خودرگرسیونی ناهمگن زیر را در نظر می‌گیرند:

$$Y_{it} = \alpha_i + \sum_{k=1}^{K} \gamma_i^{(k)} Y_{i,t-k} + \sum_{k=1}^{K} \beta_i^{(k)} X_{i,t-k} + \varepsilon_{it}.$$

در این رابطه، $i = 1, \dots, N$ نشان‌دهنده کشور، $t = 1, \dots, T$ نشان‌دهنده زمان و K تعداد وقفه‌هاست α_i اثر ویژه کشور، $\gamma_i^{(k)}$ ضرایب وقفه‌های متغیر وابسته و $\beta_i^{(k)}$ ضرایب وقفه‌های متغیر توضیحی هستند. چارچوب پایه آزمون بر چند شرط استوار است: دو متغیر مورد آزمون باید مانا باشند؛ پنل باید متوازن باشد؛ طول وقفه K برای تمام مقاطع یکسان در نظر گرفته شود و ضرایب می‌توانند بین کشورها متفاوت باشند، اما در طول زمان ثابت فرض می‌شوند (Lopez & Weber, 2017).

فرض صفر، فرض نبود علیت همگن یا HNC است؛ یعنی X در هیچ‌یک از کشورهای پانل علت گرنجری Y نیست:

$$H_0: \beta_i^{(1)} = \beta_i^{(2)} = \cdots = \beta_i^{(K)} = 0, \qquad \forall i = 1, \dots, N.$$

در مقابل، فرضیه جایگزین ناهمگن است و اجازه می‌دهد ضرایب وقفه‌های X برای بخشی از کشورها صفر و برای بخشی دیگر غیرصفر باشند. بنابراین، رد فرض صفر نشان‌دهنده وجود علیت گرنجری برای دست‌کم یک زیرمجموعه از کشورهای نمونه است.

برای اجرای آزمون، ابتدا برای هر کشور آماره والد محاسبه می‌شود و سپس میانگین مقطعی آماره‌های والد به‌صورت زیر به دست می‌آید:

$$\overline{W}_{N,T} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^{N} W_{i,T}.$$

آماره $\overline{W}_{N,T}$ مبنای دو آماره استانداردشده است. هنگامی که ابتدا T و سپس N به سمت بی‌نهایت میل کنند و آماره‌های والد در مقاطع مستقل و هم‌توزیع باشند، آماره Z-bar دارای توزیع نرمال استاندارد است:

$$Z_{N,T} = \sqrt{\frac{N}{2K}} \left(\overline{W}_{N,T} - K \right) \xrightarrow{d} N(0,1).$$

برای نمونه‌هایی که بعد زمانی محدودتر است، دومیترسکو و هورلین آماره تعدیل‌شده $\tilde{Z}$-bar را بر پایه تقریب گشتاورهای آماره Waldپیشنهاد می‌کنند. با شرط $T > 5 + 3K$، این آماره با افزایش N به توزیع نرمال استاندارد همگرا می‌شود:

$$\tilde{Z}_{N,T} = \sqrt{\frac{N}{2K}\frac{T-3K-5}{T-2K-3}}\left[\frac{T-3K-3}{T-3K-1}\overline{W}_{N,T} - K\right] \xrightarrow{d} N(0,1)$$

براین‌اساس، در نمونه‌های با T بزرگ می‌توان از Z-bar استفاده کرد، درحالی‌که برای T محدودتر، $\tilde{Z}$-bar مبنای مناسب‌تری برای استنباط است. شبیه‌سازی‌های مونت‌کارلوی دومیترسکو و هورلین نیز نشان می‌دهد آماره‌های استانداردشده در نمونه‌های نسبتا کوچک عملکرد مناسبی دارند.

در پژوهش حاضر، آزمون علیت برای هر زوج از متغیرهای اصلی در هر دو جهت اجرا می‌شود. بنابراین می‌توان میان علیت یک‌طرفه، علیت دوطرفه و نبود علیت گرنجری تمایز قائل شد. پس از بررسی جهت روابط، در مرحله دوم اندازه و معناداری اثر متغیرها بر رشد اقتصادی برآورد می‌شود. بر پایه مبانی نظری و شواهد تجربی، میزان باروری و امید زندگی از طریق تغییر ساختار جمعیت، عرضه نیروی کار و سرمایه انسانی می‌توانند با رشد اقتصادی مرتبط باشند. براین‌اساس مدل مورد استفاده در ایبهن پژوهش، الگوی گسترش‌یافته‌ای از مدل ارائه شده توسط منیر و شهید[1] (۲۰۲۰) است. مدل تحقیق حاضر به‌صورت رابطه زیر ارائه می‌گردد:

$$EG_{it} = f(LP_{it}, FR_{it}, LE_{it}, EDU_{it}, GCF_{it})$$

ازآنجاکه رشد اقتصادی می‌تواند به عملکرد دوره گذشته خود وابسته باشد، مدل به‌صورت پویا تصریح می‌شود:

$$EG_{it} = \alpha + \rho EG_{i,t-1} + \beta_1 LP_{it} + \beta_2 FR_{it} + \beta_3 LE_{it} + \beta_4 EDU_{it} + \beta_5 GCF_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

در این رابطه، متغیر وابسته، رشد اقتصادی است و متغیرهای اصلی پژوهش شامل نرخ مشارکت نیروی کار زنان، میزان باروری و امید زندگی زنان هستند. همچنین آموزش و تشکیل سرمایه ناخالص به‌عنوان متغیرهای کنترلی در مدل در نظر گرفته شده‌اند. اعتبار نتایج برآورد مدل نیز با آزمون هانسن برای محدودیت‌های بیش‌تعیین و آزمون‌های خودهمبستگی آرلانو-باند ارزیابی می‌شود.

پیش از انجام برآوردهای اقتصادسنجی، به‌منظور ارائه تصویری کلی از ویژگی‌های آماری متغیرهای مورد بررسی، شاخص‌های آمار توصیفی شامل میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر در جدول ۲ گزارش شده است. نتایج نشان می‌دهد میانگین رشد اقتصادی کشورهای منتخب ۱۴/۴ درصد و میانگین مشارکت اقتصادی زنان ۸۵/۲۶ درصد است. همچنین، متوسط میزان باروری ۹۹/۲ فرزند و امید زندگی ۴۸/۷۵ سال گزارش شده است. دامنه تغییرات و انحراف معیار متغیرها نیز حاکی از وجود تفاوت‌های قابل‌توجه اقتصادی، جمعیتی و اجتماعی میان کشورهای مورد بررسی طی دوره مطالعه است.

جدول ۲. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

Table 2. Descriptive Statistics of the Research Variables

متغیر	نماد متغیر	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
رشد اقتصادی	EG	۴/۱۴۹۷	۹/۸۵۹۳	−۶۴/۰۴۷۱	۸۶/۸۲۶۷
مشارکت اقتصادی زنان	LP	۲۶/۸۵۲۰	۱۳/۳۵۸۰	۸/۵۱۲۰	۶۳/۵۴۰۰
میزان باروری	FR	۲/۹۸۶۹	۱/۰۰۱۹	۱/۱۴۸۰	۶/۴۵۶۰
امید زندگی	LE	۷۵/۴۸۱۹	۴/۴۰۲۳	۶۳/۳۷۳۰	۸۵/۴۰۰۰
آموزش	EDU	۸۰/۵۳۷۶	۱۸/۶۶۲۱	۳۴/۱۹۰۶	۱۲۲/۱۵۸۰
تشکیل سرمایه ناخالص	GCF	۲۵/۶۹۶۷	۹/۶۲۵۰	−۱۲/۸۸۰۱	۵۹/۳۴۰۹

منبع: محاسبات تحقیق

یافته‌ها

در این بخش، رابطه علّی میان رشد اقتصادی و متغیرهای نرخ مشارکت نیروی کار زنان، امید زندگی زنان و میزان باروری در کشورهای منتخب منطقه منا طی دوره ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۴ با استفاده از آزمون علیت پانلی دومیترسکو–هورلین (۲۰۱۲) بررسی می‌شود. پیش از اجرای آزمون علیت، به‌منظور اطمینان از مناسب بودن ویژگی‌های داده‌های پانلی برای انجام تحلیل، برخی آزمون‌های مقدماتی انجام می‌شود. درگام نخست، مانایی متغیرها با استفاده از آزمون ریشه واحد پانلی CIPS پسران بررسی می‌شود. سپس، باتوجه‌به اهمیت ویژگی‌های ساختاری داده‌های پانلی در کاربرد آزمون دومیترسکو–هورلین، وجود وابستگی مقطعی میان کشورها و نیز همگنی یا ناهمگنی ضرایب شیب مورد آزمون قرار می‌گیرد.

آزمون‌های مانایی، وابستگی مقطعی و ناهمگنی ضرایب

نتایج آزمون ریشه واحد CIPS در جدول ۳ ارائه شده است. براساس نتایج، فرضیه وجود ریشه واحد برای تمامی متغیرهای مورد بررسی رد می‌شود و درنتیجه، متغیرها طی دوره مطالعه مانا هستند. این نتیجه امکان انجام آزمون‌های بعدی و بررسی روابط علّی میان متغیرها را فراهم می‌سازد.

[1] Munir & Shahid

جدول ۳. نتایج آزمون ریشه واحد CIPS

Table 3. Results of the CIPS Unit Root Test

متغیر	CIPS با عرض از مبدأ	CIPS با عرض از مبدأ و روند	نتیجه
EG	−۸/۷۶۳	−۸/۷۰۲	مانا
LP	−۴/۷۱۳	−۵/۰۷۹	مانا
FR	−۳/۲۲۴	−۳/۴۰۹	مانا
LE	−۲/۸۳۷	−۳/۰۱۹	مانا
EDU	-۳/۶۲۹۳	-۳/۸۵۴۱	مانا
GCF	-۴/۶۳۴	-۴/۶۱۶۹	مانا
مقادیر بحرانی آزمون ریشه واحد CIPS در سطوح اطمینان مختلف			
حالت	٪۱	٪۵	٪۱۰
با عرض از مبدأ	-۲/۴۴۸	-۲/۲۵	-۲/۱۴
با عرض از مبدأ و روند	-۲/۹۵۳	-۲/۷۶۰	-۲/۶۶

منبع: یافته‌های تحقیق

برای آزمون وابستگی مقطعی، سه آزمون معتبر و مکمل شامل آزمون LM بروش و پاگان[1]، آزمون CD پسران[2] و آزمون CD فریدمن[3] به‌کار گرفته می‌شوند. این آزمون‌ها با بررسی همبستگی بین جملات اخلال واحدهای مقطعی، مشخص می‌کنند که آیا فرض استقلال بین مقاطع برقرار است یا خیر. همچنین به‌منظور ارزیابی همگنی ضرایب، از آزمون دلتا (Δ test) استفاده می‌شود تا یکنواختی یا تفاوت ضرایب برآوردشده میان مقاطع مختلف تعیین گردد. نتایج آزمون‌های همبستگی بین مقاطع در جدول ۴ و نتایج آزمون همگنی ضرایب (آزمون دلتا) در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۴. نتایج آزمون‌های وابستگی بین مقاطع

Table 4. Results of Cross-Sectional Dependence Tests

جهت علیت	*LM* بروش و پاگان		*CD* تست پسران		*CD* تست فریدمن	
	آماره	Prob	آماره	Prob	آماره	Prob
LP→ EG	۲۰۸/۱۲۳	۰/۰۰۰	۵/۶۵۷	۰/۰۰۰	۸۷/۸۱۸	۰/۰۰۰
EG→LP	۲۰۰۱/۰۴۳	۰/۰۰۰	۲۰/۸۰۳	۰/۰۰۰	۲۲۶/۶۰۸	۰/۰۰۰
FR→EG	۲۲۲/۸۰۶	۰/۰۰۰	۵/۶۱۱	۰/۰۰۰	۹۶/۵۶۶	۰/۰۰۰
EG→FR	۳۱۴۵/۷۱	۰/۰۰۰	۵۵/۶۵۵	۰/۰۰۰	۴۰۷/۸۱۵	۰/۰۰۰
LE→ EG	۲۲۲/۲۷۲	۰/۰۰۰	۵/۱۱۸	۰/۰۰۰	۸۸/۳۱۸	۰/۰۰۰
$EG \rightarrow LE$	۲۸۲۲/۳۰۵	۰/۰۰۰	۵۰/۰۱۸	۰/۰۰۰	۴۲۶/۷۳۷	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

براساس یافته‌های جدول ۴، در هر سه آزمون مذکور، آماره‌های محاسبه‌شده در سطح خطای پنج درصد معنادار هستند؛ ازاین‌رو، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود وابستگی مقطعی رد می‌شود. به بیان دیگر، نتایج آزمون‌های LM بروش و پاگان، CD پسران، و CD فریدمن همگی حاکی از وجود وابستگی مقطعی معنادار میان جملات اخلال واحدهای مقطعی هستند.

جدول ۵. نتایج آزمون ناهمگنی بین مقاطع

Table 5. Results of the Cross-Sectional Heterogeneity Test

جهت علیت	Δ		$\tilde{\Delta}$	
	آماره	Prob	آماره	Prob
LP→ EG	۳/۲۳۷	۰/۰۰۱	۳/۳۹	۰/۰۰۱
EG→LP	۳/۶۱۱	۰/۰۰۰	۳/۷۸۲	۰/۰۰۰
FR→EG	۵/۷۹۷	۰/۰۰۰	۶/۰۷۱	۰/۰۰۰
EG→FR	۴/۳۳۵	۰/۰۰۰	۴/۵۴	۰/۰۰۰
LE→ EG	۳/۳۵۱	۰/۰۰۱	۳/۵۰۹	۰/۰۰۰
$EG \rightarrow LE$	۳/۳۴۴	۰/۰۰۱	۳/۵۰۳	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

از سوی دیگر همان‌گونه که نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد، فرضیه صفر آزمون دلتا مبنی بر یکسان بودن ضرایب در میان واحدهای مقطعی رد می‌شود؛ درنتیجه، وجود ناهمگنی ضرایب میان مقاطع تأیید می‌گردد.

[1] Breusch–Pagan LM test
[2] Pesaran Cross-sectional Dependence test
[3] Friedman Cross sectional Dependence test

نتایج آزمون‌های مقدماتی نشان می‌دهد که داده‌های پانلی مورد استفاده در پژوهش از وابستگی مقطعی و ناهمگنی ضرایب برخوردارند. وجود ناهمگنی میان مقاطع، به‌کارگیری آزمون علیت پانلی دومیترسکو-هورلین را که امکان تفاوت در روابط علّی بین کشورهای مختلف را فراهم می‌کند، ازنظر روش‌شناختی مناسب می‌سازد. همچنین باتوجه‌به وجود وابستگی مقطعی میان واحدهای پانل، استنباط آماری آزمون دومیترسکو-هورلین براساس مقادیر احتمال بوت‌استرپ انجام می‌شود تا نتایج از قابلیت اتکای بیشتری برخوردار باشند.

پیش از اجرای آزمون علیت، طول وقفه بهینه برای هریک از روابط مورد بررسی تعیین شد. برای این منظور، وقفه‌های یک تا چهار بر مبنای یک نمونه زمانی مشترک مقایسه و معیار اطلاعات بیزین (BIC) به‌عنوان مبنای انتخاب وقفه در نظر گرفته شد. معیار BIC به این دلیل انتخاب شد که نسبت به AIC جریمه بیشتری برای افزایش تعداد پارامترها در نظر می‌گیرد و در نتیجه، احتمال انتخاب وقفه‌های اضافی و بیش‌برازش را کاهش می‌دهد. ازاین‌رو، برای دستیابی به یک ساختار وقفه‌ای باثبات‌تر، معیار BIC مبنای انتخاب قرار گرفت. نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد که در تمامی روابط، کمترین مقدار BIC به وقفه یک تعلق دارد؛ بنابراین، وقفه بهینه برای اجرای آزمون‌های علیت برابر با یک انتخاب شد.

جدول ۶. انتخاب وقفه بهینه

Table 6. Optimal Lag Length Selection

جهت علیت	وقفه ۱	وقفه ۲	وقفه ۳	وقفه ۴	وقفه بهینه
LP→ EG	۱۷۹/۱۶۲	۱۸۳/۱۲۹	۱۸۸/۴۹۷	۱۹۲/۶۱۴	۱
EG→LP	۷۹/۸۶۱	۸۲/۷۳۰	۸۷/۰۸۷	۹۰/۸۹۱	۱
FR→EG	۱۷۹/۷۸۵	۱۸۲/۷۱۹	۱۸۷/۳۰۹	۱۹۰/۵۸۷	۱
EG→FR	۵۴/۵۳۲	۵۷/۴۳۲	۵۸/۹۴۳	۶۱/۲۳۱	۱
LE→ EG	۱۷۹/۲۱۶	۱۸۳/۰۸۳	۱۸۷/۸۲۹	۱۹۲/۲۰۳	۱
$EG \rightarrow LE$	۶۱/۴۸۷	۶۲/۷۰۸	۶۳/۵۱۰	۶۴/۴۹۰	۱

منبع: یافته‌های تحقیق

آزمون علیت بین رشد اقتصادی و نرخ مشارکت اقتصادی زنان

چنانچه اشاره شد هدف اصلی این پژوهش، بررسی رابطه علّی میان مشارکت اقتصادی زنان و رشد اقتصادی است. در این بخش، این رابطه در کشورهای منا با استفاده از روش علیت دومیترسکو–هورلین پرداخته می‌شود. نتایج حاصل از آزمون DH در جدول ۷ گزارش شده است.

مطابق نتایج جدول ۷، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود علیت گرنجری از نرخ مشارکت اقتصادی زنان به رشد اقتصادی در سطح معناداری ۵ درصد رد می‌شود. بنابراین شواهد آماری از وجود علیت گرنجری از نرخ مشارکت اقتصادی زنان به رشد اقتصادی وجود دارد. در مقابل، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود علیت گرنجری از رشد اقتصادی به نرخ مشارکت اقتصادی زنان در سطح معناداری ۵ درصد رد نمی‌شود؛ ازاین‌رو، شواهد کافی برای تأیید رابطه علیت گرنجری از رشد اقتصادی به نرخ مشارکت اقتصادی زنان در کشورهای منا وجود ندارد.

جدول ۷. نتایج آزمون علیت بین رشد اقتصادی و نرخ مشارکت زنان

Table 7. Results of the Causality Test Between Economic Growth and Female Labor Force Participation Rate

فرضیه صفر	آماره w	آماره $\bar{Z}$	مقدار احتمال $\bar{Z}$	آماره $\tilde{Z}$	مقدار احتمال $\tilde{Z}$
رابطه علّی از مشارکت اقتصادی زنان به رشد اقتصادی وجود ندارد.	۲/۲۰۹۰	۳/۱۹۸۷	۰/۰۰۱۴	۲/۶۷۶۸	۰/۰۰۷۴
رابطه علّی از رشد اقتصادی به مشارکت اقتصادی زنان وجود ندارد.	۱/۲۲۰۶	۰/۵۸۳۸	۰/۵۵۹۴	۰/۳۵۶۱	۰/۷۲۱۷

توضیح: مقادیر احتمال گزارش‌شده براساس روش بوت‌استرپ محاسبه شده‌اند.
منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج آزمون علیت دومیترسکو-هورلین نشان دهنده وجود یک رابطه علّی یک طرفه از نرخ مشارکت اقتصادی زنان به رشد اقتصادی در کشورهای منا است. این نتیجه بیانگر آن که در این کشورها، افزایش مشارکت اقتصادی زنان به‌عنوان یکی از عوامل فعال در سمت عرضه اقتصاد، می‌تواند از طریق عواملی همچون افزایش ظرفیت تولید، ارتقای بهره‌وری کل عوامل (TFP) و بهبود تخصیص سرمایه انسانی، بر رشد اقتصادی اثرگذار باشد. در مقابل، در چارچوب نمونه مورد بررسی، شواهد کافی برای علیت گرنجری از رشد اقتصادی به نرخ مشارکت نیروی زنان مشاهده نمی‌شود. این عدم تقارن می‌تواند با ویژگی‌های ساختاری بازارکار، محدودیت فرصت‌های شغلی مناسب برای زنان و

موانع نهادی و اجتماعی در برخی کشورهای منطقه منا مرتبط باشد. به‌عبارت‌دیگر، وجود موانعی همچون تبعیض جنسیتی در بازارکار و فقدان سیاست‌های حمایتی مؤثر می‌تواند مانع از آن شود که اثرات مثبت رشد اقتصادی به افزایش مشارکت زنان در بازارکار سرریز شود.

آزمون علیت بین رشد اقتصادی و میزان باروری

در ادامه به بررسی رابطه بین رشد اقتصادی با میزان باروری زنان پرداخته می‌شود. نتایج آزمون علیت دومیترسکو-هورلین بین دو متغیر رشد اقتصادی و میزان باروری در جدول ۸ گزارش شده است.

جدول ۸. نتایج آزمون علیت بین رشد اقتصادی و میزان باروری

Table 8. Results of the Causality Test Between Economic Growth and Fertility Rate

فرضیه صفر	آماره W	آماره $\bar{Z}$	مقدار احتمال $\bar{Z}$	آماره $\tilde{Z}$	مقدار احتمال $\tilde{Z}$
رابطه علّی از میزان باروری به رشد اقتصادی وجود ندارد.	۱/۸۶۳۰	۲/۲۸۳۲	۰/۰۲۲۴	۱/۸۶۴۴	۰/۰۶۲۳
رابطه علّی از رشد اقتصادی به میزان باروری وجود ندارد.	۲/۲۸۷۹	۰/۵۳۸۶	۰/۵۹۰۲	۰/۲۱۵۶	۰/۸۲۹۳

توضیح: مقادیر احتمال گزارش‌شده براساس روش بوت‌استرپ محاسبه شده‌اند.

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج آزمون علیت دومیترسکو-هورلین بیانگر وجود یک رابطه علّی یک‌طرفه از نرخ باروری به رشد اقتصادی در کشورهای منطقه منا است. به‌عبارت‌دیگر، تغییرات نرخ باروری بر رشد اقتصادی اثر می‌گذارد، درحالی‌که رشد اقتصادی اثر علّی معناداری بر میزان باروری ندارد. این یافته از منظر نظری نیز قابل تبیین است؛ زیرا میزان باروری، از طریق تأثیر بر ساختار جمعیتی، عرضه نیروی کار و نسبت وابستگی جمعیت، یکی از متغیرهای تعیین‌کننده ظرفیت تولید و پویایی اقتصادی کشورها محسوب می‌شود. کاهش یا افزایش باروری می‌تواند بر ترکیب سنی جمعیت، عرضه نیروی کار، میزان پس‌انداز ملی و الگوی سرمایه‌گذاری تأثیر بگذارد و از این طریق به تغییر در رشد اقتصادی منجر شود.

در مقابل، در نمونه و وقفه مورد بررسی، شواهد کافی از وجود علیت گرنجری از رشد اقتصادی به میزان باروری مشاهده نمی‌شود. این نتیجه می‌تواند بیانگر آن باشد که تحولات باروری در کشورهای منا تنها به تغییرات رشد اقتصادی وابسته نیست و عوامل نهادی، اجتماعی و فرهنگی، ازجمله ساختار خانواده، سیاست‌های جمعیتی، سطح آموزش زنان و نگرش‌های مرتبط با فرزندآوری، نقش مهم‌تری در شکل‌گیری آن دارند. بنابراین، ممکن است اثر رشد اقتصادی بر باروری زمانی آشکارتر شود که با تغییرات هم‌زمان در شرایط اجتماعی و نهادی همراه باشد.

آزمون علیت بین رشد اقتصادی و امید زندگی زنان

نتایج آزمون علیت دومیترسکو-هورلین بین دو متغیر رشد اقتصادی و امید زندگی زنان نیز در جدول ۹ ارائه شده است.

جدول ۹. نتایج آزمون علیت بین رشد اقتصادی و امید زندگی زنان

Table 9. Results of the Causality Test Between Economic Growth and Female Life Expectancy

فرضیه صفر	آماره W	آماره $\bar{Z}$	مقدار احتمال $\bar{Z}$	آماره $\tilde{Z}$	مقدار احتمال $\tilde{Z}$
رابطه علّی از امید زندگی زنان به رشد اقتصادی وجود ندارد	۱/۳۳۸۷	۰/۸۹۶۱	۰/۳۷۰۲	۰/۶۳۳۳	۰/۵۲۶۵
رابطه علّی از رشد اقتصادی به امید زندگی زنان وجود ندارد	۱/۵۸۵۲	۱/۵۴۸۲	۰/۱۲۱۶	۱/۲۱۲۰	۰/۲۲۵۵

توضیح: مقادیر احتمال گزارش‌شده براساس روش بوت‌استرپ محاسبه شده‌اند.

منبع: یافته‌های تحقیق

مطابق نتایج، هر دو فرضیه صفر، مبنی بر عدم وجود رابطه علیت گرنجری بین امید زندگی زنان و رشد اقتصادی در کشورهای منا، در سطح معناداری ۵ درصد رد نمی‌شود. این نتیجه نشان می‌دهد که در چارچوب داده‌ها و دوره زمانی مورد بررسی، شواهد آماری کافی از وجود علیت گرنجری میان این دو متغیر مشاهده نمی‌شود. به بیان دیگر، مقادیر گذشته امید زندگی زنان توان توضیحی معناداری برای تغییرات رشد اقتصادی ایجاد نمی‌کند و به همین ترتیب، مقادیر گذشته رشد اقتصادی نیز به طور معناداری به پیش‌بینی تغییرات امید زندگی زنان کمک نمی‌کند.

این نتیجه می‌تواند بیانگر آن باشد که ارتباط میان امید زندگی زنان و عملکرد اقتصادی در کشورهای منا پیچیده‌تر از یک رابطه مستقیم و کوتاه‌مدت است و از طریق مجموعه‌ای از عوامل اقتصادی، اجتماعی و نهادی شکل می‌گیرد. تحولات امید زندگی می‌تواند علاوه بر شرایط اقتصادی، تحت تأثیر کیفیت و دسترسی به خدمات سلامت، آموزش، سیاست‌های اجتماعی و ویژگی‌های نهادی کشورها قرار گیرد. از سوی دیگر، آثار رشد اقتصادی بر شاخص‌های سلامت نیز ممکن است به نحوه توزیع منافع رشد و میزان تبدیل منابع اقتصادی به خدمات عمومی و بهداشتی وابسته باشد. ازاین‌رو، نبود شواهد علیت گرنجری در این مطالعه می‌تواند نشان‌دهنده غیرمستقیم بودن یا وابستگی این رابطه به سایر سازوکارهای اقتصادی و نهادی باشد.

نتایج آزمون علیت دومیترسکو–هورلین، جهت روابط میان رشد اقتصادی و متغیرهای مورد بررسی را نشان می‌دهد، اما این نتایج به

تنهایی اطلاعاتی درباره اندازه و علامت اثر متغیرها بر رشد اقتصادی ارائه نمی‌کند. ازاین‌رو، در ادامه و به منظور تکمیل بحث، اثر نرخ مشارکت نیروی کار زنان، نرخ باروری و امید زندگی زنان بر رشد اقتصادی در قالب یک الگوی پویای پانلی و با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته سیستمی برآورد می‌شود. این برآورد علاوه بر توجه به پویایی رشد اقتصادی و مسئله درون‌زایی، امکان بررسی میزان سازگاری نتایج برآورد با شواهد حاصل از آزمون‌های علیت را نیز فراهم می‌سازد. نتایج این برآورد در جدول ۱۰ گزارش شده است.

جدول ۱۰. نتایج برآورد مدل

Table 10. Model Estimation Results

متغیر	ضریب	خطای استاندارد	آماره z	مقدار احتمال
وقفه رشد اقتصادی	-۰/۱۸۴۴	۰/۰۱۸۹	-۹/۷۸۱۸	۰/۰۰۰۰
مشارکت اقتصادی زنان	۰/۲۲۹۹	۰/۰۵۰۸	۴/۵۲۲۸	۰/۰۰۰۰
باروری	۴/۱۹۶۴	۱/۵۴۷۸	۲/۷۱۱۱	۰/۰۰۶۷
امید زندگی	-۰/۲۰۶۵	۰/۲۴۶۶	-۰/۸۳۷۵	۰/۴۰۲۳
آموزش	-۰/۰۲۳۳	۰/۰۲۴۶	-۰/۹۴۸۹	۰/۳۴۲۷
تشکیل سرمایه	۰/۲۱۶۴	۰/۰۵۳۸	۴/۰۲۳۳	۰/۰۰۰۱
عرض از مبدا	-۰/۴۷۱۷	۲۱/۱۷۱۹	-۰/۰۲۲۳	۰/۹۸۲۲
آزمون‌های تشخیصی				
آزمون	آماره آزمون		مقدار احتمال	
آزمون Hansen J	۹/۷۱۴۳		۰/۱۳۷۲	
آزمون AR(1)	-۱۵/۶۶۷۶		۰/۰۰۰۰	
آزمون AR(2)	۰/۰۲۰۹		۰/۹۸۳۴	

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج آزمون‌های تشخیصی از قابل‌قبول بودن نتایج برآورد مدل پویای GMM سیستمی حمایت می‌کند. مقدار احتمال آزمون هانسن برابر با ۰/۱۳۷۲ است؛ بنابراین، فرضیه صفر مبنی بر اعتبار ابزارهای مورد استفاده رد نمی‌شود. همچنین، معناداری آزمون AR(1) در تفاضل‌های مرتبه اول با ساختار مدل سازگار است. از سوی دیگر، عدم معناداری آزمون AR(2) نشان می‌دهد که شواهدی از خودهمبستگی مرتبه دوم در خطاهای تفاضلی وجود ندارد. درمجموع، نتایج این آزمون‌ها شواهدی از قابل‌قبول بودن ابزارهای مدل و نبود خودهمبستگی مرتبه دوم ارائه می‌کنند.

در میان متغیرهای اصلی پژوهش، مشارکت اقتصادی زنان با ضریب ۰/۲۲۹۹ اثری مثبت و معنادار بر رشد اقتصادی دارد. این نتیجه نشان می‌دهد که با کنترل پویایی رشد و سایر عوامل موجود در مدل، افزایش مشارکت زنان در فعالیت‌های اقتصادی با رشد اقتصادی بالاتر در کشورهای منتخب منا همراه است. این یافته با نتیجه آزمون دومیترسکو–هورلین مبنی بر وجود علیت گرنجری از مشارکت اقتصادی زنان به رشد هم‌راستا است و می‌تواند بیانگر اهمیت استفاده از ظرفیت نیروی کار زنان در عملکرد اقتصادی باشد. افزایش حضور زنان در بازارکار، از مسیر گسترش عرضه نیروی کار، بهره‌گیری بیشتر از سرمایه انسانی و افزایش ظرفیت تولید، می‌تواند یکی از سازوکارهای توضیح‌دهنده این رابطه باشد. همچنین، مطابق نتایج، نرخ باروری تأثیر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی دارد. این نتیجه در کنار شواهد علیت گرنجری، بر ارتباط عوامل جمعیتی با رشد اقتصادی در کشورهای مورد بررسی دلالت دارد.

در مقابل، ضریب امید زندگی زنان ازنظر آماری معنادار نیست که با نبود شواهد علیت گرنجری میان امید زندگی زنان و رشد اقتصادی هم‌خوانی دارد. این نتیجه می‌تواند نشان دهد که در دوره و نمونه مورد بررسی، اثر سلامت زنان بر رشد اقتصادی از مسیرهای غیرمستقیم یا در تعامل با سایر عوامل اقتصادی و نهادی شکل می‌گیرد. ضریب آموزش نیز در مدل حاضر معنادار نیست و ازاین‌رو، شواهد کافی برای شناسایی اثر مستقل آن بر رشد اقتصادی وجود ندارد. در مقابل، تشکیل سرمایه ناخالص با ضریب مثبت و معنادار، ارتباط مثبت سرمایه‌گذاری با رشد اقتصادی را نشان می‌دهد. همچنین، ضریب منفی و معنادار وقفه اول رشد اقتصادی بیانگر نوعی تعدیل در پویایی رشد است؛ به این معنا که افزایش رشد در یک دوره می‌تواند با تعدیل بخشی از آن در دوره بعد همراه باشد. درمجموع، نتایج برآورد مدل، به‌ویژه درباره مشارکت اقتصادی زنان و امید زندگی با یافته‌های آزمون علیت سازگاری دارد و در مورد باروری نیز شواهد مکملی از ارتباط این متغیر با رشد اقتصادی در کشورهای منتخب منا ارائه می‌کند.

بحث و نتیجه‌گیری

حضور فعال زنان در عرصه‌های اقتصادی می‌تواند از طریق گسترش عرضه نیروی کار، بهره‌گیری مؤثرتر از سرمایه انسانی و افزایش ظرفیت

تولید، نقش مهمی در بهبود عملکرد اقتصادی کشورها ایفا کند. بااین‌حال، در بسیاری از کشورهای درحال‌توسعه، به‌ویژه کشورهای منطقه منا، موانع نهادی، اجتماعی و فرهنگی همچنان مانع استفاده کامل از ظرفیت اقتصادی زنان است. درعین‌حال، نقش زنان در رشد اقتصادی تنها به میزان مشارکت آنان در بازارکار محدود نمی‌شود؛ ویژگی‌های جمعیتی و سلامت زنان نیز از طریق اثرگذاری بر ساختار سنی جمعیت، نسبت وابستگی، عرضه نیروی کار و کیفیت سرمایه انسانی می‌توانند با رشد اقتصادی مرتبط باشند. براین‌اساس، هدف پژوهش حاضر، بررسی جهت روابط میان مشارکت اقتصادی زنان، باروری و امید زندگی زنان با رشد اقتصادی و نیز برآورد اثر این متغیرها بر رشد اقتصادی در کشورهای منتخب منا طی دوره ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۴ است. برای این منظور، ابتدا از آزمون علیت پانلی دومیترسکو–هورلین (۲۰۱۲) و سپس از الگوی پویای پانلی با روش گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی (SYS-GMM) استفاده شد تا علاوه‌بر شناسایی جهت روابط، اندازه و معناداری اثر متغیرها نیز با در نظر گرفتن پویایی رشد و احتمال درون‌زایی بررسی شود.

نتایج نشان می‌دهد که علیت گرنجری یک‌طرفه‌ای از نرخ مشارکت نیروی کار زنان به رشد اقتصادی وجود دارد، درحالی‌که شواهد کافی برای وجود علیت درجهت معکوس به دست نیامد. برآورد مدل با روش GMMنیز اثر مثبت و معنادار مشارکت اقتصادی زنان بر رشد اقتصادی را نشان می‌دهد. هم‌سویی این دو یافته بیانگر آن است که افزایش حضور زنان در بازارکار می‌تواند از مسیر گسترش عرضه نیروی کار، بهره‌گیری مؤثرتر از سرمایه انسانی و افزایش ظرفیت تولید با رشد اقتصادی بالاتر همراه باشد. این یافته با نتایج مطالعاتی همچون جمیلویی و ینوسا (۲۰۲۱) و بائرلوخر و همکاران (۲۰۲۱) هم‌راستا است.

در مورد باروری، نتایج آزمون دومیترسکو–هورلین شواهدی از علیت گرنجری از باروری به رشد اقتصادی در سطح ۱۰ درصد ارائه می‌کند، درحالی‌که برای جهت معکوس شواهد کافی وجود ندارد. در مدل GMM نیز اثر باروری بر رشد اقتصادی مثبت و معنادار برآورد شده است. این نتیجه نشان می‌دهد که تغییرات باروری، باتوجه‌به پیامدهای آن برای ساختار سنی جمعیت، نسبت وابستگی و عرضه آتی نیروی کار، می‌تواند با عملکرد اقتصادی کشورهای نمونه مرتبط باشد. این یافته نیز با نتایج منیر و شهید (۲۰۲۰) همسو است.

در مورد امید زندگی زنان، نتایج پژوهش در دوره مورد بررسی شواهد آماری کافی برای تأیید وجود رابطه علّی گرنجری یا اثر معنادار این متغیر با رشد اقتصادی ارائه نمی‌کند. این یافته با نتایج جلیلی و همکاران (۱۳۹۸) هم‌راستا است. در میان متغیرهای کنترلی نیز تشکیل سرمایه ناخالص اثر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی دارد، درحالی‌که اثر آموزش ازنظر آماری معنادار نیست. همچنین، ضریب منفی و معنادار وقفه اول رشد اقتصادی نشان‌دهنده رابطه منفی میان رشد اقتصادی دوره قبل و دوره جاری، با کنترل سایر متغیرهای مدل است.

درمجموع، نتایج حاصل از دو رویکرد مورد استفاده، از انسجام و سازگاری مناسبی برخوردار بوده و در تأیید و تکمیل یکدیگر، تصویری منسجم از رابطه میان مشارکت اقتصادی زنان و عوامل جمعیتی با رشد اقتصادی ارائه می‌دهند. یافته‌ها نشان می‌دهد که تحلیل نقش زنان در رشد اقتصادی منطقه منا صرفا به مشارکت اقتصادی آنان محدود نیست و توجه هم‌زمان به ویژگی‌های جمعیتی، ساختار بازارکار و شرایط نهادی کشورها می‌تواند درک دقیق‌تری از این ارتباط فراهم سازد.

براساس یافته‌های پژوهش، باتوجه‌به اثر مثبت و معنادار مشارکت اقتصادی زنان بر رشد اقتصادی و نیز وجود رابطه علیت گرنجری یک‌طرفه از این متغییر به رشد، افزایش حضور مؤثر زنان در بازارکار می‌تواند به‌عنوان یکی از محورهای مهم سیاست‌گذاری اقتصادی در کشورهای منا موردتوجه قرار گیرد. براین‌اساس، سیاست‌گذاری در حوزه اشتغال زنان نباید صرفا به افزایش نرخ مشارکت محدود شود، بلکه لازم است موانعی که ورود، تداوم اشتغال و پیشرفت شغلی آنان را محدود می‌کند نیز به‌طور هم‌زمان موردتوجه قرار گیرد. گسترش خدمات در دسترس و مقرون‌به‌صرفه مراقبت از کودکان، توسعه ترتیبات کاری منعطف، کاهش محدودیت‌های حقوقی و نهادی اشتغال زنان، ارتقای مهارت‌های متناسب با نیازهای بازارکار و فراهم کردن فرصت‌های شغلی در بخش‌های خدماتی، دیجیتال و دانش‌بر می‌تواند زمینه بهره‌گیری مؤثرتر از ظرفیت نیروی کار و سرمایه انسانی زنان را فراهم سازد. همچنین، ارزیابی اثربخشی این سیاست‌ها بهتر است علاوه‌بر نرخ مشارکت، بر شاخص‌هایی مانند افزایش اشتغال رسمی، پایداری حضور زنان در بازارکار و بهبود کیفیت فرصت‌های شغلی زنان نیز استوار باشد.

دوم، باتوجه‌به اثر مثبت و معنادار باروری بر رشد اقتصادی و شواهد علیت گرنجری از باروری به رشد اقتصادی، سیاست‌های جمعیتی در کشورهای مورد بررسی باید باتوجه‌به تفاوت‌های موجود در ساختار سنی جمعیت، نسبت وابستگی و وضعیت بازارکار هر کشور طراحی شوند. در این چارچوب، ایجاد پیوند میان سیاست‌های جمعیتی و برنامه‌های اشتغال، توسعه مهارت‌ها، سلامت باروری و خدمات مراقبت از کودک می‌تواند زمینه بهره‌گیری مؤثرتر از ظرفیت جمعیت در سن کار را فراهم کند. این رویکرد همچنین می‌تواند از طریق کاهش تعارض میان مسئولیت‌های خانوادگی و اشتغال، به تداوم حضور زنان در بازارکار و استفاده بهتر از ظرفیت نیروی کار زنان در فرایند رشد اقتصادی کمک کند.

منابع

آل‌عمران، رویا و آل‌عمران، سید علی (۱۳۹۳). بررسی تأثیر شاخص‌های زنان بر رشد اقتصادی منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا (MENA)، *زن و مطالعات خانواده*، ۲۳: ۷–۳۰. https://www.virascience.com/article/292163

جلیلی، آیلار؛ پناهی، حسین؛ سجودی، سکینه (۱۳۹۸). بررسی رابطه علّی بین سلامت زنان و رشد اقتصادی در کشورهای گروه D8: رهیافت علیت پانلی کونیا. *فصلنامه اقتصاد مقداری*، ۱۶(۴): ۱۲۹–۱۶۲. https://www.magiran.com/paper/2092252

حدادمقدم، ملیحه؛ رازقی نصرآباد، حجیه‌بی‌بی؛ نوبهار، الهام (۱۴۰۱). تأثیر رشد اقتصادی بر مشارکت زنان در کشورهای اسلامی آسیایی باتوجه‌به عوامل جمعیت‌شناختی، *نامه انجمن جمعیت‌شناسی ایران*، ۱۷(۳۳): ۲۰۷–۲۳۶. https://www.magiran.com/paper/2543745

خوش‌کلام، مهتاب و فراهتی، محبوبه (۱۴۰۳). نابرابری درآمد و مشارکت اقتصادی زنان در استان‌های ایران، *نامه انجمن جمعیت‌شناسی ایران*، ۱۹(۳۸): ۴۱۳–۴۴۸. https://www.magiran.com/paper/2840792

زندی، فاطمه؛ دامن‌کشیده، مرجان؛ مرادحاصل، نیلوفر (۱۳۹۱). نقش رشد اقتصادی بر مشارکت زنان در کشورهای منتخب آسیا، *فصلنامه زن و فرهنگ*، ۳(۱۱): ۱۱۱–۱۲۵. https://www.virascience.com/article/292898

Ally Simba, H.M., & Güneş, H. (2023). Causal relationship between female labor force participation rate and total fertility rate: An empirical evidence from MENA countries. *İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi*, 10(1): 303–316. https://doi.org/10.26650/JEPR936908

Baerlocher, D., Parente, S.L., Rios-Neto, E. (2021). Female labor force participation and economic growth: Accounting for the gender bonus. *Economics Letters*, 200: 109740. https://doi.org/10.1016/j.econlet.2021.109740

Becker, G.S., Murphy, K.M., Tamura, R. (1990). Human capital, fertility, and economic growth. *Journal of political economy*, 98 (5, Part 2): S12-S37. https://doi.org/10.1086/261723

Blau, F.D., & Kahn, L.M. (2017). The gender wage gap: Extent, trends, and explanations. *Journal of Economic Literature*, 55(3), 789–865. https://doi.org/10.1257/jel.20160995

Bloom, D.E., Canning, D., Fink, G., Finlay, J.E. (2009). Fertility, female labor force participation, and the demographic dividend. *Journal of Economic Growth*, 14(2): 79–101. https://doi.org/10.1007/s10887-009-9039-9

Blumberg, R.L. (1984). A general theory of gender stratification. *Sociological Theory*, 2: 23–101. https://doi.org/10.2307/223343

Cain, G.G. (1966). *Married women in the labor force: An economic analysis*. University of Chicago Press. https://openlibrary.org/works/OL4744166W/Married_women_in_the_labor_force

Chafetz, J.S. (1984). Sex and advantage: A comparative, macro-structural theory of sex stratification. Rowman & Allanheld. https://openlibrary.org/works/OL4779417W/Sex_and_advantage

Cuberes, D., & Teignier, M. (2016). Aggregate effects of gender gaps in the labor market: A quantitative estimate. *Journal of Human Capital*, 10(1): 1–32. https://doi.org/10.1086/683847

Dumitrescu, E.I., & Hurlin, C. (2012). Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels. *Economic Modelling*, 29(4): 1450–1460. https://doi.org/10.1016/j.econmod.2012.02.014

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 and economic development (pp. 61–90). University of Chicago Press. https://press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/I/bo36257

88.html

Goldin, C. (2014). A grand gender convergence: Its last chapter. *American Economic Review*, 104(4): 1091–1119. https://doi.org/10.1257/aer.104.4.1091

Goldin, C., & Katz, L.F. (2002). The power of the pill: Oral contraceptives and women's career and marriage decisions. *Journal of Political Economy*, 110(4): 730–770. https://doi.org/10.1086/340778

Hassan, G. & Cooray, A. (2012). The Effect of Female and Male Health on Economic Growth: Cross-Country Evidence Within a Production Function Framework. *Proceedings of the 41st Australian Conference of Economists*, 1-29. https://mpra.ub.uni-muenchen.de/40083/1/MPRA_paper_40083.pdf

Heath, R., & Jayachandran, S. (2017). The causes and consequences of increased female education and labor force participation in developing countries, 345–367. Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190628963.013.10

Jemiluyi, O.O., & Yinusa, D.O. (2021). Female economic participation and economic growth: An empirical evaluation of the nexus for sub-Saharan African region. *Journal of Economics, Finance and Accounting Studies*, 3(1): Article 7. https://doi.org/10.32996/jefas.2021.3.1.7

Jemiluyi, O.O., & Adebayo, A.A. (2021). Gender differential effects of health status on growth process in sub-Saharan Africa. *Journal of Economics, Finance and Accounting Studies*, 3(2): 35–42. https://doi.org/10.32996/jefas.2021.3.2.4

Juodis, A., Karavias, Y., Sarafidis, V. (2021). A homogeneous approach to testing for Granger non-causality in heterogeneous panels. *Empirical Economics*, 60: 93–112. https://doi.org/10.1007/s00181-020-01970-9

Kabeer, N. (2016). Gender equality, economic growth, and women's agency. *Feminist Economics*, 22(1): 295–321. https://doi.org/10.1080/13545701.2015.1090009

Klasen, S., & Lamanna, F. (2009). The impact of gender inequality in education and employment on economic growth: New evidence for a panel of countries. *Feminist Economics*, 15(3): 91–132. https://doi.org/10.1080/13545700902893106

Lopez, L., & Weber, S. (2017). Testing for Granger causality in panel data. *The Stata Journal*, 17(4): 972–984. https://doi.org/10.1177/1536867X1801700412

Mateko, F.M. (2024). What are the drivers of female labour market participation in North Africa? South African *Journal of Economic and Management Sciences*, 27(1): Article a5179. https://doi.org/10.4102/sajems.v27i1.5179

Mincer, J. (1962). Labor force participation of married women: A study of labor supply. In H. G. Lewis (Ed.), *Aspects of labor economics* (pp. 63–105). Princeton University Press. https://www.nber.org/books-and-chapters/aspects-labor-economics/labor-force-participation-married-women-study-labor-supply

Munir, K., & Shahid, F.S.U. (2020). Role of demographic factors in economic growth of South Asian countries. *Journal of Economic Studies*, 48(3): 557–570. https://doi.org/10.1108/JES-08-2019-0373

Soro, K. (2025). On the causality between female labour force participation and economic development in Sub-Saharan African countries. *Development and Sustainability in Economics and Finance*, 7: 100074. https://doi.org/10.1016/j.dsef.2025.100074

World Bank. (2020). *Women, Business and the Law 2020*. Washington, DC: World Bank. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1532-4