

Research Paper

The Impact of Human Development Index on Marriage Rates in Selected OECD and Non-OECD Countries

Abolfazl Shahabadi^{1*}, Fatemeh Sadat Hosseini²

1. Professor, Department of Economics, Faculty of Social Sciences and Economics, Alzahra University, Tehran, Iran

2. Master of Economics, Faculty of Social Sciences and Economics, Alzahra University, Tehran, Iran

Received: 2022/05/06

Revised: 2024/05/14

Accepted: 2024/05/28

Use your device to scan and read the article online



DOI:

[10.30495/jzvj.2024.30407.3839](https://doi.org/10.30495/jzvj.2024.30407.3839)

Keywords:

Marriage rate, Human Development, Income, Education, Life Expectancy

Abstract

Introduction: The aim of this study was to investigate the effect of human development index on marriage rate. According to the purpose of the research, the annual data of 66 selected countries from 2000 to 2018 have been used. Countries were divided into two groups using the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) classification. The first group includes 35 member countries, and the second group includes 31 non-member countries.

Methods: The method was Two-step System generalized method of moments (Two step Sys-GMM). In order to analyze data and estimate coefficients with this method, Setata16 software has been used.

Findings: The results show that the human development index has a significant negative effect on the marriage rate in both study groups. However, the estimated coefficient in non-OECD countries is lower than in selected OECD countries. The coefficients of life expectancy index and income index are significantly negative in both groups of countries. The education index also has a significant negative effect on the marriage rate in non-OECD countries, but its significance has not been confirmed in OECD countries.

Conclusion: The decision to marry is made only when it appears economically, socially, or even culturally reasonable. According to this study, the Human Development Index and its components have a negative and significant impact on the marriage rate, and no significant difference is observed between the two groups in the studied country.

Citation: Shahabadi A, Hosseini F.S. The Impact of Human Development Index on Marriage Rates in Selected OECD and Non-OECD Countries. Quarterly Journal of Women and Society. 2024; 15 (58): 159-184.

*Corresponding author: Abolfazl Shahabadi

Address: Faculty of Economics and Social Sciences, Alzahra University, Tehran, IRAN

Tell: 02188058491

Email: a.shahabadi@alzahra.ac.ir

Extended Abstract

Introduction

Based on the trend of variables related to family formation, and, particularly marriage rates, family formation patterns have faced severe changes in recent years. The decrease in the marriage rate, the increase in the age of marriage, and new forms of marriage are among these changes. In the modern world, decisions about getting married and family formation are partly based on personal choice. However, various social, economic, and political factors can, directly and indirectly, affect these trends. Several factors can affect marriage trends, including access to health and education, diverse job opportunities, income level, migration, urbanization, unemployment, and others. Increasing opportunities for personal development sometimes reduces the desire to start a family, and sometimes, marriage rates have increased under the shadow of material advantages. In light of the various trends observed, societies' ever-increasing effort to achieve key development goals has also caused changes in family formation and marriage rates, but the mechanisms are still unclear. So, this study aimed to investigate the impact of the human development index as a multidimensional index of development on the marriage rate in selected OECD and non-OECD countries from 2000-2018.

Methods

According to the purpose of the research, the annual data of 66 selected countries from 2000 to 2018 have been used. In order to analyze the issue more accurately, the separation of less developed and developed countries played a major role. Therefore, countries are divided into two groups using the Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) classification. The first group consists of 35 member countries, and the second group contains 31 non-member countries. Moreover, the choice of the data period for the empirical analysis is based on the availability of data series. Based on experimental studies conducted in this

field, the empirical model we used is as follows:

$$MR_{it} = \alpha + \beta_1 MR_{i,t-1} + \beta_2 HDI_{it} + \beta_3 EMPFe_{it} + \beta_4 UNEMPMa_{it} + \beta_5 URBANPop_{it} + u_{it}$$

The above equation is a dynamic panel model which allows for dynamic effects () Where $i = 1, \dots, N$ denotes the countries, $t = 1, \dots, T$ denotes the time period, MR is the marriage rate, HDI is the human development index, EMPFe is the employment to population ratio for female, UNEMPMa is the unemployment rate for male, URBANPop is the urban population growth.

The system generalized method of moments (Sys-GMM) has been used to estimate the relationships between the explanatory variables and marriage rate. This model was chosen because of the inherent endogeneity problem that such models have. When there is an endogeneity problem, both OLS estimates and fixed effects will be biased. One of the key advantages of the GMM method is that it allows endogenous variables to enter the model (due to the use of the instrumental variable method) and is, therefore, suitable for models with dynamic behavior. Because lagged levels are poor instruments for the first variables, Arellano and Bover (1) and Blundell and Bond (2) propose system-GMM methods that combine moment terms for the model in first differences with model moment terms in levels. Furthermore, the system-GMM estimator improves accuracy and reduces finite sample bias (3).

Findings

Findings reveal that the human development index has a significant negative effect on the marriage rate in both study groups. However, the estimated coefficient in non-OECD countries is lower than in selected

OECD countries. The life expectancy and income index coefficients are significantly negative in both selected countries. The education index also has a significant negative effect on the marriage rate in non-OECD countries, but its significance has not been confirmed in OECD countries. The results also show that the unemployment rate of men and the urban population growth in both groups of the countries have significantly negative effect on the marriage rate. Women's employment rates also have positive effect on OECD countries and negative effect on marriage rates in non-OECD countries.

Conclusion

Marriage, especially in developing countries, is one of the most important choices that people face during their lifetime. Insofar as marriage conflicts with the other options, people cannot be forced to make this choice. In other words, this decision is taken only when it seems economically, socially, or even culturally reasonable. According to this study, human development index, and its components, have a negative and significant impact on the marriage rate, and no significant difference is observed between the two groups in the study country. Progress for many countries, particularly developing ones, depends on pursuing key development goals such as greater education, better health care, and higher incomes. As a result, we cannot ignore these goals in order to improve the marriage rate.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

The researchers have taken all ethical points, including confidentiality, trustworthiness, accuracy in referencing, and compliance with ethical values in data collection.

Funding

All financial resources and costs for research and publication of the article have been paid by the authors and no financial support has been received.

مقاله پژوهشی

تأثیر شاخص توسعه انسانی بر نرخ ازدواج در کشورهای منتخب عضو OECD و غیر OECD

ابوالفضل شاه آبادی^۱، فاطمه سادات حسینی^۲

۱. استاد گروه اقتصاد، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران

۲. کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران

چکیده

هدف: پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر شاخص توسعه انسانی بر نرخ ازدواج در کشورهای منتخب عضو OECD و غیر OECD انجام گرفته است.

روش: روش این پژوهش از نوع پانل دیتا و جامعه آماری شامل ۶۶ کشور طی دوره زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۰ بوده است. با توجه به هدف پژوهش، کشورها به ۲ گروه کشورهای عضو OECD و غیر OECD تقسیم شده‌اند. تحلیل داده‌ها و برآورد ضرایب با استفاده از روش «گشتاور تعمیم‌یافته سیستمی دو مرحله‌ای» و نرم‌افزار STATA16 انجام گرفته است. سازگاری تخمین‌زن GMM به فرض معتبر بودن متغیرهای ابزاری و عدم همبستگی جملات خطا بستگی دارد که در این تحقیق از آزمون هانسن-جی و آرانو-باند به منظور بررسی این دو فرض استفاده شده است.

یافته‌ها: نتایج نشان داد شاخص توسعه انسانی تأثیر منفی و معناداری بر نرخ ازدواج در دو گروه کشورهای مورد مطالعه طی دوره زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۰ داشته است. همچنین ضرایب زیرشاخص‌های درآمد و امید به زندگی نیز در هر دو گروه منفی و معنادار بوده است. نتایج تکمیلی نیز حاکی از تأثیر منفی و معنادار زیر شاخص آموزش در گروه کشورهای غیر OECD می‌باشد؛ اما معناداری این زیرشاخص در گروه کشورهای عضو OECD تأیید نشده است.

جمع‌بندی: تصمیم به ازدواج تنها زمانی اتفاق می‌افتد که از نظر اقتصادی، اجتماعی و یا حتی فرهنگی منطقی به نظر برسد. با توجه به نتایج این تحقیق، شاخص توسعه انسانی و زیرشاخص‌های آن تأثیر منفی و معناداری بر نرخ ازدواج در هر دو گروه کشورهای مورد مطالعه داشته است و تفاوت معناداری از این منظر بین دو گروه کشور وجود ندارد.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۲/۱۶

تاریخ داوری: ۱۴۰۳/۰۲/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۰۸

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید



DOI:

[10.30495/jzvj.2024.30407.3839](https://doi.org/10.30495/jzvj.2024.30407.3839)

واژه‌های کلیدی:

نرخ ازدواج، توسعه انسانی، درآمد، آموزش، امید به زندگی

* نویسنده مسئول: ابوالفضل شاه آبادی

نشانی: تهران، دانشگاه الزهراء، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصاد، دپارتمان اقتصاد

تلفن: ۰۲۱۸۸۰۵۸۴۹۱

ایمیل: a.shahabadi@alzahra.ac.ir

مقدمه

انسانی به این موضوع پرداخته شود. شاخص توسعه انسانی میانگین موفقیت‌های بدست آمده در یک کشور در سه بعد اصلی توسعه انسانی یعنی زندگی طولانی و سالم، دستیابی به دانش و رسیدن به سطح استاندارد زندگی می‌باشد. علی‌رغم تلاش‌هایی که در مطالعات گذشته برای بررسی تأثیرگذاری متغیرهای مرتبط با توسعه بر نرخ ازدواج صورت گرفته است، رابطه بین شاخص توسعه انسانی و زیرشاخص‌های آن با نرخ ازدواج هنوز روشن نیست و درک دقیقی از تفاوت اثرگذاری این متغیر بین دو گروه کشورهای توسعه یافته و کمتر توسعه یافته حاصل نشده است. لذا هدف پژوهش حاضر بررسی تأثیر شاخص توسعه انسانی به‌عنوان یک شاخص چند بعدی از توسعه بر نرخ ازدواج در کشورهای منتخب عضو OECD^۱ و غیر OECD طی دوره زمانی ۲۰۰۰-۲۰۱۸ می‌باشد. مبنای انتخاب اولیه کشورها ترتیب رتبه توسعه انسانی و در دسترس بودن داده آن‌ها بوده است. با توجه به طبقه بندی کشورها بر اساس شاخص توسعه انسانی که در پایگاه UNDP آورده شده است، در سطح جهانی، ۶۶ کشور جز کشورهای با شاخص توسعه انسانی بسیار بالا، ۹۲ کشور جز کشورهایی با شاخص توسعه انسانی بالا و متوسط و ۳۲ کشور جز کشورهایی با سطح توسعه انسانی پایین دسته بندی می‌شوند. یکی از محدودیت‌هایی که این تقسیم‌بندی ایجاد می‌کند این می‌باشد که در صورت استفاده از دسته بندی فوق، اکثر کشورها در دسته کشورهای با سطح توسعه انسانی بالا و بسیار بالا قرار می‌گرفتند. این در حالی است که با استفاده از جداسازی کشورها به کشورهای عضو و غیر عضو، هم توانسته‌ایم دو دسته کشور با سطح میانگین توسعه انسانی متفاوتی داشته باشیم (میانگین شاخص توسعه انسانی برای کشورهای عضو OECD برابر با ۰.۸۶ و برای کشورهای غیر عضو ۰.۷ می‌باشد) و هم دسته‌بندی دقیق‌تر و نزدیک‌تری به واقعیت داشته باشیم و در عین حال به تحلیل نیز خللی وارد نشده است. چرا که میانگین شاخص توسعه انسانی گروه غیر عضو پایین‌تر از کشورهای عضو OECD می‌باشد و اکثر کشورهای موجود در این دسته نیز به لحاظ شاخص توسعه انسانی در دسته پایین‌تری نسبت به کشورهای عضو قرار دارند. با توجه به نکات گفته شده، در این پژوهش ۶۵ کشور به ترتیب شاخص توسعه انسانی و در دسترس بودن داده‌های آن‌ها انتخاب شدند و سپس، ۳۴ کشور در دسته کشورهای عضو OECD و ۳۱ کشور در دسته کشورهای غیر عضو قرار گرفته‌اند و رگرسیون‌های جداگانه برای هر یک از دو گروه تخمین زده شده است. بررسی نتایج تحقیق و مقایسه دو گروه کشور مذکور می‌تواند چشم‌انداز مناسبی از چگونگی اثرپذیری نرخ ازدواج از شاخص توسعه انسانی و زیرشاخص‌های آن در اختیار متخصصین و سیاست‌گذاران این حوزه قرار دهد تا از آن در جهت هدایت هرچه بهتر پیامدهای مثبت حاصل از توسعه و دفع پیامدهای منفی احتمالی آن بر یکی از مهم‌ترین تصمیمات افراد، یعنی ازدواج، استفاده شود.

الگوی ازدواج در سال‌های اخیر دچار دگرگونی‌هایی شده است که از نتایج آن می‌توان به کاهش نرخ ازدواج، افزایش سن ازدواج و روی کار آمدن الگوهای جدید همسرگزینی اشاره کرد. ازدواج، در سطح کلان، یکی از مهم‌ترین عوامل موثر بر رشد جمعیت می‌باشد و میزان مشارکت نیروی کار، میزان مصرف و پس‌انداز و میزان سرمایه‌گذاری در آموزش را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. سامسون و همکاران (۴) با تکیه بر تحقیقات پیشین خود و دیگر مطالعات، استدلال می‌کنند ازدواج از یکسو با خلق فرصت‌های سرمایه‌گذاری در روابط جدید، با حمایت اجتماعی، رشد و شبکه‌های جدید اجتماعی همراه می‌باشد و از سویی دیگر با اشکال مختلف نظارت مستقیم و غیر مستقیم و تغییر شکل عادات روزمره به سمتی که متناسب با زندگی خانوادگی است باعث کاهش جرم و جنایت و کاهش رفتارهای پرخطر در جوامع می‌شود. علاوه بر این، ازدواج، شیوع فقر و سایر آسیب‌های اجتماعی را در بین بزرگسالان و کودکان کاهش می‌دهد و طلاق باعث دامن زدن به این مشکلات می‌شود (۵). از دیگر نتایج ازدواج و تشکیل خانواده می‌توان به افزایش سلامت جسمی، سلامت روانی، رفاه ذهنی، شادی و افزایش رضایت مالی در زندگی شخصی افراد اشاره کرد (۶-۸). مجموع همه این عوامل، به طور مستقیم و غیر مستقیم موجبات تغییر احتمالی در رشد و توسعه جوامع را فراهم می‌کند.

ازدواج در جوامع مختلف از نقطه نظرهای متفاوتی دارای اهمیت است. در کشورهایی با پشتوانه دینی و فرهنگی قوی، ازدواج، امری مقدس و اولین قدم برای شروع زندگی مشترک تلقی می‌شود. در مقابل، در کشورهایی با سطح گرایش‌های مذهبی پایین‌تر، ازدواج به مثابه مهر تأییدی بر ثبات روابط زن و مرد و متضمن امنیت زوجین و کودکان آن‌ها در آینده می‌باشد.

طبق آمار منتشر شده از سازمان همکاری و توسعه اقتصادی تقریباً در همه کشورهای عضو این سازمان به جز ایرلند، لتونی، لیتوانی و اسلواکی، در چند دهه گذشته شاهد افت نرخ ازدواج بوده‌ایم (۹). در سطح جهانی نیز کم‌ترین نرخ ازدواج مربوط به کشور قطر و بالاترین آن مربوط به نوار غزه و کرانه باختری با ۱۰.۴ در هر هزار نفر جمعیت است و ایران با نرخ ۷.۵ رتبه سیزدهم جهان را به خود اختصاص داده است (۱۰).

متناسب با شکل روابط در دنیای امروز، بدیهی است که تصمیم به ازدواج یک تصمیم شخصی و تابع اراده و تمایلات افراد می‌باشد؛ اما فرآیند این تصمیم‌گیری تا حد زیادی تحت تأثیر انواع متغیرهای اقتصادی، اجتماعی و جمعیتی قرار می‌گیرد. گاه در طی روند توسعه و همزمان با فراهم شدن فرصت‌های بی‌شمار برای توسعه فردی، گرایش به تشکیل خانواده کاهش یافته است و گاه به تناسب دسترسی به فرصت‌های مادی، احتمال ازدواج افراد بیشتر شده است. بنابراین، ساز و کار اثرگذاری هنوز روشن نیست. از آنجایی که توسعه ابعاد گوناگونی را شامل می‌شود، در این تحقیق تلاش شده است تا با رویکرد توسعه

یکدیگر همکاری می‌کنند (OECD مخفف Organisation for Economic Co-operation and Development می‌باشد).

^۱ - سازمان همکاری و توسعه اقتصادی سازمانی بین‌المللی است که ۳۸ کشور عضو آن متعهد به اصول دموکراسی و اقتصاد آزاد هستند و برای رشد اقتصادی پایدار با

مبانی نظری

در این قسمت سعی می‌شود مهم‌ترین نظریات در حوزه ازدواج و خانواده که تاکنون مبنای اصلی پژوهش‌های انجام شده در این زمینه بوده‌اند مطرح شود. تئوری اقتصادی ازدواج گری بکر، تئوری مدرنیزاسیون و تئوری گذار جمعیت‌شناختی، ۳ نظریه پایه و مهمی هستند که در این بخش به صورت اجمالی به آن‌ها پرداخته می‌شود.

بکر (۱۱، ۱۲)، برای اولین بار مدلی اقتصادی برای تبیین نحوه تصمیم‌گیری افراد در رابطه با ازدواج پیشنهاد می‌کند. به کارگیری و استفاده از تئوری بازار به منظور تحلیل ازدواج در تئوری بکر، باعث شده است تا از ابتدای طرح این تئوری اندیشمندان زیادی در حوزه اقتصاد خانوار از آن بهره ببرند؛ چرا که در چنین فضایی امکان وارد کردن عوامل مختلف و بررسی آن‌ها در درون مدل وجود دارد.

رابطه ۹ در واقع گزاره و هسته اصلی مطرح شده توسط بکر به بیان ریاضی می‌باشد. مطابق با این رابطه افراد تنها زمانی ازدواج می‌کنند که مجموع بازدهی حاصل از ازدواج آن‌ها با یکدیگر بیشتر از مجموع بازدهی تک تک آن‌ها در زمان مجردشان باشد. بنابراین بکر در تحلیل خود سعی می‌کند تأثیر عوامل مختلف را بر سود و بهره‌وری حاصل از ازدواج مدل‌سازی کند. باید توجه داشت که در چارچوب این تئوری افراد از تخصصی شدن کار در درون خانوار یا به عبارتی، سپردن مسئولیت‌های مربوط به درون منزل (همچون نگهداری و تربیت فرزندان) به زنان و سپردن مسئولیت‌های بیرون از منزل (همچون کسب درآمد) به مردان، مطلوبیت کسب می‌کنند. در نتیجه، هر عاملی که باعث شود خانوار از تقسیم جنسیتی کار فاصله بگیرند مطلوبیت حاصل از ازدواج و در نتیجه احتمال ازدواج را کاهش می‌دهد.

یکی دیگر از مهم‌ترین نظریاتی که برای توضیح الگوهای مرتبط با ازدواج در جوامع مختلف استفاده می‌شود، نظریه مدرنیزاسیون می‌باشد. گود (۱۳) به عنوان یکی از مهم‌ترین نظریه‌پردازان مدرنیزاسیون در نظریات خود به بررسی الگوهای ازدواج پرداخته است. به عقیده وی، زمانی که دگرگونی‌های ساختاری در سطح کلان و بدنبال آن، دگرگونی‌های ایدئولوژیکی رخ می‌دهد، سازمان‌های سطوح خرد (خانواده) نیز اجباراً باید خود را با این دگرگونی‌ها انطباق دهند (۱۴). چرا که اقتصاد مبتنی بر شغل، بیش از هر چیزی نیازمند استقلال، تحصیلات بالا و نیروی کار متحرک می‌باشد و اولین قدم احتمالی برای بهره‌مندی از فرصت‌های شغلی و تحصیلی بالاتر، فاصله گرفتن از خانواده و مهاجرت به شهرها می‌باشد. در طی این فرآیند، روابط خویشاوندی گسترده ضعیف می‌شود و خانواده هسته‌ای به عنوان یک واحد خویشاوندی مستقل به حساب می‌آید (۱۵). در نتیجه این تغییرات، از قدرت خانواده‌ها نسبت به تصمیمات فرزندان‌شان از جمله تصمیم به ازدواج آنان کاسته می‌شود. همچنین با کنار رفتن شکل خانواده گسترده (که در آن زنان نیز دوشادوش مردان به کار گرفته می‌شدند)، دیگر نیازی به نیروی کار زنان در درون خانوار وجود ندارد و بنابراین با افزایش فرصت‌های شغلی در بیرون از خانه، وابستگی اقتصادی آنان به مردان نیز کاهش می‌یابد و این موضوع به نوبه خود باعث به تعویق انداختن ازدواج و کاهش تمایل به ازدواج می‌شود. نکته دیگری که در نتیجه مدرنیزاسیون مورد توجه قرار می‌گیرد، گسترش فردگرایی می‌باشد. در جامعه مبتنی بر فردگرایی از یکسو افراد باید بتوانند با تکیه بر توانایی‌های خود مقدمات لازم برای تشکیل خانواده را فراهم آورند و از سویی دیگر خانواده کارکردهای قبلی خود را از دست داده است و در بیشتر اوقات تنها یک نهاد مصرف‌کننده به حساب می‌آید. تقریباً اکثر نظریه‌پردازان مدرنیزاسیون و در راس آنها ویلیام گود (۱۳) تأکید می‌کنند که به واسطه نوسازی و توسعه اقتصادی، الگوهای خانوادگی سنتی به سمت الگوهای غربی همگرا می‌شوند.

متغیرهایی همچون شغل، میزان دستمزد، موقعیت تحصیلی، سن، قوانین مربوط به طلاق، عوامل فرهنگی، ویژگی‌های فیزیکی و شخصیتی افراد از جمله این عوامل هستند. در چارچوب تئوری بکر ازدواج تنها زمانی اتفاق می‌افتد که وضعیت زن و مرد (هر دو) نسبت به گذشته بهتر شود و این به معنای افزایش مطلوبیت آن‌ها می‌باشد. بخشی از مطلوبیت افراد از طریق کالاها و خدمات بازاری و بخشی از آن هم به وسیله کالاهای تولید شده در درون خانوار و زمان شخصی اعضای مختلف خانوار تولید می‌شود. بکر مجموع این کالاهای تولیدی را در یک کل واحد ترکیب می‌کند و آن را با Z نمایش می‌دهد. بنابراین، مسئله حداکثر سازی مطلوبیت برای هر فرد معادل با حداکثر کردن مقدار Z می‌باشد. به عبارت دیگر، هر خانوار دارای یک تابع تولید است که کل تولیدات مربوط به Z را به ورودی‌های مختلف مرتبط می‌کند:

$$Z = f(x_1, \dots, x_m; t_1, \dots, t_k; E) \quad (1)$$

x_i به کالاها و خدمات بازاری، t_j به زمان وارد شده توسط هر یک از اعضای خانوار و E به عوامل محیطی اشاره دارد. مسئله محدودیت برای x_i به صورت زیر تعریف می‌شود:

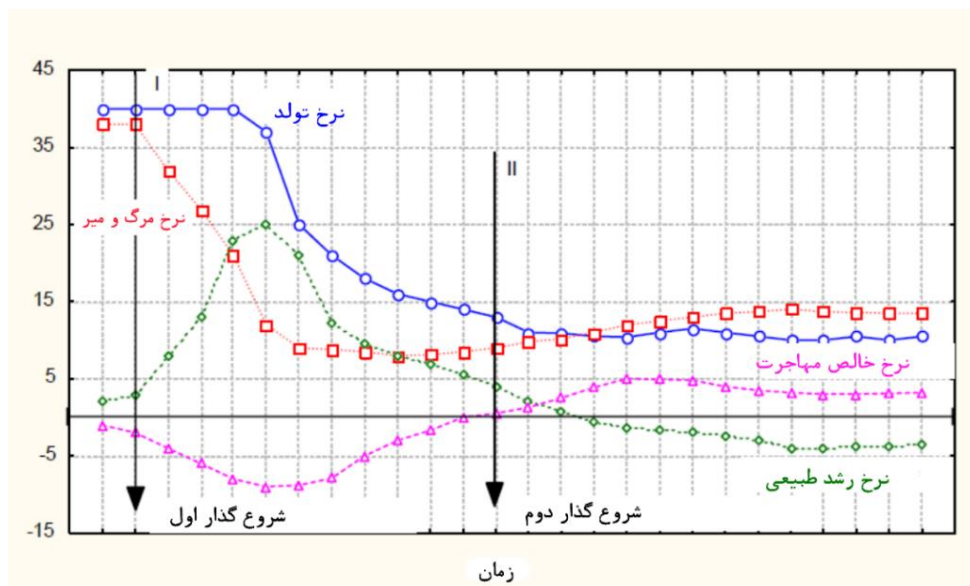
$$\sum_{i=1}^m p_i x_i = \sum_{j=1}^k w_j l_j + v \quad (2)$$

w_j نرخ دستمزد عضو J ام، l_j مدت زمانی که این فرد در بخش بازاری مشغول به کار است و v مربوط به درآمدهای غیر بازاری می‌باشد. محدودیت زمان نیز به صورت زیر در نظر گرفته می‌شود:

$$l_j + t_j = T \quad \text{for all } j \quad (3)$$

T کل زمان در اختیار هر عضو می‌باشد. بنابراین هر فرد باید زمان را به نسبت مناسبی بین بخش بازاری و غیر بازاری اختصاص دهد. با توضیحات فوق، دو فرد M و F را در نظر بگیرید. اگر Z_{0f} و Z_{0m} به ترتیب حداکثر بازدهی M و F در حالت مجرد بودنشان باشد و f_{mf} و m_{mf} نیز عایدی آن‌ها در صورت ازدواج باشد، شرط لازم برای ازدواج هر یک از M و F به صورت جداگانه عبارت است از:

$$\begin{cases} m_{mf} \geq Z_{m0} \\ f_{mf} \geq Z_{0f} \end{cases} \quad (4)$$



شکل ۱- روند تغییرات در گذار جمعیت‌شناختی اول و دوم

ارزش‌های فردی آنان است که اهمیت پیدا می‌کند. علاوه بر این، تغییر جهت از ارزش‌های مادی به سمت ارزش‌های پسامادی همچون آزادی، استقلال فردی و تحقق بخشیدن به خود نیز در این دوره اتفاق افتاده است (۱۷). کاهش تمایل به سرمایه‌گذاری بر روی کودکان از یک‌سو و تلاش برای شکوفایی توانایی‌های بالقوه فردی از سوی دیگر، رفته رفته سبب کاهش تمایل به ازدواج شد؛ چرا که تشکیل خانواده و پذیرفتن مسئولیت‌های جدید بدون انگیزه‌ای برای فرزندآوری، این تلقی را برای افراد ایجاد می‌کند که از اهدافی که برای خود در نظر گرفته‌اند دور خواهند شد. با اینکه نظریه گذار جمعیت‌شناختی دوم برگرفته از تجربه کشورهای اروپایی می‌باشد؛ اما در میان همین کشورها نیز تفاوت‌های عمده‌ای از لحاظ زمان وقوع، شدت و چرایی این تغییرات وجود داشته است. از دلایل اصلی این ناهمگونی می‌توان به متفاوت بودن ساختار خانواده‌ها، میزان حمایت دولت‌ها، تفاوت در نظام ارزشی حاکم و همین‌طور هنجارهای سنتی جوامع اشاره کرد (۱۶). ناگفته نماند که با وجود همه این تفاوت‌های ساختاری در میان کشورهای اروپایی، تقریباً همه این جوامع، دیر یا زود، درگیر ساختارها و الگوهای جدید خانوادگی شدند. البته بروز این تغییرات در سطح جهانی می‌تواند متفاوت باشد. لستاق (۱۶) تأکید می‌کند که بروز نشانه‌های گذار دوم در مقیاس جهانی به شدت تحت تاثیر روندهای متضاد با الگوهای تاریخی همچون موقعیت زنان و همچنین تسلط روزافزون استقلال فردی بر هنجارهای سنتی جامعه می‌باشد.

در مجموع، آنچه که از نظریات مطرح شده و به‌ویژه نظریات مدرنیزاسیون و گذار جمعیت‌شناختی قابل چشم‌پوشی نمی‌باشد این است که بهبود شرایط زندگی و فرصت‌های مناسب برای توسعه و پیشرفت فردی از جمله دسترسی به آموزش، بهداشت، مشارکت زنان در نیروی کار، مهاجرت به شهرها برای دسترسی به امکانات مطلوب‌تر از یک سو و کم‌رنگ شدن نقش نهادهای مذهبی و اجتماعی مشوق

آخرین نظریه‌ای که در این پژوهش به آن پرداخته می‌شود، نظریه گذار جمعیت‌شناختی می‌باشد. منظور از گذار جمعیت‌شناختی، انتقال از یک مرحله تاریخی به مرحله‌ای دیگر با ویژگی‌ها و الگوهای جدید می‌باشد. گذار جمعیتی اول یا گذار کلاسیک به کاهش همزمان سطح باروری و مرگ و میر پس از یک دوره طولانی با سطح باروری و مرگ و میر بالا اشاره دارد (۱۶). مطابق با گذار جمعیتی اول، مهم‌ترین عامل این تغییرات، صنعتی شدن و توسعه اجتماعی و اقتصادی بوده است؛ زیرا از یک سو با بهبود سطح دسترسی به بهداشت، احتمال زنده ماندن فرزندان افزایش می‌یابد و از سوی دیگر هزینه فرزندآوری برای والدین بالا می‌رود. این تغییرات به نوبه خود انگیزه برای فرزندآوری را کاهش می‌دهد (۱۷). نکته حائز اهمیت در گذار جمعیتی اول این است که در طی این دوره ازدواج هنوز به عنوان پیش شرط لازم و ضروری برای تشکیل خانواده و فرزندآوری تلقی می‌شد و از طرف نهادهای مذهبی و سیاسی حاکم مورد حمایت قرار می‌گرفت. اما تقریباً از دهه ۱۹۶۰ به بعد روندهای تازه‌ای در کشورهای غربی و اروپایی در حال شکل‌گیری بود که موجبات شکل‌گیری "تئوری گذار جمعیتی دوم" را فراهم می‌کرد.

گذار جمعیتی دوم به کاهش باروری تا رسیدن به زیر خط جایگزینی، قطع ارتباط بین ازدواج و تولیدمثل، افزایش طلاق و روی کار آمدن شکل‌های جدیدی از تشکیل خانواده اشاره دارد (۱۶، ۱۸، ۱۹). تغییرات فرهنگی از جمله تمایل به فردگرایی و سکولاریزاسیون^۱، تغییرات وسیع در حوزه اقتصادی که صنعتی شدن از جمله آنان است و همین‌طور تغییر در نقش‌های جنسیتی همچون افزایش مشارکت زنان در بازار کار از جمله مواردی هستند که مطابق با نظریه گذار دوم توضیح‌دهنده‌ی کاهش تمایل به ازدواج و گسترش وسیع زندگی مشترک خارج از ازدواج در کشورهای غربی می‌باشند. طی گذار دوم، سرمایه‌گذاری بر فرزندان بسیار کمتر از گذشته به عنوان یک ارزش تلقی می‌شود و والدین و

1- Secularization

کشورهای در حال توسعه، سطح تحصیلات می‌باشد. همچنین، مطالعه رایمو و ایواساوا (۲۹) نشان می‌دهد حدود یک چهارم از کاهش نرخ ازدواج زنان تحصیل کرده در کشور ژاپن به دلیل تغییر در ترکیب آموزشی زنان و مردان و کاهش احتمال دسترسی به همسرانی با ویژگی‌های تحصیلی مشابه می‌باشد. علاوه بر این، نتیجه مطالعه‌ای که برای کشور آمریکا توسط تورنتون و همکاران (۳۰) صورت گرفته است حاکی از این می‌باشد که تمایل به ازدواج و زندگی مشترک در بین بزرگسالانی که در مدرسه ثبت‌نام کرده‌اند نسبت به گروهی که ثبت‌نام نکرده‌اند بسیار پایین‌تر است و حضور تمام‌وقت در موسسه آموزشی نیز بسیار بیشتر از حالت پاره‌وقت ازدواج را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

نتایج دو پژوهش انجام گرفته توسط کروپ (۳۱) و اندرسون (۳۲) نیز نشان می‌دهد با افزایش امید به زندگی (به عنوان شاخصی که نشان‌دهنده محدودیت زمانی افراد در چرخه زندگی‌شان می‌باشد)، سن ازدواج و باروری نیز افزایش می‌یابد.

متغیرهای مربوط به بازار کار نیز در ادبیات مربوط به نرخ ازدواج همواره مورد توجه بوده‌اند. مطالعه بلیدو و مارسن (۳۳) که برای ۳۰ کشور اروپایی طی بازه ۲۰۱۳-۱۹۹۱ انجام گرفته است نشان می‌دهد نرخ بیکاری بالا که با بحران شدید همراه باشد، می‌تواند زوجین را از ازدواج منصرف یا تصمیم آن‌ها را به تعویق اندازد. اشنایدر و همکاران (۳۴) در مطالعه خود نشان داده‌اند که کاهش تعداد مردان آماده برای ازدواج از لحاظ وضعیت اقتصادی و بهبود سابقه اقتصادی زنان، ۲ عامل مهم و توضیح دهنده کاهش نرخ ازدواج در کشور آمریکا بوده است. مطالعه شلر (۳۵) نیز نشان از تاثیر منفی و معنادار نرخ بیکاری بر نرخ ازدواج طی یک دوره ۳۰ ساله در کشور آمریکا دارد؛ به طوری که ۱ درصد افزایش در نرخ بیکاری باعث کاهش ۱.۵ درصدی نرخ ازدواج طی این دوره شده است. علاوه بر این، یافته‌های بلاو و همکاران (۳۶) نشان می‌دهد شرایط بد بازار کار زنان تاثیر مثبت بر نرخ ازدواج دارد؛ اما شرایط بد بازار کار برای مردان باعث کاهش نرخ ازدواج می‌شود. البته تحلیل‌های متفاوت‌تری نیز در این حوزه کشف شده است. به‌طور مثال، اونو (۳۷) با استفاده از داده پانل متشکل از ۳ کشور صنعتی آمریکا، ژاپن و سوئد که هر سه از منظر اقتصادی کشورهای مرفه‌ای به حساب می‌آیند نشان داده است در کشورهایی که اهمیت کمتری برای نقش‌های جنسیتی قائل هستند، همچون سوئد، زنان با موقعیت اقتصادی بالاتر، جایگاه بهتری در بازار ازدواج دارند و در نتیجه احتمال ازدواج آنان افزایش می‌یابد؛ در حالی که در کشوری همچون ژاپن که نقش‌های جنسیتی از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است، بهبود موقعیت اقتصادی زنان باعث کاهش احتمال ازدواج می‌شود. نتایج تکمیلی مطالعات سوئنی (۳۸) و وایت و راجرز (۳۹) نیز نشان می‌دهد، الگوهای ازدواج زنان و مردان به یکدیگر شبیه شده است و مشارکت در بازار کار تاثیر مثبت بر ازدواج هر دو جنس دارد.

با مرور مطالعات انجام گرفته در این حوزه می‌توان دریافت متغیرهایی همچون درآمد، آموزش و امید به زندگی (که ۳ جزء تشکیل‌دهنده شاخص توسعه انسانی می‌باشند) همواره مورد توجه بوده‌اند؛ اما درجه اهمیت آن‌ها در مقایسه با یکدیگر هنوز روشن نیست. علاوه بر این، در میان انبوه مطالعاتی که در حوزه ازدواج صورت گرفته است، مطالعه

ازدواج یا کاهش اقبال عمومی به این نهادها از سویی دیگر، می‌تواند تا حد زیادی کاهش تمایل به ازدواج و تغییرات نرخ ازدواج را توضیح دهد.

پیشینه تجربی

مطالعات متعددی به چگونگی تاثیر پذیری الگوهای ازدواج از انواع متغیرهای اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی پرداخته‌اند. در ادامه خلاصه‌ای از مطالعات انجام گرفته در این زمینه آورده شده است.

طیف وسیعی از مطالعات موجود در حوزه ازدواج به بررسی رابطه بین انواع متغیرهای کلان اقتصادی با نرخ ازدواج پرداخته‌اند. مطالعه جهانی و همکاران (۲۰) نشان می‌دهد در طی سال‌های ۱۴۰۰-۱۳۹۰ همزمان با افزایش ضریب جینی، نرخ تورم و بیکاری و همچنین کاهش نرخ مشارکت اقتصادی در کنار آگاهی جامعه از شرایط موجود (افزایش طلاق و مهریه سنگین) تمایل به ازدواج در کشور ایران کاهش یافته است. یافته‌های میلاد بگی (۲۱) حاکی از این است که مسائل اقتصادی و بیکاری دلیل اصلی تاخیر در ازدواج در کشور ایران است. براساس نتایج این مطالعه، برخلاف انتظار، تأخیر در ازدواج در میان مردان بلوچ، عرب و کرد در مقایسه با مردان فارس در سطح بالاتری قرار داشته است که با سطح توسعه اقتصادی پایین آن مناطق ارتباط مستقیم دارد. مطالعه سلاملیکی (۲۲) که برای کشور یونان طی بازه زمانی ۲۰۱۴-۱۹۶۳ انجام گرفته است نشان می‌دهد، نرخ زاد و ولد و نرخ ازدواج به طور مثبت به شوک‌های درآمد و اشتغال پاسخ می‌دهند؛ به‌گونه‌ای که حتی با حذف اثرات مربوط به بحران اقتصادی یا حذف سال‌های بحران از مدل، همچنان رابطه منفی بین نرخ بیکاری و متغیرهای وابسته تحقیق قابل توجه می‌باشد. هیل (۲۳) با بررسی رکود عمیق دهه ۱۹۳۰ در آمریکا ثابت کرده است که تولید ناخالص داخلی سرانه با نرخ ازدواج رابطه مثبت دارد؛ زیرا میزان تولید ناخالص داخلی سرانه بالاتر با درآمد/شغل مردان ارتباط مستقیم دارد و مولفه درآمد ابزاری برای سنجش وضعیت اقتصادی مردان می‌باشد. کاهش نرخ ازدواج در طی دوران رکود و افزایش آن در دوره بهبود اقتصادی مهر تاییدی بر این ادعا می‌باشد. نتایج مطالعات مورو و همکاران (۲۴) و برگس و همکاران (۲۵) نیز مشابه با یافته‌های فوق می‌باشد. در حالی که مولفه درآمد می‌تواند تاثیر مثبت بر نرخ ازدواج داشته باشد، نابرابری درآمدی اثری معکوس از خود نشان می‌دهد. مطالعه کشاورز حداد و همکاران (۲۶) که برای کشور ایران انجام گرفته است نشان می‌دهد نابرابری دستمزد مردان موجب تاخیر در ازدواج زنان ۲۰ تا ۳۰ ساله می‌شود. البته اثر این متغیر بر سن ازدواج امری موقتی است و زنان با گذار به سنین بالاتر حساسیت معنادار ولی کمتری به این مشخصه از خود نشان می‌دهند. نتایج مطالعه گولد و پاسرمن (۲۷) نیز حاکی از این است که حدود ۳۰ درصد از کاهش نرخ ازدواج زنان طی چند دهه گذشته در کشور آمریکا با افزایش نابرابری در دستمزد مردان قابل توضیح می‌باشد. در زمینه اثرگذاری متغیر آموزش و سطح تحصیلات بر ازدواج نیز مطالعات گسترده‌ای صورت گرفته است. به عنوان نمونه، نتایج مطالعه آیینایکا و همکاران (۲۸) نشان می‌دهد توسعه اقتصادی و نوع نگاه زنان به ازدواج در کشورهای توسعه‌یافته از عوامل تعیین‌کننده اختلاف در زمان ازدواج می‌باشد؛ در حالی که یکی از دلایل عمده این مسئله در

در محاسبه شاخص توسعه انسانی، شاخص سلامت به وسیله امید به زندگی در بدو تولد، شاخص آموزش با میانگین سال‌های تحصیل برای بزرگسالان با سن ۲۵ سال به بالا و طول دوره مورد انتظار تحصیل کودکان در سن ورود به مدرسه محاسبه می‌شود. سطح استاندارد زندگی

جامعی در خصوص تاثیر شاخص توسعه انسانی بر نرخ ازدواج مشاهده نشده است. بنابراین، پژوهش حاضر می‌تواند جایگاه مناسبی در میان مطالعات تجربی در این حوزه داشته باشد.

تصریح مدل

با توجه به مبانی نظری مطرح شده و مطالعات اثنی عشری و همکاران (۴۰) و قلی‌پور و فرزندگان (۴۱) تصریح مدل تحقیق به صورت زیر انجام می‌گیرد:

$$MR_{it} = \alpha + \beta_1 MR_{i,t-1} + \beta_2 HDI_{it} + \beta_3 EMPFe_{it} + \beta_4 UNEMPMa_{it} + \beta_5 URBANPop_{it} + u_{it} \quad (1)$$

\hat{I} معرف کشورها، t بعد زمانی داده‌ها و u_{it} برابر با $\mu_i + v_{it}$ می‌باشد. MR_{it} به نرخ ازدواج اشاره دارد و به تعداد ازدواج‌ها در هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت گفته می‌شود. به دلیل ماهیت پویا و تغییرپذیری تدریجی متغیر نرخ ازدواج، $MR_{i,t-1}$ در سمت راست معادله ظاهر شده است. در ادامه به ساز و کار اثرگذاری هر یک از متغیرها و الزام وجود آن‌ها در تصریح مدل اشاره می‌شود.

شاخص توسعه انسانی (HDI_{it}) میانگین هندسی ۳ شاخص سلامت (LEI)^۱، آموزش (EI)^۲ و سطح استاندارد زندگی (II)^۳ می‌باشد. این شاخص به عنوان یکی از مهم‌ترین توضیح دهنده‌های نرخ ازدواج و به عنوان متغیری که نشان دهنده درجه توسعه‌یافتگی جوامع می‌باشد وارد مدل شده است. چرا که با توجه به نظریه مدرنیزاسیون و نظریه گذار جمعیت شناختی، با افزایش سطح توسعه یافتگی جوامع، سطح دسترسی افراد به فرصت‌های بهتر نیز افزایش می‌یابد. دسترسی به آموزش بالاتر، از یکسو از طریق خلق فرصت‌های شغلی، تمایل به ازدواج افراد را تحت تاثیر قرار می‌دهد و از طرفی افراد با تخصیص زمان خود به آموزش، ازدواج خود را به تاخیر می‌اندازند که این موضوع می‌تواند باعث کاهش نرخ ازدواج شود. در بعد سلامت و با افزایش امید به زندگی، افراد فرصت بیشتری برای توسعه فردی خود پیدا می‌کنند و تصمیم به ازدواج خود را به سنین بالاتر موکول می‌کنند و این موضوع باعث کاهش نرخ ازدواج می‌شود. علاوه بر این، از آنجایی که متغیر سن یک عامل مهم برای باروری زنان به شمار می‌رود، لذا با افزایش سن ازدواج، همواره شانس ازدواج درصدی از زنان جامعه کاهش می‌یابد. متغیر مهم دیگری که بر نرخ ازدواج موثر می‌باشد، درآمد ناخالص کشورها است که یکی دیگر از اجزای شاخص توسعه انسانی است. با توجه به مطالعات تجربی مطرح شده در بخش پیشین، تولید ناخالص داخلی سرانه با نرخ ازدواج رابطه مثبت دارد؛ زیرا تولید ناخالص داخلی سرانه بالاتر باعث افزایش درآمد به خصوص برای مردان می‌شود و با توجه به نظریات مطرح شده، بهبود وضعیت اقتصادی مردان تاثیر مثبت بر نرخ ازدواج دارد. کاهش نرخ ازدواج در طی دوران رکود و افزایش آن در دوره بهبود اقتصادی مهر تاییدی بر این ادعا است.

3-Education Index
4-Income Index

1-Human Development Index
2-Life Expectancy at birth

بالاتری برخوردار است (۴۲). از آنجایی که این امکان وجود دارد که هر یک از ابعاد توسعه انسانی تاثیر متفاوتی بر نرخ ازدواج داشته باشند، تاثیر ۳ جزء تشکیل دهنده این شاخص نیز به طور مجزا و در رگرسیون‌های جداگانه برآورد گردیده است.

نیز با درآمد ناخالص ملی سرانه (GNI^۱) اندازه‌گیری می‌شود (شکل ۲). ارزش عددی شاخص توسعه انسانی و هر یک از اجزای آن بین صفر و یک است. ارزش عددی شاخص توسعه انسانی و هر یک از اجزای آن بین صفر و یک است. هرچه ارزش عددی این شاخص برای یک کشور به یک نزدیک‌تر باشد، آن کشور از سطح توسعه انسانی



شکل ۲- زیرشاخص‌های شاخص توسعه انسانی

بیکاری نشانگر ضعف بازار کار و کاهش فرصت‌های اقتصادی برای مردان است و از آنجایی که ازدواج یک تعهد بلندمدت می‌باشد، افزایش نااطمینانی در مورد شغل و درآمدهای آینده می‌تواند مانع ازدواج شود (۴۱). طبق تئوری گری بکر (۱۱)، از دست دادن شغل برای مردان، تاثیر منفی بر احتمال ازدواج دارد؛ زیرا وظیفه کار در بیرون از منزل بر عهده مردان می‌باشد و آنان به عنوان نان‌آور اصلی تلقی می‌شوند. در مقابل، شور (۴۷) و استیونسون و وولفز (۴۸) استدلال می‌کنند ازدواج می‌تواند به عنوان یک گزینه تقسیم ریسک در شرایط بد اقتصادی تلقی شود و از این طریق رابطه مثبت بین نرخ بیکاری و نرخ ازدواج نیز پیش‌بینی می‌شود. در پایان، مطابق با تئوری مدرنیزاسیون ویلیام گود (۱۳)، طی فرآیند نوسازی و روی کار آمدن اقتصاد بازاری به جای اقتصاد مبتنی بر کشاورزی، فرصت‌های شغلی مختلف و امکانات بالاتر در شهرها فراهم می‌شود و مهاجرت به شهرها برای دستیابی به این فرصت‌ها افزایش می‌یابد. با افزایش مهاجرت به شهرها، کنترل خانواده‌ها و قدرت آنان نسبت به ازدواج فرزندانشان کاهش می‌یابد و در نتیجه باعث کاهش نرخ ازدواج و تاخیر ازدواج آنان می‌شود. علاوه بر این، خود افراد نیز در پی شکوفایی استعدادها و در تلاش برای رشد فردی در سایه امکانات فراهم آمده در شهرها، تصمیم به ازدواج را در اولویت‌های پایین‌تر خود قرار می‌دهند. به این موارد می‌توان بالا بودن هزینه‌های زندگی در شهرها را نیز اضافه کرد که باعث می‌شود افراد آمادگی لازم برای شروع زندگی مشترک را نداشته باشند. لذا، متغیر شهرنشینی ($URBANPop_{it}$)^۴ نیز به عنوان یک متغیر توضیحی مهم به مدل اضافه شده است.

متغیر نرخ اشتغال زنان ($EMPF_{it}$)^۲ و نرخ بیکاری مردان ($UNEMP_{it}$)^۳ نیز از متغیرهای توضیحی مهمی هستند که در تصریح مدل باید از آن‌ها استفاده شود. متغیر اشتغال زنان مطابق با تئوری بکر و ایده این نظریه مبنی بر تقسیم جنسیتی کار در درون خانوار و هم‌منظور مطالعات اشنایدر و همکاران (۳۴)، برگس و همکاران (۲۵)، اونو (۳۷) و بلاو و همکاران (۳۶)، در تصریح مدل به کار گرفته شده است. مطابق با نظریه ازدواج بکر (۱۱، ۱۲، ۴۳) و ایده این نظریه مبنی بر افزایش مطلوبیت حاصل از ازدواج از طریق تقسیم جنسیتی کار در درون خانوار، فرزندآوری، مراقبت از فرزندان، رسیدگی به همسر، خانه داری و ... در درون خانوار، به عهده زنان و کسب درآمد و مسئولیت نان‌آوری بر عهده مردان است و مطابق با این فرض است که مطلوبیت حاصل از ازدواج افزایش می‌یابد. با افزایش درآمد بازاری زنان، هزینه فرصت ماندن در خانه افزایش می‌یابد و این امر منجر به کاهش تمایل به باروری می‌شود. از آنجایی که داشتن فرزند یکی از عوامل مهم افزایش مطلوبیت حاصل از ازدواج است، اشتغال زنان باعث کاهش احتمال ازدواج می‌شود (۴۳). در مقابل، اوپنهايم (۴۴، ۴۵) و سوئتی (۳۸) تاکید دارند که زوج‌هایی با یک منبع درآمدی، بیشتر در معرض از دست دادن موقعیت اقتصادی و کاهش رفاه قرار دارند؛ در حالی که زوجینی با دو منبع درآمدی (درآمد خود و همسر) کمتر متحمل چنین ریسکی هستند و انعطاف‌پذیری بیشتری دارند. در چنین چارچوبی، زنان مهارت‌های خود در بازار کار را گسترش می‌دهند و مردان نیز برای ازدواج، زنان با منابع اقتصادی بیشتر را ترجیح می‌دهند. بنابراین افزایش اشتغال زنان می‌تواند از این حیث تاثیر مثبت بر احتمال ازدواج و در نتیجه افزایش نرخ ازدواج داشته باشد (۴۶). از طرفی، نرخ بالای

3 - Male's Unemployment

4- Urban population Growth

1-Gross National Income

2-Female Employment

جدول ۱- منابع آماری متغیرهای استفاده شده در پژوهش

منبع	نام متغیر
Eurostat (۵۰)	نرخ ازدواج
سازمان توسعه و همکاری اقتصادی (۴۹)، پایگاه آماری Eurostat (۵۰)	شاخص توسعه انسانی
پایگاه UNDP (۵۱)	نرخ اشتغال زنان
بانک جهانی (۵۲)	نرخ بیکاری مردان
بانک جهانی (۵۲)	نرخ رشد شهرنشینی

آمار توصیفی

در این بخش آمار توصیفی متغیرهای تحقیق برای کشورهای عضو OECD و غیر عضو OECD به طور جداگانه آورده شده است.

جدول ۲- آمار توصیفی متغیرهای تحقیق برای کشورهای عضو OECD

نام متغیر	تعداد مشاهدات	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
نرخ ازدواج	۶۶۵	۴۹۵	۱۱۰	۲۹	۹۵
شاخص توسعه انسانی	۶۶۵	۰۸۶۵	۰۰۵۴	۰۶۵۵	۰۹۵۴
شاخص امید به زندگی	۶۶۵	۰۹۰۶	۰۰۴۷۲	۰۷۶۵	۰۹۹۲
شاخص آموزش	۶۶۵	۰۸۲۳	۰۰۸	۰۴۹۳	۰۹۴۶
شاخص درآمد	۶۶۵	۰۸۷۴	۰۰۵۸	۰۷۱۲	۱
نرخ اشتغال زنان	۶۶۵	۴۸۲۶	۸۵۵	۲۰۷۰	۷۱۸
نرخ بیکاری مردان	۶۶۵	۷۴۱	۴۱۱	۱۳۲	۲۵۶۰
نرخ رشد شهرنشینی	۶۶۵	۰۷۸	۰۸۸	-۲۲۸	۳۲۲

جدول ۳- آمار توصیفی متغیرهای تحقیق برای کشورهای غیر OECD

نام متغیر	تعداد مشاهدات	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
نرخ ازدواج	۵۸۹	۵۹۴	۲۰۸۳	۱۴	۱۵۱
شاخص توسعه انسانی	۵۸۹	۰۷۷۷	۰۰۵۹	۰۵۹۱	۰۹۳۹
شاخص امید به زندگی	۵۸۹	۰۸۴۱	۰۰۵۹	۰۶۶۹	۰۹۹۵
شاخص آموزش	۵۸۹	۰۷۱۰	۰۰۷۷	۰۴۷۵	۰۸۶
شاخص درآمد	۵۸۹	۰۷۹۵	۰۱۱۶	۰۵۱۴	۱
نرخ اشتغال زنان	۵۸۹	۴۳۶۵	۱۲۶۰	۱۰۷۲	۶۹۵
نرخ بیکاری مردان	۵۸۹	۱۷۲	۲۶۳	-۳۴۵	۱۷۷۶
نرخ رشد شهرنشینی	۵۸۹	۸۶۳	۶۸۳	۰۰۵	۳۶۹۶

روش پژوهش

تحقیق با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته (GMM) صورت می‌گیرد. روش GMM یک روش برآورد است که پارامترهای مجهول را از طریق تطبیق گشتاورهای جامعه با گشتاورهای نمونه‌ای مناسب تخمین می‌زند. مزیت اصلی روش GMM نسبت به دیگر روش‌های

به منظور آزمون فرضیه و بررسی تاثیر شاخص توسعه انسانی و زیرشاخص‌های آن در دو گروه کشورهای منتخب عضو OECD و غیر OECD از نرم‌افزار stata16 استفاده شده است. همچنین، برآورد مدل

1- Generalized Method Of Moments

برآورد مدل و تجزیه و تحلیل نتایج

اولین گام برای تخمین مدل، بررسی ایستایی متغیرهای تحقیق به منظور جلوگیری از بروز رگرسیون کاذب می‌باشد. بدین منظور، در این تحقیق از روش لوین، لین و چو^۳ استفاده شده است. فرضیه صفر این آزمون مبنی بر وجود ریشه واحد می‌باشد و بنابراین با رد فرضیه صفر، وجود ریشه واحد رد می‌شود و این بدین معنی است که متغیر مورد نظر مانا می‌باشد. نتایج این آزمون برای متغیرهای مدل پژوهش در جدول آورده شده است.

تخمین مدل‌های پانل دیتا در این است که امکان ورود متغیرهای درون‌زا به مدل (به دلیل استفاده از روش متغیر ابزاری) وجود دارد و بنابراین برای مدل‌هایی با رفتار پویا مناسب می‌باشد. همچنین در این روش مشکل واریانس ناهمسانی، همخطی و خودهمبستگی سریالی نیز تا حد مناسبی کنترل می‌شود. روش GMM دو نوع برآوردگر تفاضلی و سیستمی را ارائه می‌دهد. آرلانو و باور (۱) و بلاندل و باند (۲) پیشنهاد می‌کنند هرگاه سطوح وقفه‌دار متغیرها ابزار ضعیفی برای تفاضل مرتبه اول معادلات باشند، از برآوردگر سیستمی که از ترکیب معادلات سطح و معادلات تفاضلی به منظور تخمین بهره می‌برد، استفاده شود. علاوه بر این، فرایند تفاضل‌گیری برای حذف اثرات خاص کشوری، اطلاعات تغییرات مقطعی در سطح را نیز از بین می‌برد (۳، ۵۳). لذا به منظور تخمین کاراتر و کاهش تورش ناشی از حجم نمونه، از برآوردگر GMM سیستمی دو مرحله‌ای استفاده شده است. سازگاری تخمین‌زن GMM به فرض معتبر بودن متغیرهای ابزاری و عدم همبستگی جملات خطا بستگی دارد که در این تحقیق از آزمون هانسن-جی^۱ و آرلانو-باند^۲ به منظور بررسی این دو فرض استفاده شده است.

جدول ۴- نتایج آزمون ریشه واحد برای کشورهای عضو OECD و Non-OECD

نتایج آزمون LLC		نام متغیر
کشورهای Non-OECD	کشورهای عضو OECD	
-۳.۸۷ (۰.۰۰۰۱)	-۲.۷۴ (۰.۰۰۳۱)	نرخ ازدواج (MR)
-۸.۱۵ (۰.۰۰۰۰)	-۷.۱۴ (۰.۰۰۰۰)	شاخص توسعه انسانی (HDI)
-۹.۰۸ (۰.۰۰۰۰)	-۱۴.۸۵ (۰.۰۰۰۰)	شاخص سلامت (LEI)
-۶.۵۵ (۰.۰۰۰۰)	-۷.۷ (۰.۰۰۰۰)	شاخص آموزش (EI)
-۵.۸۴ (۰.۰۰۰۰)	-۴.۴ (۰.۰۰۰۰)	شاخص درآمد (II)
-۳.۶۹ (۰.۰۰۰۱)	-۲.۰۷ (۰.۰۱۹۲)	نرخ اشتغال زنان (EMPF15)
-۵.۱۸ (۰.۰۰۰۰)	-۶.۸۶ (۰.۰۰۰۰)	نرخ بیکاری مردان (UNEMPMale)
-۷.۱۳ (۰.۰۰۰۰)	-۵.۹۹ (۰.۰۰۰۰)	نرخ رشد شهرنشینی (URBANPopgr)

گام بعدی پس از بررسی مانایی متغیرها، تشخیص همگنی یا ناهمگنی مقاطع می‌باشد که بدین منظور از آزمون اف-لیمر استفاده شده است. فرضیه صفر این آزمون به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_{N-1} = 0$$

3- Levin-Lin-Chu

با توجه به نتایج جدول ۴، همه متغیرهای تحقیق در هر دو گروه کشور در سطح مانا می‌باشند و نگرانی بابت بروز رگرسیون کاذب وجود ندارد؛ بنابراین نیازی به انجام آزمون همجمعی نیز نمی‌باشد.

1- Hansen J

2- Arellano-Bond

فرضیه صفر، داده از نوع پانل می‌باشد. با توجه به نتایج آزمون اف-لیمر که در جدول آورده شده است، آماره F محاسباتی در هر دو گروه کشور و در هر ۴ حالت^۱ بزرگتر از F جدول (F بحرانی) می‌باشد و بنابراین فرضیه صفر رد می‌شود. با رد فرضیه صفر، داده از نوع پانل می‌باشد و بنابراین لازم است از روش‌های خاص داده‌های پانل به منظور تخمین مدل استفاده شود.

μ_i نمایانگر اثرات ویژه مقاطع می‌باشد. به منظور آزمون فرضیه H_0 ، آماره F به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$F_0 = \frac{\frac{RRSS - URSS}{N-1}}{\frac{URSS}{NT - N - K}} \sim F_{N-1, N(T-1)-K}$$

که در آن، RRSS مجموع مجذورات باقی‌مانده‌های مدل مقید و URSS مجموع مجذورات باقی‌مانده‌های مدل غیر مقید می‌باشد. N به تعداد مقاطع، T به تعداد دوره‌های زمانی و K نیز به تعداد پارامترها اشاره دارد. با تایید فرضیه صفر، داده از نوع تجمیعی (پولد) است و در صورت رد

جدول ۵- نتایج آزمون اف-لیمر برای کشورهای عضو OECD و Non-OECD

حالت				گروه
(۴)	(۳)	(۲)	(۱)	
۴.۱۶	۴.۳	۳.۸۱	۴.۲۵	کشورهای OECD
(۰.۰۰۰۰)	(۰.۰۰۰۰)	(۰.۰۰۰۰)	(۰.۰۰۰۰)	
۲.۶	۲.۵۹	۲.۷۲	۲.۴۵	کشورهای Non-OECD
(۰.۰۰۰۰)	(۰.۰۰۰۰)	(۰.۰۰۰۰)	(۰.۰۰۰۰)	

مربوط به آن به ترتیب در جدول ۶ و جدول ۷ برای کشورهای منتخب عضو OECD و کشورهای غیر OECD آورده شده است.

به منظور جلوگیری از مشکل همخطی از آزمون عامل تورم واریانس (VIF) استفاده شده است که نتایج آن در قسمت ضمیمه آورده شده است. با توجه به نتایج آزمون VIF، مدل از مشکل همخطی رنج نمی‌برد و متغیرها به درستی انتخاب شده‌اند. پس از اطمینان از مانایی و تصریح صحیح مدل، می‌توان اقدام به تخمین مدل با استفاده از روش GMM سیستمی که در بخش پیشین به آن اشاره شد کرد. نتایج حاصل از تخمین معادله ۱ و برازش جداگانه هر یک از شاخص‌های جزئی

جدول ۶- نتایج حاصل از تخمین معادله نرخ ازدواج برای کشورهای عضو OECD

متغیر وابسته نرخ ازدواج (MR_{it})				متغیر مستقل
(۴)	(۳)	(۲)	(۱)	
۰.۸۲۶***	۰.۸۹۵***	۰.۷۸۰***	۰.۸۶۳***	وقفه نرخ ازدواج
(۰.۰۰۰)	(۰.۰۰۰)	(۰.۰۰۰)	(۰.۰۰۰)	
			-۲.۱۸۹***	شاخص توسعه انسانی
			(۰.۰۰۰)	
		-۳.۴۸۵***		زیرشاخص سلامت
		(۰.۰۰۰)		
	-۰.۳۷۳			زیرشاخص آموزش
	(۰.۱۴۶)			
-۳.۴۰۳***				زیرشاخص درآمد
(۰.۰۰۰)				
۰.۰۱۳***	۰.۰۰۹**	۰.۰۱۱***	۰.۰۱۲***	نرخ اشتغال زنان
(۰.۰۰۰)	(۰.۰۱۸)	(۰.۰۰۹)	(۰.۰۰۴)	
-۰.۰۳۱***	-۰.۰۳۹***	-۰.۰۲۷***	-۰.۰۲۸***	نرخ بیکاری مردان
(۰.۰۰۰)	(۰.۰۰۰)	(۰.۰۰۰)	(۰.۰۰۰)	

^۱ - حالت‌های (۱)، (۲)، (۳) و (۴) به ترتیب به رگرسیون همراه با شاخص توسعه انسانی، شاخص سلامت، شاخص آموزش و شاخص درآمد به طور جداگانه اشاره دارند.

نرخ رشد شهرنشینی	-۰.۱۴۲***	-۰.۰۹۸***	-۰.۲۰۸***	-۰.۱۰۷***
	(۰.۰۰۰)	(۰.۰۰۰)	(۰.۰۰۰)	(۰.۰۰۰)
عرض از مبدا	۲.۲۶۴***	۳.۹۲۵***	۰.۷۹۷***	۳.۴۸۶***
	(۰.۰۰۰)	(۰.۰۰۰)	(۰.۰۰۱)	(۰.۰۰۰)
تعداد مشاهدات	۶۳۰	۶۳۰	۶۳۰	۶۳۰
تعداد کشورها	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵
تعداد ابزارها	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱
AR(1)	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰
AR(2)	-۰.۳۳۱	-۰.۳۱۳	-۰.۳۱۱	-۰.۳۱۹
Hansen-Sargan	۰.۱۶۳	۰.۱۹۷	۰.۱۲۵	۰.۱۹۱

جدول ۷- نتایج حاصل از تخمین معادله نرخ ازدواج برای کشورهای Non_OECD

متغیر مستقل	متغیر وابسته نرخ ازدواج (MR_{it})			
	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)
وقفه نرخ ازدواج	۰.۹۹۱***	۰.۸۷۱***	۰.۹۱۰***	۰.۸۹۶***
	(۰.۰۰۰)	(۰.۰۰۰)	(۰.۰۰۰)	(۰.۰۰۰)
شاخص توسعه انسانی	-۲.۰۰۰**			
	(۰.۰۲۷)			
زیر شاخص سلامت		-۲.۷۶۶***		
		(۰.۰۰۴)		
زیر شاخص آموزش			-۱.۴۰۴***	
			(۰.۰۰۰)	
زیر شاخص درآمد				-۳.۱۲۸***
				(۰.۰۰۰)
نرخ اشتغال زنان	-۰.۰۳۶***	-۰.۰۴۴***	-۰.۰۳۳***	-۰.۰۱۳**
	(۰.۰۰۰)	(۰.۰۰۶)	(۰.۰۰۰)	(۰.۰۲۲)
نرخ بیکاری مردان	-۰.۰۲۷**	-۰.۰۳۵**	-۰.۰۱۹***	-۰.۰۲۹***
	(۰.۰۰۹)	(۰.۰۲۸)	(۰.۰۰۰)	(۰.۰۰۳)
نرخ رشد شهرنشینی	-۰.۰۵۳**	-۰.۰۵۰***	-۰.۰۶۸***	-۰.۰۲۴**
	(۰.۰۰۰)	(۰.۰۰۵)	(۰.۰۰۰)	(۰.۰۴۵)
عرض از مبدا	۳.۴۶۲***	۵.۳۴۹***	۲.۷۵۵***	۳.۸۳۸***
	(۰.۰۰۱)	(۰.۰۰۰)	(۰.۰۰۰)	(۰.۰۰۰)
تعداد مشاهدات	۵۵۸	۵۵۸	۵۵۸	۵۵۸
تعداد کشورها	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱
تعداد ابزارها	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱
AR(1)	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰
AR(2)	۰.۲۰۴	۰.۱۹۶	۰.۱۹۸	۰.۲۱۵
Hansen-Sargan	۰.۵۰۱	۰.۲۶۱	۰.۳۲۲	۰.۵۵۷

مقدم شود، نیاز به تشکیل خانواده نیز بسیار کمتر احساس می‌شود. در نتیجه این تغییرات، تصمیم به ازدواج نیز در اولویت‌های پایین‌تری قرار می‌گیرد و از این جهت ممکن است باعث کاهش تمایل به ازدواج شود. البته با استفاده از نتایج حاصل از تخمین ضرایب زیرشاخص‌های مربوط به شاخص توسعه انسانی که در ادامه به آن‌ها اشاره می‌شود می‌توان تحلیل دقیق‌تری ارائه کرد.

مطابق با جداول فوق، نتایج حاصل از برآورد مدل نشان می‌دهد شاخص توسعه انسانی در هر دو گروه کشور تاثیر منفی و معنادار بر نرخ ازدواج داشته است. بنابر تئوری مدرنیزاسیون و تئوری گذار جمعیت‌شناختی دوم که در قسمت مبانی نظری به آن‌ها اشاره شد، فرایند توسعه در هر جامعه با فراهم شدن زیرساخت‌ها و امکانات لازم برای رشد و توسعه فردی همراه می‌باشد و مادامی که ارزش‌های فردی بر دیگر ارزش‌ها

معنی که بهبود وضعیت درآمدی تا حدی می‌تواند با فراهم کردن زیرساخت‌ها باعث افزایش تمایل به تشکیل خانواده شود اما پس از عبور از یک حد آستانه، اثری خلاف جهت از خود نشان دهد. با توجه به مطالب گفته شده و از آنجایی که کشورهای منتخب در این تحقیق اکثراً از وضعیت درآمدی بالا و متوسطی برخوردار می‌باشند، رابطه منفی بین نرخ ازدواج و متغیر درآمد تا حد قابل قبولی می‌تواند توجیه‌پذیر باشد.

متغیر نرخ اشتغال زنان ($EMPF_{15}$) در کشورهای غیر OECD تاثیر منفی و معنادار بر نرخ ازدواج داشته است. افزایش درآمد بازاری زنان، هزینه فرصت ماندن در خانه و نگهداری از فرزندان را برای آنان بالا می‌برد و در نتیجه، تمایل به باروری نیز کاهش می‌یابد. از آنجاییکه فرزندآوری یکی از منابع مهم کسب مطلوبیت در ازدواج می‌باشد، با کاهش تمایل به باروری احتمال ازدواج نیز کاهش می‌یابد. با توجه به اینکه اکثر کشورهای در حال توسعه قائل به نقش‌های جنسیتی می‌باشند و در صورت ازدواج و فرزندآوری، انتظار ترک شغل را از طرف زنان دارند، لذا نتایج بدست آمده از این متغیر با پیش‌بینی‌ها سازگار می‌باشد. این در حالی است که ضریب تخمینی این متغیر برای کشورهای عضو OECD مثبت و معنادار می‌باشد. رابطه مثبت نرخ اشتغال زنان با نرخ ازدواج در این گروه از کشورها با کم‌رنگ بودن نقش‌های جنسیتی، فراهم بودن امکانات برای نگهداری از فرزندان و بعضاً نگاه به ازدواج به مثابه راهی برای تقسیم ریسک قابل توضیح است و این نتیجه با نتایج مطالعات سوئی (۳۸) و وایت و راجرز (۳۹) نیز مطابقت دارد.

ضریب تخمینی متغیر نرخ بیکاری مردان ($UNEMP_{Male}$) در هر دو گروه کشور منفی و معنادار می‌باشد. نتایج حاصل از تخمین این متغیر با مطالعات بلیدو و مارسن (۳۳)، شلر (۳۵) و قلی‌پور و فرزنانگان (۴۱) مشابه می‌باشد. نوسانات بازار کار که به تغییر در موقعیت شغلی و چشم‌انداز اقتصادی مردان می‌انجامد، باعث کاهش نرخ ازدواج می‌شود. علاوه بر این، همانطور که پیشتر نیز اشاره شد، مطابق با تئوری بکر (۱۱)، از آنجایی که مردان در اکثر جوامع نان‌آور اصلی تلقی می‌شوند، هر تغییر در وضعیت اقتصادی آنان که منجر به کاهش درآمدشان شود، باعث کاهش احتمال ازدواج می‌شود.

آخرین متغیر مورد بررسی، نرخ رشد شهرنشینی ($URBANPopgr$) می‌باشد. ضریب تخمینی این متغیر نیز در هر دو گروه کشور منفی و معنادار می‌باشد. مطابق با نظریه مدرنیزاسیون ویلیام گود (۱۳)، با فراهم شدن امکانات در شهرها و مهاجرت از روستا به شهر، از قدرت والدین نسبت به ازدواج فرزندان کاسته می‌شود. همچنین مهیا بودن شرایط برای بهره‌گیری از آموزش و وجود فرصت‌های شغلی مناسب در مناطق شهری باعث می‌شود تمرکز اصلی افراد بر رشد و توسعه فردی خودشان باشد و ازدواج و تشکیل خانواده را در اولویت‌های پایین‌تری قرار می‌دهند. علاوه بر این، مخارج زندگی در مناطق شهری نسبت به مناطق روستایی بالاتر است و این موضوع نیز باعث کاهش آمادگی برای ازدواج و در نتیجه کاهش احتمال ازدواج می‌شود. باید توجه داشت که فرزندان در مناطق روستایی نقش نیروی کار را نیز برای والدین ایفا می‌کنند ولی این نقش در مناطق شهری بسیار کمتر دیده می‌شود؛ از

نتایج حاصل از تخمین ضریب شاخص آموزش (EI) نشان از تاثیر منفی و معنادار این شاخص بر نرخ ازدواج در کشورهای غیر OECD دارد. مادامی که افزایش سطح تحصیلات با فرصت‌های شغلی بهتر در آینده و هم‌منطور افزایش سطح درآمد همراه باشد، افراد ترجیح می‌دهند سرمایه‌گذاری بیشتری در آموزش انجام دهند و بنابراین هزینه فرصت ازدواج نیز افزایش می‌یابد. علاوه بر این، افزایش سطح تحصیلات نیازمند صرف زمان می‌باشد و از این جهت فرصت کمتری برای پذیرش مسئولیت‌های جدید برای افراد باقی می‌ماند. بنابراین، در اکثر مواقع، با بهبود وضعیت تحصیلی و دسترسی به آموزش بالاتر در جوامع، تمایل به ازدواج کاهش می‌یابد. اثرپذیری معکوس نرخ ازدواج از متغیر آموزش و سطح تحصیلات با نتایج مطالعات آبینایکا و همکاران (۲۸)، رایمو و ایواساوا (۲۹) و تورنتون و همکاران (۳۰) نیز مطابقت دارد. معناداری این شاخص در گروه کشورهای OECD تایید نشده است و به نظر می‌رسد دلیل این امر به ماهیت تقریباً پایدار این شاخص طی دوره زمانی مورد مطالعه در این گروه کشورها مربوط باشد.

ضریب تخمینی شاخص سلامت (LEI) که با امید به زندگی در بدو تولد اندازه‌گیری می‌شود، در هر دو گروه کشور تاثیر منفی و معنادار بر نرخ ازدواج داشته است. با اینکه مطالعه تجربی دقیقی در رابطه با تاثیر منفی امید به زندگی بر نرخ ازدواج به طور خاص مشاهده نشده است، اما مطالعات کروپ (۳۱) و اندرسون (۳۲) رابطه مثبت بین امید به زندگی و "سن در ازدواج اول" را تایید می‌کند. افزایش سطح دسترسی به بهداشت عمومی، کاهش مرگ‌ومیر و به تبع آن افزایش امید به زندگی، فضایی را ایجاد می‌کند که افراد در رابطه با زمان تصمیمات مختلفی که قرار است طی چرخه زندگیشان بگیرند تجدیدنظر کنند. به عبارت دیگر، با افزایش امید به زندگی، افراد با سرمایه‌گذاری بیشتر در فعالیت‌هایی که از یکسو به رشد و توسعه فردی آن‌ها کمک می‌کند و از سویی دیگر انجام آن‌ها هم در سنین بالا دشوار است، ازدواج خود را به تاخیر می‌اندازند. به تعویق انداختن ازدواج، بویژه به دلیل محدودیت‌هایی که زنان در رابطه با باروری دارند باعث کاهش احتمال ازدواج می‌شود.

ضریب تخمینی شاخص درآمد (II) نیز در هر دو گروه کشور تاثیر منفی و معنادار بر نرخ ازدواج داشته است. غالب مطالعات موجود از جمله مطالعات سالملیکی (۲۲)، مورو و همکاران (۲۴) و هیل (۲۳) تاکید دارند که افزایش درآمد و افزایش تولید ناخالص داخلی یک کشور که اغلب با بهبود فرصت‌های شغلی و فراهم شدن زیرساخت‌های لازم برای ازدواج و تشکیل خانواده همراه می‌باشد، باعث افزایش تمایل به ازدواج می‌شود. اما نتایج این مطالعه عکس این قضیه را نشان می‌دهد. یکی از دلایل این امر می‌تواند ناشی از تاثیر ناشی از افزایش درآمد ناخالص ملی یک کشور بر فراهم شدن امکانات و فرصت‌های مناسب برای توسعه فردی می‌گذارد. علاوه بر این، مطابق با مطالعه گولد و پاسرمن (۲۷) و کشاورز حداد و همکاران (۲۶) چنانچه با افزایش درآمد یک کشور تلاشی برای توزیع برابر درآمدهای حاصله بین افراد و بخش‌های مختلف صورت نگیرد و به نوعی نابرابری درآمدی افزایش یابد، احتمال ازدواج افراد نیز کاهش می‌یابد. همچنین، باید توجه داشت که امکان پیروی متغیر درآمد از یک حد آستانه نیز وجود دارد؛ بدین

این منظر مشاهده نشده است. طبیعی است هر جامعه‌ای در تلاش برای دستیابی به اهدافی همچون دستیابی به سطح آموزش بالاتر، ارتقای سطح سلامت و بهداشت و افزایش درآمد می‌باشد و این مسئله، در کشورهای در حال توسعه که بقا و پیشرفتشان در گرو این عوامل است، از اهمیت ویژه‌تری نیز برخوردار است. بنابراین، نمی‌توان از دنبال کردن اهداف کلیدی مربوط به توسعه در جهت بهبود نرخ ازدواج به راحتی صرف نظر کرد. علاوه بر این، بر همگان روشن است که ازدواج تنها یکی از انتخاب‌هایی است که افراد می‌توانند در طول زندگی خود داشته باشند و مادامی که این انتخاب در تضاد با دیگر گزینه‌های پیش روی آنان باشد یا از نقطه نظر اقتصادی، اجتماعی و یا حتی فرهنگی انتخاب معقولی به نظر نیاید، نمی‌توان افراد را بصورت جبری به این مسیر هدایت کرد. از دید کلان و از نقطه نظر اهدافی که هر جامعه برای خود در نظر می‌گیرد نیز ممکن است تشویق به ازدواج و سیاست‌گذاری در این حوزه به دلایل موجهی اولویت سیاست‌گذاران نباشد. این موضوع ممکن است در گروه کشورهای در حال توسعه که اغلب با کمبود منابع مواجه هستند نمود بیشتری پیدا کند و بنابراین انتخاب سیاست‌های پیشنهادی کاملاً منوط بر اولویت‌بندی و تصمیم‌گیری سیاست‌گذاران است. با علم به پیش‌فرض‌های مطرح شده و با توجه به نتایج تحقیق و ضرایب تخمینی منفی اجزای توسعه انسانی بر نرخ ازدواج از یک سو و امکانات و محدودیت‌های هر جامعه از سوی دیگر، در شرایطی که سیاست‌گذاران بهبود نرخ ازدواج را برای افق پیشرفت جامعه لازم بدانند ضرورت دارد اقدام به اتخاذ سیاست‌های تشویقی درآمدی (همچون افزایش پایه حقوق متاهلین، برخی از معافیت‌های مالیاتی، اعطای وام و تسهیلات ویژه بلندمدت به افراد متاهل و ...)، ایجاد تسهیلات در برنامه آموزشی و تحصیلی افراد متاهل، تمایز در سیاست‌های تشویقی برای بازه‌های سنی مختلف، ایجاد مشاغل جدید و مولد در جهت کاهش نرخ بیکاری مردان و فراهم کردن بستر مناسب برای اشتغال زنان با در نظر گرفتن نیازها و روحیات آنان مدنظر قرار بگیرد.

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

تمام نکات اخلاقی شامل رازداری، امانت‌داری، دقت در استناددهی و رعایت ارزش‌های اخلاقی در گردآوری داده‌ها توسط پژوهشگران مدنظر قرار گرفته است.

حامی مالی

تمام منابع مالی و هزینه پژوهش و انتشار مقاله تماماً بر عهده نویسندگان بوده و هیچ‌گونه حمایت مالی دریافت نشده است.

این حیث نیز تمایل به ازدواج و داشتن فرزند در مناطق شهری کمتر از مناطق روستایی می‌باشد. همه این عوامل می‌توانند تا حدی نتایج بدست آمده برای این متغیر را توضیح دهد.

از آنجاییکه از روش GMM به منظور تخمین ضرایب استفاده شده است، لازم است از معتبر بودن ابزارهای به کار گرفته شده اطمینان حاصل شود. رودمن (۵۴) پیشنهاد می‌کند در صورت بکارگیری تخمین یک مرحله‌ای قوی^۱ و تمام تخمین‌های دو مرحله‌ای GMM، از آزمون محدودیت‌های گشتاوری هانسن-جی به منظور سنجش اعتبار ابزارها استفاده شود. آزمون پیشنهادی توسط هانسن بر اساس تابع معیار درجه دوم تعیین شده در تخمین GMM دو مرحله‌ای ساخته می‌شود. فرضیه صفر این آزمون بیان می‌کند که متغیرهای ابزاری به‌صورت گروهی برونزا می‌باشند و بنابراین تایید فرضیه صفر به معنی معتبر بودن ابزارهای بکارگرفته شده در مدل می‌باشد. تحت فرضیه صفر، آماره هانسن از توزیع χ^2 با درجه آزادی برابر با تعداد محدودیت‌های بیش از حد پیروی می‌کند. همچنین، آرانو و باند بیان می‌کنند که در تخمین GMM جملات اخلاص باید دارای همبستگی سریالی مرتبه اول یا AR(1) باشند اما همبستگی سریالی مرتبه دوم یا AR(2) نداشته باشند. زیرا روش تفاضل‌گیری مرتبه اول برای حذف اثرات ثابت تنها در صورتی می‌تواند روش مناسبی باشد که مرتبه خودهمبستگی جملات اخلاص از مرتبه دوم نباشد. فرضیه صفر این آزمون، حاکی از عدم همبستگی جملات اخلاص می‌باشد. بنابراین، به منظور داشتن تخمین‌زن سازگار GMM و عدم تورش در تصریح مدل، انتظار می‌رود فرضیه صفر آزمون آرانو و باند برای AR(1) رد و برای AR(2) پذیرفته شود. نتایج آزمون هانسن و آزمون آرانو و باند در انتهای هر دو جدول ۶ و ۷ آورده شده است. همانطور که مشاهده می‌شود در همه مدل‌ها همبستگی مرتبه اول در جملات اخلاص یا AR(1) تایید و همبستگی مرتبه دوم یا AR(2) رد شده است. نتایج آزمون هانسن نیز دلالت بر معتبر بودن ابزارهای به کار گرفته شده در تخمین مدل دارد. بنابراین، طبق نتایج این دو آزمون، صحت نتایج تخمین بر اساس مدل GMM تایید می‌شود. لازم به ذکر است که در رابطه با تعداد ابزارهای به کار گرفته شده در تخمین مدل، رودمن (۵۵) طبق یک قاعده سرانگشتی پیشنهاد می‌کند در صورت پایین بودن تعداد مقاطع، تعداد ابزارها کمتر یا مساوی تعداد مقاطع در نظر گرفته شود. همانطور که در هر دو جدول مشاهده می‌شود، از این قاعده نیز در همه حالت‌ها پیروی شده است.

جمع‌بندی و پیشنهادات

با توجه به تاثیر منفی و معنادار شاخص توسعه انسانی و زیرشاخص‌های آن بر نرخ ازدواج در هر دو گروه کشورهای مورد مطالعه (بجز زیرشاخص آموزش در کشورهای عضو OECD)، می‌توان گفت نتایج حاصل از تحقیق تا حد قابل قبولی گویای این می‌باشد که با بهبود شاخص توسعه انسانی و زیرشاخص‌های آن که به نوعی نشان‌دهنده وضعیت رفاهی جوامع هستند، تمایل به ازدواج کاهش می‌یابد و تفاوت چشم‌گیری نیز بین دو گروه کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه از

¹ -Robust

References

1. Arellano, M. and O. Bover, Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of econometrics*, 1995. 68(1): p. 29-51. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S030440769401642D>
2. Blundell, R. and S. Bond, Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of econometrics*, 1998. 87(1): p. 115-143. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304407698000098>
3. Baltagi, B.H. and B.H. Baltagi, *Econometric analysis of panel data*. Sixth ed. Vol. 4. 2021: Springer. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-53953-5>
4. Sampson, R.J., J.H. Laub, and C. Wimer, Does marriage reduce crime? A counterfactual approach to within-individual causal effects. *Criminology*, 2006. 44(3): p. 465-508. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1745-9125.2006.00055.x>
5. Lerman, R.I., Marriage and the economic well-being of families with children: A review of the literature. 2002. <http://webarchive.urban.org/publications/url.cfm?renderforprint=1&ID=410541&buildstatic=1>
6. Maharlouei, N., et al., Subjective health and happiness in the United States: gender differences in the effects of socioeconomic status indicators. *Journal of mental health & clinical psychology*, 2020. 4(2): p. 8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7304555/>
7. Dush, C.M.K. and P.R. Amato, Consequences of relationship status and quality for subjective well-being. *Journal of Social and Personal Relationships*, 2005. 22(5): p. 607-627. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0265407505056438>
8. Stack, S. and J.R. Eshleman, Marital status and happiness: A 17-nation study. *Journal of Marriage and the Family*, 1998: p. 527-536. https://www.jstor.org/stable/353867#metadata_info_tab_contents
9. OECD, Marriage and divorce rates. Family database, 2019. https://www.oecd.org/els/family/SF_3_1_Marriage_and_divorce_rates.pdf
10. Dyvik, E.H. Countries with the highest marriage rates worldwide as of 2018. 2023; Available from: <https://www.statista.com/statistics/1226437/marriage-rate-worldwide-by-country/>.
11. Becker, G.S., A theory of marriage: Part I. *Journal of Political economy*, 1973. 81(4): p. 813-846. <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/260084>
12. Becker, G.S., A theory of marriage: Part II. *Journal of political Economy*, 1974. 82(2, Part 2): p. S11-S26. <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/260287>
13. Goode, W.J., *World revolution and family patterns*. 1963. <https://psycnet.apa.org/record/1964-05851-000>
14. ق.ن. الله، عوامل اجتماعی بالا و علی. م. رفتن سن ازدواج جوانان. *مطالعات جامعه شناسی*, ۲۰۱۳. ۶(20): p. 39-53. http://jss.iaut.ac.ir/article_521120.html?lang=fa
15. Cherlin, A.J., Goode's world revolution and family patterns: A reconsideration at fifty years. *Population and Development Review*, 2012. 38(4): p. 577-607. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1745-9125.2006.00055.x>

s/10.1111/j.1728-4457.2012.00528.x

16. Lesthaeghe, R., The unfolding story of the second demographic transition. *Population and development review*, 2010. 36(2): p. 211-251. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1728-4457.2010.00328.x>

17. Zaidi, B. and S.P. Morgan, The second demographic transition theory: A review and appraisal. *Annual review of sociology*, 2017. 43: p. 473. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5548437/>

18. Lesthaeghe, R., The second demographic transition: A concise overview of its development. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2014. 111(51): p. 18112-18115. <https://www.pnas.org/doi/abs/10.1073/pnas.1420441111>

19. Van de Kaa, D.J., Europe's second demographic transition. *Population bulletin*, 1987. 42(1): p. 1-59. [https://www.safetylit.org/citations/index.php?fuseaction=citations.viewdetails&citationIds\[\]=citjournalarticle_465470_38](https://www.safetylit.org/citations/index.php?fuseaction=citations.viewdetails&citationIds[]=citjournalarticle_465470_38)

20. ع. طاهار، تاثیر and اسماعیل، ج.د.آ. ش. محمد اقتصادی بر نرخ خام ازدواج استان‌های شاخص‌های کلان کشور در بازه زمانی ۱۳۹۰-۱۴۰۰. *جامعه‌شناسی نهاد‌های* (21): p. 209-233. <http://ensani.ir/fa/article/547356/%D8%AA%D8%A7%D8%AB%DB%8C%D8%B1-%D8%B4%D8%A7%D8%AE%D8%B5-%D9%87%D8%A7%DB%8C-%DA%A9%D9%84%D8%A7%D9%86-%D8%A7%D9%82%D8%AA%D8%B5%D8%A7%D8%AF%DB%8C-%D8%A8%D8%B1-%D9%86%D8%B1%D8%AE-%D8%AE%D8%A7%D9%85-%D8%A7%D8%B2%D8%AF%D9%88%D8%A7%D8%AC-%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%A7%D9%86-%D9%87%D8%A7%DB%8C-%DA%A9%D8%B4%D9%88%D8%B1-%D8%AF%D8%B1-%D8%A8%D8%A7%D8%B2%D9%87-%D8%B2%D9%85%D8%A7%D9%86%DB>

%8C-1390-1400

21. بگی، م. دلایل و تعیین‌کننده‌های تأخیر ازدواج در ۳۴. ۲۰۲۳. *جامعه‌شناسی کاربردی*، ۱(1): p. 31-50. https://journals.umz.ac.ir/article_4453.html

22. Salamaliki, P.K., Births, marriages, and the economic environment in Greece: Empirical evidence over time. *Journal of Family and Economic Issues*, 2017. 38(2): p. 218-237. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10834-016-9514-3>

23. Hill, M.J., Love in the time of the depression: The effect of economic conditions on marriage in the Great Depression. *The Journal of Economic History*, 2015. 75(1): p. 163-189. <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-economic-history/article/abs/love-in-the-time-of-the-depression-the-effect-of-economic-conditions-on-marriage-in-the-great-depression/1914DB8F7E71B9FD0C35210B5AB8EC8B>

24. Moro, A., S. Moslehi, and S. Tanaka, Marriage and economic development in the twentieth century. *Journal of Demographic Economics*, 2017. 83(4): p. 379-420. <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-demographic-economics/article/abs/marriage-and-economic-development-in-the-twentieth-century/AE187F4551FE72AA9F90A97B95B76290>

25. Burgess, S., C. Propper, and A. Aassve, The role of income in marriage and divorce transitions among young Americans. *Journal of Population Economics*, 2003. 16(3): p. 455-475. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00148-003-0124-7>

26. ق.ق. محمد، نابرابری and غلامرضا، ک.ح. دستمزد مردان و تمایل به ازدواج زنان در ایران. *پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۲۰۱۴. ۱۹ (59): p. 73-116. <http://ensani.ir/fa/article/348232/%D9%86%D8%A7%D8%A8%D8%B1%D8%A7%D8%A8%D8%B1%DB%8C-%D8%AF%D8%B3%D8%AA%D9%85%D8>

%B2%D8%AF-
%D9%85%D8%B1%D8%AF%D8%A7%D9
%86-%D9%88-
%D8%AA%D9%85%D8%A7%DB%8C%D9
%84-%D8%A8%D9%87-
%D8%A7%D8%B2%D8%AF%D9%88%D8
%A7%D8%AC-
%D8%B2%D9%86%D8%A7%D9%86-
%D8%AF%D8%B1-
%D8%A7%DB%8C%D8%B1%D8%A7%D9
%86

27. Gould, E.D. and M.D. Paserman, Waiting for Mr. Right: rising inequality and declining marriage rates. *Journal of Urban Economics*, 2003. 53(2): p. 257-281. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0094119002005181>

28. Abeynayake, P., E.J. Bomhoff, and G. Lee. Female age at first marriage and fertility levels: A comparison of developed and developing countries. in *Proceedings of 19th International Business Research Conference*. 2012.

29. Raymo, J.M. and M. Iwasawa, Marriage market mismatches in Japan: An alternative view of the relationship between women's education and marriage. *American Sociological Review*, 2005. 70(5): p. 801-822. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/000312240507000504>

30. Thornton, A., W.G. Axinn, and J.D. Teachman, The influence of school enrollment and accumulation on cohabitation and marriage in early adulthood. *American Sociological Review*, 1995: p. 762-774. Thornton, A., Axinn, W. G., & Teachman, J. D. (1995). The influence of school enrollment and accumulation on cohabitation and marriage in early adulthood. *American Sociological Review*, 762-774.

31. Krupp, D.B., Marital, reproductive, and educational behaviors covary with life expectancy. *Archives of sexual behavior*, 2012. 41(6): p. 1409-1414. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10508-012-9949-z>

32. Anderson, K.G., Life expectancy and the timing of life history events in developing countries. *Human Nature*, 2010. 21(2): p. 103-123. https://www.researchgate.net/publication/225724526_Life_Expectancy_and_the_Timing_of_Life_History_Events_in_Developi

ng_Countries

33. Bellido, H. and M. Marcén, Will you marry me? It depends (on the business cycle). *Review of Economics of the Household*, 2021. 19(2): p. 551-579. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11150-020-09493-z>

34. Schneider, D., K. Harknett, and M. Stimpson, What explains the decline in first marriage in the United States? Evidence from the panel study of income dynamics, 1969 to 2013. *Journal of Marriage and Family*, 2018. 80(4): p. 791-811. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jomf.12481>

35. Schaller, J., For richer, if not for poorer? Marriage and divorce over the business cycle. *Journal of Population Economics*, 2013. 26(3): p. 1007-1033. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00148-012-0413-0>

36. Blau, F.D., L.M. Kahn, and J. Waldfogel, Understanding young women's marriage decisions: The role of labor and marriage market conditions. *ILR Review*, 2000. 53(4): p. 624-647. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/001979390005300404>

37. Ono, H., Women's economic standing, marriage timing, and cross-national contexts of gender. *Journal of Marriage and Family*, 2003. 65(2): p. 275-286

38. Sweeney, M.M., Two decades of family change: The shifting economic foundations of marriage. *American Sociological Review*, 2002: p. 132-147. <https://www.jstor.org/stable/3088937>

39. White, L. and S.J. Rogers, Economic circumstances and family outcomes: A review of the 1990s. *Journal of Marriage and Family*, 2000. 62(4): p. 1035-1051. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/a>

bs/10.1111/j.1741-3737.2000.01035.x

40. Asna-ashary, M., et al., Socio-economic determinants of child marriage: evidence from the Iranian provinces. 2020. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3535283

41. Gholipour, H.F. and M.R. Farzanegan, Marriage crisis and housing costs: Empirical evidence from provinces of Iran. *Journal of Policy Modeling*, 2015. 37(1): p. 107-123. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0161893815000101>

42. Programme, U.N.D., Statistical Update: Human Development Indices and Indicators. 2018. <https://hdr.undp.org/content/statistical-update-2018>

43. GS, B., *A Treatise on the Family*. 2009, Harvard university press

44. Oppenheimer, V.K., Women's rising employment and the future of the family in industrial societies. *Population and development review*, 1994: p. 293-342

45. Oppenheimer, V.K., Women's employment and the gain to marriage: The specialization and trading model. *Annual review of sociology*, 1997. 23(1): p. 431-453

46. Erát, D., Educational assortative mating and the decline of hypergamy in 27 European countries. *Demographic Research*, 2021. 44: p. 157-188

47. Shore, S.H., For better, for worse: Intrahousehold risk-sharing over the business cycle. *The Review of Economics and Statistics*, 2010. 92(3): p. 536-548

48. Stevenson, B. and J. Wolfers, Marriage and divorce: Changes and their driving forces. *Journal of Economic perspectives*, 2007. 21(2): p. 27-52

49. OECD, Family Database. <https://stats.oecd.org/index.aspx>

?queryid=68249

50. Eurostat, Crude marriage and divorce rate <https://data.europa.eu/data/datasets/kyupewwd81khgtdinyq?locale=en>

51. UNDP, Statistical Update 2018. UNDP (United Nations Development Programme), 2018. <http://report2017.archive.s3-website-us-east-1.amazonaws.com>

52. The World Bank. <https://www.worldbank.org/en/home>

53. Hsiao, C., *Analysis of panel data*. 2022: Cambridge university press. [https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=DHtrEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR13&dq=Hsiao,+C.+\(2014\).+Analysis+of+panel+data+\(No.+54\).+Cambridge+university+press.&ots=QSiAtRym3&sig=kBby1v_Jq6gmCJ5gC20RE5tD2eM#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=DHtrEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR13&dq=Hsiao,+C.+(2014).+Analysis+of+panel+data+(No.+54).+Cambridge+university+press.&ots=QSiAtRym3&sig=kBby1v_Jq6gmCJ5gC20RE5tD2eM#v=onepage&q&f=false)

54. Roodman, D., How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. *The stata journal*, 2009. 9(1): p. 86-136. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1536867X0900900106>

55. Arellano, M. and S. Bond, Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The review of economic studies*, 1991. 58(2): p. 277-297. https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=Arellano%2C+M.%2C+%26+Bond%2C+S.+%281991%29.+Some+tests+of+specification+for+panel+data%3A+Monte+Carlo+evidence+and+an+application+to+employment+equations.+The+review+of+economic+studies%2C+58%28%29%2C+277-297.&btnG=

۱. جداول مربوط به خلاصه آماری متغیر نرخ ازدواج در کشورهای دو گروه

جدول ۸- خلاصه آماری متغیر نرخ ازدواج در کشورهای OECD به تفکیک رتبه HDI طی دوره ۲۰۱۸-۲۰۰۰

رتبه میانگین	میانگین دوره	سال ۲۰۱۸	سال ۲۰۰۰	رتبه HDI	نام کشور
۱	۷.۸۹	۶.۸۰	۶.۴۳	۵۳	ترکیه
۲	۷.۲۴	۶.۵۰	۸.۲۰	۱۶	آمریکا
۳	۶.۴۳	۷	۴.۸۰	۳۲	لیتوانی
۴	۶.۲۸	۵	۷	۲۱	کره جنوبی
۵	۶.۰۲	۵.۶۰	۷.۲۰	۱۱	دانمارک
۶	۵.۵۳	۴.۷۰	۶.۴۰	۱۸	ژاپن
۷	۵.۵۳	۷.۰۱	۳.۹۰	۳۶	لتونی
۸	۵.۴۵	۵.۱۰	۵.۵۰	۳۱	لهستان
۹	۵.۲۸	۴.۸۰	۵.۹۰	۶	استرالیا
۱۰	۵.۲۴	۴.۲۰	۷	۶۰	مکزیک
۱۱	۵.۲۲	۴.۸۰	۵.۵۰	۲	سوئیس
۱۲	۵.۱۱	۴.۳۰	۵.۱۰	۱۲	فنلاند
۱۳	۵	۵	۴.۵۰	۸	سوئد
۱۴	۵	۵	۴.۵۰	۱۰	هلند
۱۵	۵	۵.۷۰	۴.۸۰	۳۵	جمهوری اسلواکی
۱۶	۴.۹۶	۴.۴۰	۴.۵۰	۳۰	یونان
۱۷	۴.۸۵	۳.۹۰	۶.۳۰	۷	ایسلند
۱۸	۴.۸۵	۴.۳۲	۵.۳۵	۱۴	نیوزلند
۱۹	۴.۸۳	۵	۵.۴۰	۲۴	جمهوری چک
۲۰	۴.۸۲	۴.۳۰	۵	۳	ایرلند
۲۱	۴.۷۵	۵.۴۰	۵.۱۰	۴	آلمان
۲۲	۴.۶۷	۴.۳۰	۵	۱	نروژ
۲۳	۴.۶۲	۵.۳۰	۴.۹۰	۱۹	اتریش
۲۴	۴.۶۱	۴.۴۰	۵.۲۰	۱۵	انگلستان
۲۵	۴.۵۰	۵	۳.۹۰	۲۸	استونی
۲۶	۴.۴۱	۴.۰۱	۵.۱۰	۱۳	کانادا
۲۷	۴.۳	۵.۲۰	۴.۷۰	۴۰	مجارستان
۲۸	۴.۱۵	۳.۷۰	۵.۴۰	۲۳	اسپانیا
۲۹	۴.۱۰	۳.۴۰	۶.۲۰	۳۷	پرتغال
۳۰	۴.۰۵	۳.۵۰	۵	۲۵	فرانسه
۳۱	۳.۹۷	۳.۹۰	۴.۴۰	۱۷	بلژیک
۳۲	۳.۸۹	۳.۲۰	۵	۲۷	ایتالیا
۳۳	۳.۸	۳.۱۰	۴.۹۰	۲۰	لوکزامبرگ

۳۴	۳.۵۷	۳.۴۳	۴.۴۰	۳۹	شیلی
۳۵	۳.۲۶	۳.۵۰	۳.۶۰	۲۲	اسلوونی
-	۴.۹۴	۴.۷۰	۵.۳۱	-	میانگین

منبع: محاسبات نگارنده بر مبنای داده‌های جمع‌آوری شده برای نرخ ازدواج

جدول ۹- خلاصه آماری متغیر نرخ ازدواج در کشورهای Non-OECD به تفکیک رتبه HDI طی دوره ۲۰۱۸-۲۰۰۰

رتبه میانگین	میانگین دوره	سال ۲۰۱۸	سال ۲۰۰۰	رتبه HDI	نام کشور
۱	۱۰.۱۳	۶.۷۳	۹.۸۵	۵۶	ایران
۲	۸.۴۳	۷.۸	۱۳.۴	۲۹	قبرس
۳	۷.۹۲	۷.۳	۶.۵۱	۶۴	چین
۴	۷.۹۱	۸.۱	۸.۴	۵۸	آلبانی
۵	۷.۷۵	۶.۴	۶.۳	۴۶	بلاروس
۶	۷.۷	۶.۳	۵	۶۵	آذربایجان
۷	۷.۶	۷.۵	۶.۹۸	۴۷	قزاقستان
۸	۷.۳۱	۶.۱	۴	۴۵	روسیه
۹	۶.۹۳	۶.۵	۷	۶۲	مقدونیه شمالی
۱۰	۶.۸	۶.۲	۵.۳	۵	هنگ کنگ
۱۱	۶.۷۲	۵.۴	۵.۶	۶۶	اوکراین
۱۲	۶.۵۱	۶.۴	۶.۷	۹	سنگاپور
۱۳	۶.۴۹	۴.۵	۳.۹	۴۳	عمان
۱۴	۶.۴۶	۷.۴	۶.۱	۵۰	رومانی
۱۵	۶.۳۳	۶.۲	۳.۲	۵۹	گرجستان
۱۶	۶.۱۷	۵.۸	۶.۷	۲۶	جمهوری مالت
۱۷	۵.۶۸	۴.۹	۶.۳	۵۷	کاستاریکا
۱۸	۵.۶۴	۳.۶	۶.۵	۵۴	باهاما
۱۹	۵.۴۹	۴.۱	۷	۴۱	بحرین
۲۰	۵.۴۸	۵.۳	۴.۵	۴۹	مونتنگرو
۲۱	۵.۲۵	۵.۲	۵.۷	۵۵	صربستان
۲۲	۵.۲۴	۴.۷	۶.۰۲	۳۴	عربستان سعودی
۲۳	۵.۲۳	۵	۳.۴	۶۱	ارمنستان
۲۴	۵	۴.۹	۴.۹	۴۲	کرواسی
۲۵	۴.۷۶	۳.۵	۴.۱	۵۱	کویت
۲۶	۳.۹۱	۲.۸۷	۶.۸۹	۶۳	پرو
۲۷	۳.۷۳	۴.۱	۴.۳	۴۸	بلغارستان
۲۸	۳.۴	۲.۸	۴.۱۵	۵۲	اروگوئه
۲۹	۳.۱۹	۲.۵۱	۴	۴۴	آرژانتین
۳۰	۲.۵	۱.۴	۴.۸۳	۳۸	قطر
۳۱	۲.۳۴	۱.۶	۳.۵	۳۳	امارات متحده عربی

میانگین	-	۵.۸۳	۵.۱۹	۵.۹۳	-
---------	---	------	------	------	---

منبع: محاسبات نگارنده بر مبنای داده‌های جمع‌آوری شده برای نرخ ازدواج

جدول ۱۰ - خلاصه آماری متغیر شاخص توسعه انسانی در کشورهای Non-OECD به تفکیک رتبه HDI طی دوره ۲۰۰۰-۲۰۱۸

رتبه میانگین	میانگین دوره	سال ۲۰۱۸	سال ۲۰۰۰	رتبه HDI	نام کشور
۱	۰.۸۹۲	۰.۹۳۹	0,827	۵	هنگ کنگ
۲	۰.۸۸۸	۰.۹۳۵	۰.۸۱۸	۹	سنگاپور
۳	۰.۸۴۳	۰.۸۷۳	۰.۷۹۹	۲۹	قبرس
۴	۰.۸۴۰	۰.۸۸۵	۰.۷۸۷	۲۶	جمهوری مالت
۵	۰.۸۳۹	۰.۸۴۸	۰.۸۱۶	۳۸	قطر
۶	۰.۸۲۴	۰.۸۶۶	۰.۷۸۲	۳۳	امارات متحده عربی
۷	۰.۸۰۵	۰.۸۳۰	۰.۷۷۰	۴۴	آرژانتین
۸	۰.۸۰۵	۰.۸۳۸	۰.۷۹۲	۴۱	بحرین
۹	۰.۸۰۴	۰.۸۵۷	۰.۷۴۴	۳۴	عربستان سعودی
۱۰	۰.۸۰۳	۰.۸۳۷	۰.۷۴۹	۴۲	کرواسی
۱۱	۰.۷۹۵	۰.۸۰۸	۰.۷۸۶	۵۱	کویت
۱۲	۰.۷۹۵	۰.۸۰۵	۰.۷۸۷	۵۴	باهاما
۱۳	۰.۷۷۹	۰.۸۳۴	۰.۷۰۴	۴۳	عمان
۱۴	۰.۷۷۷	۰.۸۱۶	۰.۷۲۰	۴۹	مونتنگرو
۱۵	۰.۷۷۷	۰.۸۱۶	۰.۷۰۹	۵۰	رومانی
۱۶	۰.۷۷۶	۰.۸۲۴	۰.۷۲۱	۴۵	روسیه
۱۷	۰.۷۷۵	۰.۸۰۸	۰.۷۴۲	۵۲	اروگوئه
۱۸	۰.۷۷۱	۰.۸۱۶	۰.۷۱۲	۴۸	بلغارستان
۱۹	۰.۷۶۵	۰.۸۱۷	۰.۶۸۲	۴۶	بلاروس
۲۰	۰.۷۶۳	۰.۸۱۷	۰.۶۸۵	۴۷	قزاقستان
۲۱	۰.۷۵۸	۰.۷۹۹	۰.۷۱۰	۵۵	صربستان
۲۲	۰.۷۵۳	۰.۷۹۴	۰.۷۱۱	۵۷	کاستاریکا
۲۳	۰.۷۴۴	۰.۷۹۷	۰.۶۷۱	۵۶	ایران
۲۴	۰.۷۳۶	۰.۷۹۱	۰.۶۶۷	۵۸	آلبانی
۲۵	۰.۷۲۹	۰.۷۸۶	۰.۶۶۹	۵۹	گرجستان
۲۶	۰.۷۲۴	۰.۷۵۰	۰.۶۷۱	۶۶	اوکراین
۲۷	۰.۷۲۲	۰.۷۵۹	۰.۶۶۹	۶۲	مقدونیه شمالی
۲۸	۰.۷۲۰	۰.۷۵۹	۰.۶۷۹	۶۳	پرو
۲۹	۰.۷۱۶	۰.۷۶۰	۰.۶۴۹	۶۱	ارمنستان
۳۰	۰.۷۱۲	۰.۷۵۴	۰.۶۴۱	۶۵	آذربایجان

۳۱	۰.۶۸۴	۰.۷۵۸	۰.۵۹۱	۶۴	چین
-	۰.۷۷۸	۰.۸۱۹	۰.۷۲۵	-	میانگین

منبع: محاسبات نگارنده بر مبنای داده‌های جمع‌آوری شده برای نرخ ازدواج

جدول ۱۱ - خلاصه آماری متغیر شاخص توسعه انسانی در کشورهای عضو OECD به تفکیک رتبه HDI طی دوره ۲۰۱۸-۲۰۰۰

رتبه میانگین	میانگین دوره	سال ۲۰۱۸	سال ۲۰۰۰	رتبه HDI	نام کشور
۱	۰.۹۸۳	۰.۹۵۴	۰.۹۱۷	۱	نروژ
۲	۰.۹۲۱	۰.۹۴۶	۰.۸۸۹	۲	سوئیس
۳	۰.۹۱۹	۰.۹۳۸	۰.۸۹۸	۶	استرالیا
۴	۰.۹۱۳	۰.۹۳۹	۰.۸۶۹	۴	آلمان
۵	۰.۹۱۲	۰.۹۳۷	۰.۸۹۷	۸	سوئد
۶	۰.۹۰۹	۰.۹۳۰	۰.۸۶۳	۱۱	دانمارک
۷	۰.۹۰۷	۰.۹۳۴	۰.۸۷۶	۱۰	هلند
۸	۰.۹۰۱	۰.۹۳۸	۰.۸۶۱	۷	ایسلند
۹	۰.۹۰۰	۰.۹۴۲	۰.۸۵۷	۳	ایرلند
۱۰	۰.۹۰۰	۰.۹۲۰	۰.۸۵۸	۱۲	فنلاند
۱۱	۰.۸۹۹	۰.۹۱۹	۰.۸۷۳	۱۷	بلژیک
۱۲	۰.۸۹۸	۰.۹۲۱	۰.۸۷۰	۱۴	نیوزلند
۱۳	۰.۸۹۸	۰.۹۲۲	۰.۸۶۸	۱۳	کانادا
۱۴	۰.۸۹۷	۰.۹۲۰	۰.۸۶۷	۱۵	انگلستان
۱۵	۰.۸۸۷	۰.۹۰۹	۰.۸۶۰	۲۰	لوکزامبرگ
۱۶	۰.۸۸۵	۰.۹۱۵	۰.۸۵۵	۱۸	ژاپن
۱۷	۰.۸۸۰	۰.۹۲۰	۰.۷۲۰	۱۶	آمریکا
۱۸	۰.۸۸۰	۰.۹۱۴	۰.۸۳۸	۱۹	اتریش
۱۹	۰.۸۷۱	۰.۹۰۲	۰.۸۲۴	۲۲	اسلونی
۲۰	۰.۸۷۱	۰.۹۰۶	۰.۸۱۷	۲۱	کره جنوبی
۲۱	۰.۸۶۹	۰.۸۹۱	۰.۸۴۲	۲۵	فرانسه
۲۲	۰.۸۶۴	۰.۸۸۳	۰.۸۳۰	۲۷	ایتالیا
۲۳	۰.۸۶۰	۰.۸۹۳	۰.۸۲۵	۲۳	اسپانیا
۲۴	۰.۸۵۲	۰.۸۹۱	۰.۷۹۶	۲۴	جمهوری چک
۲۵	۰.۸۴۸	۰.۸۷۲	۰.۷۹۶	۳۰	یونان
۲۶	۰.۸۴۰	۰.۸۸۲	۰.۷۸۰	۲۸	استونی
۲۷	۰.۸۲۹	۰.۸۷۲	۰.۷۶۵	۳۱	لهستان

۲۸	۰.۸۲۳	۰.۸۶۹	۰.۷۵۵	۳۲	لیتوانی
۲۹	۰.۸۱۸	۰.۸۵۰	۰.۷۸۵	۳۷	پرتغال
۳۰	۰.۸۱۷	۰.۸۵۷	۰.۷۶۳	۳۵	جمهوری اسلواکی
۳۱	۰.۸۱۵	۰.۸۴۵	۰.۷۶۹	۴۰	مجارستان
۳۲	۰.۸۱۰	۰.۸۵۴	۰.۷۲۸	۳۶	لتونی
۳۳	۰.۸۰۶	۰.۸۴۷	۰.۷۵۳	۳۹	شیلی
۳۴	۰.۷۴۰	۰.۷۶۷	۰.۷۰۵	۶۰	مکزیک
۳۵	۰.۷۳۴	۰.۸۰۷	۰.۶۵۵	۵۳	ترکیه
-	۰.۸۶۶	۰.۸۹۷	۰.۸۲۱	-	میانگین

منبع: محاسبات نگارنده بر مبنای داده‌های جمع‌آوری شده برای نرخ ازدواج

۲. نتایج آزمون vif

جدول ۱۲ - نتایج آزمون vif برای تخمین رگرسیون همراه با شاخص توسعه انسانی

Variable	VIF	1/VIF
unempmale	1.52	0.656841
HDI	1.32	0.759369
Urbanpopgr	1.31	0.762594
empfe15	1.29	0.776255
MR		
L1.	1.10	0.905529
Mean VIF	1.31	

جدول ۱۳ - نتایج آزمون vif برای تخمین رگرسیون همراه با زیرشاخص سلامت

Variable	VIF	1/VIF
unempmale	1.46	0.685403
Urbanpopgr	1.29	0.775613
empfe15	1.24	0.807824
LEI	1.18	0.850795
MR		
L1.	1.12	0.894747
Mean VIF	1.26	

جدول ۱۴- نتایج آزمون Vif برای تخمین رگرسیون همراه با زیرشاخص آموزش

Variable	VIF	1/VIF
EI	1.53	0.654155
Urbanpopgr	1.51	0.661629
unempmale	1.43	0.697414
empfe15	1.43	0.697860
MR		
L1.	1.06	0.945026
Mean VIF	1.39	

جدول ۱۵- نتایج آزمون Vif برای تخمین رگرسیون همراه با زیرشاخص درآمد

Variable	VIF	1/VIF
unempmale	1.70	0.588347
II	1.48	0.673447
Urbanpopgr	1.32	0.755489
empfe15	1.23	0.816039
MR		
L1.	1.08	0.922747
Mean VIF	1.36	