Economics and Financial Policymaking

Journal Homepage: *www.journalefp.com*

Economics and Financial Policymaking

ORGINAL RESEARCH PAPER

Mechanisms of the Transmission of Family Breakdown Effects on Economic Growth in the MENA Region

Mahdi Choghaei [1]; Ahmad Sarlak [1,*]; Gholamali Haji [1]; Hadi Ghaffari [2]

1. Department of Economics, Ar.C., Islamic Azad University, Arak, Iran..
2. Department of Economics, Payam Noor University, Tehran, Iran.

**Corresponding Author's Email: ah.sarlak@iau.ac.ir*

P A P E R I N F O

Paper history:
Received: 05 Jan 2026
Revised: 13 May 2026
Accepted in revised form: 23 Jul 2026
Published: 30 Sep 2026

***Keywords*:**
Channels of Influence;
Divorce;
MENA Region;
Family Economics.

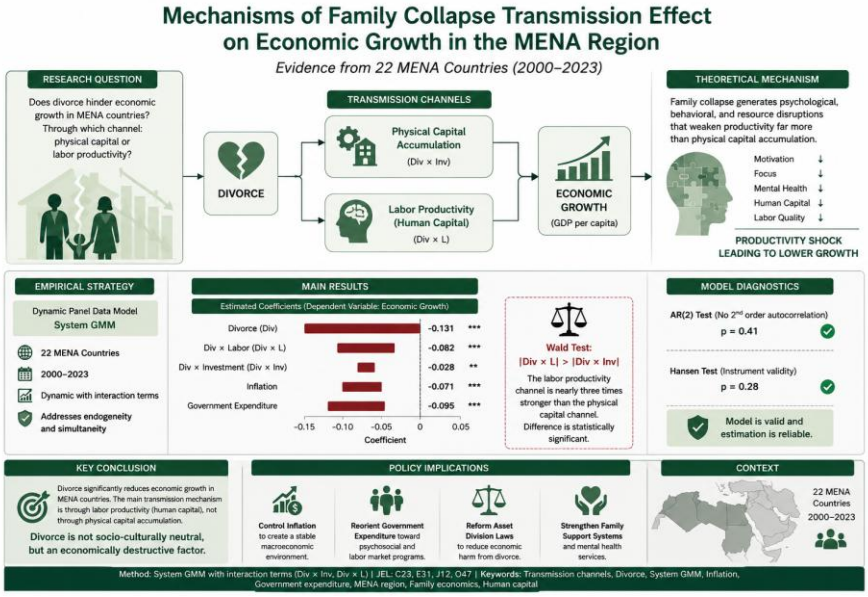
How to cite: Choghaei, M., Sarlak, A., Haji, Gh., & Ghaffari H., (2026). Mechanisms of the Transmission of Family Breakdown Effects on Economic Growth in the MENA Region, *Economics and Financial Policymaking, 3*(3), 343-356.

https://doi.org/10.22034/efp.2026.2083092.1016

©2026 the authors. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

A B S T R A C T

This research investigates the mechanisms through which divorce affects economic growth in 22 MENA countries from 2000–2023, moving beyond static correlational analyses that neglect growth dynamics and endogeneity. The key question is whether divorce impedes growth primarily by disrupting physical capital accumulation or through erosion of human capital. Employing the system Generalized Method of Moments (GMM) estimator and interaction term techniques to address endogeneity and simultaneity bias, the results show a significant negative correlation between divorce and growth. Divorce also exerts indirect effects via interactive channels (labor and physical capital), though causality is not definitively proven due to methodological limitations. Notably, the interaction term "divorce × labor" – capturing the diminishing effect of divorce on returns to human capital – has a larger absolute coefficient (-0.082) than the "divorce × capital" term. This indicates that divorce indirectly weakens growth more strongly through reduced labor productivity than through reduced capital efficiency. Inflation shows a significant negative effect on growth. Government expenditure also yields a negative coefficient, but this finding is not generalizable and likely follows a nonlinear pattern varying with development levels. In conclusion, family institution instability in the MENA region does not merely disrupt savings; it acts as a productivity shock that degrades human capital quality.



1. Introduction

Conventional economic growth literature has predominantly examined the consequences of family instability through static models, often overlooking the dynamic nature of growth and the endogeneity of key variables. The family functions as a primary producer of human capital, and its disruption can have profound macroeconomic repercussions. Over the past two

decades, the Middle East and North Africa (MENA) region has witnessed a notable increase in divorce rates, transforming what was once perceived as a socio-cultural issue into a potential economic shock that simultaneously affects household savings, labour productivity, and overall investment efficiency.

The primary research gap addressed in this study is twofold. First, prior empirical work has largely relied on static regression models, which suffer from two major shortcomings: they neglect the dynamic persistence of growth, and they fail to adequately control for endogeneity, particularly reverse causality between economic performance and family stability. While divorce acts as a negative shock to income and wealth, reducing growth, economic downturns and rising unemployment simultaneously increase household financial pressures, thereby raising the likelihood of divorce. Second, existing studies have seldom moved beyond confirming a simple correlation to empirically weighting the relative importance of different transmission channels. Most regional and domestic studies have either remained at a descriptive-sociological level or, if quantitative, have ignored the issue of multicollinearity and channel weighting.

The central research question is whether divorce primarily impedes growth by disrupting physical capital accumulation through reduced savings or lower investment efficiency, or whether it exerts a more potent effect through the erosion of human capital quality, specifically labour productivity and psychological well-being. This study contributes to the literature in three distinct ways. First, it employs a dynamic System Generalized Method of Moments approach to explicitly account for growth inertia and resolve endogeneity bias. Second, it introduces interaction terms—(Divorce × Investment) and (Divorce × Labour Force)—to statistically isolate and compare the intensity of the two transmission channels. Third, unlike previous research that has often ignored the broader macroeconomic environment, this study incorporates two critical control variables—inflation and government expenditure—to isolate the net effect of family instability after purging the impact of price volatility and fiscal crowding-out pressures. By doing so, the research seeks to answer a fundamental question: in the presence of high inflationary pressures and large government sectors in the MENA region, through which channel—physical or human—does divorce ultimately deliver its most damaging blow to economic growth?

2. Methodology

This study employs an unbalanced panel dataset of 22 MENA countries, including Iran, Turkey, Saudi Arabia, Egypt, Iraq, Algeria, Morocco, Tunisia, UAE, Qatar, Kuwait, Oman, Bahrain, Jordan, Lebanon, Libya, Yemen, Syria, Djibouti, Palestine, Sudan, and Mauritania, over the period 2000–2023. Economic data are sourced from the World Bank's World Development Indicators, while divorce rate data are compiled from national statistical yearbooks and United Nations reports. The divorce rate is defined as the number of divorces per total population in percentage, chosen over the divorce-to-marriage ratio due to better data availability and reduced volatility across the sample.

To test the four formulated hypotheses, a dynamic log-linear growth model was estimated using the System GMM developed by Blundell and Bond. This method is specifically designed for panels with a moderate time dimension and effectively addresses endogeneity arising from the inclusion of the lagged dependent variable and potential reverse causality. The model incorporates interaction terms—(Div × Inv) and (Div × L)—to assess how divorce moderates the marginal efficiency of physical capital investment and labour productivity, respectively. The labour force participation rate, while typically a quantity measure, is interpreted here as a proxy for human capital quality due to the unavailability of annual quality indicators across all MENA countries; consequently, its interaction with divorce captures efficiency losses, stress-induced absenteeism, and reduced cognitive focus rather than merely a quantitative decline.

Prior to estimation, the Im-Pesaran-Shin panel unit root test was conducted, which rejected the null of a unit root for all variables at the 5% significance level, confirming stationarity. A critical methodological consideration was the treatment of outliers, such as Libya's extreme GDP growth fluctuations (-62.1% in 2011 due to civil war and +104.5% in 2012 following the resumption of oil exports). Since these reflect structural realities of volatile oil-dependent economies rather than measurement errors, they were retained. The System GMM estimator, with its robust internal instrumentation, effectively mitigates the influence of such extreme values without discarding valuable information. To avoid the problem of instrument proliferation and overfitting, the number of instruments was strictly kept below the number of cross-sections—20 instruments for 22 countries—following standard practice. Additionally, to partially account for unobserved global shocks, dummy variables for the 2008 financial crisis and the 2014–2015 oil price collapse were included as exogenous controls. Diagnostic validation included the Arellano-Bond test for first- and second-order serial correlation and the Hansen J-test for over-identifying restrictions.

3. Results and Discussion

The estimation results robustly confirm that divorce is a significant economic deterrent in the MENA region. The diagnostic tests validate the model specification: the AR(1) test yielded a p-value of 0.004, confirming the expected first-order serial correlation in a dynamic model, while the AR(2) test gave a p-value of 0.41, confirming the absence of second-order serial correlation in the error terms. The Hansen J-test produced a p-value of 0.28, failing to reject the validity of the instruments, and the number of instruments remained safely below the number of countries.

Regarding the core findings, the coefficient on the lagged growth variable is positive (0.194) and highly significant at the 1% level, confirming the dynamic persistence of growth and the appropriateness of the GMM framework. The direct effect of the divorce rate on GDP growth was found to be negative and statistically significant at the 1% level, with a coefficient of -0.131. This implies that, with other factors held constant, a one-unit increase in the divorce rate is associated with a reduction in economic growth by approximately 0.13 units. In economic terms, given the standard deviation of the divorce rate (6.86%), a one-standard-deviation increase in divorce is associated with a nearly 0.9 percentage-point decline in the growth rate.

For the transmission channels, the interaction term for physical capital (Div × Inv) yielded a negative and significant coefficient at the 5% level (-0.028), confirming that higher divorce rates reduce the marginal efficiency of physical capital investment—likely through increased transaction costs, legal uncertainties, and the fragmentation of productive assets. More strikingly, the interaction term for the human capital channel (Div × L) was negative and highly significant at the 1% level (-0.082), indicating that divorce strongly diminishes labour productivity and efficiency through psychological distress, reduced morale, and increased absenteeism. A formal Wald test for the equality of these two coefficients confirmed that the absolute value of the labour channel coefficient (0.082) is approximately 2.9 times larger than that of the physical capital channel (0.028), a difference that is statistically significant at conventional levels. Among the control variables, both inflation (-0.071, $p = 0.015$) and government expenditure (-0.095, $p = 0.022$) exhibited negative and significant effects on growth, supporting the theoretical expectations regarding macroeconomic instability and the crowding-out effect of large, inefficient public sectors that divert resources from productive private investment.

4. Conclusions

This study provides compelling empirical evidence that family breakdown, as measured by divorce, significantly hampers economic growth in the MENA region. The most critical insight is the asymmetrical and dominant role of the human capital channel. While both physical and human capital channels are statistically significant, the results unequivocally demonstrate that divorce predominantly damages growth through the impairment of labour force quality—specifically, the erosion of motivation, cognitive focus, and psychological well-being—rather than through the disruption of physical capital accumulation. This finding underscores the critical role of the family as a non-formal, socio-institutional support system that fundamentally underpins economic performance. In the socio-cultural context of the MENA region, where family ties act as primary safety nets and behavioural regulators, the detrimental impact of family dissolution on workforce efficiency far outweighs its financial repercussions.

The practical implications for policymakers are clear and actionable. First, monetary authorities should treat inflation control not merely as a macroeconomic stabilization objective but as a preventive social policy. Reducing inflationary pressures alleviates household cost-of-living tensions, indirectly mitigating divorce triggers and fostering a stable environment for growth. Second, governments should reorient public spending from passive cash transfers toward Active Labour Market Policies, including vocational training and job-rehabilitation programmes specifically designed for divorced individuals, to preserve and restore labour productivity. Third, private firms and public enterprises should be encouraged or mandated to implement Employee Assistance Programmes that provide psychological counselling, legal advice, and flexible working arrangements for employees navigating divorce, thereby curbing the immediate productivity losses. Fourth, legal reforms in the division of marital assets should be adopted to prevent the forced liquidation of productive capital, utilizing alternative financial instruments such as deferred payment schedules based on future earnings rather than immediate asset sell-offs.

This research is subject to notable limitations. The primary constraint is the lack of disaggregated divorce data by income deciles, educational attainment, or gender across MENA countries, which prevented more granular micro-level analyses. Furthermore, data for conflict-affected countries in certain years involved estimation, potentially introducing measurement error. Additionally, while the System GMM approach controls for endogeneity, it does not establish definitive causality. Future research should pursue stronger causal identification through quasi-experimental designs, such as difference-in-differences or instrumental variable strategies exploiting sudden, exogenous legal changes in divorce legislation. Investigating the heterogeneity of effects across sub-groups—particularly distinguishing between oil-exporting and oil-importing nations, as well as high-income versus low-income countries—remains a crucial and promising avenue for subsequent studies. Despite these limitations, this study makes a significant contribution to the literature by empirically disentangling, quantifying, and weighting the transmission channels, thereby offering a nuanced and evidence-based framework for understanding the economic costs of family instability in the MENA region.

Acknowledgments

The authors gratefully acknowledge the support provided by University of Islamic Azad Arak in conducting this research.

Author Contributions

All authors contributed equally to the conception, preparation, and writing of this manuscript.

Conflict of Interest

The authors, while observing publication ethics in the referencing, declare the absence of interest of conflict.

AI Use Statement

The authors retain full responsibility for the accuracy, originality, integrity, legality, and ethical compliance of all text, data, tables, figures, analyses, references, and conclusions, and have verified all AI-assisted outputs. Any fabrication, falsification, manipulation, plagiarism, copyright infringement, or other misuse of AI remains solely the responsibility of the authors and does not transfer or diminish their accountability for the published work.

نشریه اقتصاد و سیاست‌گذاری مالی

journal homepage: *www. journalefp.com*

اقتصاد و سیاست‌گذاری مالی

مکانیسم‌های انتقال اثر فروپاشی خانواده بر رشد اقتصادی در منطقه منا

مهدی چقایی [۱]، احمد سرلک [۱*]، غلامعلی حاجی [۱]، هادی غفاری [۲]

۱. گروه اقتصاد، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران.

۲. گروه اقتصاد، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

*. ایمیل نویسنده مسئول: ah.sarlak@iau.ac.ir

اطلاعات مقاله

تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۱۰/۱۵

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۵/۰۲/۲۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۵/۰۱

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۷/۰۸

کلیدواژگان:

کانال‌های اثرگذاری

طلاق

منطقه منا

اقتصاد خانواده

شیوه استناددهی:

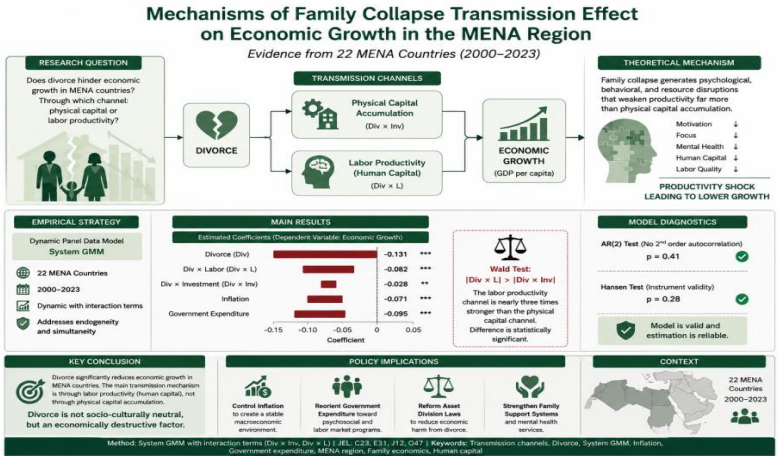
چقایی، مهدی.، سرلک، احمد.، حاجی، غلامعلی. و غفاری، هادی. (۱۴۰۵). مکانیسم‌های انتقال اثر فروپاشی خانواده بر رشد اقتصادی در منطقه منا، *اقتصاد و سیاست‌گذاری مالی*، ۳(۳)، ۳۴۳-۳۵۶.

https://doi.org/10.22034/efp.2026.2083092.1016

© ۱۴۰۵ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به‌صورت دسترسی آزاد مطابق گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.

چکیده

هدف پژوهش، واکاوی مکانیسم‌های اثرگذاری طلاق بر رشد اقتصادی در ۲۲ کشور منطقه منا طی دوره ۲۰۲۳-۲۰۰۰ است. ادبیات متعارف رشد اقتصادی، پیامدهای فروپاشی نهاد خانواده را اغلب در قالب مدل‌های ایستا بررسی کرده و از ماهیت پویای رشد و درون‌زایی متغیرها غافل مانده است. پرسش کلیدی آن است که آیا طلاق از طریق اختلال در انباشت سرمایه فیزیکی مانع رشد می‌شود یا از راه فرسایش سرمایه انسانی؟ این پژوهش کاربردی و به روش توصیفی تحلیلی انجام شده است. برای رفع درون‌زایی و تورش همزمانی، از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته سیستمی و تکنیک جملات تعاملی استفاده شده است. یافته‌ها حاکی از همبستگی منفی و معنادار بین طلاق و رشد اقتصادی است. اثر غیرمستقیم طلاق از طریق کانال‌های نیروی کار و سرمایه فیزیکی تأیید می‌شود، هرچند به دلیل محدودیت‌های روش‌شناختی، این یافته الزاماً به معنای علیت قطعی نیست. ضریب متغیر تعاملی «طلاق و نیروی کار» (۰/۰۸۲-) از نظر قدرمطلق بزرگ‌تر از ضریب «طلاق و سرمایه» است. بنابراین اثر غیرمستقیم طلاق از کانال کاهش بهره‌وری نیروی کار، شدیدتر از کانال کاهش کارایی سرمایه می‌باشد. نرخ تورم اثر منفی و معناداری بر رشد داشته است. ضریب منفی مخارج دولت قابل تعمیم ساده نیست و احتمالاً اثری غیرخطی دارد. نتیجه آنکه بی‌ثباتی نهاد خانواده در منطقه منا، بیش از آنکه مختل‌کننده پس‌انداز باشد، به‌مثابه شوک بهره‌وری عمل کرده و کیفیت سرمایه انسانی را تخریب می‌کند.



۱- مقدمه

دستیابی به رشد اقتصادی پایدار و فراگیر، همواره دغدغه اصلی سیاست‌گذاران در کشورهای در حال توسعه، به ویژه در منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا[1] بوده است. تحلیل‌های نئوکلاسیک رشد (مانند مدل سولو) بر انباشت کمی سرمایه و نیروی کار تأکید داشتند، درحالی که رویکردهای جدیدتر (مانند مدل‌های رشد درون‌زا) به نقش نهادها و کیفیت عوامل تولید پرداخته‌اند. با این

1. Middle East and North Africa (MENA)

وجود، مطالعات پیشین کمتر به تأثیر مستقیم بی‌ثباتی نهاد خانواده به عنوان یک شوک نهادی بر بازدهی سرمایه‌گذاری و بهره‌وری توجه کرده‌اند. این در حالی است که در دهه‌های اخیر، پارادایم رشد به سمت «عوامل نهادی و اجتماعی» چرخش داشته است. یکی از بنیادی‌ترین این نهادها، «خانواده» است که گری بکر[1] (۱۹۸۱) از آن به عنوان «بنگاه تولید سرمایه انسانی» یاد می‌کند.

در دو دهه اخیر، منطقه منا با تغییرات دموگرافیک شگرف و افزایش نگران‌کننده نرخ طلاق مواجه شده است. این پدیده دیگر تنها یک معضل فرهنگی نیست، بلکه به یک «شوک اقتصادی» تبدیل شده است. لذا در این پژوهش، «فروپاشی یا بی‌ثباتی خانواده» معادل «رخداد طلاق» در نظر گرفته شده است و از طریق متغیر «نرخ طلاق (نسبت تعداد طلاق‌های ثبت شده به کل جمعیت)» عملیاتی می‌شود. طلاق به عنوان یک شوک اقتصادی، همزمان بر متغیرهای پس‌انداز خانوار (کانال سرمایه فیزیکی) و کیفیت روانی-شناختی نیروی کار (کانال سرمایه انسانی) تأثیر می‌گذارد.

مسئله اصلی این پژوهش این است که مطالعات پیشین، عمدتاً از مدل‌های ایستای رگرسیونی استفاده کرده‌اند که دو ضعف عمده دارند: اولاً، پویایی رشد اقتصادی (وابستگی رشد امروز به گذشته) را نادیده می‌گیرند و ثانیاً، قادر به حل مشکل «درون‌زایی» نیستند. به عبارت دیگر، احتمال رابطه دوطرفه (درون‌زایی) وجود دارد: از یک سو طلاق به‌عنوان شوک منفی درآمد و ثروت، رشد را کاهش می‌دهد؛ از سوی دیگر، رکود اقتصادی و افزایش بیکاری، فشار بر خانواده‌ها را افزایش داده و احتمال طلاق را بیشتر می‌کند. لذا مدل‌سازی باید این درون‌زایی را لحاظ کند.

پژوهش حاضر با به‌کارگیری روش سیستمی[2] و وارد کردن متغیرهای کلان اقتصادی، تلاشی برای پر کردن این خلأ علمی و تفکیک دقیق کانال‌های اثرگذاری است.

علاوه بر این، تحلیل اثرگذاری طلاق بدون در نظر گرفتن بستر اقتصاد کلان، ممکن است نتایج را دچار خطا کند. ادبیات نظری رشد نشان می‌دهد که متغیرهایی نظیر «نرخ تورم» (به عنوان شاخص بی‌ثباتی قیمت‌ها) و «اندازه دولت»، نقش تعیین‌کننده‌ای در عملکرد اقتصادی کشورهای در حال توسعه دارند. از آنجا که نوسانات پولی و مداخلات دولتی می‌توانند همزمان بر تصمیمات خانوار (طلاق) و رشد اقتصادی اثر بگذارند، نادیده گرفتن آن‌ها موجب «تورش متغیرهای حذف‌شده» می‌شود. لذا این پژوهش با رویکردی جامع‌نگر، این دو متغیر کلان را وارد مدل کرده است تا مشخص شود آیا پس از کنترل کردن فشارهای تورمی و مخارج دولت، «اثر خالص» بی‌ثباتی نهاد خانواده بر رشد اقتصادی همچنان معنادار باقی می‌ماند یا خیر؟ از این رو سوال محوری این است: در حضور فشارهای تورمی و دولت‌های بزرگ در منطقه منا، طلاق دقیقاً از چه کانالی (سرمایه فیزیکی یا انسانی) ضربه نهایی را به رشد اقتصادی وارد می‌کند؟

۲- چارچوب نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱ مبانی نظری

ادبیات نظری این پژوهش بر سه محور اصلی استوار است که مکانیسم انتقال اثرات طلاق به اقتصاد کلان را تبیین می‌کنند:

۲-۱-۱ کانال سرمایه فیزیکی (تئوری چرخه زندگی و ترازنامه خانوار)

بر اساس «فرضیه چرخه زندگی» مودیلیانی[3] (۱۹۸۶)، خانوارها برای هموارسازی مصرف در طول عمر پس‌انداز می‌کنند. طلاق به عنوان یک «شوک منفی ثروت» عمل می‌کند (زاگورسکی[4]، ۲۰۰۵). با این حال، انتقال مستقیم از کاهش پس‌انداز خرد به کاهش سرمایه‌گذاری کلان، مستلزم مفروضات ساده‌کننده‌ای مانند اقتصاد بسته و عدم دسترسی به منابع مالی خارجی است (فیلدشتاین و هوریوکا[5]، ۱۹۸۰). بنابراین، کانال اثرگذاری اصلی طلاق بر سرمایه فیزیکی در این پژوهش، نه از طریق کاهش کل پس‌انداز، بلکه از طریق «کاهش بازدهی نهایی سرمایه‌گذاری» در شرایط عدم اطمینان ناشی از فرآیندهای حقوقی و تقسیم دارایی‌هاست. به عبارت دیگر، هزینه‌های مبادله و ریسک سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد (آسماغلو و جانسون[6]، ۲۰۰۵).

۲-۱-۲ کانال سرمایه انسانی (تئوری بهره‌وری و سرمایه اجتماعی)

این کانال که کمتر مورد توجه قرار گرفته، بر جنبه‌های روان‌شناختی و بر کیفیت نیروی کار تمرکز دارد. در مدل‌های رشد درون‌زا (مانند لوکاس[7]، ۱۹۸۸)، سرمایه انسانی موتور محرک رشد است و هر عاملی که کیفیت نیروی کار (سرمایه انسانی) را کاهش دهد، نرخ رشد بلندمدت را پایین می‌آورد. در مدل‌های رشد درون‌زا مانند لوکاس (۱۹۸۸)، هر عاملی کیفیت نیروی کار (سرمایه انسانی) را کاهش دهد، نرخ رشد بلندمدت را پایین می‌آورد.

باید اذعان کرد که «نرخ مشارکت نیروی کار» به تنهایی شاخص مناسبی برای سرمایه‌انسانی نیست، زیرا کمیت را می‌سنجد نه کیفیت را (بارو و لیی[8]، ۲۰۱۳). با این حال، در دسترس نبودن

1. Becker
2. Generalized method of moments (GMM)
3. Modigliani
4. Zagorsky
5. Feldstein & Horioka
6. Acemoglu & Johnson
7. Lucas
8. Barro & Lee

داده‌های سالانه برای شاخص‌های کیفیت (مانند سال‌های تحصیل) در تمام کشورهای منطقه منا، استفاده از نرخ مشارکت را الزامی می‌کند. با این وجود، برای پوشش این ضعف، متغیر تعاملی (L) به عنوان نماینده‌ای از «کاهش کیفیت و بهره‌وری نیروی کار در شرایط استرس ناشی از طلاق» تفسیر می‌شود، نه صرفاً کاهش کمّی نیروی کار. از این رو، طلاق از دو مسیر به این سرمایه آسیب می‌زند:

- اثر آنی (بهره‌وری نیروی کار فعلی): فشارهای روانی، افسردگی و استرس ناشی از فروپاشی خانواده، تمرکز ذهنی نیروی کار را کاهش داده و منجر به افزایش غیبت از کار و کاهش راندمان می‌شود.
- اثر بین‌نسلی: کاهش نظارت والدین و منابع مالی پس از طلاق، انباشت مهارت و تحصیلات در فرزندان (نیروی کار آینده) را کاهش می‌دهد.

۲-۱-۳ کانال بی‌ثباتی اقتصاد کلان

رابطه طلاق و رشد در خلأ رخ نمی‌دهد. متغیرهای کلان مانند تورم و اندازه دولت نقش تعدیل‌گر دارند. تورم بالا با ایجاد نااطمینانی و کاهش قدرت خرید، تنش‌های درون خانواده را تشدید می‌کند. در این راستا (فیشر[1]، ۱۹۹۳)، با تبیین مکانیسم کاهش قدرت خرید و افزایش نااطمینانی کلان، غیر مستقیم به خانواده اشاره کرده است. این مطالعه بر مبنای مبانی نظری «اقتصاد خانواده» بکر (۱۹۸۱) استدلال می‌کند که تورم با کاهش رفاه واقعی خانوار، تنش‌های درون خانوادگی را افزایش داده و به طور غیرمستقیم احتمال طلاق را بالا می‌برد. در مورد مخارج دولت نیز، استناد به «قانون واگنر» برای داده‌های کوتاه‌مدت پنل (۲۰۰۰-۲۰۲۳) مناسب نیست. همچنین بر اساس نظریه «اثر ازدحام‌زدایی[2]» افزایش مخارج جاری دولت (به ویژه هزینه‌های حمایتی و قضایی پس از طلاق) منابع مالی را از بخش خصوصی مولد خارج کرده و بهره‌وری کل عوامل تولید را کاهش می‌دهد (آفونسو و سنت اوبین[3]، ۲۰۰۹) و بر مبنای تئوری‌های انتخاب عمومی، اگر جبران آسیب‌های اجتماعی (مانند حمایت های پس از طلاق) از حد بهینه فراتر رود، طبق «منحنی آرمی»، اثر منفی بر رشد دارد و موجب اثر برون‌رانی بخش خصوصی و کاهش کارایی اقتصادی می‌شود.

۲-۱-۴ چارچوب تحلیلی: تلفیق رویکردها

این پژوهش یک چارچوب تحلیلی تلفیقی ارائه می‌کند که در آن طلاق به عنوان یک شوک نهادی در نظر گرفته می‌شود که از دو کانال اصلی، رشد اقتصادی را کاهش می‌دهد:

- کانال اول (فیزیکی): بر مبنای نظریه چرخه زندگی مودیلیانی (۱۹۸۶)، اما با تأکید بر هزینه‌های مبادله و افزایش ریسک سرمایه‌گذاری به جای کاهش صرف پس‌انداز.
- کانال دوم (انسانی): بر مبنای مدل رشد درون‌زا (لوکاس، ۱۹۸۸)، با این استدلال که فشارهای روانی ناشی از طلاق، کیفیت سرمایه انسانی (بهره‌وری) را کاهش می‌دهد، نه کمیت آن را.

این دو کانال به طور همزمان در قالب یک مدل رگرسیون پویا با جملات تعاملی آزمون می‌شوند.

بر اساس مبانی نظری، فرضیات زیر تدوین شده‌اند:

- فرضیه اول: نرخ طلاق تأثیر منفی و معناداری بر رشد اقتصادی کشورهای منطقه منا دارد.
- فرضیه دوم: طلاق از طریق تضعیف کانال سرمایه فیزیکی (کاهش بازدهی سرمایه‌گذاری) بر رشد اثر منفی دارد.
- فرضیه سوم: طلاق از طریق تضعیف کانال سرمایه انسانی (کاهش بهره‌وری نیروی کار) بر رشد اثر منفی دارد.
- فرضیه چهارم: شدت اثرگذاری منفی طلاق از طریق کانال نیروی کار بیشتر از کانال سرمایه فیزیکی است. برای آزمون آماری این فرضیه، از آزمون والد برای برابری دو ضریب β_4 و β_5 استفاده خواهد شد.

۲-۲ پیشینه پژوهش

بررسی ادبیات موضوع نشان‌دهنده یک سیر تکاملی از مطالعات توصیفی به سمت مطالعات تحلیلی است. در اینجا پژوهش‌ها را به تفکیک خارجی و داخلی مرور می‌کنیم.

۲-۲-۱ مطالعات خارجی

هالد[4] و همکاران (۲۰۲۰) در یک مطالعه تجربی گسترده در دانمارک، تأثیر طلاق بر بهره‌وری نیروی کار را سنجیدند. نتایج آن‌ها نشان داد که کارمندان در سال نخست پس از جدایی، با افت شدیدی در راندمان کاری و افزایش غیبت از محل کار مواجه می‌شوند. این مطالعه شواهد خرد[5] قدرتمندی را برای تأیید «کانال سرمایه انسانی» در پژوهش حاضر فراهم می‌کند.

آلولا[6] و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای روی کشورهای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی[7] نشان دادند که نوسانات اقتصاد کلان (بیکاری و تورم) محرک اصلی طلاق هستند و این چرخه معیوب، رشد اقتصادی را کاهش می‌دهد.

1. Fischer
2. Crowding-out effect
3. Afonso & St. Aubyn
4. Hald
5. Micro-evidence
6. Alola
7. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)

بونت[1] و همکاران (۲۰۲۱) در فرانسه با استفاده از داده‌های پنل دریافتند که اگرچه طلاق عرضه نیروی کار زنان را افزایش می‌دهد (برای تأمین مخارج)، اما بهره‌وری کل عوامل تولید (TFP) را به دلیل کاهش کیفیت سرمایه انسانی کاهش می‌دهد.

آماقوس و ایبورک[2] (۲۰۱۸) در پژوهشی مرتبط با منطقه منا، به بررسی موانع کارآفرینی و رشد پرداختند. یافته‌های آن‌ها نشان داد که ضعف در سرمایه اجتماعی و سستی پیوندهای حمایتی خانواده، ریسک‌پذیری جوانان برای شروع کسب‌وکارهای جدید را کاهش داده و مانع انباشت سرمایه کارآفرینانه در این منطقه شده است.

بارانوفسکی و ژوراوسکی[3] (۲۰۱۹) در پژوهشی در اتحادیه اروپا، رابطه منفی طلاق و رشد را تأیید کردند اما دریافتند که در کشورهای با رفاه اجتماعی بالاتر، این اثر منفی کمتر است.

۲-۲-۲ مطالعات داخلی

محمدی (۱۴۰۱) در بررسی رابطه میان شاخص‌های سرمایه اجتماعی و توسعه اقتصادی در استان‌های ایران، نشان داد که مؤلفه‌های ثبات نهاد خانواده همبستگی مثبت و معناداری با شاخص‌های توسعه دارند. وی استدلال کرد که فرسایش سرمایه اجتماعی (افزایش طلاق)، هزینه‌های مبادله را در اقتصاد ایران بالا برده است.

فیض‌پور و همکاران (۱۴۰۰) رابطه بازار کار زنان و طلاق را بررسی کردند. اگرچه تمرکز آن‌ها بر نرخ طلاق به عنوان متغیر وابسته بود، اما نتایج نشان داد که فشارهای اقتصادی نقش کلیدی در گسست خانواده‌ها دارد که ضرورت کنترل متغیرهای کلان در مدل‌سازی را تأیید می‌کند.

قادری و شهرکی (۱۳۹۸) با استفاده از مدل ARDL نشان دادند که کاهش سرمایه اجتماعی (افزایش طلاق) در ایران اثر منفی بر رشد دارد. تمرکز این مطالعه بیشتر بر جنبه‌های جامعه‌شناختی بود.

صادقی و شقاقی شهری (۱۳۹۹) به تحلیل اقتصادی پدیده طلاق پرداختند و نشان دادند که طلاق باعث کاهش پس‌انداز ملی می‌شود، اما مدل آن‌ها فاقد تفکیک اثرات متقابل بر نیروی کار بود.

دیهول و همکاران (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای پیرامون رابطه توسعه و طلاق در ایران، به وجود یک رابطه دوطرفه اشاره کردند. آن‌ها دریافتند که گذار سریع اقتصادی بدون پیوست‌های فرهنگی، منجر به افزایش طلاق شده و این آسیب اجتماعی، هزینه‌های سربار دولت را افزایش داده است.

چقایی و همکاران (۱۴۰۴) در مطالعه‌ای مقدماتی، همبستگی طلاق و رشد را بررسی کردند، اما مدل آن‌ها فاقد متغیرهای کنترلی تورم و دولت بود و از روش‌های ایستا استفاده شده بود.

مطالعات جدیدتری که پس از سال ۲۰۲۲ منتشر شده‌اند، مانند دوپکه و تریلت[4] (۲۰۲۳) در مورد تأثیر هنجارهای جنسیتی بر رشد، و آلسینا[5] و همکاران (۲۰۲۳) در مورد ریشه‌های تاریخی نهاد خانواده، نیز نشان می‌دهند که نهاد خانواده یک متغیر کلیدی برای درک تفاوت‌های رشد بین مناطق است.

۲-۲-۳ جمع‌بندی و تبیین شکاف تحقیقاتی:

با واکاوی دقیق و انتقادی ادبیات نظری و تجربی موجود، می‌توان دریافت که مطالعات اندکی به نقش نهاد خانواده به عنوان یک «نهاد غیررسمی» در کنار نهادهای رسمی (مانند کیفیت حکمرانی) پرداخته‌اند. همچنین بیشتر مطالعات موجود یا در سطح خرد (فردی) انجام شده‌اند یا اگر در سطح کلان بوده‌اند، عمدتاً به بررسی همبستگی بسنده کرده و مسئله درون‌زایی را نادیده گرفته‌اند. همچنین بدنه دانش فعلی در این حوزه با دو خلأ اساسی و ماهوی روبروست. نخست، غلبه رویکرد صرفاً «توصیفی-اجتماعی» یا استفاده از مدل‌های اقتصادسنجی «ایستا» در مطالعات پیشین است؛ رویکردهایی که به دلیل نادیده گرفتن ماهیت پویای رشد اقتصادی و ناتوانی در کنترل مسئله «درون‌زایی»، قادر به ارائه برآوردهای علّی دقیق و قابل‌اتکا نبوده‌اند. دوم، اکثر مطالعات داخلی و منطقه‌ای تنها به وجود یک همبستگی کلی میان طلاق و رشد بسنده کرده و از «وزن‌کشی» و مقایسه تجربی سهم کانال‌های اثرگذاری (اینکه آیا تخریب از مسیر سرمایه فیزیکی است یا انسانی؟) غافل مانده‌اند.

پژوهش حاضر دقیقاً در همین نقطه اتصال قرار گرفته و تلاش می‌کند تا حلقه مفقوده میان ادبیات خانواده و اقتصاد کلان را تکمیل کند. نوآوری اصلی این مطالعه، گذار از تحلیل‌های ایستا به روش پویا و پیشرفته GMM سیستمی است که امکان تفکیک و مقایسه دقیق کانال‌ها را فراهم می‌آورد و نقش «نهاد خانواده» را به عنوان یک متغیر نهادی کلان در کنار سایر متغیرهای اقتصادی مورد سنجش قرار دهد. علاوه بر این، برخلاف مطالعات گذشته که متغیرهای محیطی را نادیده می‌گرفتند، این پژوهش با وارد کردن دو متغیر کلیدی «نرخ تورم» و «اندازه دولت»، نقش بستر بی‌ثبات اقتصاد کلان منطقه منا را نیز در مدل لحاظ کرده است تا اثر خالص نهاد خانواده بر رشد، در شرایط واقعی‌تری سنجیده شود.

1. Bonnet
2. Amaghouss & Ibourk
3. Baranowski & Żurawski
4. Doepke & Tertilt
5. Alesina

۳- روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع کاربردی و روش آن توصیفی-تحلیلی است.

۳-۱ جامعه آماری و داده‌ها

جامعه آماری شامل ۲۲ کشور منطقه منا[1] است. بازه زمانی پژوهش از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳ می‌باشد. داده‌های متغیرهای اقتصادی از پایگاه داده «شاخص‌های توسعه جهانی[2]» بانک جهانی و داده‌های نرخ طلاق از سالنامه‌های آماری ملی کشورها و گزارش‌های سازمان ملل استخراج شده است.

۳-۲ تصریح مدل و معرفی متغیرها

GMM سیستمی برای پنل‌های با T متوسط (۲۰ سال) طراحی شده است. بازه زمانی ۲۳ ساله (۲۰۲۳-۲۰۰۰) در آستانه این محدودیت قرار دارد و ممکن است برازش مدل را تحت تأثیر قرار دهد. برای آزمون فرضیه‌ها، از الگوی رشد تعمیم‌یافته استفاده شده است. فرم مدل به صورت لگاریتمی-خطی و پویا به شرح زیر است:

$$Growth_{it} = \alpha_0 + \delta Growth_{it-1} + \beta_1 Div_{it} + \beta_2 Inv_{it} + \beta_3 L_{it} + \beta_4 (Div \times Inv)_{it} + \beta_5 (Div \times L)_{it} + \gamma_1 INF_{it} + \gamma_2 GOV_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

متغیر تعاملی (Inv): این جمله تعاملی برای آزمون این فرضیه وارد مدل شده است که افزایش نرخ طلاق، بازدهی نهایی سرمایه‌گذاری فیزیکی را کاهش می‌دهد. به عبارت دیگر، در شرایط بی‌ثباتی خانواده، سرمایه‌گذاری‌های انجام شده بازده کمتری نسبت به شرایط عادی دارند.

متغیر تعاملی (L): این جمله تعاملی برای آزمون این فرضیه وارد مدل شده است که طلاق، اثر نهایی افزایش نیروی کار بر رشد را کاهش می‌دهد. این کاهش به دلیل افت بهره‌وری ناشی از استرس و کاهش انگیزه نیروی کار درگیر در فرآیند طلاق است.

تفکیک متغیرها:

- متغیر وابسته: $Growth_{it}$ نرخ رشد تولید ناخالص داخلی واقعی (GDP Growth).
- متغیرهای مستقل اصلی:
  - $Growth_{it-1}$: وقفه رشد اقتصادی (نشان‌دهنده پویایی مدل).
  - Div: نرخ طلاق (نسبت تعداد طلاق‌های ثبت شده به کل جمعیت همان سال (به درصد)).

انتخاب این شاخص به جای نسبت طلاق به ازدواج، به دلیل در دسترس بودن داده‌های جمعیت برای همه کشورها در همه سال‌ها و کاهش مشکل تغییرات ناگهانی در نرخ ازدواج است.

  - Inv: نرخ تشکیل سرمایه ثابت ناخالص (نماینده سرمایه فیزیکی).
  - L: نرخ مشارکت نیروی کار (نماینده سرمایه انسانی).

«نرخ مشارکت نیروی کار» به عنوان نماینده‌ای از «کاهش کیفیت و بهره‌وری نیروی کار در شرایط استرس ناشی از طلاق» تفسیر می‌شود، نه صرفاً کاهش کمّی نیروی کار.

- متغیرهای تعاملی (برای آزمون کانال‌ها):
  - $(Div \times Inv)$: نشان‌دهنده تأثیر طلاق بر کارایی سرمایه فیزیکی.

این جمله تعاملی برای آزمون این فرضیه وارد مدل شده است که افزایش نرخ طلاق، بازدهی نهایی سرمایه‌گذاری فیزیکی را کاهش می‌دهد. به عبارت دیگر، در شرایط بی‌ثباتی خانواده، سرمایه‌گذاری‌های انجام شده بازده کمتری نسبت به شرایط عادی دارند.

  - $(Div \times L)$: نشان‌دهنده تأثیر طلاق بر بهره‌وری نیروی کار.

این جمله تعاملی برای آزمون این فرضیه وارد مدل شده است که طلاق، اثر نهایی افزایش نیروی کار بر رشد را کاهش می‌دهد. این کاهش به دلیل افت بهره‌وری ناشی از استرس و کاهش انگیزه نیروی کار درگیر در فرآیند طلاق است.

- متغیرهای کنترلی (محیط اقتصاد کلان):
  - INF: نرخ تورم (شاخص ضمنی تولید ناخالص داخلی).
  - GOV: مخارج مصرفی نهایی دولت (به صورت درصدی از GDP).

۳-۳ روش برآورد (روش گشتاورهای تعمیم یافته GMM)

به دلیل وجود متغیر وابسته وقفه‌دار ($Growth_{it-1}$) در سمت راست معادله، روش‌های معمولی (OLS) دچار تورش ناسازگاری می‌شوند. همچنین احتمال «علیت معکوس» (تأثیر رشد بر طلاق) وجود دارد. روش GMM سیستمی (بلاندل و باند[3]، ۱۹۹۸) با بهره‌گیری از وقفه‌های متغیرها به عنوان «ابزار[4]»، مشکل درون‌زایی را مرتفع می‌سازد. نکته حائز اهمیت در این روش، رعایت «شرط سازگاری ابزارها» است؛ بدین معنا که تعداد ابزارهای به‌کار رفته نباید از تعداد مقاطع (کشورها) تجاوز کند تا

۱. ایران، ترکیه، عربستان، مصر، عراق، الجزایر، مراکش، تونس، امارات، قطر، کویت، عمان، بحرین، اردن، لبنان، لیبی، یمن، سوریه، جیبوتی، فلسطین، سودان و موریتانی

2. WDI
3. Blundell & Bond
4. Instrument

از مشکل بیش‌برازش[1] و تورش نتایج جلوگیری شود. در این پژوهش، با کنترل دقیق ماتریس ابزارها، این شرط رعایت شده است (۲۰ ابزار برای ۲۲ کشور) که اعتبار نتایج را تضمین می‌کند.

۴- یافته‌های تجربی پژوهش

۴-۱ آمار توصیفی و تحلیل داده‌های پرت

جدول (۱) وضعیت توزیع متغیرها را نشان می‌دهد.

جدول (۱): آمار توصیفی متغیرهای پژوهش (۲۰۲۳-۲۰۰۰)
Table (1): Sample Chatbots

متغیر	نماد	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
رشد اقتصادی	GDP	3.13	3.50	104.5	-62.1	8.69
نرخ طلاق	Div	11.84	9.90	29.85	5.00	6.86
سرمایه‌گذاری فیزیکی	Inv	12.07	9.79	29.47	5.00	7.01
نیروی کار	L	13.14	11.60	29.90	5.01	7.35
نرخ تورم	INF	9.42	7.80	45.3	-1.20	5.80
مخارج دولت	GOV	16.81	15.40	32.10	8.50	4.25

جدول (۲): آزمون ریشه واحد پنل[2]
Table (2): Panel Unit Root Test (IPS)

متغیر	آماره IPS	سطح معناداری	نتیجه
رشد اقتصادی (GDP)	-4.82	0.000	مانا
نرخ طلاق (Div)	-3.91	0.001	مانا
سرمایه‌گذاری (Inv)	-5.10	0.000	مانا
نیروی کار (L)	-2.93	0.024	مانا
نرخ تورم (INF)	-6.21	0.000	مانا
مخارج دولت (GOV)	-4.15	0.000	مانا

نتایج آزمون IPS در جدول (۲) نشان می‌دهد که فرض صفر (وجود ریشه واحد) برای همه متغیرها در سطح ۵ درصد رد می‌شود؛ بنابراین متغیرها مانا هستند.

تحلیل داده‌های پرت[3]: در جدول (۱)، اعداد حداکثر (۱۰۴.۵) و حداقل (۶۲.۱-) برای رشد اقتصادی بسیار نامتعارف و ممکن است در نگاه اول خطای آماری به نظر برسند، اما بررسی دقیق داده‌ها نشان می‌دهد که این ارقام مربوط به کشور لیبی در سال‌های ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ است. وقوع جنگ داخلی منجر به توقف صادرات نفت و سقوط ۶۲ درصدی رشد، شد. در سال بعد با بازگشت ثبات نسبی و صادرات نفت، برای کشورهای افغانستان، یمن و فلسطین نیز رشد ۱۰۴ درصدی ثبت گردید. از آنجا که این نوسانات «خطای اندازه‌گیری» نیستند بلکه «واقعیت ساختاری» اقتصادهای نفتی و پرنوسان منطقه منا هستند، حذف آنها باعث از دست رفتن اطلاعات می‌شود. روش GMM به دلیل ماهیت مقاوم خود، قادر است بدون حذف این داده‌ها، اثرات مخرب این داده‌های پرت را تعدیل کند و تخمین‌های معتبری ارائه دهد.

باید توجه داشته باشیم که عدم کنترل مستقیم نوسانات قیمت نفت به عنوان یک متغیر جداگانه در مدل است. با توجه به وابستگی بسیاری از اقتصادهای منا به درآمدهای نفتی، این متغیر می‌تواند یک عامل مخدوشگر قوی باشد. برای کاهش این محدودیت، از متغیر مجازی (دامی) سال‌های ۲۰۰۸ (بحران مالی) و ۲۰۱۴-۲۰۱۵ (سقوط شدید قیمت نفت) استفاده شده است، اما این روش جایگزین کاملی برای درج مستقیم «شاخص رانت نفتی» نیست.

۴-۲ آزمون‌های تشخیصی و بررسی سازگاری مدل

برای اطمینان از اعتبار و سازگاری برآوردهای روش GMM سیستمی، انجام سه آزمون تشخیصی حیاتی است. نخست، آزمون خودهمبستگی آرلانو-باند که شامل دو مرحله است: در مرتبه اول (AR1) باید همبستگی وجود داشته باشد (رد فرض صفر) تا پویایی مدل تأیید شود، اما در مرتبه دوم (AR2) نباید همبستگی سریالی بین جملات خطا وجود داشته باشد (پذیرش فرض صفر). دوم، آزمون هانسن[4] که برای بررسی اعتبار متغیرهای ابزاری و عدم همبستگی آن‌ها با اجزای اخلال به کار می‌رود و نسبت به آزمون سارگان در شرایط ناهمسانی واریانس مقاوم‌تر است. سوم، بررسی تعداد ابزارها که نباید از تعداد مقاطع (کشورها) تجاوز کند تا از مشکل بیش‌برازش جلوگیری شود. نتایج در جدول (۳) گزارش شده است.

جدول (۳): نتایج آزمون‌های تشخیصی و سازگاری مدل
Table (3): Results of Diagnostic and Model Consistency Tests (System GMM)

نام آزمون	هدف آزمون	آماره	سطح احتمال (P-Value)	نتیجه آزمون
آزمون (AR1)	بررسی همبستگی سریالی مرتبه اول	-2.86	0.004	وجود پویایی (تأیید مدل)
آزمون (AR2)	بررسی همبستگی سریالی مرتبه دوم	-0.82	0.41	عدم خودهمبستگی (تأیید مدل)
آزمون هانسن (Hansen)	بررسی اعتبار ابزارها (عدم بیش‌شناسایی)	16.45	0.28	اعتبار ابزارها (تأیید سازگاری)
آزمون والد (Wald)	بررسی معناداری کلی ضرایب	384.2	0.000	مدل معنادار است
تعداد ابزارها	کنترل تورش ابزارها	20	-	وضعیت مطلوب (22 > 20)

منبع: یافته‌های پژوهش

تحلیل نتایج جدول (۳): همان‌طور که مشاهده می‌شود، مقدار P-Value برای آزمون AR(۱) کمتر از ۰/۰۵ است که وجود همبستگی سریالی مرتبه اول را تأیید می‌کند؛ این امر نشان‌دهنده

1. Overfitting
2. Im, Pesaran and Shin
3. Outliers
4. Hansen J-Test

تصریح صحیح مدل پویا است. در مقابل، آماره آزمون AR(۲) با مقدار احتمال ۰/۴۱ (بزرگتر از ۰/۰۵) نشان می‌دهد که جملات خطا فاقد همبستگی سریالی مرتبه دوم هستند. همچنین، آماره آزمون هانسن (۰/۲۸) حاکی از آن است که فرض صفر مبنی بر معتبر بودن ابزارها رد نمی‌شود. نکته مهم دیگر، رعایت «قانون انگشت شست» روی‌دمن (۲۰۰۹) است: تعداد ابزارها (۲۰ ابزار) کمتر از تعداد کشورها (۲۲) نگه داشته شده است. علاوه بر این، برای کاهش تورش ابزارها، از تکنیک محدودسازی عمق وقفه‌ها (تلکس، ۱۳۹۹) استفاده شده است. همچنین، برای اطمینان بیشتر، آزمون «هانسن تفاضلی» انجام شد که فرض صفر مربوط به اعتبار زیرمجموعه‌ای از ابزارها را رد نکرد (P-Value۰.۳۱ =).

۴-۳ نتایج برآورد مدل و تحلیل ضرایب

نتایج تخمین مدل پویا در جدول (۴) ارائه شده است.

جدول (۴): نتایج برآورد مدل به روش GMM (متغیر وابسته: رشد اقتصادی)

Table (4): Model Estimation Results using GMM (Dependent Variable: Economic Growth)

متغیر	ضریب	خطای معیار	آماره z	سطح معناداری	فاصله اطمینان 95٪	تفسیر و تحلیل
وقفه رشد ($Growth_{t-1}$)	0.194	0.038	5.12	0.000	[0.119,0.269]	وجود اینرسی و پویایی مثبت
نرخ طلاق (Div)	-0.131	0.049	-2.65	0.008	[-0.227,-0.035]	اثر منفی و معنادار
سرمایه‌گذاری (Inv)	0.174	0.055	3.14	0.002	[0.066,0.282]	اثر مثبت (تئوری رشد)
نیروی کار (L)	0.263	0.062	4.21	0.000	[0.141,0.385]	اثر مثبت (تئوری رشد)
تعامل طلاق و سرمایه (Div×Inv)	-0.028	0.013	-2.11	0.035	[-0.053,-0.003]	تأیید کانال فیزیکی
تعامل طلاق و نیروی کار (Div×L)	-0.082	0.018	-4.56	0.000	[-0.117,-0.047]	تأیید کانال انسانی
نرخ تورم (INF)	-0.071	0.029	-2.43	0.015	[-0.128,-0.014]	اثر منفی تورم
مخارج دولت (GOV)	-0.095	0.041	-2.29	0.022	[-0.175,-0.015]	اثر منفی دولتاولا بزرگ

ارقام داخل پرانتز (فواصل اطمینان) به صورت دستی و با استفاده از فرمول استاندارد $CI = \beta \pm 1.96 \times SE(\beta)$ محاسبه شده است.

۴-۴ تحلیل تفصیلی ضرایب و آزمون فرضیه‌ها

بر اساس نتایج جدول (۴)، تحلیل ضرایب و وضعیت فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر تبیین می‌شود:

۴-۴-۱ پویایی رشد و همگرایی

ضریب وقفه رشد اقتصادی ($Growth_{t-1}$) برابر با ۰/۱۹۴ و در سطح ۱ درصد معنادار است. مثبت بودن و قرار گرفتن این ضریب در بازه بین صفر و یک، دو واقعیت را اثبات می‌کند: نخست، تأیید ماهیت پویای اقتصاد در منطقه منا (به این معنی که رشد امروز، متأثر از عملکرد دوره قبل است) و دوم، وجود سرعت همگرایی در این کشورها. این یافته، اعتبار استفاده از روش GMM را در مقابل روش‌های ایستا تأیید می‌کند.

۴-۴-۲ آزمون فرضیه اول (اثر مستقیم طلاق)

ضریب متغیر نرخ طلاق برابر با ۰/۱۳۱- برآورد شده است. این نتیجه نشان می‌دهد که با کنترل سایر شرایط، افزایش یک واحدی در نرخ طلاق، رشد اقتصادی را به طور متوسط ۰/۱۳ واحد کاهش می‌دهد.

ضریب برآورد شده برای نرخ طلاق که برابر ۰/۱۳۱- در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. از این رو با ثابت فرض شدن سایر متغیرهای مدل، افزایش یک انحراف معیار در نرخ طلاق (که حدود ۶/۸۶ درصد است)، با کاهش تقریباً ۰/۹ واحد درصدی در نرخ رشد اقتصادی همراه است. باید تأکید کرد که این تفسیر، رابطه علی را اثبات نمی‌کند، بلکه وجود همبستگی منفی و معنادار را نشان می‌دهد. منفی و معنادار بودن این ضریب، فرضیه اول پژوهش مبنی بر «تأثیر منفی طلاق بر رشد اقتصادی» را تأیید می‌کند. این یافته نشان می‌دهد که طلاق در منطقه منا صرفاً یک پدیده فرهنگی نیست، بلکه به عنوان یک متغیر نهادی، ریسک‌های اقتصادی را افزایش داده و محیط کسب‌وکار را ناامن می‌سازد.

این نتیجه با یافته‌های بارانوفسکی (۲۰۱۷) در اروپا و قادری (۱۳۹۸) در ایران همسو است که طلاق را به عنوان یک متغیر نهادی بازدارنده رشد شناسایی کرده بودند.

۴-۴-۳ آزمون فرضیه‌های دوم و سوم (تحلیل کانال‌های اثرگذاری)

- کانال سرمایه فیزیکی: ضریب تعاملی طلاق و سرمایه ($Div \times Inv$)

برابر با ۰/۰۲۸- است. منفی بودن این ضریب به معنای کاهش «بازدهی نهایی سرمایه‌گذاری» در شرایط افزایش طلاق است. بنابراین، فرضیه دوم مبنی بر «اثر منفی طلاق از مجرای تضعیف سرمایه فیزیکی» تأیید می‌شود. دلیل این امر، خرد شدن پس‌اندازها، هزینه‌های دادرسی و خروج نقدینگی از چرخه تولید به سمت هزینه‌های مصرفی ناشی از جدایی است.

- کانال سرمایه انسانی: ضریب تعاملی طلاق و نیروی کار ($Div \times L$)

برابر با ۰/۰۸۲- است. این عدد نشان می‌دهد که طلاق به شدت از کارایی و بهره‌وری نیروی کار می‌کاهد. لذا فرضیه سوم مبنی‌بر

«اثر منفی طلاق از مجرای فرسایش سرمایه انسانی» نیز با قاطعیت تأیید می‌شود.

این یافته مبنی بر تخریب بهره‌وری، تأییدکننده نتایج مطالعه هالد و همکاران (۲۰۲۰) است که نشان دادند طلاق موجب افت شدید راندمان کاری در سال‌های نخست جدایی می‌شود.

۴-۴-۴ تحلیل مقایسه‌ای شدت اثرگذاری (آزمون فرضیه چهارم)

یافته‌ی برجسته و متمایز این پژوهش، در ناهمسانی شدت اثرگذاری طلاق بر دو موتور رشد اقتصادی نهفته است. مقایسه قدر مطلق ضرایب تعاملی نشان می‌دهد که شدت تخریب در کانال نیروی کار تقریباً ۹. ۲ برابر کانال سرمایه فیزیکی است. این تفاوت آماری آشکار، فرضیه چهارم پژوهش را تأیید می‌کند.

این شکاف معنادار حاوی یک پیام روشن برای اقتصادهای منطقه منا است: اگرچه طلاق با خرد کردن پس‌اندازها و افزایش هزینه‌های دادرسی، انباشت سرمایه فیزیکی را کند می‌کند، اما ضربه اصلی را به « سرمایه روانی و انگیزشی » نیروی کار وارد می‌سازد. در واقع، نیروی کار درگیر با پیامدهای طلاق، اگرچه حضور فیزیکی در محل کار دارد، اما به دلیل فرسایش ذهنی و کاهش تمرکز، دچار افت شدید « بهره‌وری نهایی » می‌شود. این یافته تأیید می‌کند که در کشورهای منطقه منا با ساختارهای فرهنگی-اجتماعی خاص (شامل نقش پررنگ خانواده به عنوان نهاد حامی و تنظیم‌گر رفتاری) ، وابستگی عملکرد اقتصادی افراد به ثبات خانواده، بسیار بیشتر از وابستگی آن به متغیرهای مالی است.

این تفاوت آماری آشکار، فرضیه چهارم پژوهش را تأیید می‌کند. این نتیجه اثبات می‌کند که در اقتصادهای منطقه منا، پاشنه آشیل رشد در مواجهه با فروپاشی خانواده، «کاهش انگیزه، تمرکز و سلامت روان نیروی کار» است و این آسیب به مراتب سنگین‌تر از کاهش حساب‌های بانکی و پس‌انداز است.

این نتیجه، یافته‌های بونت و همکاران (۲۰۲۱) را تکمیل می‌کند؛ زیرا آن‌ها اگرچه به کاهش بهره‌وری اشاره داشتند، اما وزن‌کشی دقیقی میان کانال‌های فیزیکی و انسانی ارائه نکرده بودند.

۴-۴-۵ تحلیل عمیق متغیرهای کنترلی (محیط اقتصاد کلان)

- نرخ تورم (*INF*)

ضریب منفی و معنادار تورم (۰/۰۷۱-) گویای آن است که بی‌ثباتی قیمت‌ها سم مهلکی برای رشد در این منطقه است. در تحلیل تکمیلی باید گفت که تورم در این مدل نقش «تشدیدکننده» را بازی می‌کند؛ زیرا تورم با کاهش قدرت خرید خانوار، تنش‌های معیشتی را افزایش داده و خود یکی از محرک‌های اقتصادی طلاق محسوب می‌شود. بنابراین، محیط تورمی هم به طور مستقیم رشد را می‌کاهد و هم بستر را برای آسیب‌های اجتماعی فراهم می‌کند.

همسویی این نتیجه با مطالعات فیشر (۱۹۹۳) و آلولا (۲۰۲۰) نشان می‌دهد که در محیط‌های تورمی، تصمیمات درون خانوار به شدت تحت تأثیر نااطمینانی‌های کلان قرار می‌گیرد.

- مخارج دولت (GOV)

ضریب منفی اندازه دولت (۰/۰۹۵-) تأییدکننده فرضیه «اثر برون‌رانی[1]» در منطقه منا است. این یافته نشان می‌دهد که دولت‌های این منطقه بیش از حد بزرگ و ناکارآمد هستند. این یافته و ضریب منفی با رویکرد احتیاط‌آمیز تفسیر می‌شود: در بازه زمانی مورد بررسی و با در نظر گرفتن شاخص مخارج دولت (نسبت به GDP) در کشورهای منا، رابطه منفی و معناداری بین اندازه دولت و رشد اقتصادی مشاهده شده است. این نتیجه با ادبیات نظری «اثر ازدحام‌زدایی» در کشورهای در حال توسعه همسو است، اما به معنای «بزرگ و ناکارآمد بودن همه دولت‌های منطقه» نمی‌باشد. افزایش مخارج جاری دولت (که بخشی از آن صرف هزینه‌های حمایتی و قضایی ناشی از آسیب‌های اجتماعی مثل طلاق می‌شود)، منابع کمیاب مالی را از دسترس بخش خصوصی مولد خارج کرده و در نهایت برآیند آن برای رشد اقتصادی منفی بوده است.

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

۵-۱ نتیجه‌گیری

این پژوهش با بهره‌گیری از رویکرد پویا و کنترل متغیرهای کلان، نشان داد که طلاق در کشورهای منا یک پدیده خنثی نیست، بلکه یک عامل اقتصادی مخرب است. نتایج نشان داد که اقتصاد این منطقه در یک «تله دوگانه» گرفتار است: از یک سو بی‌ثباتی‌های کلان (تورم و دولت بزرگ) و از سوی دیگر فروپاشی نهاد خانواده.

مهم‌ترین نتیجه این است که تفکیک کمی کانال‌های مکانیسم اثرگذاری طلاق، نامتقارن است؛ طلاق بیش از آنکه مانع انباشت فیزیکی سرمایه شود، «سرمایه انسانی» را مستهلک می‌کند. نیروی کاری که درگیر بحران طلاق است، اگرچه در آمار اشتغال

1. Crowding-out Effect

حضور دارد، اما بهره‌وری پایینی دارد.

نتایج این پژوهش در مجموع، بدنه ادبیات تجربی پیشین را تأیید کرد، اما با این تفاوت که نشان داد در منطقه منا، برخلاف کشورهای توسعه‌یافته، مکانیسم اثرگذاری عمدتاً از مجرای «سرمایه انسانی» عبور می‌کند.

تأکید می‌شود که نتایج این پژوهش میانگین اثر را در کل منطقه نشان می‌دهد و ناهمگنی بالای کشورهای منا (تفاوت بین کشورهای صادرکننده و واردکننده نفت، کشورهای با درآمد بالا و پایین) می‌تواند باعث شود که اثر طلاق در زیرگروه‌های مختلف، متفاوت باشد. تحلیل ناهمگنی (مثلاً تفکیک کشورها بر اساس سطح درآمد) به دلیل محدودیت درجه آزادی در این پژوهش ممکن نبود و یکی از مهمترین پیشنهادات برای تحقیقات آتی است.

۵-۲ پیشنهادات سیاستی

بر مبنای یافته‌های تجربی پژوهش که نشان داد «فرسایش سرمایه انسانی» اصلی‌ترین کانال اثرگذاری طلاق بر اقتصاد است و متغیرهای «تورم» و «مخارج دولت» نقش تشدیدکننده دارند، راهکارهای زیر پیشنهاد می‌شود:

۱- اولویت‌دهی به ثبات قیمت‌ها (هدف‌گذاری تورم): با توجه به معناداری اثر منفی تورم در مدل، سیاست‌گذاران پولی در منطقه منا باید «کنترل تورم» را نه صرفاً یک هدف اقتصادی، بلکه به‌عنوان یک «سیاست پیشگیرانه اجتماعی» در نظر بگیرند. کاهش فشار تورمی، با کاستن از تنش‌های معیشتی خانوار، نرخ طلاق را کاهش داده و بستر رشد را فراهم می‌کند.

۲- تغییر ماهیت مخارج دولت (از پرداخت انتقالی به توانمندسازی): ضریب منفی اندازه دولت نشان داد که گسترش چتر حمایت‌های نقدی، ناکارآمد است. دولت‌ها باید بودجه‌های حمایتی مربوط به آسیب‌های طلاق را به سمت «سیاست‌های فعال بازار کار[1]» هدایت کنند. این شامل تخصیص منابع برای آموزش‌های فنی‌وحرفه‌ای و بازتوانی شغلی زنان و مردان جداشده است تا بهره‌وری نیروی کار حفظ شود.

۳- استقرار سازوکارهای حمایت شغلی در بنگاه‌ها: نتایج نشان داد طلاق بیشترین ضربه را به بهره‌وری نیروی کار می‌زند، بنابراین بنگاه‌های اقتصادی باید ملزم به اجرای «برنامه‌های یاری‌رسان کارکنان[2]» شوند. پیشنهاد می‌شود بنگاه‌های اقتصادی استقرار برنامه‌های یاری‌رسان کارکنان را در دستور کار قرار دهند. ارائه خدمات مشاوره روان‌شناختی و شناورسازی ساعات کاری برای کارکنان درگیر بحران طلاق، از افت شدید راندمان کاری جلوگیری می‌کند.

۴- اصلاح قوانین تقسیم دارایی جهت حفظ سرمایه فیزیکی: برای تعدیل اثر منفی طلاق بر انباشت سرمایه فیزیکی، نظام حقوقی باید رویه‌ای را اتخاذ کند که تادیه حقوق مالی (مانند مهریه یا تقسیم اموال) منجر به انحلال دارایی‌های مولد (ابزار کار و سرمایه در گردش بنگاه‌ها) نشود. استفاده از ابزارهای مالی جایگزین مانند پرداخت‌های اقساطی از محل درآمدهای آتی، پیشنهاد می‌شود.

۵- انجام تحقیقات آتی با رویکردهای علیتی قوی‌تر: با توجه به محدودیت‌های روش GMM در اثبات علیت قطعی، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده از روش‌های نوین اقتصادسنجی مانند متغیرهای ابزاری مبتنی بر شوک‌های قانونی (مثلاً تغییرات ناگهانی در قوانین طلاق در یک کشور خاص) یا روش تفاوت در تفاوت‌ها استفاده کنند.

۵-۳ محدودیت‌های پژوهش

مهم‌ترین محدودیت، فقدان داده‌های تفکیکی طلاق بر اساس دهک‌های درآمدی و سطح تحصیلات در کشورهای منطقه منا بود که مانع از تحلیل‌های خردتر گردید. همچنین، داده‌های برخی کشورهای درگیر جنگ (مانند یمن، فلسطین و افغانستان) در برخی سال‌ها با تخمین همراه بوده است.

سپاسگزاری

نویسندگان از حمایت‌های «دانشگاه آزاد اسلامی اراک» در انجام این پژوهش سپاسگزاری می‌کنند.

مشارکت نویسندگان

تمامی نویسندگان در ایده‌پردازی، آماده‌سازی و نگارش این مقاله سهم یکسان داشته‌اند.

تعارض منافع

نویسندگان ضمن رعایت اخلاق نشر در ارجاع‌دهی، عدم وجود هرگونه تعارض منافع را اعلام می‌دارند.

بیانیه استفاده از هوش مصنوعی

نویسندگان مسئولیت کامل صحت، اصالت، یکپارچگی، قانونی‌بودن و رعایت ملاحظات اخلاقی تمامی متون، داده‌ها،

1. ALMPs

2. EAPs

جداول، شکل‌ها، تحلیل‌ها، منابع و نتیجه‌گیری‌های این مقاله را بر عهده دارد و تمامی خروجی‌های استخراج شده توسط هوش مصنوعی را بررسی و تأیید کرده است. هرگونه دست‌کاری، نقض حقوق مالکیت فکری یا کپی‌رایت و مواردی از این قبیل و هر نوع استفاده نادرست دیگر از هوش مصنوعی، صرفاً بر عهده نویسندگان است و استفاده از هوش مصنوعی به هیچ‌وجه موجب انتقال یا کاهش مسئولیت و پاسخ‌گویی آنان در قبال اثر منتشرشده نخواهد شد.

منابع

Alola, A. A., Arikewuyo, A. O., Akadiri, S. S., & Alola, M. I. (2020). The Role of Income and Gender Unemployment in Divorce Rate Among the OECD Countries. Journal of Labor and Society, 23(1), 75-86. https://doi.org/10.1111/wusa.12460

Amaghouss, J., & Ibourk, A. (2018). Journal of Global Entrepreneurship Research, 8(1), 1–28. https://doi.org/10.1186/s40497-018-0100-1.

Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. The Review of Economic Studies, 58(2), 277-297. https://doi.org/10.2307/2297968

Baranowski, P., & Żurawski, J. (2017). University of Łódź, Faculty of Economics and Sociology, Department of Econometrics. https://doi.org/10.14254/2071-789X.2020/13-3/3

Barro, R. J., & Lee, J. W. (2013). A New Data Set of Educational Attainment in the World, 1950–2010. Journal of Development Economics, 104, 184-198. https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2012.10.001

Becker, G. S. (1981). A Treatise on the Family. Harvard University Press .

Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models. Journal of Econometrics, 87(1), 115-143. https://doi.org/10.1016/S0304-4076(98)00009-8

Bonnet, C., Garbinti, B., & Solaz, A. (2021). The Flip Side of Marital Specialization: The Gendered Effect of Divorce on Living Standards and Labor Supply. Journal of Population Economics, 34, 515–573. https://link.springer.com/article/10.1007/s00148-020-00786-2

Choghaei, M., Sarlak, A., Ghaffari, H., & Haji, Gh. (2025). Divorce and Its Impact on Economic Growth in MENA Countries. Economics and Financial Policymaking, 2(3), 1-12. (In persian). https://doi.org/10.22034/efp.2025.732966

Deyhoul, M., Ahmadi, S., & Mirfardi, A. (2016). The Relationship Between Development and Divorce in Iran. Journal of Social Work Research, 3(9), 180-217. (In persian). https://doi.org/10.22054/rjsw.2016.9265

Feizpour, M. A., Dalali Isfahani, R., Sameti, M., & Kalantari, K. (2021). Women in Development & Politics, 19(2), 241–266.https://doi.org/10.22059/jwdp.2021.309062.1007908[In Persian]

Fischer, S. (1993). The role of macroeconomic factors in growth. Journal of Monetary Economics, 32(3), 485-512. https://doi.org/10.1016/0304-3932(93)90027-D

Ghaderi, S., & Shahraki, M. (2019). The Impact of Social Capital (Marriage and Divorce) on Iran's Economic Growth. First International Conference on Knowledge Management, Blockade and Economics, Tehran. (In persian).

Hald, G. M., Strizzi, J. M., Ciprić, A., & Sander, S. (2020). Journal of Epidemiology and Community Health, 74(1), 1–7. https://doi.org/10.1136/jech-2020-213855

Lucas, R. E., Jr. (1988). On the Mechanics of Economic Development. Journal of Monetary Economics, 22(1), 3-42. https://doi.org/10.1016/0304-3932(88)90168-7

Modigliani, F. (1986). Life Cycle, Individual Thrift, and the Wealth of Nations. The American Economic Review, 76(3), 297-313. https://www.jstor.org/stable/1813352

Mohammadi, A. (2022). Journal of Regional Planning, 12(46), 55–72. http://jzpm.marvdasht.iau.ir/article_5762.html[In Persian]

Roodman, D. (2009). How to Do Xtabond2: An Introduction to Difference and System GMM in Stata. The Stata Journal, 9(1), 86-136. https://doi.org/10.1177/1536867X0900900106

Sadeghi, S. K., & Shaqaqi Shahri, V. (2020). Journal of Economic Research, 55(2), 345–368. https://doi.org/10.22059/jte.2020.76566 [In Persian]

Zagorsky, J. L. (2005). Marriage and Divorce's Impact on Wealth. Journal of Sociology, 41(4), 406–424. https://doi.org/10.1177/1440783305058478