



Governance Quality and Fertility Transition: A Cross-national Study Using World Bank Data

Fatemeh Torabi¹, Reza Teimouri Arshad^{2*}

1. Associate Professor, Department of Demography, University of Tehran, Tehran, Iran; fatemeh_torabi@ut.ac.ir
2*. PhD Candidate in Demography, Faculty of Social Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran
(Corresponding Author); reza.teimouri@ut.ac.ir

Original Article

Abstract

Background and Aim: The quality of governance can influence population dynamics. Using a theoretical framework comprised of demographic transition theory, modernization theory, and institutional theory, this study examined the effect of the quality of governance on transition of the total fertility rate from high to under the replacement level.

Data and Method: The effect of the global governance indicators on the total fertility rate of 57 countries during 2002 to 2020 was examined applying the event history analysis on the World Bank data.

Findings: The results revealed that more than 40% of countries reached the under-replacement fertility rate. Although all six indicators of the quality of governance had a positive and significant effect on achieving the replace-level fertility, after adjusting various aspects of governance and demographic, economic and geographic factors under study, only two dimensions of expressing opinion and accountability and political stability maintained their initial effect.

Conclusion: Improving the quality of governance in the two aforementioned dimensions can lead to a decrease in fertility independently of other factors. Considering the decline of both indicators during the period under study, it is of particular importance to take the necessary measures to improve them.

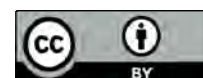
Keywords: Fertility, Governance, Demographic transition, Event history analysis, Discrete-time hazard model.

Key Message: Addressing population challenges caused by high fertility should focus on strengthening political stability and creating effective institutions to inform officials of people's needs and make them accountable for their decision-making and performance. The role of the quality of governance in increasing fertility rates in countries such as Iran, which have experienced the phenomenon of constant low fertility, is important and an interesting subject for future studies.

Received: 22 April 2024

Accepted: 07 October 2024

Citation: Torabi, F., & Teimouri Arshad, R. (2024). Governance Quality and Fertility Transition: A Cross-national Study Using World Bank Data. *Journal of Social Continuity and Change*, 3(1), 55-79. <https://doi.org/10.22034/jscc.2024.21515.1112>



Extended Abstract

Introduction

Fertility plays a pivotal role in population dynamics and has significant socioeconomic and environmental implications. The Total Fertility Rate (TFR), an indicator of a population's reproduction, has declined considerably in recent decades due to factors such as socioeconomic development, increased education, and access to contraception. While European countries and some Asian nations like Iran face low fertility rates, sub-Saharan African countries continue to grapple with high fertility.

The quality of governance also impacts family planning programs and healthcare services. In countries with weak governance, such as Yemen and Afghanistan, these issues can limit access to healthcare and accelerate population growth. This puts a strain on resources and poses challenges for economic and social development. Therefore, good governance is essential to achieve replacement-level fertility and can contribute to population stabilization and reducing pressure on resources. This paper seeks to examine the role of governance in facilitating fertility decline in countries with high fertility rates.

Methods and Data

This research utilized World Bank data and the Worldwide Governance Indicators to analyze the impact of governance quality on total fertility rate decline in 57 countries with fertility rates above replacement level (2.1 children per woman) between 2002 and 2020. African and Oceanian countries were excluded from the study due to the lack of fertility decline during this period. The Worldwide Governance Indicators, encompassing six dimensions: voice and accountability, political stability (No Violence), government effectiveness, regulatory quality, rule of law, and control of corruption, were examined as independent variables. These indicators were introduced by Daniel Kaufmann and his colleagues from the World Bank and calculated for 215 countries. In addition to governance indicators, socioeconomic variables such as urbanization, infant mortality, and female labor force participation were also controlled for. To analyze the relationship between governance quality and fertility decline, Discrete time hazard model and logistic regression were employed. These models examine the probability of total fertility rate decline below replacement level in relation to improvements in governance quality and other relevant factors.

Findings

The results demonstrate a significant decline in the total fertility rate of the studied countries between 2002 and 2020. The average total fertility rate decreased from 3.2 children per woman in 2002 to 2.4 children per woman in 2020. The number of countries with fertility rates below replacement level increased from zero in 2002 to 22 countries (28.6%) in 2020. Additionally, the number of countries with fertility rates between 3 and 5 children decreased from 20 to 7, and by the end of the period, no country had a fertility rate above 5 children.

Table 3: Results of Discrete Time Hazard Models for the Event of Reaching Sub-Replacement Fertility in the Studied Countries, 2002-2020

Variable	Odds Ratio							
	Unadjusted coefficients	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7
voice and accountability	2.43***	2.06*						2.99*
political stability	2.62***		2.04**					2.27**
government effectiveness	3.10***			2.05				0.86
regulatory quality	2.69***				1.47			0.93
rule of law	3.07***					2.34*		0.39
control of corruption	3.30***						3.09**	2.61
Female's Labor Force Participation Rate	1.01	0.998	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.99
Infant Mortality Rate	0.92***	0.91***	0.91***	0.92**	0.91***	0.93**	0.92***	0.92***
Urbanization Ratio	1.02*	0.99	0.98	0.98*	0.98	0.98*	0.97**	0.98
Continent								
North America (Ref: Asia)	1.17	0.68	0.98	1.43	1.15	1.58	1.58	0.3
South America (Ref: Asia)	1.23	0.85	1.30	1.8	1.49	1.93	1.97	0.48
Constant		0.603	0.46	0.403	0.406	0.341	0.576	1.37
Log likelihood		-98.0	-97.1	-98.6	-99.4	-98.2	-96.7	-93.4

*** Significant at the 99% confidence level
 ** Significant at the 95% confidence level
 * Significant at the 90% confidence level

The results show that Afghanistan had the highest fertility rate with 7.3 children per woman in 2002, which decreased to 4.8 children by 2020. Brazil, Mongolia and Uruguay had the lowest fertility

rates at the beginning of the study period. In contrast to other countries, Mongolia experienced an increase in fertility, from 2.1 to 2.9 children, while Brazil and Uruguay experienced declines.

An examination of the Worldwide Governance Indicators indicates that the quality of governance in these countries was unsatisfactory, with negative average scores. Indices such as government effectiveness and regulatory quality improved, but indicators like voice and accountability, political stability, control of corruption, and rule of law declined. Infant mortality rates also decreased by 46.2%.

This study employed time-discrete hazard models to examine the impact of various variables on fertility decline below replacement level. The findings indicate that all six governance indicators significantly increased the probability of fertility decline, particularly the indices of control of corruption, rule of law, voice and accountability, and political stability. Conversely, an increase in infant mortality rate decreased the probability of fertility decline by 8%, while female labor force participation and continent had no significant impact. In the controlled models, only voice and accountability, and political stability retained their positive and significant effects, increasing the likelihood of fertility decline by 2.99 and 2.27 times, respectively. Other indicators lost their significance after controlling for other variables.

Overall, these results confirm that improving governance quality leads to a decline in fertility, but this effect is only observable in certain dimensions of governance and independently of other factors.

Conclusion and Discussion

This study examined the impact of governance quality on fertility decline below replacement level and found that improvements in specific governance indicators can contribute to reducing fertility rates. Among the six dimensions of worldwide governance, only the indicators of voice and accountability, and political stability have a significant and independent effect on fertility decline. These indicators can influence family decision-making by enhancing social conditions such as access to education, healthcare, and security. However, other governance dimensions exhibit a lesser impact when controlling for other factors. Drawing upon demographic and institutional transition theories, and historical empirical evidence, the paper demonstrates that countries with stable governance have achieved more pronounced fertility declines and more successful development trajectories. Furthermore, the study proposes that future research should delve into the role of governance quality in promoting fertility rates to replacement level, as this issue is of paramount importance for population policies in various countries, including Iran.

Ethical Considerations

Compliance with Ethical Guidelines

All ethical considerations have been taken into account by the researchers.

Funding

No financial support was received for the research.

Authors' Contributions

Both authors contributed to different sections of the paper. The first author focused more on the methodology, while the second author concentrated on the substantive parts.

Conflicts of Interest

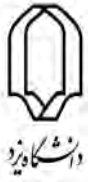
The authors declared no conflicts of interest.

Author's ORCID:

Fatemeh Torabi: <https://orcid.org/0000-0002-7520-1689>

Reza Teimouri Arshad: <https://orcid.org/0000-0003-0631-2614>





کیفیت حکمرانی و انتقال باروری: یک مطالعه فراملی با استفاده از داده‌های بانک جهانی

فاطمه ترابی^۱، رضا تیموری ارشد^{۲*}

۱- دانشیار گروه جمعیت‌شناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران؛ fatemeh_torabi@ut.ac.ir

۲- دانشجوی دکتری جمعیت‌شناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول)؛ reza.teimouri@ut.ac.ir

مقاله پژوهشی

چکیده

زمینه و هدف: کیفیت حکمرانی می‌تواند مسیر باروری را فراتر از عوامل جمعیتی، اجتماعی-اقتصادی و فرهنگی شکل دهد و بر پویایی‌های جمعیت تأثیر بگذارد. بر این اساس، هدف مطالعه حاضر آن بود که با استفاده از یک چارچوب نظری متشکل از نظریه‌های گذار جمعیت‌شناختی، نوسازی و نهادی به این سؤال پاسخ داده شود: کیفیت حکمرانی تا چه اندازه بر گذار میزان باروری از سطوح بالا به زیر سطح جانشینی تأثیر می‌گذارد؟

روش و داده‌ها: تأثیر شاخص‌های حکمرانی جهانی بر میزان باروری کل ۵۷ کشور در دوره زمانی ۲۰۰۲ تا ۲۰۲۰ با استفاده از روش تحلیل پیشینه واقعه بر روی داده‌های بانک جهانی بررسی شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که بیش از ۴۰ درصد از کشورها به میزان باروری زیر سطح جانشینی دست یافتند. اگرچه هر شش شاخص کیفیت حکمرانی تأثیر مثبت و معناداری بر رسیدن به این سطح از باروری داشتند، پس از تعدیل ابعاد گوناگون حکمرانی و سایر عوامل مورد بررسی، تنها دو بُعد حق اظهارنظر و پاسخگویی و ثبات سیاسی تأثیر اولیه خود را حفظ کردند.

بحث و نتیجه‌گیری: بهبود کیفیت حکمرانی در دو بُعد فوق می‌تواند مستقل از سایر عوامل، منجر به کاهش باروری شود. با توجه به تنزل هر دو شاخص در دوره مورد بررسی، انجام تمهیدات لازم برای بهبود آن‌ها اهمیت دارد.

واژگان کلیدی: باروری، حکمرانی، گذار جمعیت‌شناختی، تحلیل پیشینه واقعه، مدل مخاطره زمان گسسته.

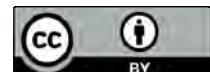
پیام اصلی: در کشورهای با باروری بالا، رسیدگی به چالش‌های جمعیتی ناشی از باروری بالا باید متمرکز بر تقویت ثبات سیاسی و ایجاد نهادهای مؤثر برای آگاه‌سازی مسئولان از نیازهای مردم و پاسخگویی آنان نسبت به تصمیم‌گیری و عملکردشان باشد. نقش کیفیت حکمرانی بر افزایش میزان‌های باروری در کشورهایی مانند ایران که پدیده تداوم باروری پایین را تجربه می‌کنند حائز اهمیت است و موضوع جالبی برای مطالعات آینده است.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۷/۱۶

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۰۳

ارجاع: ترابی، فاطمه و تیموری ارشد، رضا (۱۴۰۳). کیفیت حکمرانی و انتقال باروری: یک مطالعه فراملی با استفاده از داده‌های بانک جهانی، *تداوم و تغییر*

<https://doi.org/10.22034/JSCC.2024.21515.1112>، ۵۵-۷۹، (۱)۳، اجتماعی



مقدمه و بیان مسأله

باروری سنگ بنای پویایی جمعیت است که بر رشد، ساختار و توزیع جمعیت تأثیر می‌گذارد (Grant et al., 2004)، نقش مهمی در شکل‌دادن به چشم‌انداز جمعیتی یک جامعه ایفا می‌کند و پیامدهای گسترده‌ای برای پایداری اجتماعی، اقتصادی و محیط زیستی دارد. میزان باروری کل^۱، تعداد فرزندان است که یک زن در طول زندگی خود به دنیا خواهد آورد، اگر در هر سنی از زندگی خود، میزان باروری دوره‌ای همان سن را تجربه کند (پرسا^۲، ۱۳۹۵: ۲۶۵). این میزان بینش‌هایی را در مورد ظرفیت کلی تولیدمثل یک جمعیت ارائه می‌دهد و به‌عنوان شاخصی از روندهای جمعیتی عمل می‌کند.

در طول چندین دهه اخیر، شاهد کاهش قابل توجه این میزان در مناطق مختلف جهان بوده‌ایم. در سال ۱۹۵۰، متوسط میزان باروری جهان حدود ۵ فرزند برای هر زن بود که در سال ۲۰۲۳ به ۲.۲۵ فرزند برای هر زن کاهش یافت (UN-DESA, 2024). این کاهش که از طریق ترکیبی از عواملی مانند توسعه اجتماعی-اقتصادی، شهرنشینی، گسترش تحصیلات زنان و دسترسی به وسایل پیشگیری از بارداری انجام شده است، از منطقه‌ای به منطقه دیگر متفاوت است. به‌طور مثال، در حالی که برخی از کشورهای مانند کشورهای اروپایی و برخی از کشورهای آسیایی از جمله کشور ایران با پیامدهای تداوم باروری پایین مواجه هستند (مرکز آمار ایران، ۱۴۰۱)، برخی دیگر از کشورهای همچون کشورهای جنوب صحرای آفریقا و بخش‌هایی از جنوب آسیا با چالش تداوم باروری بالا دست‌وپنجه نرم می‌کنند (United Nations, 2023). این واگرایی در روندهای باروری نشان‌دهنده تأثیر پیچیده عوامل اجتماعی-فرهنگی، اقتصادی و سیاستی است که برنامه‌ریزی خانواده و نتایج جمعیتی را شکل می‌دهد.

پیامدهای جمعیت‌شناختی باروری بالا در کشورهایی که مشخصه آن‌ها میزان‌های باروری بالا است، عمیق و چندوجهی است. این مشخصه اغلب به بستر جمعیتی، اجتماعی-اقتصادی و فرهنگی این کشورها نسبت داده می‌شود. با این حال، کیفیت حکمرانی، شامل ابعادی مانند ثبات سیاسی، اثربخشی نهادی و حاکمیت قانون، نیز می‌تواند از طریق تأثیر بر اجرا و موفقیت برنامه‌های تنظیم خانواده، دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی و گسترش تحصیلات، مسیر باروری را شکل دهد.

در کشورهایی همچون کره شمالی، سودان، سوریه، یمن، ونزوئلا، اریتره، سومالی و افغانستان که حکمرانی از کیفیت مطلوبی برخوردار نیست (Kaufmann and Kraay, 2023)، چالش‌های موجود در تدوین و اجرای سیاست‌ها می‌تواند مانع رسیدگی به اهداف جمعیتی شود. حکمرانی ضعیف می‌تواند به زیرساخت‌های ناکافی در بخش مراقبت‌های بهداشتی و محدودکردن دسترسی به خدمات بهداشت باروری و تنظیم خانواده منجر شود. علاوه بر این، فقدان حکمرانی مؤثر می‌تواند باعث نابرابری‌های آموزشی شود و بر انتشار مطلوب اطلاعات مرتبط با تنظیم خانواده و سلامت باروری تأثیر منفی بگذارد. از سوی دیگر، گسترش سریع جمعیت در این کشورها می‌تواند منابع را تحت فشار قرار دهد، مانع رشد اقتصادی شود، نابرابری‌های اجتماعی را تشدید کند و در زمینه‌هایی مانند تحصیلات، مراقبت‌های بهداشتی و پایداری محیط زیست چالش‌هایی ایجاد کند. در چنین شرایطی است که برای دستیابی به ثبات جمعیت، رسیدن به باروری سطح جانشینی^۳ یا سطحی از باروری که در آن یک جمعیت دقیقاً خود را از نسلی به نسل دیگر جایگزین می‌کند، اساسی است. ثبات جمعیت باعث ایجاد تعادل بین تعداد جمعیت و ظرفیت حمل زمین شده و فشار بر منابع مانند غذا، آب و انرژی را که می‌تواند از رشد سریع جمعیت ناشی شود، کاهش می‌دهد. بنابراین بررسی رابطه بین کیفیت حکمرانی و میزان باروری در چارچوب تلاش‌های

1. Total Fertility Rate

2. Pressat

3. Replacement level fertility

جهانی برای کاهش میزان باروری در کشورهای دارای باروری بالا لازم به نظر می‌رسد. این مقاله به دنبال شناخت نقش کیفیت حکمرانی به‌عنوان تسهیلگر کاهش باروری در چارچوب فوق است. بنابراین هدف آن پاسخ به این سؤال مشخص خواهد بود: کیفیت حکمرانی تا چه اندازه بر گذار باروری از سطوح بالا به سطوح پایین (زیر سطح جانشینی) تأثیر می‌گذارد؟

چارچوب نظری پژوهش

تا کنون نظریه جامعی که نقش کیفیت حکمرانی بر باروری را تبیین کند، ارائه نشده است. با این وجود، این بخش تلاش می‌کند با تکیه بر چند نظریه مهم تبیین‌کننده کاهش باروری یعنی نظریه گذار جمعیت‌شناختی^۱، نظریه نوسازی^۲ و نظریه نهادی^۳، مکانیسم‌های تأثیرگذاری حکمرانی خوب بر کاهش باروری را بیان کند. درک این زیربناهای نظری می‌تواند به تفسیر یافته‌های این مطالعه و روشن کردن مسیرهای بالقوه ارتقای مدیریت پایدار جمعیت از طریق حکمرانی مؤثر کمک کند.

نظریه گذار جمعیت‌شناختی تغییر از میزان‌های باروری و مرگ‌ومیر بالا به میزان‌های باروری و مرگ‌ومیر پایین را که جوامع در طول فرآیند نوسازی متحمل می‌شوند، ترسیم می‌کند. در ابتدا، جوامع میزان‌های باروری و مرگ‌ومیر بالایی دارند که این ویژگی‌ها به رشد آهسته جمعیت منجر می‌شود. در مرحله بعد و با بهبود مراقبت‌های بهداشتی، میزان مرگ‌ومیر کاهش می‌یابد، در حالی که میزان باروری همچنان بالاست که رشد سریع جمعیت را به همراه دارد. در مرحله سوم که جوامع در حال مدرن‌شدن، شهرنشینی و گسترش تحصیلات زنان هستند، میزان باروری به تدریج کاهش می‌یابد که به تثبیت یا حتی کاهش رشد جمعیت منجر می‌شود. در مرحله نهایی که هم میزان باروری و هم میزان مرگ‌ومیر پایین است، یک جمعیت پایدار یا به‌آرامی در حال رشد شکل می‌گیرد (Caldwell, 2010). حکمرانی می‌تواند بر سرعت و مسیر این انتقال جمعیتی تأثیر بگذارد. حکمرانی خوب که با حاکمیت قانون، شفافیت و مسئولیت‌پذیری مشخص می‌شود، می‌تواند با تقویت توسعه اجتماعی-اقتصادی، گسترش تحصیلات زنان و تضمین دسترسی به خدمات بهداشتی با کیفیت، گذار به میزان‌های باروری پایین را تسریع کند.

بر اساس نظریه گذار جمعیت‌شناختی، «نوسازی» که به کاهش میزان باروری منجر می‌شود، شامل کاهش میزان مرگ‌ومیر، توسعه اقتصادی، تحصیلات و شهرنشینی است (Angeles, 2010). شهرنشینی از چندین طریق باعث کاهش میزان باروری می‌شود. وایت^۴ و دیگران (۲۰۰۸) عوامل مختلفی را برای تبیین سطوح پایین‌تر باروری در مناطق شهری بیان می‌کنند. از دیدگاه آنان، کودکان در نواحی شهری کمتر از مناطق روستایی (کشاورزی) به افزایش درآمد خانواده کمک می‌کنند. بنابراین، مزایای خالص داشتن فرزندان بیشتر، کاهش می‌یابد. همچنین، مسکن (فضا) گران‌تر است و داشتن فرزندان بیشتر مستلزم فراهم کردن فضای بیشتری از سوی والدین است. در مناطق شهری، دسترسی به وسایل کنترل موالید مدرن و خدمات بهداشتی بهتر نیز آسان‌تر است. همچنین بر اساس نظریه اشاعه، مناطق شهری با تغییر ایده‌آل‌های باروری، به نادیده‌گرفتن باورهای موجود و نگرش‌های تقویت‌کننده باروری منجر می‌شوند (Reed, Briere and Casterline, 1999).

1. Demographic transition theory

2. Modernization theory

3. Institutional theory

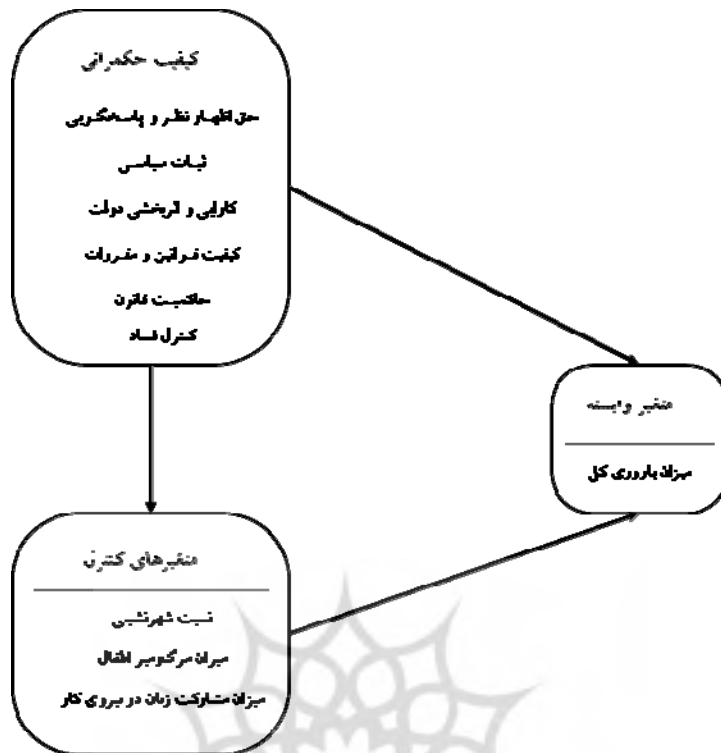
4. White

نظریه نوسازی می‌تواند بینش‌های ارزشمندی را در مورد تأثیر کیفیت حکمرانی بر کاهش باروری در بستر توسعه اجتماعی ارائه کند. بر اساس این نظریه، همان‌طور که جوامع در حال مدرن شدن هستند - که با صنعتی‌شدن، شهرنشینی و پیشرفت‌های تحصیلی مشخص شده است - انتظار می‌رود میزان باروری در آن‌ها به‌طور طبیعی کاهش یابد. در این میان کیفیت حکمرانی به عامل مهمی در این فرآیند تبدیل می‌شود که بر اثربخشی سیاست‌ها و برنامه‌های مرتبط با تنظیم خانواده و سلامت باروری تأثیر می‌گذارد. ساختارهای حکمرانی شفاف و پاسخگو برای اجرای موفقیت‌آمیز این ابتکارات ضروری است و محیطی مساعد برای انتخاب‌های آگاهانه ایجاد می‌کند. نظریه نوسازی معتقد است حکمرانی قوی - که با ثبات و نهادهای مؤثر مشخص می‌شود - به ایجاد شرایط اجتماعی - اقتصادی مشخصی کمک می‌کند که خانواده کوچک‌تر را تشویق می‌کند. در مقابل، ضعف حکمرانی ممکن است مانع از اجرای چنین برنامه‌هایی شود و سرعت کاهش باروری را کم کند. در اصل، نظریه نوسازی بر تعامل بین کیفیت حکمرانی و پیشرفت اجتماعی به‌عنوان محرک کاهش باروری تأکید می‌کند.

نظریه نهادی با تأکید بر نقش حیاتی ساختارهای حاکمیتی و قدرت نهادی (حسینی، ۱۳۹۰: ۱۰۲) در شکل‌دهی به نتایج جمعیت‌شناختی، دیدگاه متفاوتی را در مورد رابطه بین کیفیت حکمرانی و کاهش باروری ارائه می‌کند. این نظریه بیان می‌کند که حکمرانی مؤثر - که با نهادهای شفاف و پاسخگو مشخص می‌شود - می‌تواند به‌عنوان تسهیلگر کاهش باروری عمل کند. نهادهای قوی برای اجرا و تداوم برنامه‌های تنظیم خانواده، خدمات بهداشت باروری و گسترش تحصیلات ضروری هستند. نهادها می‌توانند با ایجاد اعتماد و قابلیت اطمینان، اثربخشی جمعیتی را افزایش دهند. برعکس، ساختارهای حاکمیتی ضعیف ممکن است مانع از اجرای چنین سیاست‌هایی شوند و دامنه تأثیر آن‌ها را محدود کنند. در اصل، نظریه نهادی بر اهمیت حکمرانی با عملکرد خوب در ایجاد یک محیط تسهیل‌کننده انتقال به سطوح پایین‌تر باروری تأکید می‌کند.

هرچند نظریه‌های فوق دیدگاه‌های متفاوتی را در مورد تأثیر کیفیت حکمرانی بر کاهش باروری ارائه می‌کنند، اما در مجموع این نظریه‌ها بر اهمیت کیفیت حکمرانی در شکل‌دادن به بستر اجتماعی - اقتصادی و سیاستی مؤثر بر تصمیم‌های مرتبط با باروری تأکید دارند. حکمرانی قوی به‌عنوان تسهیل‌کننده اجرای طرح‌های تنظیم خانواده، دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی و توسعه اقتصادی - اجتماعی دیده می‌شود که همگی به کاهش باروری کمک می‌کنند. به این ترتیب، این نظریه‌ها به‌طور کلی متضمن تأثیرگذاری کیفیت حکمرانی بر تغییرات جمعیتی هستند و درک مکانیسم‌هایی را که از طریق آن‌ها حکومت بر باروری تأثیر می‌گذارد، ممکن می‌کنند.

مدل مفهومی ارائه‌شده در شکل ۱ با هدف بررسی رابطه بین شاخص‌های کیفیت حکمرانی و کاهش میزان باروری بر پایه تلفیقی از نظریه‌های فوق طراحی شده است. این مدل بر این فرض استوار است که بهبود وضعیت حکمرانی در یک کشور می‌تواند به‌طور مستقیم و غیرمستقیم بر تعداد فرزندی که در آن کشور متولد می‌شوند، تأثیر بگذارد. متغیرهای مستقل مدل شامل شاخص‌های مختلف حکمرانی مانند حق اظهار نظر، ثبات سیاسی، کارایی دولت و کنترل فساد هستند. میزان باروری کل به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده و متغیرهای نسبت شهرنشینی، میزان مرگ‌ومیر اطفال و میزان مشارکت زنان در نیروی کار نیز به‌عنوان متغیرهای کنترل در مدل گنجانده شده‌اند.



شکل ۱- مدل مفهومی رابطه بین کیفیت حکمرانی و میزان باروری کل

مرور ادبیات تجربی

در دهه‌های اخیر، کاهش قابل توجهی در میزان‌های باروری بسیاری از کشورها مشاهده شده است. این پدیده را می‌توان به عوامل متعددی از جمله افزایش سطح تحصیلات، افزایش مشارکت زنان در نیروی کار و تغییر نگرش‌ها نسبت به خانواده و فرزندآوری نسبت داد. با این حال، شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد کیفیت حکمرانی نیز می‌تواند به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم نقشی کلیدی در کاهش میزان باروری داشته باشد که در ادامه به بررسی برخی از آن‌ها می‌پردازیم.

دیلون و فیلیپس^۱ (۲۰۱۵) معتقدند که مدیریت کارآمد اقتصاد و ارائه خدمات اجتماعی و بهداشتی، به‌ویژه تنظیم خانواده، توسط دولت رواندا، نقشی اساسی در کاهش سریع و قابل توجه باروری در این کشور ایفا کرده است. گوپتا^۲ (۱۹۹۹) نیز بر این باور است که گذار از ساختارهای سیاسی-اجتماعی سلسله‌مراتبی به نهادهای برابرتر در حکومت مدرن، با کاهش باروری همراه است. به علاوه، برخی از محققان مانند کالدول و کالدول^۳ (۲۰۰۲) معتقدند که دولت‌های قوی در جوامع سنتی آسیا به کاهش باروری کمک کرده‌اند.

1. Dhillon & Phillips

2. Gupta

3. Caldwell & Caldwell

از سوی دیگر، جانسون-هنکس^۱ (۲۰۰۷) و مولتری و تیمائوس^۲ (۲۰۱۵) بیان کرده‌اند که در جوامع آفریقایی، عدم اطمینان در بسیاری از جنبه‌های زندگی روزمره، عاملی قدرتمند در تشویق به فرزندآوری محسوب می‌شود. در مقابل، حکمرانی مؤثر با ایجاد نظم و ثبات و افزایش قابلیت پیش‌بینی آینده، می‌تواند میل به فرزندآوری را کاهش دهد.

به باور کاسترلین^۳ (۲۰۱۷) تحولات سیاسی می‌توانند از طریق سرمایه‌گذاری در خدمات تنظیم خانواده که پاسخگوی تقاضای کنترل باروری است، نقشی اساسی در کاهش باروری در آفریقای جنوب صحرا در دهه‌های آینده داشته باشند. از سوی دیگر، مطالعه فراگ^۴ و دیگران (۲۰۱۳) بر روی ۱۳۳ کشور دارای درآمد کم و متوسط، نشان داد که افزایش مخارج سلامت در یک کشور، به‌طور قابل توجهی مرگ‌ومیر اطفال و کودکان زیر ۵ سال را کاهش می‌دهد. همچنین، نتایج حاکی از آن بود که در کشورهای دارای حکمرانی خوب، اثربخشی مخارج سلامت در کاهش مرگ‌ومیر اطفال و کودکان زیر ۵ سال بیشتر است.

نتایج مطالعه حکمتی‌فرید، محمدزاده و حسین‌زاده (۱۳۹۹) نشان داد که در کشورهای دارای حکمرانی مطلوب‌تر، زنان از سلامت بهتری برخوردارند، میزان مرگ‌ومیر آن‌ها پایین‌تر است و کیفیت زندگی آن‌ها بالاتر است. این مطالعه همچنین نشان داد که افزایش درآمد سرانه، امید زندگی زنان را افزایش می‌دهد و هزینه‌های سلامت، میزان مرگ‌ومیر زنان و میزان باروری را کاهش می‌دهد. هوشمند، سرگلزایی قدیم و مصطفوی ترقی (۱۴۰۱) نیز در مطالعه‌ای نشان دادند که بهداشت محیط و حکمرانی خوب نقشی اساسی در کاهش مرگ‌ومیر اطفال دارند. علاوه بر این، مطالعه آن‌ها نشان داد که عوامل دیگری مانند شهرنشینی و دسترسی به آب آشامیدنی نیز به‌طور معناداری بر کاهش مرگ‌ومیر اطفال تأثیر می‌گذارند. سایه‌میری (۱۳۹۶) به این نتیجه رسید که بهبود شاخص کنترل فساد می‌تواند مرگ‌ومیر کودکان زیر ۵ سال را کاهش دهد و امید زندگی را افزایش دهد. امام‌قلی‌پور و آسمانه (۲۰۱۶) نیز تأیید کردند که با کنترل متغیرهایی مانند سرانه تولید ناخالص داخلی و هزینه‌های سلامت، بهبود شاخص‌های حکمرانی موجب کاهش مرگ‌ومیر کودکان می‌شود.

مکیان و بی‌باک (۱۳۹۴) نشان دادند که در کشورهای عضو سازمان توسعه و همکاری اقتصادی^۵، رابطه مثبت و معناداری بین حکمرانی خوب و آزادی اقتصادی با توسعه انسانی وجود دارد اما در کشورهای اسلامی، این رابطه از نظر آماری معنادار نیست. همچنین سامتی، رنجبر و محسنی (۱۳۹۰) دریافتند که از میان شاخص‌های حکمرانی خوب، ثبات سیاسی، کارایی دولت، کیفیت قوانین و حاکمیت قانون تأثیر مثبت و معناداری بر توسعه انسانی دارند. در نهایت، مطالعات راجکومار^۶ و سواروپ^۷ (۲۰۰۸) و اولافسدوتر^۸ و همکاران (۲۰۱۱) نیز نشان دادند که بین حکمرانی خوب و نتایج توسعه بهتر، از جمله درآمد سرانه بالاتر، مرگ‌ومیر کمتر و امید زندگی بیشتر، یک رابطه علت و معلولی قوی وجود دارد.

در یک جمع‌بندی کلی از مرور مطالعات پیشین می‌توان گفت که نتایج این تحقیقات این گزاره را به ذهن متبادر می‌کند که در کشورهای دارای کیفیت حکمرانی بالاتر، محیط مساعدتری برای توانمندسازی زنان، گسترش تحصیلات، بهبود مراقبت‌های بهداشتی و کاهش مرگ‌ومیر نوزادان فراهم خواهد شد که به نوبه خود می‌تواند به کاهش باروری کمک کند.

1. Johnson-Hanks

2. Moultrie & Timæus

3. Casterline

4. Farag

5. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)

6. Rajkumar

7. Swaroop

8. Olafsdottir

مرور ادبیات تجربی موضوع به ما نشان داد که هرچند تعدادی از تحقیقات به موضوع رابطه بین مؤلفه‌های مربوط به کیفیت حکمرانی و به‌طور کلی مؤلفه‌های سیاسی با مؤلفه‌های جمعیتی نظیر مرگ‌ومیر و باروری پرداخته‌اند، اما هیچ‌یک از این تحقیقات به‌طور مستقیم به بررسی تأثیر کیفیت حکمرانی بر کاهش باروری نپرداخته‌اند. بنابراین پژوهش حاضر در تلاش است تا این خلاء تحقیقاتی را پوشش داده و به‌طور مشخص تأثیر هر یک از ابعاد حکمرانی را که در شاخص‌های حکمرانی جهانی^۱ مشخص شده‌اند، بر کاهش میزان باروری کل به زیر سطح جانشینی (۲.۱ فرزند برای هر زن) در دو دهه ابتدایی قرن بیست‌ویک برآورد کند. به این منظور، با تکیه بر مرور ادبیات تجربی و نظری، این مطالعه به بررسی این فرضیه می‌پردازد که بهبود کیفیت حکمرانی - که توسط شاخص‌های حکمرانی جهانی اندازه‌گیری می‌شود- به کاهش باروری منجر می‌شود.

روش و داده‌های تحقیق

پس از ارائه چارچوب نظری، اکنون روش تحقیق مورد استفاده برای بررسی تجربی تأثیر کیفیت حکمرانی بر کاهش باروری بیان می‌شود. تحقیق حاضر با تحلیل ثانویه متغیرهای اقتباس‌شده از مجموعه داده‌های بانک جهانی^۲ انجام شد. استفاده از شاخص‌های حکمرانی جهانی به‌عنوان متغیرهای مستقل اصلی، امکان تحلیل دقیق‌تری از چگونگی تأثیر جنبه‌های خاص کیفیت حکمرانی بر کاهش باروری را در دوره زمانی ۲۰۰۲ تا ۲۰۲۰ در کشورهایی که در ابتدای دوره میزان باروری کل بالاتر از سطح جانشینی (۲.۱ فرزند برای هر زن) داشتند، فراهم کرد. کشورهای واقع در قاره‌های آفریقا و اقیانوسیه به دلیل عدم وقوع رویداد مورد بررسی (کاهش میزان باروری کل به زیر سطح جانشینی) در بازه زمانی انتخاب‌شده، از تحلیل کنار گذاشته شدند. بنابراین نمونه مورد بررسی به ۵۷ کشور محدود شد. از این تعداد، ۳۵ کشور در آسیا، ۱۱ کشور در آمریکای جنوبی و ۱۱ کشور باقی‌مانده در آمریکای شمالی واقع شده بودند.

همان‌طور که بیان شد این مطالعه عوامل مؤثر بر کاهش میزان باروری کل به زیر سطح جانشینی را بررسی می‌کند. شاخص‌های حکمرانی جهانی که متغیرهای مستقل تحقیق را تشکیل می‌دهند، حاصل تلاش سه تن از محققان بانک جهانی دانیل کافمن^۳، آرت کرای^۴ و پابلو زویدو لوباتون^۵ هستند که یافته‌های موسسات مختلف بین‌المللی همچون واحد اطلاعات اکونومیست^۶ (EIU)، گروه بین‌المللی ریسک کشور^۷ (ICRG)، بنیاد هریتیج^۸ و خانه آزادی^۹ پیرامون وضعیت اقتصادی، سیاسی و اجتماعی کشورها را با یکدیگر ادغام کردند و شاخص‌های کلی و جدیدی را تحت عنوان شاخص‌های حکمرانی جهانی معرفی نمودند (سامتی، رنجبر و محسنی، ۱۳۹۰).

1. Worldwide Governance Indicators

2. <https://www.worldbank.org>

3. Daniel Kufmann

4. Aart Kraay

5. Pablo Zoido Lobaton

6. Economist Intelligence Unit

7. International Country Risk Group

8. Heritage Foundation

9. Freedom House

این شاخص‌ها که در زمان نگارش این مقاله برای ۲۱۵ کشور و منطقه طی دوره ۱۹۹۶-۲۰۲۲ از طریق وبسایت بانک جهانی^۱ در دسترس قرار داشتند، با پوشش شش بُعد اساسی کیفیت حکمرانی، شامل حق اظهار نظر و پاسخگویی^۲، ثبات سیاسی^۳، کارایی و اثربخشی دولت^۴، کیفیت قوانین و مقررات^۵، حاکمیت قانون^۶ و کنترل فساد^۷، چارچوبی جامع برای ارزیابی و کمی‌سازی این مفهوم فراهم می‌کنند. نمره هر شاخص از ۲.۵- (بدترین) تا ۲.۵ (بهترین) متغیر است (Kaufmann, Kraay and Mastruzzi, 2011). این شش شاخص عبارتند از:

- ۱) حق اظهار نظر و پاسخگویی: برداشت از میزان مشارکت شهروندان یک کشور در انتخاب دولت خود و همچنین آزادی بیان، آزادی تشکل و رسانه آزاد.
 - ۲) ثبات سیاسی و فقدان خشونت/تروریسم: برداشت از این تصور که احتمال بی‌ثباتی یا سرنگونی دولت با ابزارهای غیرقانونی یا خشونت‌آمیز، از جمله خشونت و تروریسم با انگیزه سیاسی وجود دارد.
 - ۳) کارایی و اثربخشی دولت: برداشت از درک کیفیت خدمات عمومی، کیفیت خدمات ملکی و میزان استقلال آن از فشارهای سیاسی، کیفیت تدوین و اجرای سیاست و اعتبار تعهد دولت به چنین سیاست‌هایی.
 - ۴) کیفیت قوانین و مقررات: برداشت از توانایی دولت برای تدوین و اجرای سیاست‌ها و مقررات صحیح که اجازه توسعه بخش خصوصی را می‌دهد.
 - ۵) حاکمیت قانون: درک میزان اعتماد و پایبندی کارگزاران به قوانین جامعه و به‌ویژه کیفیت اجرای قرارداد، حقوق مالکیت، عملکرد پلیس و دادگاه‌ها و همچنین احتمال جنایت و خشونت.
 - ۶) کنترل فساد: درک میزان اعمال قدرت عمومی برای منافع خصوصی، از جمله انواع کوچک و بزرگ فساد و همچنین «تسخیر» دولت توسط نخبگان و منافع خصوصی (همان، ۲۰۱۱).
- علاوه بر این، متغیرهای اجتماعی-اقتصادی، جمعیتی و جغرافیایی منتخبی که می‌توانند بر میزان باروری کل تأثیر بگذارند، کنترل شدند. این متغیرها که از مجموعه داده‌های بانک جهانی اقتباس شدند، عبارتند از:
- نسبت شهرنشینی^۸: نشان‌دهنده نسبتی از کل جمعیت است که در مناطق شهری زندگی می‌کنند (نقدی، ۱۳۹۰: ۲۶). شهرنشینی اغلب با تغییر در باروری مرتبط است، بنابراین تأثیر آن بررسی شد.
- میزان مرگ‌ومیر اطفال^۱: این سنجه برای یک سال ویژه با تقسیم تعداد مرگ‌های اطفال در طی آن سال بر تعداد موالید زنده همان سال تعریف می‌شود (لوکاس و میر، ۱۳۸۴: ۵۰). کاهش مرگ‌ومیر اطفال می‌تواند از طریق افزایش چشم‌انداز بقای کودکان، خانواده کوچک‌تر را تشویق کند.

1. <https://www.worldbank.org/en/publication/worldwide-governance-indicators>

2. Voice & Accountability

3. Political Stability (No Violence)

4. Government Effectiveness

5. Regulatory Quality

6. Rule of Law

7. Control of Corruption

8. Urbanization Ratio

میزان مشارکت زنان در نیروی کار^۲: نسبت جمعیت زنان ۱۵ ساله و بالاتری است که از نظر اقتصادی فعال هستند: همه افرادی که برای تولید کالاها و خدمات در یک دوره معین نیروی کار تأمین می‌کنند (World Bank, 2023). افزایش مشارکت زنان در نیروی کار ممکن است از طریق عواملی مانند استقلال مالی و محدودیت‌های مراقبت از کودک بر انتخاب‌های باروری تأثیر بگذارد. قاره: این متغیر به‌عنوان نماینده عوامل فرهنگی و جغرافیایی مؤثر بر باروری وارد تحلیل شد، زیرا امکان کنترل تأثیر این عوامل به‌طور مستقیم فراهم نبود.

با وجود آگاهی از اهمیت کنترل متغیر میانگین سن ازدواج به‌عنوان یکی از عوامل مؤثر بر میزان باروری کل بر اساس مدل متغیرهای بینابینی دیویس^۳ و بلیک^۴ (۱۹۵۶)، به دلیل عدم دسترسی به داده‌های مرتبط در دوره زمانی مورد بررسی، این متغیر وارد تحلیل نشد که می‌تواند به‌عنوان یکی از محدودیت‌های مطالعه حاضر تلقی شود.

برای تحلیل رابطه بین شاخص‌های کیفیت حکمرانی و کاهش باروری، از مدل مخاطره زمان-گسسته^۵ به‌عنوان یکی از روش‌های تحلیل پیشینه واقعه، استفاده شد. این مدل برای تحلیل وقوع رویدادهایی مانند رسیدن به یک میزان باروری کل خاص (در اینجا، زیر سطح جانشینی ۲.۱ فرزند برای هر زن) مناسب است. این روش به سبب آن که زمان وقوع رویداد را گسسته در نظر می‌گیرد، به‌ویژه در علوم اجتماعی که زمان معمولاً به صورت غیرپیوسته (مانند روز، ماه و سال) اندازه‌گیری می‌شود، متداول است (ترابی، ۱۳۸۹). در این مقاله، رابطه تغییر کیفیت حکمرانی با تغییر باروری با در نظر گرفتن تأثیر تغییر در سایر عوامل، بررسی شد. به همین منظور از چارچوب رگرسیون لجستیک استفاده شد که برای تحلیل نتایج بله/خیر (در این تحقیق کاهش/عدم کاهش میزان باروری کل به زیر سطح جانشینی) مناسب است. این چارچوب، احتمال کاهش باروری را در رابطه با تغییرات کیفیت حکمرانی و سایر عوامل مرتبط برآورد می‌کند و به ما این امکان را می‌دهد تا تأثیر حکمرانی بهتر بر این بُعد خاص از پویایی جمعیت را کمی کنیم. تمام تحلیل‌های آماری با استفاده از نسخه ۱۷ نرم‌افزار Stata، انجام شد.

یافته‌ها

۱- یافته‌های توصیفی

نتایج حکایت از آن دارد که میزان باروری کل کشورهای مورد تحلیل طی دوره زمانی مورد بررسی دچار کاهش چشمگیری شده است (جدول ۱). به‌طور مثال، میانگین میزان باروری کل با کاهشی در حدود یک فرزند و از ۳.۲ در سال ۲۰۰۲ به ۲.۴ فرزند در سال ۲۰۲۰ کاهش یافته است. همچنین هیچ‌یک از کشورها در سال ۲۰۰۲ میزان باروری کمتر از سطح جانشینی (۲.۱ فرزند برای هر زن) را تجربه نکرده بودند اما در سال ۲۰۲۰ تعداد کشورهای دارای این مشخصه جمعیتی به ۲۲ کشور (۲۸.۶٪) افزایش یافته است. در همین دوره زمانی، تعداد کشورهای دارای میزان باروری کل بین ۲.۱ تا ۳ فرزند برای هر زن از ۳۲ کشور (۵۶.۱٪) به ۲۸ کشور (۴۹.۱٪) کاهش یافته است.

1. Infant Mortality Rate

2. Female's Labor Force Participation Rate

3. Davis

4. Blake

5. Discrete time hazard model

همسو با این روند کاهشی، تعداد کشورهای دارای میزان باروری کل بین ۳ تا ۵ فرزند برای هر زن از ۲۰ مورد (۳۵.۱٪) در ابتدای دوره به ۷ مورد (۱۲.۳٪) در پایان دوره رسیده است. هیچ کشوری در سال ۲۰۲۰ میزان باروری کل باروری بالاتر از ۵ فرزند برای هر زن را تجربه نکرده است در حالی که در سال ۲۰۰۲ باروری پنج کشور در این سطح قرار داشت.

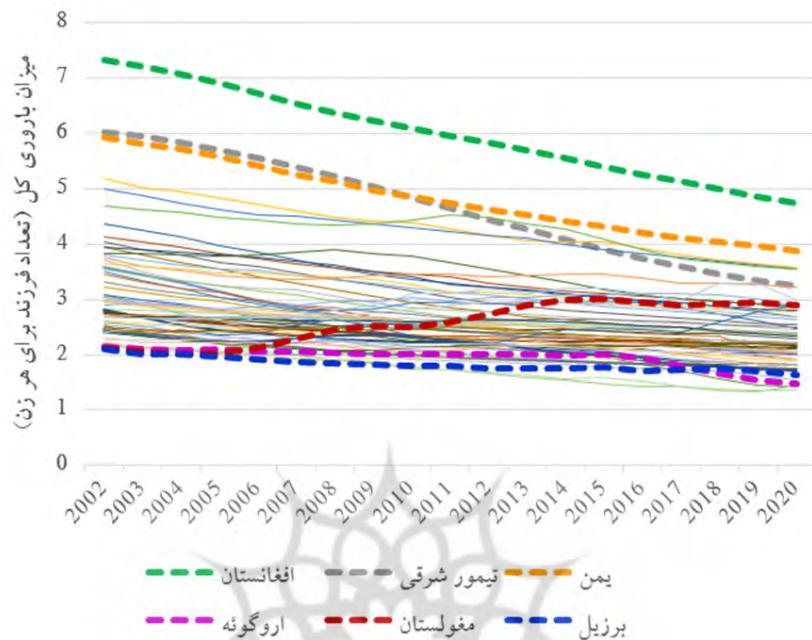
جدول ۱- تغییرات میزان باروری کل در کشورهای مورد بررسی، ۲۰۰۲-۲۰۲۰

۲۰۲۰		۲۰۰۲		سطوح میزان باروری کل (فرزند برای هر زن)
فراوانی نسبی	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی	فراوانی مطلق	
۳۸.۶	۲۲	...	۰	کمتر از ۲.۱
۴۹.۱	۲۸	۵۶.۱	۳۲	۲.۱ تا ۳
۱۲.۳	۷	۳۵.۱	۲۰	۳ تا ۵
...	۰	۸.۸	۵	۵ و بیشتر
۱۰۰.۰	۵۷	۱۰۰.۰	۵۷	جمع

شکل ۲، روند تغییرات میزان باروری کل را طی دوره زمانی ۲۰۰۲-۲۰۲۰ نمایش می‌دهد. مطابق نمودار، افغانستان با میزان باروری کل ۷.۳ فرزند برای هر زن در سال ۲۰۰۲، بالاترین میزان باروری را در میان کشورهای مورد بررسی داشته است که علیرغم یک روند کاهشی تدریجی و رسیدن به میزان باروری کل ۴.۸ فرزند برای هر زن در سال ۲۰۲۰، همچنان از بالاترین سطح باروری برخوردار بوده است. تیمور شرقی و یمن در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند که این کشورها نیز یک روند کاهشی را طی دوره زمانی مورد بررسی تجربه کرده‌اند. در مقابل، کشورهای برزیل، مغولستان و اروگوئه در ابتدای دوره به ترتیب دارای پایین‌ترین میزان‌های باروری کل (در حدود سطح جانشینی) بودند. از میان این سه کشور، مغولستان تنها کشوری است که در طول دوره مورد بررسی روند افزایشی در باروری را تجربه کرده است. میزان باروری کل مغولستان در سال ۲۰۰۲، ۲.۱ فرزند برای هر زن بود که در سال ۲۰۲۰ به ۲.۹ فرزند برای هر زن افزایش یافت. در همین حال، میزان باروری در دو کشور دیگر در طول دوره مورد بررسی یک روند کاهشی را تجربه کرده و به کمتر از ۲ فرزند به ازای هر زن رسیده است. به‌طور کلی، اکثر کشورها در این بازه زمانی کاهش باروری را با سرعت‌های متفاوتی تجربه کرده‌اند.

تغییرات مطلق و نسبی میانگین شاخص‌های حکمرانی جهانی و متغیرهای کنترل در ۵۷ کشور منتخب در جدول ۲ ارائه شده است. بررسی شاخص‌های شش‌گانه حکمرانی جهانی در دو سال آغازین و پایانی دوره مورد نظر، نشان‌دهنده وضعیت نامطلوبی در کشورهای مورد بررسی است. میانگین این شاخص‌ها در هر دو مقطع زمانی منفی بوده است، به این معنی که کیفیت حکمرانی در میان کشورهای منتخب در این دوره در سطح مطلوبی قرار نداشته است. با این وجود روند تغییر در شاخص‌های مختلف در دوره زمانی مورد بررسی، متفاوت بوده است. به‌طوری که کارایی و اثربخشی دولت و کیفیت قوانین و مقررات به ترتیب با ۵.۵ و ۲.۵ درصد تغییر نسبی، به‌طور متوسط بهبود یافته‌اند، در حالی که حق اظهارنظر و پاسخگویی (۷.۱- درصد) ثبات سیاسی (۴.۲- درصد)، کنترل فساد (۲۲.۶- درصد) و حاکمیت قانون (۴.۷- درصد) دچار تنزل شده‌اند. از میان سه متغیر کنترل نیز، بیشترین تغییر نسبی در میزان مرگ‌ومیر اطفال اتفاق افتاده

است. به طور خاص افزایش نسبی در میانگین مشارکت زنان در نیروی کار و نسبت شهرنشینی به ترتیب، ۳.۲ درصد و ۱۱.۵ درصد بوده است در حالی که میزان مرگومیر اطفال از نزدیک ۳۳ در هزار به ۱۷.۹ در هزار کاهش یافته است (تغییر ۴۶.۲- درصدی).

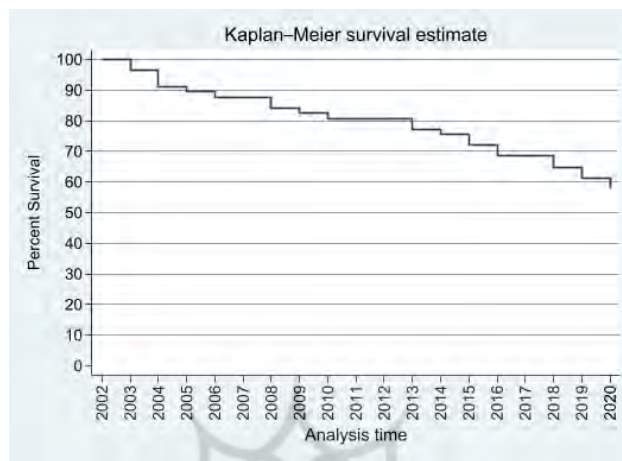


شکل ۲- نمودار تغییرات میزان باروری کل در کشورهای مورد بررسی، ۲۰۰۲-۲۰۲۰

جدول ۲- تغییرات شاخص های حکمرانی جهانی و متغیرهای کنترل در کشورهای مورد بررسی، ۲۰۰۲-۲۰۲۰

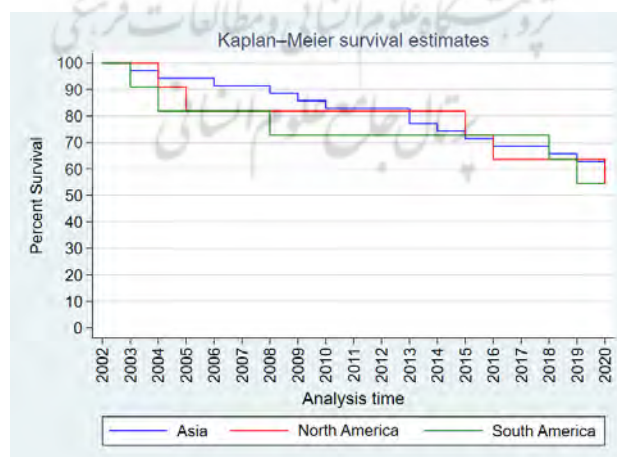
شاخص	۲۰۲۰		۲۰۰۲		تغییر نسبی (%)
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
حق اظهار نظر و پاسخگویی	۰.۸۲	-۰.۴۵۷	۰.۸۱	-۰.۴۲۷	-۷.۱
ثبات سیاسی	۰.۹۴	-۰.۴۱۶	۰.۸۹	-۰.۳۹۹	-۴.۲
کارایی و اثربخشی دولت	۰.۷۹	-۰.۳۲۴	۰.۶۸	-۰.۳۴۳	۵.۵
کیفیت قوانین و مقررات	۰.۷۷	-۰.۳۱۴	۰.۷۷	-۰.۳۲۲	۲.۵
کنترل فساد	۰.۷۸	-۰.۴۵۷	۰.۷۰	-۰.۳۷۳	-۲۲.۶
حاکمیت قانون	۰.۷۰	-۰.۴۷۰	۰.۷۰	-۰.۴۴۹	-۴.۷
میزان مشارکت زنان در نیروی کار	۱۵.۰	۴۳.۱	۱۵.۹	۴۱.۶	۳.۲
میزان مرگومیر اطفال	۱۲.۳	۱۷.۹	۲۱.۴	۳۳.۳	-۴۶.۲
نسبت شهرنشینی	۲۳.۳	۶۲.۱	۲۳.۶	۵۵.۷	۱۱.۵

در شکل ۳، نمودار کاپلان-میر برای وقوع رویداد (کاهش میزان باروری کل به زیر سطح جانشینی) در کشورهای منتخب ارائه شده است. بر اساس این نمودار، بیش از ۴۰ درصد کشورها در بازه زمانی مورد نظر این رویداد را تجربه کرده‌اند اما میزان باروری کل بیش از نیمی از کشورها همچنان در این سطح یا بالاتر از آن باقی مانده است.



شکل ۳- نمودار کاپلان-میر برای وقوع باروری زیر سطح جانشینی در کشورهای مورد بررسی، ۲۰۰۲-۲۰۲۰

شکل ۴، نمودار کاپلان-میر برای وقوع باروری زیر سطح جانشینی را به تفکیک قاره نشان می‌دهد. همان‌طور که می‌توان دید کشورهای واقع در آمریکای شمالی نسبت به سایر کشورها با سرعت بیشتری به باروری زیر سطح جانشینی رسیده‌اند. از نظر سرعت کاهش باروری، کشورهای آمریکای جنوبی در مرتبه دوم و کشورهای آسیایی در رتبه سوم قرار می‌گیرند. البته با توجه به تفاوت در فراوانی کشورهای واقع در هر طبقه، این مقایسه بایستی با احتیاط انجام شود.



شکل ۴- نمودار کاپلان-میر برای وقوع رویداد باروری زیر سطح جانشینی در کشورهای مورد بررسی به تفکیک قاره، ۲۰۰۲-۲۰۲۰

۲- تحلیل‌های دومتغیره و چندمتغیره

در این بخش مدل‌های مخاطره زمان-گسسته برای برآورد تأثیر متغیرهای مستقل بر مخاطره وقوع رویداد مورد نظر (کاهش میزان باروری کل به زیر سطح جانشینی) استفاده شده‌اند و نتایج در جدول ۳ به نمایش در آمده است.

در ستون اول جدول ۳، ضرایب تعدیل‌نشده برای بررسی تأثیر هر یک از متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته آمده است. هر شاخص شاخص مربوط به کیفیت حکمرانی تأثیر مثبت و معناداری بر کاهش باروری به زیر سطح جانشینی داشته‌اند. به بیان دیگر، احتمال کاهش باروری با بهبود هر یک از ابعاد کیفیت حکمرانی افزایش می‌یابد. از میان سایر متغیرها نیز افزایش میزان مرگ‌ومیر اطفال، احتمال وقوع این رویداد را به‌طور معناداری کاهش داده است. به‌طور خاص، هر واحد افزایش در این متغیر، احتمال وقوع رویداد را ۸ درصد کاهش داده است. هر واحد افزایش در نسبت شهرنشینی نیز احتمال وقوع واقعه را ۲ درصد افزایش داده است. دو متغیر میزان مشارکت زنان در نیروی کار و قاره، تأثیر معناداری بر باروری نداشتند.

در ادامه، تأثیر هر یک از شاخص‌های کیفیت حکمرانی با کنترل چهار متغیر کنترل گزارش شده است (مدل‌های ۱ تا ۶). با کنترل این متغیرها، به استثنای دو شاخص کارآیی و اثربخشی دولت و کیفیت قوانین و مقررات، سایر شاخص‌های حکمرانی تأثیر مثبت و معنادار خود را حفظ کرده‌اند. به‌طور خاص، با افزایش یک واحد در هر یک از شاخص‌های کنترل فساد، حاکمیت قانون، حق اظهار نظر و پاسخگویی و ثبات سیاسی، احتمال وقوع رویداد به ترتیب ۳۰۹، ۲۳۴، ۲۰۶ و ۲۰۴ برابر افزایش می‌یابد.

در مدل ۷، تأثیر هر یک از شاخص‌های کیفیت حکمرانی با کنترل سایر شاخص‌های کیفیت حکمرانی و متغیرهای کنترل برآورد شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، تنها متغیرهای حق اظهار نظر و پاسخگویی و ثبات سیاسی تأثیر مثبت و معنادار خود را حفظ کرده‌اند و شدت این تأثیر نسبت به مدل تعدیل‌نشده افزایش یافته است. به عبارت دیگر، پس از حذف تأثیر سایر متغیرها، هر واحد افزایش در متغیرهای حق اظهار نظر و پاسخگویی و ثبات سیاسی، احتمال رسیدن به باروری زیر سطح جانشینی را به ترتیب ۲۰۹ و ۲۰۲ برابر افزایش می‌دهد. این در حالی است که مقادیر مشابه برای سایر ابعاد حکمرانی به شدت کاهش یافته و معناداری خود را از دست داده است.

در مورد متغیرهای کنترل، تأثیر میزان مرگ‌ومیر اطفال در همه مدل‌های برازش شده کاهش یافته و معنادار بوده است و ثابت نگه‌داشتن سایر متغیرها نیز تغییر قابل توجهی در شدت این تأثیر ایجاد نکرده است. نسبت شهرنشینی، اگرچه قبل از کنترل سایر متغیرها افزایش اندکی در احتمال رسیدن به باروری زیر سطح جانشینی ایجاد می‌کند، اما این تأثیر پس از کنترل سایر متغیرها (مدل ۷) از بین می‌رود. علاوه بر این، شواهدی در مورد تأثیر سایر متغیرهای کنترل به دست نیامد.

بنابراین این فرضیه که بهبود کیفیت حکمرانی به کاهش باروری منجر می‌شود، تأیید می‌شود، هرچند چنین تأثیری تنها در مورد برخی از ابعاد کیفیت حکمرانی مستقل از سایر عوامل ظاهر می‌شود و نقش مستقیمی در کاهش میزان باروری کل به زیر سطح جانشینی ایفا می‌کند.

جدول ۳- نتایج مدل های مخاطره زمان گسسته برای رویداد رسیدن به باروری زیر سطح جانشینی در کشورهای مورد بررسی، ۲۰۲۰-۲۰۲۰

		نسبت شانس (Odds Ratio)						
متغیر	ضرایب تعدیل نشده	مدل ۱	مدل ۲	مدل ۳	مدل ۴	مدل ۵	مدل ۶	مدل ۷
حق اظهار نظر و پاسخگویی	۲.۴۹***	۲.۰۶*						۲.۹۹*
ثبات سیاسی	۲.۶۱***		۲.۰۴**					۲.۳۷**
کارایی و اثربخشی دولت	۳.۱۰***			۲.۰۵				۰.۸۶
کیفیت قوانین و مقررات	۲.۶۹***				۱.۴۷			۰.۹۳
حاکمیت قانون	۳.۰۷***					۲.۳۴*		۰.۳۹
کنترل فساد	۳.۳۰***						۳.۰۹**	۲.۶۱
میزان مشارکت زنان در نیروی کار	۱.۰۱	۰.۹۹۸	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۱.۰۰	۰.۹۹
میزان مرگ و میر اطفال	۰.۹۱***	۰.۹۱***	۰.۹۱***	۰.۹۲***	۰.۹۱***	۰.۹۲***	۰.۹۳***	۰.۹۳***
نسبت شهرنشینی	۱.۰۳*	۰.۹۹	۰.۹۸	۰.۹۸*	۰.۹۸	۰.۹۸*	۰.۹۷**	۰.۹۸
قاره								
آمریکای شمالی (مرجع: آسیا)	۱.۱۷	۰.۶۸	۰.۹۸	۱.۴۳	۱.۱۵	۱.۵۸	۱.۵۸	۰.۳
آمریکای جنوبی (مرجع: آسیا)	۱.۲۳	۰.۸۵	۱.۳۰	۱.۸	۱.۴۹	۱.۹۳	۱.۹۷	۰.۴۸
مقدار ثابت		۰.۶۳	۰.۴۶	۰.۴۳	۰.۴۶	۰.۳۴۱	۰.۵۷۶	۱.۳۷
Log likelihood		-۹۸.۰	-۹۷.۱	-۹۸.۶	-۹۹.۴	-۹۸.۲	-۹۶.۷	-۹۳.۴

*** معنادار در سطح ۹۹ درصد اطمینان

** معنادار در سطح ۹۵ درصد اطمینان

* معنادار در سطح ۹۰ درصد اطمینان



بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به تصویری که از ابعاد و زوایای موضوع ارائه شد، در پاسخ به سؤال اصلی تحقیق که حول محور تأثیر کیفیت حکمرانی بر کاهش میزان باروری کل به زیر سطح جانشینی مطرح شد، می‌توان گفت که بهبود کیفیت حکمرانی تا حدی می‌تواند به‌طور مستقل به کاهش باروری منجر شود. نتایج این مقاله حاکی از آن بود که هر شش بُعد حکمرانی جهانی، تأثیر مثبت و معناداری بر کاهش باروری دارند هرچند پس از تعدیل ابعاد مختلف کیفیت حکمرانی و عوامل جمعیتی، جغرافیایی و اقتصادی، این تأثیر مثبت تنها در مورد دو بُعد حق اظهار نظر و پاسخگویی و ثبات سیاسی حفظ می‌شود. به عبارت دیگر، تأثیر اولیه سایر ابعاد حکمرانی (کارایی و اثربخشی دولت، کیفیت قوانین و مقررات، حاکمیت قانون و کنترل فساد) ناشی از تفاوت کشورهای منتخب در سایر ابعاد حکمرانی و ویژگی‌های مورد بررسی است اما حق اظهار نظر و پاسخگویی و ثبات سیاسی می‌توانند مستقل از سایر عوامل بر باروری تأثیر بگذارند که با توجه به تنزل هر دو شاخص در دوره مورد بررسی، انجام تمهیدات لازم برای بهبود آن‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

بهبود شاخص‌های کیفیت حکمرانی می‌تواند از طریق مکانیسم‌های مختلفی به کاهش باروری منجر شود. محیط عاری از فساد می‌تواند سرمایه‌گذاری در تحصیلات و مراقبت‌های بهداشتی را تقویت کند و زنان را از طریق افزایش آگاهی و دسترسی به خدمات بهداشت باروری توانمند کند. حاکمیت قانون نیز می‌تواند دستیابی مردم به حقوق فرزندآوری و بهداشت باروری را امکان‌پذیر کند و از اتلاف منابع و بروز تخلفات اداری و مالی در ارائه خدمات مقتضی جلوگیری کند. ثبات سیاسی می‌تواند تداوم ارائه خدمات آموزشی، بهداشتی و درمانی را تضمین کند و خطرپذیری تصمیم‌گیری‌های خانوادگی را با ایجاد یک محیط امن به حداقل برساند. حق اظهار نظر شهروندان و پاسخگویی مسئولان نیز می‌تواند ضمن ایجاد بستر لازم برای شناخت نیازها و اولویت‌های زوجین، مدیریت صحیح منابع در راستای رسیدن به این نیازها را تضمین کند. در مجموع، همان‌طور که خاک سالم مواد مغذی و حمایتی مورد نیاز برای رشد گیاهان را فراهم می‌کند، حکمرانی خوب نیز شرایط مساعدی برای تصمیم‌گیری آگاهانه افراد در مورد تعداد فرزندانشان را فراهم می‌کند و بنابراین سرمایه‌گذاری در حکمرانی مطلوب را می‌توان ابزار مناسبی برای تحقق اهداف جمعیتی پایدار با تأکید بر عاملیت افراد دانست.

ادبیات تجربی موجود نیز همسو با چارچوب نظری تحقیق که برگرفته از نظریه گذار جمعیتی، نظریه نوسازی و نظریه نهادی بود، این یافته‌ها را تأیید می‌کند. مطابق با نظریه نهادی، کشورهایی که از حکمرانی با ثبات و نهادهای مؤثری برخوردارند، نه تنها در مسیر موفقیت‌آمیز کاهش باروری حرکت می‌کنند، بلکه در حوزه‌های دیگر نیز پیشرفت قابل ملاحظه‌ای را تجربه می‌کنند. یافته‌های تحقیقات جانسون-هنکس (۲۰۰۷)؛ مولتری و تیمائوس (۲۰۱۵)؛ کالدول و کالدول (۲۰۰۲)؛ دیلون و فیلیپس (۲۰۱۵)؛ گوپتا (۱۹۹۹) این موضوع را تأیید می‌کنند. شواهدی همچون تأثیر مثبت اجرای برنامه‌های تنظیم خانواده (کاسترلین، ۲۰۱۷)، نقش بهبود زیرساخت‌های مراقبت بهداشتی و کاهش مرگ‌ومیر اطفال و کودکان (حکمتی‌فرید، محمدزاده و حسین‌زاده، ۱۳۹۹؛ هوشمند، سرگلزایی قدیم و مصطفوی ترقی، ۱۴۰۱؛ سایه‌میری، ۱۳۹۶؛ امام‌قلی‌پور و آسمانه، ۲۰۱۶؛ فراگ و همکاران، ۲۰۱۳) و تأثیر ارتقای شاخص توسعه انسانی (مکیان و بی‌باک، ۱۳۹۴؛ سامتی، رنجبر و محسنی، ۱۳۹۰؛ راجکومار و سواروپ، ۲۰۰۸؛ اولافسدوتر و دیگران، ۲۰۱۱) بر کاهش باروری، همسویی نظریه گذار جمعیت‌شناختی با اهمیت کیفیت حکمرانی را آشکار می‌کند.

پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده با بررسی نقش کیفیت حکمرانی در افزایش باروری به سطح جانشینی، گام دیگری در جهت غنی‌سازی ادبیات پژوهشی مرتبط با تأثیر حکمرانی بر پویایی‌های جمعیت بردارند. بررسی این مسأله فراتر از هدف این مقاله بود و شواهد

تجربی کافی برای بررسی آن نیز فراهم نبود. بر اساس اطلاعات مجموعه داده‌های بانک جهانی^۱، از میان ۷۸ کشور دارای میزان باروری زیر سطح جانشینی در سال ۲۰۰۲، تنها ۹ کشور^۲ در دوره زمانی ۲۰۲۰-۲۰۰۲ افزایش میزان باروری به این سطح یا فراتر از آن را تجربه کرده بودند که حجم نمونه کافی برای ارزیابی نقش کیفیت حکمرانی در افزایش باروری را فراهم نمی‌کرد. از آنجا که اکنون در بسیاری از کشورهای اروپایی و آسیایی از جمله ایران پدیده تداوم میزان باروری پایین یکی از مسائل مهم جمعیتی به شمار می‌آید و سیاست‌گذاری‌های کلان را به سمت افزایش باروری سوق داده است، بررسی این مسأله می‌تواند در تبیین پدیده تداوم باروری زیر سطح جانشینی راهگشا باشد و به تدوین سیاست‌های جمعیتی کارآمد نیز کمک کند. البته این بررسی مستلزم توسعه مبانی نظری تبیین‌کننده روند افزایشی در باروری است که با توجه به تازگی نسبی پدیده تداوم میزان‌های باروری در سطوح پایین و لزوم دسترسی به شواهد تجربی کافی، نیازمند تلاش مضاعف پژوهشی است. مطالعات آینده می‌توانند با تمرکز بر بسط مبانی نظری و روش‌شناسی پدیده معکوس شدن روند کاهش باروری، زمینه‌های سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد و طراحی مداخلات مؤثر برای ترمیم ساختار سنی جمعیت و تضمین رشد جمعیتی مطلوب را فراهم کنند.

منابع

- پرسا، رونالد (۱۳۹۵). دانشنامه‌ی جمعیت‌شناسی، (ترجمه‌ی پژوهشکده‌ی آمار)، تهران، مرکز آمار ایران.
- ترابی، فاطمه (۱۳۸۹). نقش ناهمگونی مشاهده شده در تحلیل‌های پیشینه‌ی واقعه: کاربرد در تحلیل باروری زنان در ایران. نامه انجمن جمعیت‌شناسی ایران، ۱۰(۲)، ۳۲-۶. <https://www.magiran.com/paper/1114186>
- حسینی، حاتم (۱۳۹۰). جمعیت‌شناسی اقتصادی اجتماعی و تنظیم خانواده، چاپ چهارم، ویراست دوم، همدان: انتشارات دانشگاه بوعلی سینا.
- حکمتی فرید، صمد، محمدزاده، یوسف، حسین‌زاده، افسانه (۱۳۹۹). بررسی اثر حکمرانی خوب بر سلامت زنان در کشورهای با درآمد متوسط به بالا با رویکرد گشتاورهای تعمیم‌یافته. زن و جامعه، ۱۱(۴۱)، ۵۲-۲۹. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.20088566.1399.11.41.2.6>
- سامتی، مرتضی، رنجبر، همایون، محسنی، فضیلت (۱۳۹۰). تحلیل تأثیر شاخص‌های حکمرانی خوب بر شاخص توسعه انسانی مطالعه موردی: کشورهای جنوب شرقی آسیا (ASEAN). پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، ۱(۴)، ۱۸۳-۲۲۳. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.22285954.1390.1.4.7.1>
- سایه‌میری، علی (۱۳۹۶). تأثیر حکمرانی خوب بر مخارج بهداشت عمومی کشور، مجله دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ۲۵(۵)، ۱۷-۱۰. <http://sjimu.medilam.ac.ir/article-1-3128-fa.html>
- مرکز آمار ایران (۱۴۰۱). میزان باروری کل کشور به تفکیک ایران و ایرانی: ۱۴۰۰-۱۳۹۶، قابل دسترس در: <https://amar.org.ir/statistical-information/statid/28515>

^۱. <https://www.worldbank.org>

^۲. این کشورها شامل گرجستان، جبل‌الطارق، آروبا، جزیره من، نیوزیلند، ایسلند، تونس، قزاقستان و سیشل بوده است.

لوکاس، دیوید؛ میر، پاول (۱۳۸۴). درآمدی بر مطالعات جمعیتی، (ترجمه حسین محمودیان)، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

مکیان، سید نظام‌الدین، بی‌باک، مزده (۱۳۹۴). تأثیر حکمرانی خوب بر توسعه انسانی: یک تحلیل بین‌کشوری، مدل‌سازی اقتصادی، ۹(۲)، ۱۳۱-۱۴۷.
<https://sanad.iau.ir/Journal/eco/Article/995637>

نقدی، اسدالله (۱۳۹۰). انسان و شهر، چاپ اول، همدان: انتشارات دانشگاه بوعلی سینا.

هوشمند، محمود، سرگلزایی قدیم، سجاد، مصطفوی ترقی، سیدمهدی (۱۴۰۱). بررسی تأثیر بهداشت محیط و حکمرانی خوب بر میزان مرگ‌ومیر نوزادان کشورهای در حال توسعه منتخب، دومین کنفرانس مهندسی صنایع، مدیریت، حسابداری و اقتصاد، مشهد: دانشگاه فردوسی مشهد، اردیبهشت ۱۴۰۱.
<https://profdoc.um.ac.ir/paper-abstract-1088548.html>

Angeles, L. (2010). Demographic transitions: analyzing the effects of mortality on fertility. *Journal of Population Economics*, 23(1), 99-120. <https://doi.org/10.1007/s00148-009-0255-6>

Caldwell, J. C. (2010). *Demographic Transition Theory*. Springer.

Caldwell, J. C., & Caldwell, P. (2002). Africa: the new family planning frontier. *Studies in Family Planning*, 33(1), 76-86. <https://doi.org/10.1111/j.1728-4465.2002.00076.x>

Casterline, J. B. (2017). Prospects for fertility decline in Africa. *Population and Development Review*, 43(Supplement: *Fertility Transition in Sub-Saharan Africa*), 3-18.
<https://doi.org/10.1111/padr.12055>

Davis, K., & Blake, J. (1956). Social structure and fertility: An analytic framework. *Economic Development and Cultural Change*, 4(3), 211-235. <https://doi.org/10.1086/449714>

Dhillon, R. S., & Phillips, J. (2015). State capability and Rwanda's health gains. *The Lancet. Global Health*, 3(6), e308-10. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(15\)00008-X](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(15)00008-X)

Emamgholipour, S., & Asemame, Z. (2016). Effect of governance indicators on under-five mortality in OECD nations: Generalized Method of Moments. *Electronic Physician*, 8(1), 1747-1751.
<https://doi.org/10.19082/1747>

Farag, M., Nandakumar, A. K., Wallack, S., Hodgkin, D., Gaumer, G., & Erbil, C. (2013). Health expenditures, health outcomes and the role of good governance. *International Journal of Health Care Finance and Economics*, 13(1), 33-52. <https://doi.org/10.1007/s10754-012-9120-3>

Grant, J., Hoorens, S., Sivadasan, S., van het Loo, M., DaVanzo, J., Hale, L., Gibson, S., & Butz, W. (2004). *Low fertility and population ageing: Causes, consequences, and policy options*. RAND Corporation.

- Gupta, M. D. (1999). Libert , Egalit , Fraternit : Exploring the role of governance in fertility decline. *The Journal of Development Studies*, 35(5), 1-25. <https://doi.org/10.1080/00220389908422589>
- Hekmati Farid, S., Mohammadzadeh, Y., Hosseinzadeh, A. (2020). A Study About the Effect of Good Governance on the Women’s Health in Upper-middle Income Countries with GMM Approach. *Quarterly Journal of Woman and Society*, 11(41), 29-52. [In Persian] <https://dorl.net/dor/20.1001.1.20088566.1399.11.41.2.6>
- Hosseini, H. (2011) *Socioeconomic Demography and Family Planning*, Second Edition, Hamedan, Bu - Ali Sina University Press. [In Persian].
- Houshmand, M., Sargolzaei Ghadim, S., Mostafavi Targhee, SM. (1401). Investigating the effect of environmental health and good governance on infant mortality in selected developing countries, The Second Industrial Engineering, Management, Accounting and Economics Conference, May 2022. Mashhad, Ferdowsi University of Mashhad [In Persian], <https://profdoc.um.ac.ir/paper-abstract-1088548.html>
- Johnson-Hanks, J. (2007). Natural intentions: Fertility decline in the African demographic and health surveys. *American Journal of Sociology*, 112(4), 1008-1043. <https://doi.org/10.1086/508791>
- Kaufmann, D., Kraay, A. (2023). Worldwide Governance Indicators, 2023 Update, Accessed on 10/19/2023 from: www.govindicators.org
- Kaufmann, D., Kraay, A., & Mastruzzi, M. (2011). The worldwide governance indicators: Methodology and analytical issues. *Hague Journal on the Rule of Law*, 3(02), 220-246. <https://doi.org/10.1017/s1876404511200046>
- Lucas, D., & Meyer, P. (2004). *Beginning Population Studies*, (Translated to Persian by H. Mahmoudian), Tehran: Tehran University Press. [In Persian].
- Makiyan, S.N., & Bibak, M. (2015). The effect of good governance on human development in Islamic and OECD countries. *Economic Modelling*, 9(2[30]), 131-147. [In Persian]. <https://sanad.iau.ir/en/Journal/eco/Article/995637>
- Moultrie, T. A., & Tim us, I. M. (2015). Intervals, intentions, and institutions: Three important neglected considerations in understanding the African fertility transition. paper presented at Committee on Population, National Research Council Workshop on “Recent Trends in Fertility in Sub-Saharan Africa,” June 15-16, Washington, DC.

- Naghdi, A. (2011). *Urban and Society*, Hamedan, Bu-Ali Sina University Press. [In Persian].
- Olafsdottir, A. E., Reidpath, D. D., Pokhrel, S., & Allotey, P. (2011). Health systems performance in sub-Saharan Africa: governance, outcome and equity. *BMC Public Health*, 11(1), 237. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-237>
- Pressat, R. (2015). *The Dictionary of Demography*, (Translated to Persian by Statistical Research and Training Center), Tehran: Statistics center of Iran.
- Rajkumar, A. S., & Swaroop, V. (2008). Public spending and outcomes: Does governance matter? *Journal of Development Economics*, 86(1), 96–111. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2007.08.003>
- Reed H, Briere R, & Casterline J. (1999). The role of diffusion processes in fertility change in developing countries, Report of a workshop. <https://view.ckcest.cn/AllFiles/ZKBG/Pages/574/6475.pdf>
- Sameti, M., Ranjbar, H., & Mohseni, F. (2012). The Effect of Good Governance Indicators on Human Development Index: The Case of ASEAN Countries. *Economic Growth and Development Research*, 1(4), 223-183. [In Persian], <https://dori.net/dor/20.1001.1.22285954.1390.1.4.7.1>
- Sayehmiri A. (2018), The Effect of Good Governance on Public Health Expenditure in Iran. *Journal of Ilam University of Medical Sciences*, 25(5), 10-17. [In Persian], <http://dx.doi.org/10.29252/sjimu.25.5.10>
- Statistics Center of Iran (2022). Fertility Rate of the Whole Country by Iran and Iranians: 2017-2021. [In Persian], Online available at: <https://amar.org.ir/statistical-information/statid/28515>
- Torabi, F. (2010). The role of unobserved heterogeneity in event history analyses: Application in analyzing fertility of women in Iran, *Journal of Population Association of Iran*, 10(2), 7-37. [In Persian], <https://www.magiran.com/paper/1114186>
- UN-DESA [United Nations, Department of Economic and Social Affairs], (2024). *World Population Prospects: The 2024 Revision*, custom data acquired via website. <https://population.un.org/dataportal>
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs: Population Division. (2023). *World population policies 2021: Policies related to fertility* (United Nations Publications, Ed.). United Nations.

White, M.J., Muhidin, S., Andrzejewski, C., Tagoe, E., Knight, R., Reed, H. (2008). Urbanization and fertility: An event-history analysis of coastal Ghana. *Demography* 45(4), 803–816.

<https://doi.org/10.1353/dem.0.0035>

World Bank (2023). *World Bank Open Data*, online available at: <https://data.worldbank.org>

