

## Research Article

# The Historical and Evolutionary Trajectory of Demographic Transition Theory: A Study Based on Referenced Publication Years Spectroscopy (RPYS)

Ali Hatami<sup>1\*</sup>, Ali Akbar Khaseh<sup>2</sup>, Nouredin Farash<sup>3</sup>, Rasoul Sadeghi<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Faculty member of the Institute of Culture, Art and Architecture, ACECR, Department of Cultural Sociology, Tehran, Iran.

<sup>2</sup> Associate professor of Knowledge and Information Science, Department of Knowledge and Information Science, Payame Noor University, Tehran, Iran.

<sup>3</sup> PhD graduate in Demography, Department of Demography, Faculty of Social Sciences, University of Tehran, Tehran, Iran.

<sup>4</sup> Associate Professor of Demography, Department of Demography, Faculty of Social Sciences, University of Tehran, Iran.

## ARTICLE INFO

Received: 02 March 2025

Accepted: 20 March 2025

**Keywords:**

Population, Demography, Demographic Transition, Citation Analysis, Scientometrics.

## ABSTRACT

Demographic transition theory, as one of the most fundamental theories in demography, describes and explains demographic changes. This article examines the evolution of the demographic transition theory and influential works and figures contributing to this evolution using the Referenced Publication Year Spectroscopy (RPYS) method. The data were collected using scientometric methods from 3359 Web of Science citation database articles and analyzed using CRExplorer software. The findings showed that the most cited works from 1750 to 2000 were, respectively, An Essay on the Principle of Population by Malthus (1798), Population: The Problem of Growth by Notestein (1945), and Europe's Second Demographic Transition by Van de Kaa (1987). The field of demographic transition theory experienced 14 historical leaps during different years, with peaks in 1986, 1987, and 2000. Thus, citation data provide insights into the historical context of science, and impact of prior research on subsequent studies.

**Introduction**

The task of demography is to describe and understand certain aspects of human society. Demography specifically focuses on the size, composition, and distribution of population, as well as how these characteristics change over time. Population theories have developed in response to demographic changes and have laid the foundation for further research. The demographic transition theory is a unique framework in population studies that helps explain demographic trends and processes across different societies. This theory has both a descriptive/historical aspect, which illustrates the stages of demographic transition, and an analytical aspect that aims to explain the decrease in mortality and fertility rates.

Progress in science relies on building upon previous knowledge, and understanding the historical context of scientific works can

provide valuable insights into the evolution of theories. Therefore, this study aims to identify the most influential historical works in the field of demographic transition based on their publication dates, in order to gain a better understanding of the theory's development over time.

**Data and Method**

This study utilizes the RPYS scientometric method to trace the historical roots and influential works in the field of Demographic Transition (DT). Records were gathered by searching the Web of Science database for articles related to Demographic Transition. The RPYS method was then applied to analyze the references from 3,359 articles using CRExplorer software. The findings were presented across different time periods (1750-1900, 1901-1950, and 1951-

\* Corresponding Author: Faculty member of the Institute of Culture, Art and Architecture, ACECR, Department of Cultural Sociology, Tehran, Iran.

E-mail address: alihatami@acecr.ac.ir

E-ISSN: 3208-2717 / © National Institute for Population Research, Iran. This is an open access article under the CC BY 4.0 License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Cite this article:**

Hatami, A., Khaseh, A.A. Farash, N. & Sadeghi, R. (2025). The Historical and Evolutionary Trajectory of Demographic Transition Theory: A Study Based on Referenced Publication Years Spectroscopy (RPYS). *Iranian Population Studies Journal*, 9(1), 91-107. <https://10.22034/jips.2025.510031.1271>

2000). While RPYS studies typically focus on works from 1900 onwards, this study found significant references to pre-1900 works in the field of demographic transition, leading to an extension of the reference list timeframe to include works from 1750 onwards.

### Findings

The study found that the most referenced works from 1750 to 2000 were Malthus's *An Essay on the Principle of Population* (1798), Notestein's article *Population* (1945), and van de Kaa's article *The Second Demographic Transition* (1987). The field of demographic transition theory experienced 14 significant shifts over different years, with peaks in 1986, 1987, and 2000. A notable observation in the historical evolution of the theory is the dominance of books before the twentieth century, particularly in economics and population studies, such as the works of Malthus and Dumont. However, the trend shifted in the first half of the twentieth century towards articles, especially after the introduction of trend data analysis in European countries. The shifts in 1929 and 1945 marked the transition to article-centered publications, with key papers by Thompson, Notestein, and Davis shaping the theory. As research on the demographic transition

theory continued and data collection expanded globally, other scholars contributed new perspectives, influenced by economic and social changes associated with modernity and modernization. In the latter half of the twentieth century, scholars like Becker, Hajnal, Coale, Caldwell, Lesthaeghe, and van de Kaa further developed the theory, with influential books by Becker and Coale complemented by significant articles in demographic literature. The theory's growth was driven by interdisciplinary collaboration, involving economists, demographers, sociologists, mathematicians, and statisticians, with demography serving as the central discipline.

### Discussion & Conclusion

Recent research in Europe has revitalized the demographic transition theory, now referred to as the "Second Demographic Transition," in light of ongoing changes on the continent. The theory is anticipated to undergo modifications, adjustments, and extensions to account for the intricacies of demographic shifts in the modern globalized era. Given the growing importance of gathering, disseminating, and interpreting trend data in the twenty-first century, it is probable that additional facets and evolutions of the theory will come to light.

مقاله پژوهشی

## سیر تاریخی و تکاملی نظریه گذار جمعیتی (مطالعه‌ای بر مبنای طیف‌سنجی سال انتشار مآخذ)

علی حاتمی<sup>۱\*</sup>، علی اکبر خاصه<sup>۲</sup>، نورالدین فراش<sup>۳</sup>، رسول صادقی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> مربی پژوهشی، گروه جامعه‌شناسی فرهنگی، پژوهشکده فرهنگ، هنر و معماری جهاد دانشگاهی، تهران، ایران.  
<sup>۲</sup> دانشیار رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.  
<sup>۳</sup> دانش‌آموخته دوره دکتری جمعیت‌شناسی، گروه جمعیت‌شناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.  
<sup>۴</sup> دانشیار جمعیت‌شناسی، گروه جمعیت‌شناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

## اطلاعات مقاله

دریافت: ۱۴۰۳/۱۲/۱۲

پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۳۰

## چکیده

یکی از نظریه‌های بنیادی در جمعیت‌شناسی، نظریه گذار جمعیتی است که تغییرات جمعیتی را توصیف و تبیین می‌کند. در این مقاله با بهره‌گیری از روش طیف‌سنجی سال انتشار مآخذ (RPYS)، سیر تکاملی و تاریخی پژوهش‌های حوزه نظریه گذار جمعیتی بررسی شده است و همچنین آثار و چهره‌های تأثیرگذار در روند تکامل این نظریه مطالعه شده‌اند. داده‌های اولیه پژوهش، به روش علم‌سنجی از پایگاه استنادی وب آو ساینس (Web Of Science) استخراج شده است که ۳۳۵۹ مقاله را در بر دارد. پس از استخراج کلیه منابع به کاررفته در این مقالات، داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار مختص RPYS با عنوان CRExplorer تجزیه و تحلیل شدند. یافته‌ها نشان داد که پر ارجاع‌ترین آثار در بازه زمانی ۱۷۵۰ تا ۲۰۰۰، به ترتیب، کتاب «رساله جمعیت» مالتوس (۱۷۹۸)، مقاله «جمعیت» نوتشتاین (۱۹۴۵) و مقاله «گذار جمعیتی دوم اروپا» ون دکا (۱۹۸۷) بوده است؛ اما در مجموع، حوزه نظریه گذار جمعیتی، چهارده جهش تاریخی در سال‌های مختلف دارد. سال‌های ۱۹۸۶، ۱۹۸۷ و ۲۰۰۰ اوج جهش نظریه گذار جمعیتی بوده است؛ از این رو، داده‌های استنادی اطلاعات شایان توجهی درباره بافت تاریخی علم و اهمیت پژوهش‌های پیشین و تأثیر آن‌ها بر پژوهش‌های بعدی ارائه می‌دهند.

## کلیدواژه‌ها:

جمعیت،  
جمعیت‌شناسی، گذار جمعیتی،  
تحلیل استنادی، علم‌سنجی،  
طیف‌سنجی.

## مقدمه

از فیلسوفان باستان مانند کنفوسیوس<sup>۱</sup>، ابن‌خلدون و افلاطون، و متفکران معاصر مانند آدام اسمیت<sup>۲</sup> و دیوید ریکاردو<sup>۳</sup>، مستقیم یا غیرمستقیم، تا حدودی درباره مسائل جمعیت سخن گفته‌اند (Graham, 2000).

در سال‌های اخیر، علاقه‌مندی به بنیاد نظری تحلیل‌ها بیشتر شده است و اکنون، بسیاری از پژوهش‌های تجربی در قالب چشم‌انداز

نظریه‌ها ستون فقرات هر علمی هستند؛ جمعیت‌شناسی هم از این قاعده مستثنا نیست. جمعیت‌شناسی یک رشته علمی است که برای تفسیر و سازماندهی داده‌ها، به داده‌های تجربی و مدل‌های مفهومی نیاز دارد (Keyfitz, 1971). از زمان‌های بسیار گذشته، نظریه‌پردازی درباره اندازه و تغییرات جمعیت موضوع مهمی بوده است. بسیاری

1. Kong Qiu
2. Adam Smith
3. David Ricardo

\* نویسنده مسئول: مربی پژوهشی، گروه جامعه‌شناسی فرهنگی، پژوهشکده فرهنگ، هنر و معماری جهاد دانشگاهی، تهران، ایران  
نشانی ایمیل: [alihatami@acecr.ac.ir](mailto:alihatami@acecr.ac.ir)

## استناد به این مقاله:

حاتمی، علی، خاصه، علی اکبر، فراش، نورالدین و صادقی، رسول (۱۴۰۴). سیر تاریخی و تکاملی نظریه گذار جمعیتی مطالعه‌ای بر مبنای طیف‌سنجی سال انتشار مآخذ. دوفصلنامه مطالعات جمعیتی، دوره ۹، شماره ۱ (۱۷)، ۹۱-۱۰۷. <https://10.22034/jips.2025.510031.1271>

این مفهوم به تجربه گذار جوامع از یک رژیم پیشامدرن با باروری و مرگومیر بالا به یک دوره پسامدرن با باروری و مرگومیر پایین اشاره دارد. به بیان دیگر، گذار جمعیتی، انتقال از میزان‌های مولید و مرگومیر بالا به میزان‌های پایین‌تر است (Roser, 2023).

**وارن تامپسون**<sup>۴</sup>، جمعیت‌شناس آمریکایی، این نظریه را در سال ۱۹۲۹ ارائه داد. وی در این نظریه، تغییرات میزان‌های مولید و مرگومیر جوامع صنعتی را طی دوپست سال پیش از آن مشاهده کرده بود. بیشتر کشورهای توسعه‌یافته مرحله گذار جمعیتی را به پایان رسانده‌اند و میزان مولید پایینی دارند؛ اما اکثر کشورهای درحال توسعه در مراحل مختلفی از این گذار قرار دارند. برخی از کشورهایی که اغلب در جنوب صحرای آفریقا و خاورمیانه قرار دارند در این زمینه استثنا هستند؛ مانند پاکستان، یمن و افغانستان. این کشورها یا فقیر هستند یا تحت تاثیر سیاست‌های دولتی یا نزاع‌های مدنی قرار دارند (Caldwell et al., 2006). اثر تامپسون زمانی انتشار یافت که نگرانی چندانی درباره اضافه جمعیت وجود نداشت. در سال ۱۹۳۶، میزان زادوولد در آمریکای شمالی و اروپا کاهش چشمگیری پیدا کرد. در این سال، لیند چارلز<sup>۵</sup> در کتاب «برزخ والدین» از اضافه جمعیت در معنای مالتوسی آن دیگر نگران نبود، بلکه خطر واقعی را کم‌جمعیتی می‌دانست (Myrskylä, 2009).

نوتشتاین و بلاکر در سال‌های ۱۹۴۵ و ۱۹۴۷ این نظریه را که به وضعیت گذار جمعیت جوامع انسانی می‌پردازد، تکمیل کردند و هریک، از منظر جدید گذار جمعیتی را شرح دادند؛ باین حال، بعدها انتقادهایی هم به این نظریه وارد شد؛ ولی آنچه مسلم است اینکه کسی نتوانست هسته مرکزی این نظریه را نقد کند و در طول دهه‌ها، این نظریه توانست با استفاده از داده‌های گردآوری‌شده در سطح جهان به‌ویژه کشورهای اروپایی، خود را بازبانی کند و قوامی مجدد بیابد و بیش از گذشته بتواند از خود دفاع کند (Zaidi & Morgan, 2017)؛ به‌طوری که **لستهاق و ون دکا** در سال ۱۹۸۶ نخستین بار اصطلاح «گذار دوم»<sup>۶</sup> را به کار بردند. ون دکا در بررسی تغییرات جمعیتی در سی کشور اروپایی استدلال کرد که ویژگی اصلی جمعیتی گذار دوم، کاهش باروری به کمتر از سطح جانشینی (۲/۱) فرزند و حتی پایین‌تر به‌زای هر زن) است. نیروی محرک این گذار، تغییر ایده‌ای بود؛ تغییری چشمگیر

نظری ارائه می‌شوند؛ اما دیدگاه‌های نظری که پژوهش‌های جمعیتی را شکل می‌دهند، اغلب از حوزه‌های دیگر وارد شده‌اند (Sigle, 2016). در جمعیت‌شناسی حجم بالای فعالیت تجربی به‌طور قابل توجهی بیشتر از تلاشی است که به نظریه‌پردازی و تبیین اختصاص یافته است (Graham, 2021). از نظر **هابکرافت**<sup>۱</sup> (1996)، جمعیت‌شناسان بیشتر زمان خود را برای توصیف تغییرات جمعیتی صرف می‌کنند و کمتر به تبیین و درک این تغییرات می‌پردازند. طی نیم‌قرن گذشته، نظریه‌های جمعیت‌شناسی به‌طور درخور توجهی از نظریه‌های کلان به نظریه‌های با برد متوسط تغییر یافته‌اند (Caldwell, 2006). از طرفی، جمعیت جهان تحولات اساسی در میزان‌های مولید، مرگومیر و مهاجرت داشته است.

آنچه درباره جمعیت‌های انسانی ثابت است، پویایی و در حال تغییر و تحول بودن آن‌هاست (صادقی، ۱۴۰۱)؛ به‌طوری که پس از قرن‌ها رشد بسیار آهسته و نابرابر، جمعیت جهان در سال ۱۸۰۴ به یک میلیارد نفر رسید. پس از آن، جمعیت جهان با سرعتی آهسته اما پیوسته‌تر طی ۱۵۰ سال به ۲/۵ میلیارد در سال ۱۹۵۰ رسید. در نیمه دوم قرن بیستم، میزان رشد به سطحی بی‌سابقه در تاریخ شتاب گرفت. در نتیجه، جمعیت جهان در سال ۲۰۰۵ به بیش از ۶/۵ میلیارد نفر رسید (United Nations, 2007). انتظار می‌رود این افزایش جمعیت برای چندین دهه دیگر ادامه یابد و حدود سال ۲۰۷۰، جمعیت جهان در مقایسه با سال ۱۸۰۰، ده برابر شود. مشخصه محوری فرایند گذار جمعیتی دوره اخیر، تغییرات بسیار سریع جمعیتی در بیشتر کشورهای جهان است (Bongaarts, 2009).

جمعیت‌شناسان یکی از نظریه‌های مستند علوم اجتماعی را با عنوان «نظریه گذار جمعیتی» بنیان نهاده‌اند. تقریباً پنجاه سال مطالعات جمعیتی، دوره تلفیق و تفکیک جمعیت‌شناسی را پوشش می‌دهد که در آن گذار جمعیتی یک موضوع مهم و پیشرو بوده است. نخستین تعریف از گذار در مقاله **فرانک نوتشتاین**<sup>۲</sup> (۱۹۴۵) ارائه شد؛ هرچند که نوتشتاین به‌طور مستقیم به کلمه «گذار» اشاره نکرد. آدولف لاندی<sup>۳</sup> نخستین کسی بود که این عبارت را در کتاب خود به نام «انقلاب جمعیت‌شناسی» که در سال ۱۹۳۴ منتشر شد، استفاده کرد. در توضیح چپستی نظریه گذار جمعیتی می‌توان گفت

1. Hobcraft
2. Notestein
3. Adolphe Landry
4. Thompson
5. Lind Charles
6. Second Demographic Transition

باید انتشارات مربوطه را انتخاب کرد و سپس مآخذ استنادشده در حوزه پژوهشی مذکور را تجزیه و تحلیل کرد. بدینوسیله می‌توان تأثیر پژوهش‌ها، مؤلفان، مؤسسه‌ها یا مجله‌ها را پس از انتشار آن‌ها، در یک حوزه پژوهشی خاص تعیین کرد. از مآخذ استناد شده می‌توان برای مطالعه تاریخچه فکری یک مؤلف بهره برد (White, 2001) و نوعی نهمان‌نگاری برای برونداد پژوهشی او ایجاد کرد (Cronin & Shaw, 2002). در مجموع، ارجاع به آثار پیشین را می‌توان قطعه‌ای حیاتی در ساخت مشارکتی دانشی جدید میان نویسندگان و خوانندگان به‌شمار آورد (Hyland, 2004).

رای<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) معتقد است که از داده‌های کتاب‌شناختی می‌توان در سطوح عالی علم بهره برد و این نوع داده‌ها حتی ظرفیت دارند که درک ما را از ماهیت و ساختار جوامع پژوهشی علمی غنی‌تر کنند. در حوزه تاریخ‌نگاری علمی، مارکس و همکاران (۲۰۱۴) روشی کمی به نام «طیف‌سنجی سال انتشار مآخذ» (RPYS) برای بررسی خاستگاه‌های تاریخی یک حوزه علمی معرفی کرده‌اند. با استفاده از این روش می‌توان ریشه‌های تاریخی حوزه‌های پژوهشی را نگاشت و تأثیر این خاستگاه‌ها را بر پژوهش‌های کنونی با رویکردی علمی برشمرد. مبنای این روش تجزیه و تحلیل فراوانی استناد به مآخذ در آثار یک حوزه پژوهشی خاص باتوجه به سال انتشار مآخذ است.

تجزیه و تحلیل فهرست منابع استنادشونده با تأکید بر سال انتشار این منابع می‌تواند خاستگاه‌های تاریخی و برجسته را در یک حوزه پژوهشی خاص آشکار کند. توزیع انتشارات استنادشونده در سال انتشار آن‌ها را سال انتشار مآخذ (RPY) می‌گویند که آن را نباید با RPYS اشتباه گرفت. RPY معمولاً تنها چند سال پیش از سال انتشار مقالات استنادکننده را بررسی می‌کند (Leydesdorff et al., 2014)؛ اما RPYS قابلیت دارد که گستره بررسی خود را به چندین دهه و حتی چند قرن معطوف کند.

همان‌طور که ذکر شد، RPYS مبتنی بر تحلیل فراوانی مآخذی است که در تولیدهای علمی یک حوزه خاص و براساس سال انتشار این مآخذ به آن‌ها استناد شده است. در این روش، خاستگاه‌ها را می‌توان با ایجاد منحنی‌های نوسان‌دار نشان داد؛ به‌طوری که نقاط اوج این منحنی‌ها بیانگر سالی است که بر آثار منتشرشده در آن سال بارها استناد شده است. پس از شناسایی این سال‌ها که

از هنجارها و نگرش‌های نوع‌دوستانه به هنجارها و نگرش‌های فردگرایانه (Van de Kaa, 2002).

بر این اساس، پژوهش‌ها و دیدگاه‌های مختلفی در حوزه گذار جمعیتی شکل گرفته و در گذر زمان تکامل یافته‌اند. واضح است هریک از آن‌ها مقدمه و مبنایی برای شکل‌گیری و تکامل پژوهش‌ها و نظریه‌های بعدی بوده‌اند. به همین دلیل است که بسیاری معتقدند دانش کنونی بر دوش دانش گذشته به وضعیت فعلی دست یافته است. به عبارت دیگر، بدون این نوع ارتباط نمی‌توان دانشی کسب کرد. ارتباط با آثار پیشین در قالب ارجاع‌ها نمود می‌یابد. برخی معتقدند که آثار پر استنادتر از اهمیت بیشتری در پیشرفت علم برخوردارند. از این منظر، داده‌های استنادی، اطلاعات درخور توجهی درباره بافت تاریخی علم و اهمیت پژوهش‌های پیشین و تأثیر آن‌ها بر پژوهش‌های بعد ارائه می‌کنند (Marx et al., 2014). به همین دلیل مسئله‌ای که در این پژوهش بدان پرداخته می‌شود، شناخت آثار مهم تاریخی در زمینه گذار جمعیتی بر مبنای طیف‌سنجی سال انتشار مآخذ است تا بدین وسیله سیر تکاملی این نظریه بهتر درک شود.

### چارچوب نظری

تحلیل استنادی سنتی بر مبنای آثار یک پژوهشگر، یک گروه، مؤسسه پژوهشی یا یک مجله انجام می‌گرفت. تعداد مرتبه‌هایی که به این آثار در آن مجموعه خاص استناد می‌شود، تجزیه و تحلیل می‌شود و عملکرد پژوهشی مشخص می‌گردد. در بافت نگاشت روابط استنادی تجمعی در سال‌های متوالی - برای مثال آثار یک مجله - لیدسدورف و کازنس<sup>۱</sup> (۱۹۹۳) معتقدند برای مدل‌یابی پویایی علم باید بر رفتار «استنادکنندگی» تمرکز کرد نه رفتار «استنادشوندگی»؛ زیرا استنادکنندگی نشان‌دهنده متغیری کنونی است؛ درحالی‌که بُعد استنادشوندگی به آرشيو علم اشاره دارد. همین‌طور، می‌توان بین تحلیل هم‌استنادی (در سطح مدارک) و زوج کتاب‌شناختی (با مدارک استنادکننده) نیز تمایز قائل شد. این دو بُعد استنادکنندگی و استنادشوندگی چشم‌اندازهای متفاوتی درباره ساختار و پویایی علم ارائه می‌دهند (Leydesdorff et al., 2014).

بورنمن و مارکس<sup>۲</sup> (2013) چشم‌انداز استنادکنندگی را بدین منظور پیشنهاد کردند که نشان دهند فرد می‌تواند تحلیل‌های استنادی را به حوزه‌های پژوهشی خاصی محدود کند. البته برای این کار ابتدا

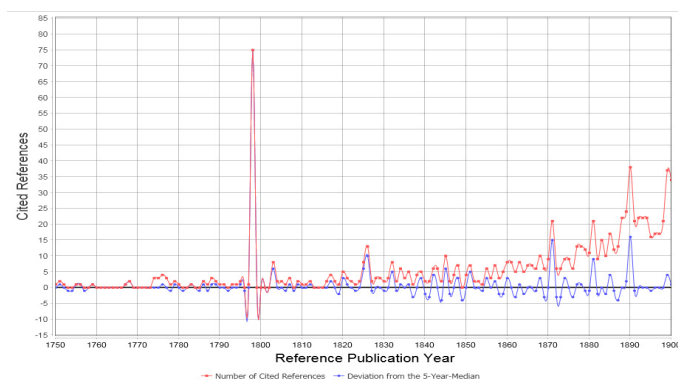
1. Leydesdorff and Cozzens  
2. Bornmann and Marx  
3. Wray

هم شناسایی پراستنادترین آثار یا افراد نیست، بلکه کشف سال‌هایی است که بیشترین ارجاع را داشته‌اند؛ بنابراین، پس از شناسایی سال‌های مهم می‌توان آن‌ها را از لحاظ آثار و افراد پراستناد بررسی کرد. دامنه بررسی تاریخی در این پژوهش تا سال ۲۰۰۰ محدود شده است؛ زیرا آثاری که از سال ۲۰۰۰ به بعد بدان‌ها استناد شده است جدیدتر بوده‌اند و اکنون، از منظر تاریخی نمی‌توانند چندان اهمیت داشته باشند. تجزیه و تحلیل یافته‌های حاصل از تکنیک RPYS در چند بازه زمانی جداگانه (۱۹۰۰-۱۷۵۰، ۱۹۵۰-۱۹۰۱ و ۱۹۵۱-۲۰۰۰) ارائه شد. به‌طور معمول، در مطالعات RPYS بازه زمانی را از ۱۹۰۰ به بعد در نظر می‌گیرند؛ زیرا تعداد استنادها پیش از این سال کم است؛ اما نتایج پژوهش‌های گذار جمعیتی نشان داد که در این رکوردها گاهی تعداد ارجاع‌ها به آثاری که پیش از سال ۱۹۰۰ میلادی چاپ شده‌اند به نسبت زیاد است. به همین دلیل در این پژوهش بازه زمانی فهرست منابع از سال ۱۷۵۰ به بعد در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

#### الف) بازه زمانی ۱۹۰۰-۱۷۵۰

نمودار شماره ۱ توزیع تعداد مآخذ موجود در پژوهش‌های گذار جمعیتی را بر اساس سال انتشار آن‌ها نشان می‌دهد. براین اساس، این حوزه بین سال‌های ۱۷۵۰-۱۹۰۰، شاهد چهار جهش مهم بوده است.



نمودار ۱. نتایج RPYS گذار جمعیتی (بازه زمانی ۱۷۵۰-۱۹۰۰)  
Chart 1. RPYS Results of Demographic Transition (1750-1900)

جدول ۱ مشخصات آثاری را که به شکل‌گیری جهش‌های تاریخی حوزه گذار جمعیتی منجر شده‌اند به همراه پراستنادترین آثار در بازه زمانی ۱۷۵۰-۱۹۰۰ نشان می‌دهد. جهش‌های سال ۱۷۹۸

نقش مهمی در شکل‌گیری حوزه مربوطه ایفا کرده‌اند، لازم است آثار منتشرشده در هریک به‌طور جداگانه بررسی، و سهم آن‌ها در شکل‌گیری حوزه تحت بررسی مشخص شود (Marx et al., 2014). لازم است ذکر شود متخصصانی که در حوزه مورد پژوهش فعالیت گسترده دارند باید به‌طور دقیق سهم و نقش تاریخی این آثار را بررسی کنند.

به نظر می‌رسد بررسی خاستگاه‌های تاریخی نظریه گذار جمعیتی، چشم‌انداز مناسبی از سیر تحول موضوعی را در این حیطه ارائه دهد. تاکنون پژوهشی که به‌گونه‌ای علمی نوسان‌های تاریخی و روند تکاملی این نظریه را بررسی کند و بینش علمی و عینی مناسبی فرا روی پژوهشگران قرار دهد انجام نشده است.

### روش پژوهش و داده‌ها

پژوهش حاضر از نوع کاربردی می‌باشد و با استفاده از روش نوین علم‌سنجی به نام «RPYS» انجام شده است. این روش با هدف شناسایی خاستگاه‌ها و ریشه‌های تاریخی حوزه‌های پژوهشی و به عبارتی، شناسایی آثار تأثیرگذار آن حوزه طراحی شده است. به‌منظور به‌دست‌آوردن رکوردهای این پژوهش، با استفاده از عبارت «Demographic Transition (DT)» در زمینه موضوعی پایگاه وب آو ساینس (ESCI، A&HCI، SSCI، SCI-Expanded) جست‌وجو انجام شد. لازم است ذکر شود زمینه موضوع بدان معناست که اگر عبارت «demographic transition» در عنوان، چکیده یا کلیدواژه مقالات آمده باشد، را بازیابی خواهد کرد. این جست‌وجو ۳۳۵۹ رکورد (مقاله) را بازیابی کرد که مبنای تجزیه و تحلیل‌های پژوهش جاری قرار گرفت. با استفاده از این راهبرد انتظار می‌رود بیشتر پژوهش‌هایی که در حوزه گذار جمعیتی در وب آو ساینس نمایه شده‌اند، بازیابی شده باشند.

در مرحله بعد، روش RPYS روی این رکوردها پیاده‌سازی شد؛ به‌طوری که تمامی فهرست منابع به‌کاررفته در ۳۳۵۹ مقاله، استخراج و تجزیه و تحلیل شدند. نتیجه این بخش از پژوهش به شناسایی آثار تاریخی مهم و تأثیرگذار در زمینه سیر تکامل پژوهش‌های منتشرشده درباره گذار جمعیتی منجر شد. محتوای این آثار هم بررسی و تلاش شد که بینش به‌نسبت جامعی از سیر تکاملی این نظریه به‌دست آید. جهت تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش از نرم‌افزار CRExplorer استفاده شد. از آنجا که تکنیک RPYS مبتنی بر سال است نه فرد، هدف

جدول ۱. جهش‌های تاریخی حوزه گذار جمعیتی به‌همراه پرارجاع‌ترین آثار در بازه زمانی ۱۷۵۰-۱۹۰۰

Table 1. Historical Shifts in the Field of Demographic Transition Along with the Most Cited Works (1750-1900)

سال جهش	مشخصات تأثیرگذارترین اثر در سال جهش	تعداد استنادهای دریافتی‌تأثیرگذار	تعداد کل استنادهای دریافتی در سال جهش	نوع اثر
۱۷۹۸	Malthus, T.R. (1866). An essay on the principle of population (1798). <i>The Works of Thomas Robert Malthus, London, Pickering &amp; Chatto Publishers, 1, 1-139.</i>	۷۵	۷۵	کتاب
۱۸۲۶	Malthus, T.R. (1826). <i>An Essay on the Principle of Population; Or, A View of Its Past and Present Effects on Human Happiness: With an Enquiry into Our Prospects Respecting the Future Removal of Mitigation of the Evils which it Occasions</i> (Vol. 1). John Murray.	۷	۱۳	کتاب
۱۸۹۰	Dumont, A. (1890). <i>De population et civilisation: è tude de mographique</i> (Vol. 13). Lecrosnier.	۱۷	۳۸	کتاب
۱۸۹۹	Pearson, K. (1899). IV. Mathematical contributions to the theory of evolution. -V. On the reconstruction of the stature of prehistoric races. <i>Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series A, Containing Papers of a Mathematical or Physical Character</i> , (192), 169-244.	۶	۳۷	مقاله

را به بحث عمومی وارد کرد و نشان داد که این عوامل نقش مهمی در برنامه‌ریزی و مدیریت جوامع آینده دارند. او در نسخه اول کتاب خود، تمرکز بیشتری بر دیدگاه‌های فلسفی و اخلاقی داشته است. جهش دوم در سال ۱۸۲۶ مربوط به نسخه جامع‌تر و بازنگری‌شده کتاب مالتوس است. مالتوس در این کتاب تحلیل‌های عمیق‌تر دارد و شواهد تاریخی و داده‌های تجربی را بررسی می‌کند. همچنین از زبان نرم‌تر و تحلیل‌های جامع‌تر برای توضیح نظریه خود و دفاع از آن استفاده کرده است. می‌توان گفت این نسخه حاوی بحث‌های گسترده‌تری درباره پیامدهای اجتماعی و اقتصادی رشد جمعیت است؛ ضمن این که پیشنهادهایی برای کاهش آثار منفی آن ارائه داده است. او تأکید داشت که اگر رشد بی‌حساب جمعیت کنترل نشود، می‌تواند به کمبود منابع و بحران‌های اجتماعی و اقتصادی منجر شود؛ موضوعی که تا آن زمان درباره‌اش در سطح گسترده‌ای بحث نشده بود (Khalil & Amjad, 2016). سهم کلیدی مالتوس، تثبیت جایگاه پژوهش‌های جمعیت‌شناسی در حوزه علوم اجتماعی است. نظریه مالتوس تأثیر عمیقی بر بسیاری از رشته‌ها به‌ویژه جمعیت‌شناسی، اقتصاد و محیط‌زیست گذاشته است. او نخستین فردی بود که اهمیت پدیده «ظرفیت حمل زمین» را مطرح کرد. همچنین ایده‌های مالتوس پایه‌گذار بحث‌های بلندمدت

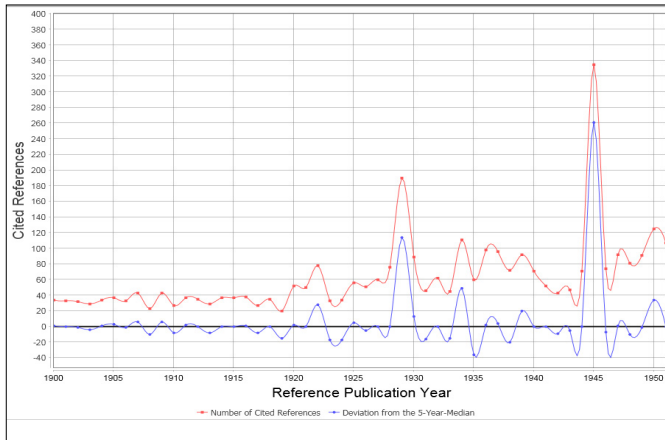
و ۱۸۲۶ به اثر معروف **مالتوس**<sup>۱</sup>، «رساله‌ای بر اصل جمعیت»<sup>۲</sup> بر می‌گردد. توماس رابرت مالتوس (۱۸۳۴-۱۷۶۶) کتاب‌های «اصل تکثیر نفوس و تأثیر آن در ارتقاء جامعه»، «تحقیق در اصل ازدیاد نفوذ و تأثیر آن بر سعادت بشر»، «اصول اقتصادسیاسی»، «محصول خالص»، «تعاریفی از اقتصاد سیاسی»، «مطالعاتی درباره قوانین مربوط به غلات» و «ماهیت و افزایش بهره مالکانه» را منتشر کرد (Chaplin & Bashford, 2016).

نقش عمده مالتوس در جمعیت‌شناسی به نظریه مشهور او درباره رابطه رشد جمعیت و منابع طبیعی بازمی‌گردد. او در کتاب «رساله جمعیت» (۱۷۹۸) استدلال کرد که جمعیت به رشد به‌صورت تصاعد هندسی تمایل دارد؛ درحالی‌که، منابع غذایی و سایر منابع لازم برای بقا فقط به‌صورت تصاعد حسابی افزایش می‌یابند. به عقیده او اگر این روند ادامه بیابد، جمعیت به‌سرعت از ظرفیت منابع زمین پیشی می‌گیرد و انسان‌ها در یک مبارزه بی‌پایان برای بقا گرفتار خواهند شد. مالتوس سه پیامد منفی را برای افزایش جمعیت مطرح می‌کند:

- گسترش فقر از لحاظ کمی و کیفی؛
  - محدودیت منابع طبیعی و تخریب محیط زیست؛
  - بهبودنیافتن کیفیت محیط زندگی (Weil & Wilde, 2010).
- مالتوس نخستین فردی بود که موضوع تولیدمثل و رشد جمعیت

1. Malthus

2. An Essay on the Principle of Population



نمودار ۲. نتایج RPYS گذار جمعیتی (باز زمانی ۱۹۰۱-۱۹۵۰)  
Chart 2. RPYS Results of Demographic Transition (1901-1950)

براساس نمودار و جدول ۲، در سال‌های ۱۹۰۱ تا ۱۹۵۰، دو جهش تاریخی در سال‌های ۱۹۲۹ و ۱۹۴۵ در حوزه نظریه گذار جمعیتی ثبت شده است و در زمره آثار پیشگام و تأثیرگذار این حوزه قرار گرفته‌اند. نخستین اثر با عنوان «جمعیت»<sup>۴</sup> متعلق به **وارن سیمپسون تامپسون**<sup>۵</sup> (۱۸۸۷-۱۹۷۳) است. او در رساله دکتری با عنوان «جمعیت: مطالعه‌ای در مالتوسیانیسم»<sup>۶</sup> (۱۹۱۵) استدلال کرد که میزان رشد جمعیت ایالات متحده به‌طور مستقیم به تغییر در عرضه مواد غذایی پاسخ داد. تامپسون علاقمند بود که مطالعات خود را در زمینه روندهای جمعیت در سطح بین‌المللی و مشکلات مربوط به رشد سریع جمعیت گسترش دهد؛ بنابراین، بایشنهاد ادوارد دبلیو اسکریپس<sup>۷</sup> موافقت کرد که نخستین بنیاد را به‌طور انحصاری روی مطالعات جمعیت متمرکز کند. حاصل این همکاری، نظریه گذار جمعیتی در سال ۱۹۲۹ بود که از جمع‌آوری و تحلیل تامپسون روی داده‌های برخی از کشورها در فاصله سال‌های ۱۹۲۷ تا ۱۹۰۸ شکل گرفت. تامپسون براساس الگوهای رشد جمعیت، کشورها را به سه گروه الف (اروپای شمالی و غربی و ایالات متحد)، گروه ب (ایتالیا، اسپانیا و اسلاوهای اروپای مرکزی) و گروه ج (سایر کشورهای جهان) تقسیم کرد (ویکس، ۱۳۹۵: ۹۹). نام‌گذاری انتخابی تامپسون برای تقسیم‌بندی کشورها (الف، ب و ج)، چندان جذابیت نداشت. مشکل می‌توان نظریه‌ای را براساس گروه‌بندی الف،

درباره کنترل جمعیت، محدودیت منابع و پایداری محیط‌زیست بوده است. با وجود نقدهای وارد شده به پیش‌بینی‌های مالتوس، دیدگاه‌های او همچنان در مباحث معاصر درباره رشد، پویایی جمعیت، توسعه پایدار و تغییرات اقلیمی مطرح هستند (Follett, 2020).

جهش سوم، کتاب «جمعیت و تمدن»<sup>۱</sup> اثر **آرسن دمونت**<sup>۲</sup> در سال ۱۸۹۰ است. این اثر یکی از آثار اولیه در زمینه تحلیل روندهای جمعیتی شناخته می‌شود. دمونت تأکید دارد که جوامع پیشرفته به دلیل تغییرات سبک زندگی و صنعتی شدن، با کاهش میزان زادوولد مواجه شده‌اند. وی این روند را نتیجه تغییر اولویت‌های اجتماعی و اقتصادی، کاهش نقش خانواده‌های پرجمعیت و تغییر ارزش‌های اخلاقی می‌داند. کاهش جمعیت می‌تواند پیامدهای منفی گسترده‌ای از جمله کاهش نیروی کار، کاهش تولید اقتصادی و تضعیف پایداری اجتماعی (Zuanna, 2007) بر جوامع داشته باشد. او رابطه دوسویه کاهش جمعیت و تمدن را مطرح می‌کند. تمدن پیشرفته میزان زادوولد را کاهش می‌دهد. این کاهش می‌تواند روند تمدن را تهدید کند. دمونت معتقد است که جوامع باید بین پیشرفت تمدنی و حفظ میزان زادوولد تعادل ایجاد کنند (Krishnan, 2013). مقاله **کارل پیرسون**<sup>۳</sup>، جهش چهارم در بازه زمانی ۱۷۵۰-۱۹۰۰ است. او به مسئله جمعیت از دیدگاهی علمی و تکاملی پرداخته است و با استفاده از روش‌های آماری و ریاضی، الگوهای زیستی جمعیت‌های گذشته را شناسایی کرد. دیدگاه پیرسون به مسئله جمعیت مبتنی بر تفاوت‌های زیستی و تأثیر عوامل محیطی و ژنتیکی بر تکامل جمعیت بود. او جمعیت را نه فقط در ردیف یک پدیده اجتماعی بلکه یک موضوع علمی و زیستی بررسی کرد و با استفاده از ابزارهای آماری، مبانی جدیدی برای مطالعه جمعیت در چارچوب تکامل ارائه داد.

### ب) بازه زمانی ۱۹۰۱-۱۹۵۰

نتایج بین سال‌های ۱۹۰۱ تا ۱۹۵۰ در نمودار ۲ نشان داده شده است. در این بازه زمانی، حوزه گذار جمعیتی دو جهش مهم در سال‌های ۱۹۲۹ و ۱۹۴۵ داشته است.

1. Dépopulation et civilisation: étude démographique
2. Dumont
3. Pearson
4. Population
5. Thompson
6. Malthusianism
7. Edward W. Scripps
8. Weeks

جدول ۲. جهش‌های تاریخی حوزه گذار جمعیتی به‌همراه پرارجاع‌ترین آثار در بازه زمانی ۱۹۵۰-۱۹۰۱  
 Table 2. Historical Shifts in the Field of Demographic Transition Along with the Most Cited Works (1901-1950)

سال جهش	مشخصات تأثیرگذارترین اثر در سال جهش	تعداد استنادهای دریافتی اثر تأثیرگذار	تعداد کل استنادهای دریافتی در سال جهش	نوع اثر
۱۹۲۹	Thompson, W.S. (1929). Population. American Journal of Sociology, 34(6), 959-975.	۱۰۷	۱۹۰	مقاله
۱۹۴۵	Notestein, F.W. (1945). Population: the long view. In Food for the world (ed. T. W. Schultz), pp. 36-57. Chicago, IL: University of Chicago Press.	۱۸۵	۳۳۵	مقاله
	Davis, K. (1945). The world demographic transition. The Annals of the American Academy of Political and Social Science, 237(1), 1-11.	۷۴		مقاله

نوتشتاین توانست الگوی ارائه‌شده تامپسون را دوباره با عناوین جدید نام‌گذاری کند: گروه الف را مرحله «کاهش آغازین»، الگوی گروه ب را مرحله «رشد موقت»<sup>۲</sup> و الگوی گروه ج را مرحله «پتانسیل رشد بالا» نامید (Notestein, 1945). او بر اهمیت کاهش مرگ‌ومیر و فرایند مدرنیزاسیون درگذار تأکید دارد و براین باور است که گذار جمعیت پدیده‌ای جهانی است و همه کشورها را با هر سطحی از توسعه دربرخواهدگرفت.

هم‌زمان با نوتشتاین، کینگزلی دیویس<sup>۷</sup> (۱۹۰۸-۱۹۹۷) مطالعاتی درباره گذار جمعیتی انجام داد. انجمن فلسفی آمریکا<sup>۸</sup> او را یکی از دانشمندان برجسته علوم اجتماعی قرن بیستم معرفی کرد. وی پژوهشگر ارشد مؤسسه هوور<sup>۹</sup> بود. دیویس دکتری خود را از دانشگاه هاروارد<sup>۱۰</sup> دریافت کرد و درکالج اسمیت، کالج کالارک، دانشگاه ایالتی پنسیلوانیا، دانشگاه پرینستون، دانشگاه کلمبیا، دانشگاه کالیفرنیا در برکلی و دانشگاه کالیفرنیا جنوبی<sup>۱۱</sup> تدریس داشت. او رئیس انجمن جمعیت‌شناسی و انجمن جامعه‌شناسی آمریکا، عضو انجمن آمار

ب و ج بنا نهاد. در سال ۱۹۲۹ مقاله تامپسون با عنوان «جمعیت» در صفحات ۹۷۵-۹۵۹ فصلنامه آمریکایی جامعه‌شناسی چاپ شد و در بازه زمانی مورد بررسی یعنی تا سال ۲۰۰۰ حدود ۱۰۷ استناد بین آثار تأثیرگذار در زمینه گذار جمعیتی داشت.

دومین جهش نیمه نخست قرن بیستم، با مقالات فرانک نوتشتاین و کینگزلی دیویس رقم خورده است. درواقع، شانزده سال پس از بررسی تامپسون، فرانک والاس نوتشتاین<sup>۱</sup> (۱۹۰۲-۱۹۸۳)، جمعیت‌شناس آمریکایی، مسیر او را در گذار جمعیتی ادامه داد. نوتشتاین در کالج‌های آلمان<sup>۲</sup>، وستر<sup>۳</sup> و دانشگاه کورنل<sup>۴</sup> ادامه تحصیل داد و در سال ۱۹۲۷ در رشته آمار اجتماعی<sup>۵</sup> دکتری گرفت. او پس از دانش‌آموختگی به اروپا رفت و مرگ‌ومیر شغلی را طی یک سال مطالعه کرد. نوتشتاین بنیان‌گذار دفتر پژوهش‌های جمعیت در دانشگاه پرینستون بود و بعد از آن رئیس شورای جمعیت شد. همچنین از سال ۱۹۴۷ تا ۱۹۴۸ نخستین مدیر بخش جمعیت سازمان ملل متحد بود (Coale, 1973).

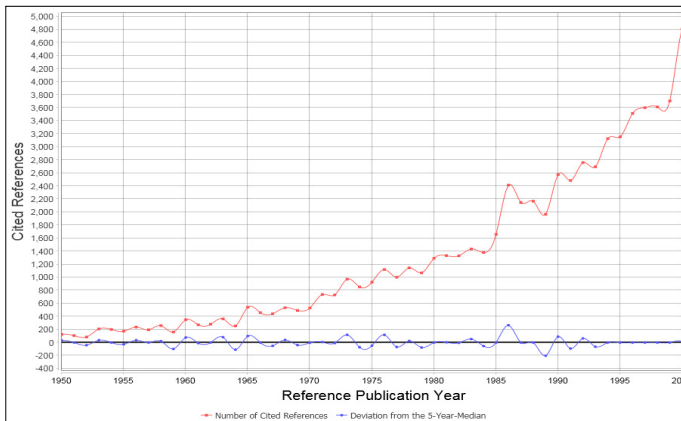
1. Frank Wallace Notestein
2. Alma College
3. College of Wooster
4. Cornell University
5. Social Statistics

7. Kingsley Davis
8. American Philosophical Society
9. Hoover Institution
10. Harvard University
11. Smith College, Clark University, Pennsylvania State University, Princeton University, Columbia University, the University of California at Berkeley and the University of Southern California.

۶. دیویس این مرحله را «انفجار جمعیت» نامید.

### ج) بازه زمانی ۱۹۵۱-۲۰۰۰

براساس نمودار و جدول ۳، در سال‌های ۱۹۵۱ تا ۲۰۰۰، هشت جهش تاریخی به‌ترتیب در سال‌های ۱۹۶۰، ۱۹۶۵، ۱۹۷۳، ۱۹۷۶، ۱۹۸۱، ۱۹۸۶، ۱۹۸۷ و ۲۰۰۰ در حوزه نظریه گذار جمعیتی ثبت شده است و در زمره آثار تأثیرگذار این حیطه قرار گرفته‌اند. براساس جدول ۳، از نُه اثر پراچاع، برخلاف جهش‌های گذشته، علاوه‌بر کتاب و مقاله‌های چاپ‌شده در مجلات معتبر جمعیتی، نام دو مقاله ارائه‌شده در کنفرانس‌های جمعیتی، ثبت شده است. این بدان معنا است که برخلاف قرن نوزدهم، قرن کتاب محوری، در قرن بیستم، نقش پررنگ مقالات علمی در مجله‌ها و کنفرانس‌های جمعیتی در تکامل نظریه گذار جمعیتی قابل‌اعتنا بوده است. همچنین از مجموع نُه اثر پراچاع نیمه دوم قرن بیستم، شش اثر با نام‌گیری بکر، انسلی کول و ون دکا (هریک دو اثر)، پیوند خورده است. این موضوع از تأثیرگذاری شگرف این پژوهشگران در سیر تکامل نظریه گذار جمعیتی حکایت دارد.



### نمودار ۳. نتایج RPYS در موضوع گذار جمعیتی (بازه زمانی ۱۹۵۱-۲۰۰۰)

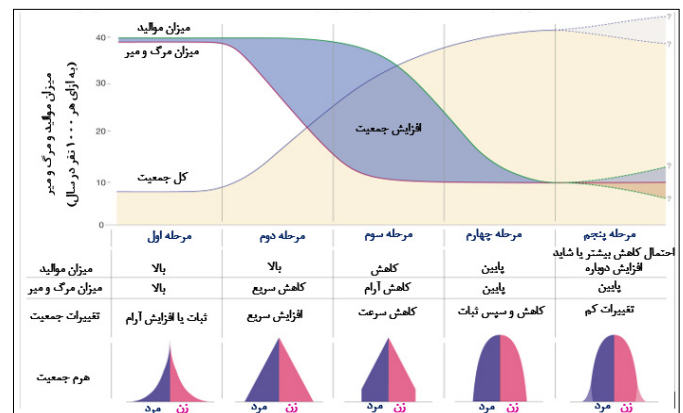
Chart 3. RPYS Results of Demographic Transition (1951-2000)

نخستین جهش تاریخی نیمه دوم قرن بیستم، اثر **گری بکر** (۱۹۳۰-۲۰۱۴)، اقتصاددان آمریکایی، با عنوان «تحلیل اقتصادی باروری» بود که در سال ۱۹۶۰ در کنفرانس تغییرات جمعیتی و اقتصادی در کشورهای توسعه‌یافته<sup>۶</sup> ارائه و چاپ شد. این مقاله در

آمریکا (۱۹۵۳)، نماینده ایالات متحده در کمیسیون جمعیت سازمان ملل متحد، نخستین جامعه‌شناس ایالات متحده و عضو آکادمی ملی علوم (۱۹۶۶) بود. دیویس موفق شد جایزه ایرن ب. تابر<sup>۱</sup> را برای پژوهش‌های برجسته‌اش در جمعیت‌شناسی (۱۹۷۸) و جایزه مشترک را برای کار برجسته در جامعه‌شناسی (۱۹۷۹) از آن خود کند. او مطالعات متعددی را در جوامع اروپایی، آمریکای جنوبی، آفریقا و آسیا انجام داد. دیویس با به‌کارگیری اصطلاحات «انفجار جمعیت»<sup>۲</sup>، «رشد صفر جمعیت»<sup>۳</sup> و «زیادی شهری شدن»<sup>۴</sup>، نقش مهمی در نام‌گذاری و توسعه مدل گذار جمعیتی ایفا کرد (Davis et al., 2011). او در مقاله گذار جمعیتی بیان می‌کند:

«جمعیت کره زمین به فیوزی باریک و بلند مشابیهت دارد که به‌کندی درحال سوختن است تا آن که سرانجام به دینامیت می‌رسد و منفجر می‌شود» (Davis, 1945 نقل از ویکس، ۱۳۹۵: ۱۰۰).

بدین ترتیب در فاصله سال ۱۹۲۹ و با پیشتازی تامپسون و در ادامه در سال ۱۹۴۵ با تداوم نوشتن‌ها و دیویس، «گذار جمعیتی» یعنی مرحله گذار از میزان‌های بالای تولد و مرگومیر به میزان‌های پایین و از پتانسیل رشد بالا به کاهش آغازین (شکل ۱) تولد یافت. درواقع، شکل‌گیری نظریه گذار جمعیتی مدیون تلاش‌های سه نظریه‌پرداز اصلی یعنی «تامپسون، نوشتن‌ها و دیویس» است.



شکل ۱. مراحل گذار جمعیتی

Figure 1. The stages of the demographic transition

منبع: <https://populationeducation.org/what-demographic-transition-model/>

- Irene B. Taeuber
- Population Explosion
- Zero Population Growth
- Overurbanization
- Becker
- An economic analysis of fertility in demographic and economic change in developed countries

جدول ۳. جهش‌های تاریخی حوزه گذار جمعیتی به‌همراه پراچاع‌ترین آثار در بازه زمانی ۱۹۵۱-۲۰۰۰  
Table ۳. Historical Shifts in the Field of Demographic Transition Along with the Most Cited Works (۱۹۵۱-۲۰۰۰)

سال جهش	مشخصات تأثیرگذارترین اثر در سال جهش	تعداد استنادهای دریافتی اثر تأثیرگذار	تعداد کل استنادهای دریافتی در سال جهش	نوع اثر
۱۹۶۰	Becker, G. S. (1960). An economic analysis of fertility. In Demographic and economic change in developed countries. Columbia University Press. (pp. 209-230)	۱۲۷	۳۵۱	مقاله کنفرانس
۱۹۶۵	Hajnal, J. (1965). European Marriage Patterns in Perspective. In D. V. Glass & D. E. C. Eversley (Eds.), Population in History. Essays in Historical Demography. Volume I: General and Great Britain New Brunswick (U.S.A.): Aldine Transaction. (pp. 101-143).	۱۱۹	۵۴۳	مقاله
۱۹۷۳	Coale AJ. (1973). The demographic transition reconsidered. In Proceedings: Int. Pop. Conf. Liege. 1973. 1:53-72. Liege: lot. Union for the Scientific Study of Pop.	۱۳۰	۹۷۰	مقاله کنفرانس
۱۹۷۶	Caldwell, J.C. (1976). Toward a restatement of demographic transition theory. Population and development review 321-366.	۱۵۲	۱۱۲۱	مقاله
۱۹۸۱	Becker, G.S. (1981). A Treatise on the Family. Harvard university press.	۱۵۶	۱۳۳۴	کتاب
۱۹۸۶	Coale, A.J., & Watkins, S.C. (1986). The decline of fertility in Europe: the revised proceedings of a Conference on the Princeton European Fertility Project.	۲۲۵	۲۴۱۵	کتاب
	Lesthaeghe, R., & Van de Kaa, D.J. (1986). Twee demografische transitie. Bevolking: groei en krimp, 9-24.	۸۴		مقاله
۱۹۸۷	Van de Kaa, D.J. (1987). Europe's second demographic transition. Population bulletin, 42(1), 1-59.	۲۴۳	۲۱۴۸	مقاله
۲۰۰۰	Galor, O., & Weil, D.N. (2000). Population, technology, and growth: From Malthusian stagnation to the demographic transition and beyond. American economic review, 90(4), 806-828.	۲۰۲	۴۸۰۹	مقاله

ازدواج اروپاییان در چشم‌انداز<sup>۱</sup>، پیوند خورده است. او در این مقاله از تفاوت الگوهای ازدواج اروپایی سخن می‌گوید و معتقد است دونوع الگوی ازدواج اروپایی و غیراروپایی یا سنتی وجود دارد که هر یک ویژگی‌های مختص به خود را دارد. یکی دیگر از دستاوردهای هاینال برای جمعیت‌شناسی، ارائه فرمولی برای محاسبه «میانگین سن در اولین ازدواج»<sup>۲</sup> است. جهش سال ۱۹۷۳ اثر تأثیرگذار کول با عنوان «تجدید نظر در

بخش اول کتاب مجموعه مقالات، ذیل مقالات تحلیل‌های تغییرات جمعیتی چاپ شد. رویکرد منحصر به فرد بکر، به کارگیری فرض عقلانیت اقتصادی در بسیاری از مسائل اجتماعی است. این رویکرد به پیدایش برخی از گرایش‌های جدید در اقتصاد از جمله اقتصاد خانواده و اقتصاد باروری منجر شد.

جهش سال ۱۹۶۵ با اثر تأثیرگذار **جان هاینال**<sup>۱</sup> (۱۹۲۸-۲۰۰۸)، ریاضی‌دان و اقتصاددان مجارستانی - بریتانیایی<sup>۲</sup> با عنوان «الگوهای

.....  
1. Hajnal  
2. Hungarian-British  
3. European Marriage Patterns in Perspective  
4.  $m = \frac{10+5 \sum_{i=1}^{59} S_i - 50 * S_{50}}{1 - S_{50}}$

بکر محسوب می‌شود، مفهومی نوین از خانواده ارائه می‌دهد که در تقابل با مفهوم متعارف آن، یعنی یک «واحد مصرف‌کننده» قرار دارد. بکر در این کتاب، خانواده را واحدی متشکل از چندین عامل تولید می‌بیند که با بهره‌گیری از سرمایه زمانی، مهارت‌ها و دانشی متفاوت، در جهت ایجاد مطلوبیت مشترک عمل می‌کنند. بر این اساس، او نظریه تولید را به حیطه تصمیم‌گیری‌های افراد خانواده نیز تعمیم‌پذیر می‌داند.

در سال ۱۹۸۶ دو اثر از **کول و سوزان واتکینز**<sup>۴</sup> و همچنین **لستهاق و ون دکا**<sup>۵</sup> در دسته آثار پرارجاع قرار گرفتند. کتاب کول و واتکینز «کاهش باروری در اروپا: تجدید نظر در پروژه باروری پرینستون اروپا» نام دارد. در واقع، این کتاب مجموعه مقالات و گزارش‌هایی درباره پروژه پژوهشی پرینستون در زمینه کاهش باروری اروپا است.

جهش سال ۱۹۸۶ مربوط به اثر **لستهاق و ون دکا** با عنوان «گذار جمعیتی دوم» است. گذار جمعیتی اول، اگرچه در بخش عمده‌ای از نیمه دوم قرن بیستم توجه جمعیت‌شناسان را به خود جلب کرد، با بهره‌گیری از این سنت کلاسیک و نیز نقد آن، گذار دوم جمعیت‌شناسی مطرح شد. آن‌ها مفهوم گذار دوم را چارچوبی برای توضیح تغییرات مهم در شکل خانواده و کاهش باروری قرار دادند که در اروپا غربی از دهه ۱۹۶۰ دیده شد (Brzozowska, 2021). گذار جمعیتی دوم، «باروری پایدار زیر سطح جایگزینی، مجموعه‌ای از انواع زندگی مشترک بدون ازدواج، جداشدن ازدواج از فرزندآوری و بی‌ثباتی جمعیتی» است (Lesthaeghe, 2010 & 2014). عامل اصلی این روندها، تغییرات فرهنگی به سمت نگرش‌ها و هنجارهای پست‌مدرن، تأکید بر فردیت و خودتحقق بخشی است (Van de Kaa, 2000). نخستین نشانه‌های گذار جمعیتی دوم در سال ۱۹۵۰ ظاهر شد. آمار طلاق به‌ویژه در آمریکا و کشورهای اسکانديناوی افزایش یافت. باروری از نیمه دوم دهه ۱۹۶۰ روند کاهشی داشت و الگوی سنی ازدواج نیز تغییر کرد. همچنین تعداد تجرد و همباشی پیش از ازدواج افزایش یافت (Lesthaeghe, 2006). پرارجاع‌ترین اثر بین جهش‌های تاریخی نیمه دوم قرن بیستم، به مقاله ون دکا با عنوان «گذار جمعیتی دوم اروپا» تعلق دارد. تغییرات اساسی در هنجارها، نگرش‌ها، روابط شخصی، باروری و خانواده در نقش نیروی محرک تغییرات دراماتیک در رفتار جمعیتی اروپاییان بروز

گذار جمعیتی<sup>۱</sup> است. کول معمار فکری پروژه باروری اروپایی شناخته شده است. وی کاهش چشمگیر باروری نکاحی را در اروپا بررسی کرد. می‌توان گفت که یکی از بررسی‌های مهم علمی که سایه شک و تردید را بر تبیین‌های سنتی افکند، طرح باروری اروپایی انسلی کول (۲۰۰۲-۱۹۱۷) در دانشگاه پرینستون بود (Goldstein & Cassidy, 2024). از نظر کول، گذار جمعیتی زمانی رخ می‌دهد که یک جامعه سنتی به جامعه صنعتی تبدیل شود و همراه با آن، الگوهای باروری و مرگ‌ومیر تغییر می‌کنند. بررسی مجدد نظریه‌ها در گذار جمعیتی با استفاده از اطلاعات گسترده نشان می‌دهد که این نظریه برای تشریح روند رشد باروری ناکافی است. تفاوت‌های شدیدی در باروری فرهنگ‌های مختلف که در اوضاع اجتماعی-اقتصادی و مناطق یکسان زندگی می‌کنند دیده می‌شود. این تفاوت‌ها به دلیل سن ازدواج و باروری بوده‌است (Coale & Watkins, 1986). از دیدگاه او سه پیش‌شرط برای کاهش مداوم در باروری زناشویی وجود دارد: (۱) کنترل باروری باید در حوزه انتخاب عقلانی قرار گیرد. (۲) به کاهش باروری باید از منظر یک مزیت اقتصادی و اجتماعی نگریسته شود. (۳) وسایل و تکنیک‌های مؤثر کنترل موالید، دردسترس افراد باشد (عباسی‌شوازی و حسینی، ۱۳۸۷: ۱۱). نظریه گذار جمعیتی این تصویر را می‌سازد که برای کاهش باروری، حداقلی از نوسازی<sup>۲</sup> لازم است (Coale, 1973).

جهش سال ۱۹۷۶ مربوط به مقاله جان کالدول (۲۰۱۸-۱۹۲۸)، با عنوان «به سوی اصلاح نظریه گذار جمعیتی» است. کالدول براساس این پیش‌فرض که مراحل نوسازی در کشورهای درحال توسعه انجام نشده است و باروری بالا در این کشورها یک پاسخ عقلانی به اوضاع اقتصادی نیست، نتیجه می‌گیرد باروری هنگامی بالا یا پایین می‌رود که نگرش‌ها و باورها تغییر پیدا می‌کند و ارزش‌های باروری پایین برای افراد درونی شود. او در راستای اصلاح نظریه گذار جمعیتی و با انتقاد از آن می‌گوید: «این نظریه فراموش کرده است که باروری بالا پاسخی منطقی به اوضاع اجتماعی-اقتصادی است و خانواده گسترده برای این است که ارزش فرزندان بالاست» (Caldwell, 2006).

جهش بعدی در سال ۱۹۸۱ با انتشار کتاب تأثیرگذارتر گری بکر با عنوان «بحثی درباره خانواده»<sup>۳</sup> رخ داد. این اثر که پرارجاع‌ترین کتاب

1. Revisiting the Demographic Transition
2. Modernization
3. A Treatise on the Family
4. Coale, Ansley J and Watkins, Susan Cotts
5. Lesthaeghe. and Van de Kaa

جدول ۴. جهش‌های تاریخی حوزه گذار جمعیتی به‌همراه پراچ‌ترین آثار در بازه زمانی ۱۷۵۰-۲۰۰۰  
 Table 4. Historical Shifts in the Field of Demographic Transition Along with the Most Cited Works (1750-2000)

نوع اثر	تعداد کل استنادهای دریافتی در سال جهش	تعداد استنادهای دریافتی اثر تأثیرگذار	مشخصات تأثیرگذارترین اثر در سال جهش	سال جهش	ملیت	تخصص
کتاب	۷۵	۷۵	Malthus, T. R. (1866). An essay on the principle of population (1798). <i>The Works of Thomas Robert Malthus, London, Pickering &amp; Chatto Publishers, 1</i> , 1-139.	۱۷۹۸	انگلستان	اقتصاد و جمعیت‌شناسی
کتاب	۱۳	۷	Malthus, T. R. (1826). <i>An Essay on the Principle of Population; Or, A View of Its Past and Present Effects on Human Happiness: With an Enquiry into Our Prospects Respecting the Future Removal of Mitigation of the Evils which it Occasions</i> (Vol. 1). John Murray.	۱۸۲۶	انگلستان	اقتصاد و جمعیت‌شناسی
کتاب	۳۸	۱۷	Dumont, A. (1890). <i>Dé population et civilisation: étude de mographique</i> (Vol. 13). Lecrosnier.	۱۸۹۰	فرانسه	حقوق و جمعیت‌شناسی
مقاله	۳۷	۶	Pearson, K. (1899). IV. Mathematical contributions to the theory of evolution. —V. On the reconstruction of the stature of prehistoric races. <i>Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series A, Containing Papers of a Mathematical or Physical Character</i> , (192), 169-244.	۱۸۹۹	انگلستان	ریاضیات و آمار
مقاله	۱۹۰	۱۰۷	Thompson, W. S. (1929). Population. <i>American Journal of Sociology</i> , 34(6), 959- 975.	۱۹۲۹	آمریکا	جامعه‌شناسی و جمعیت‌شناسی
مقاله		۱۸۵	Notestein, F. W. (1945). Population: the long view. In <i>Food for the world</i> (ed. T. W. Schultz), Chicago, IL: University of Chicago Press. pp. 36-57.	۱۹۴۵	آمریکا	جمعیت‌شناسی و آمار اجتماعی
مقاله	۳۳۵	۷۴	Davis, K. (1945). The world demographic transition. <i>The Annals of the American Academy of Political and Social Science</i> , 237(1), 1-11.		آمریکا	جامعه‌شناسی و جمعیت‌شناسی
مقاله کنفرانس	۳۵۱	۱۲۷	Becker, G. S. (1960). An economic analysis of fertility. In <i>Demographic and economic change in developed countries</i> (pp. 209-240). Columbia University Press.	۱۹۶۰	آمریکا	اقتصاد
مقاله	۵۴۳	۱۱۹	Hajnal, J. (1965). European Marriage Patterns in Perspective. In D. V. Glass & D. E. C. Eversley (Eds.), <i>Population in History. Essays in Historical Demography. Volume I: General and Great Britain</i> (pp. 101-143). New Brunswick (U.S.A.): Aldine Transaction.	۱۹۶۵	مجارستان- بریتانیا	ریاضیات و آمار
مقاله کنفرانس	۹۷۰	۱۳۰	Coale A.J. (1973). The demographic transition reconsidered. In <i>Proceedings: Int. Pop. Conf. Liege. Liege: lot. Union for the Scientific Study of Pop.</i> 1 :53-72.	۱۹۷۳	آمریکا	جمعیت‌شناسی
مقاله	۱۱۲۱	۱۵۲	Caldwell, J. C. (1976). Toward a restatement of demographic transition theory. <i>Population and development review</i> , 321-366.	۱۹۷۶	استرالیا	جمعیت‌شناسی
کتاب	۱۳۳۴	۱۵۶	Becker, G. S. (1981). <i>A Treatise on the Family</i> . Harvard university press.	۱۹۸۱	آمریکا	اقتصاد
مقاله کنفرانس		۲۲۵	Coale, A. J., & Watkins, S. C. (1986). The decline of fertility in Europe: the revised proceedings of a Conference on the Princeton European Fertility Project.	۱۹۸۶	آمریکا	جمعیت‌شناسی و جامعه‌شناسی
مقاله	۲۴۱۵	۸۴	Lesthaeghe, R., & Van de Kaa, D. J. (1986). Twee demografische transitities. <i>Bevolking: groei en krimp</i> , 9-24.		بلژیک و هلند	علوم اجتماعی و جمعیت‌شناسی
مقاله	۲۱۴۸	۲۴۳	Van de Kaa, D. J. (1987). Europe's second demographic transition. Volume 42, Issue 1 of <i>Population bulletin</i> , 1-59.	۱۹۸۷	هلند	جمعیت‌شناسی
مقاله	۴۸۰۹	۲۰۲	Galor, O., & Weil, D. N. (2000). Population, technology, and growth: From Malthusian stagnation to the demographic transition and beyond. <i>American economic review</i> , 90(4), 806-828.	۲۰۰۰	آمریکا	اقتصاد

شده‌اند، بیشترین سهم را در تکوین آثار و منابع علمی بعد از خود داشته‌اند. این روند در نیمه اول قرن بیستم با تغییرات بسیاری همراه بوده و پس از استفاده از تجزیه و تحلیل داده‌های روندی به‌ویژه در کشورهای اروپایی، به سمت مقاله‌گرایش پیدا کرده است؛ به‌طوری که جهش‌های سال ۱۹۲۹ و ۱۹۴۵ با محوریت مقاله صورت گرفته است و سه مقاله منتشر شده در این سال‌ها، سر آغازی برای معرفی نظریه گذار جمعیتی توسط تامپسون، نوتشتاین و دیویس به مجامع علمی بوده است.

باتوجه به ادامه مطالعات در زمینه نظریه گذار جمعیتی و تداوم گردآوری داده‌ها در کشورهای مختلف، صاحب‌نظران دیگری با چشم‌اندازهای نوین، این نظریه را پیگیری کردند و تغییرات اقتصادی و اجتماعی در قالب مدرنیته و نوسازی باعث شد تغییرات دیگری در این نظریه رخ دهد. در نیمه دوم قرن بیستم، افرادی مانند بکر، هاینال، کول، کالدول، لسته‌هاک و ون دکا، گالور و ویل، دیدگاه‌های خود را درباره نظریه گذار جمعیتی منتشر کردند. در این سال‌ها علاوه بر انتشار دو کتاب بکر و کول، مقالات شاخص دیگری نیز در مجله‌ها و کنفرانس‌های جمعیتی ارائه شد. افرادی مانند بکر، کول و ون دکا هر یک دارای دو اثر مهم و تأثیرگذار در بازه زمانی مورد مطالعه بوده‌اند.

می‌توان گفت که تأثیرگذارترین کتاب در قرن هجدهم، «رساله جمعیت» مالتوس (۱۷۹۸)، در نیمه اول قرن بیستم مقاله «جمعیت» نوتشتاین (۱۹۴۵) و در نیمه دوم قرن بیستم نیز مقاله تأثیرگذار ون دکا (۱۹۸۷) با عنوان «گذار جمعیتی دوم اروپا» بوده است. از لحاظ زمینه علمی، دیدگاه نظریه‌پردازان اقتصاد، جمعیت‌شناسی، جامعه‌شناسی و ریاضیات و آمار بر نظریه گذار جمعیتی اثرگذار بود. در تولد و شکوفایی این نظریه، دیدگاه بین‌رشته‌ای با محوریت جمعیت‌شناسی حکم‌فرما بوده است. همچنین بین کشورهای تأثیرگذار، اگرچه ریشه‌های این نظریه به انگلستان و دیدگاه‌های کلاسیک بر می‌گردد، شکوفایی آن در ایالات متحده بوده است. هرچند در حال حاضر مطالعاتی که در قاره اروپا در حال شکل‌گیری است دوباره به این نظریه جان تازه‌ای بخشیده و تحولات امروزی قاره اروپا باعث شده است که این نظریه در قالب گذار جمعیتی دوم از آن نام برده شود. شاید دور از ذهن نباشد باتوجه به اهمیت گردآوری، به اشتراک‌گذاری و تجزیه و تحلیل داده‌های روندی در قرن بیست‌ویکم، شاهد شکل‌گیری جنبه‌های دیگری از نظریه گذار جمعیتی باشیم.

کرد (Van de Kaa, 1987؛ نقل از Zaidi & Morgan, 2017). در سطح کلان، گذار دوم جمعیتی نمایی از نحوه تحول جوامع در طول زمان ارائه می‌دهد و بر نقش تغییرات ایده‌ای در ایجاد مجموعه‌ای از رفتارهای جمعیتی و خانوادگی تأکید دارد. در سطح فردی، این چارچوب ارزش‌ها و گرایش‌های فردی را عوامل اصلی تعیین‌کننده رفتارهای باروری و خانوادگی افراد برمی‌شمرد (Van de Kaa, 2004). آخرین مقاله اثربخش و تأثیرگذار در زمینه مورد مطالعه، از اودد گالور و دیوید ویل<sup>۱</sup> (۲۰۰۰) با عنوان «جمعیت، فناوری و رشد: از رکود مالتوسین تا گذار جمعیتی و فراتر از آن» است. این مقاله با شواهد تاریخی، یک مدل یکپارچه از رشد، جمعیت و پیشرفت فناوری ارائه می‌دهد و می‌گوید که اقتصاد به‌صورت درون‌زا از سه فاز عبور می‌کند: در رژیم مالتوسی، رشد جمعیت با سطح درآمد سرانه رابطه‌ای مثبت دارد. پیشرفت فناوری کند است و با افزایش متناسبی در جمعیت همراه می‌شود. در نتیجه، تولید ناخالص سرانه، پایدار باقی می‌ماند. در رژیم فرامالتوسی، نرخ‌های رشد فناوری و تولید کل افزایش می‌یابند. رشد جمعیت بخش عمده‌ای از رشد تولید را جذب می‌کند؛ اما افزایش درآمد سرانه کند است. سپس اقتصاد به‌صورت درون‌زا دستخوش یک گذار جمعیتی می‌شود که در آن، رابطه‌ی سنتی مثبت بین درآمد سرانه و رشد جمعیت معکوس وجود دارد. در رژیم رشد مدرن، رشد جمعیت متعادل یا حتی منفی است و درآمد سرانه به سرعت افزایش می‌یابد. همچنین دو نیرو، گذار بین این رژیم‌ها را هدایت می‌کنند: نخست، پیشرفت فناوری (رشد جمعیت و افزایش سطح تحصیلات آن را پیش می‌برند)؛ دوم، پیشرفت فناوری وضعیت «ناعدالتی» ایجاد می‌کند (بازده سرمایه انسانی را افزایش می‌دهد و والدین را ترغیب می‌کند تا کیفیت فرزندان را جایگزین تعداد آنان کنند).

### بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش، ریشه‌های تاریخی و تکاملی نظریه گذار جمعیتی به روش علم‌سنجی به نام RPYS بررسی و تحلیل شد. نتایج پژوهش، چهارده جهش تاریخی را بین سال‌های ۱۷۵۰ تا ۲۰۰۰ نشان داد. از نکات مهم در بحث ریشه‌های تاریخی نظریه گذار جمعیتی، کتاب‌محوری جهش‌های تاریخی شناسایی شده تا پیش از قرن بیستم است. این موضوع نشان می‌دهد کتاب‌هایی که تا پیش از قرن بیستم در حوزه اقتصاد و جمعیت (آثار مالتوس و دمونت) منتشر

## منابع

- Caldwell, J.C. (2006). *Demographic Theory: A Long View*. In: *Demographic Transition Theory*. Springer, Dordrecht. [https://doi.org/10.1007/978-1-4020-4498-4\\_13](https://doi.org/10.1007/978-1-4020-4498-4_13)
- Chaplin, J.E., & Bashford, A. (2016). *The New Worlds of Thomas Robert Malthus: Rereading the Principle of Population*. Princeton: Princeton University Press.
- Coale, A. J. (1973). *The demographic transition reconsidered, in International Union for the Scientific Study of Population (IUSSP) (ed): Proceedings of the international population conference 1973, Editions Ordina, Liège, 1: 53-73.*
- Coale, A. J., & Watkins, S. C. (1986). *The decline of fertility in Europe: the revised proceedings of a Conference on the Princeton European Fertility Project*. [https://u.demog.berkeley.edu/~jrw/Biblio/Eprints/126grad/Coale/Extras/coale.1986\\_Decline.of.Fertility\\_chap1.pdf](https://u.demog.berkeley.edu/~jrw/Biblio/Eprints/126grad/Coale/Extras/coale.1986_Decline.of.Fertility_chap1.pdf)
- Cronin, B., & Shaw, D. (2002). Identity-creators and image-makers: Using citation analysis and thick description to put authors in their place. *Scientometrics*, 54(1), 31-49. <https://doi.org/10.1023/A:1015628320056>
- Davis, K. (1945). The world demographic transition. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 237(1), 1-11. <http://dx.doi.org/10.1177/000271624523700102>
- Davis, W, Figgins, B, Hedengren, D.B., & Klein, D. (2011). Economics Professors' Favorite Economic Thinkers, Journals, and Blogs (along with Party and Policy Views). *Econ Journal Watch*, 8 (2), 133-146. <https://ideas.repec.org/a/ejw/journal/v8y2011i2p126-146.html>
- Dumont, A. (1890). *De population et civilisation: è tude de mographique* (13). Lecrosnier. <https://wellcomecollection.org/works/s22u3fzc>
- Follett, Ch. (2020). Neo-Malthusianism and Coercive Population Control in China and India. Cato Institute, *Policy Analysis*. 897. <https://ssrn.com/abstract=3660007>
- Galor, O., & Weil, D. N. (2000). Population, technology, and growth: From Malthusian stagnation to the demographic transition and beyond. *American Economic Review*, 90(4), 806-828. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.90.4.806>
- Goldstein, J. R., & Cassidy, T. (2024). The Formal Demography of Peak Population. *Demography*, 61(2), 419-438. <https://doi.org/10.1215/00703370-11216714>
- Graham, E. (2000). What kind of theory for what kind of population geography? *International Journal of Population Geography*, 6(4), 257-272. [https://doi.org/10.1002/1099-1220\(200007/08\)6:4<257::AID-IJPG189>3.0.CO;2-%23](https://doi.org/10.1002/1099-1220(200007/08)6:4<257::AID-IJPG189>3.0.CO;2-%23)
- صادقی، رسول (۱۴۰۱). جمعیت، توسعه و تغییرات اجتماعی، فصلنامه مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی، ۴(۱۴)، ۵-۶. doi: 10.22035/isih.2022.410
- عباسی شوازی، محمد جلال و حسینی، حاتم (۱۳۸۷). قومیت و باروری: آزمون فرضیه‌های رقیب برای تبیین تفاوت‌های باروری در شهرستان ارومیه. نامه انجمن جمعیت‌شناسی ایران، ۴(۲)، ۵-۴۱ <https://populationstudies.blogfa.com/post/26>
- ویکس، جان (۱۳۹۵). جمعیت، مفاهیم و موضوعات، ترجمه الهه میرزایی، تهران: موسسه مطالعات و مدیریت جامع و تخصصی جمعیتی کشور، ایران.
- Abbasi Shavazi, M. J., & Hosseini, H. (2008). Ethnicity and Fertility: Testing Competing Hypotheses to Explain Fertility Differences in Urmia County, *Journal of Population Association of Iran*, 4(2), 5-41. [In Persian] <https://populationstudies.blogfa.com/post/26>
- Becker, G. S. (1960). *An economic analysis of fertility*. In *Demographic and economic change in developed countries* (pp. 209-240). Columbia University Press. <https://www.nber.org/books-and-chapters/demographic-and-economic-change-developed-countries/economic-analysis-fertility>
- Becker, G. S. (1981). *A Treatise on the Family*. Harvard university press. <https://www.hup.harvard.edu/books/9780674906990>
- Bongaarts, J. (2009). Human population growth and the demographic transition. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 364 (1532), 2985-2990. <https://doi.org/10.1098/rstb.2009.0137>
- Bornmann, L & Marx, W. (2013). The proposal of a broadening of perspective in evaluative bibliometrics by complementing the times cited with a cited reference analysis. *Journal of Informetrics*, 7(1), 84-88. DOI: 10.1016/j.joi.2012.09.003
- Brzozowska, Z. (2021). Attitudinal and behavioural indices of the second demographic transition: Evidence from the last three decades in Europe, *Demographic-Research*. 44(46), 1115-1132. DOI: 10.4054/DemRes.2021.44.46
- Caldwell, J. C, Bruce, K, Caldwell, P, Caldwell, P, McDonald, F., & Schindlmayr, Th. (2006). *Demographic Transition Theory*. Dordrecht, The Netherlands: Springer. <http://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/49333/1/3.pdf>
- Caldwell, J. C. (1976). Toward a restatement of demographic transition theory. *Population and Development Review*, 3(2), 321-366. <https://doi.org/10.2307/1971615>

DOI: 10.1007/BF02016797

- Leydesdorff, L., Bornmann, L., Marx, W., & Milojevič, C. (2014). Referenced Publication Years Spectroscopy applied to Metrics: Scientometrics, *Journal of Informetrics, and a relevant subset of JASIST*, 8(1), 162-174. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2013.11.006>
- Malthus, T. R. (1798). *An Essay on the Principle of Population* (1 ed.). London: J. Johnson in St Paul's Church-yard. <https://math.uchicago.edu/~shmuel/Modeling/Malthus,%20An%20essay%20on%20the%20principle%20of%20population.pdf>
- Malthus, T. R. (1826). *An Essay on the Principle of Population; Or, A View of Its Past and Present Effects on Human Happiness: With an Enquiry into Our Prospects Respecting the Future Removal of Mitigation of the Evils which it Occasions* (1). John Murray. <https://oll.libertyfund.org/titles/malthus-an-essay-on-the-principle-of-population-vol-2-1826-6th-ed>
- Marx, W., Bornmann, L., Barth, A., & Leydesdorff, L. (2014). Detecting the historical roots of research fields by reference publication year spectroscopy (RPYS). *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65(4), 751-764. <https://doi.org/10.1002/asi.23089>
- Myrskylä, M., Kohler, H.P., & Billari, F.C. (2009). Advances in Development Reverse Fertility Declines. *Nature*, 460, 741-743. <https://doi.org/10.1038/nature08230>
- Notestein, F. W. (1945). *Population: the long view*. In *Food for the world* (ed. T. W. Schultz), 36-57. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Pearson, K. (1896). Mathematical Contributions to the Theory of Evolution. III. Regression, Heredity, and Panmixia. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series A, Containing Papers of a Mathematical or Physical Character*, 192: 169-244. <https://doi.org/10.1098/rsta.1896.0007>
- Roser, M. (2023). Demographic transition: Why is rapid population growth a temporary phenomenon? Published online at: *Our World in Data.org*. <https://ourworldindata.org/demographic-transition#article-citation>
- Sadeghi, R. (2022). Population, Development and Social Changes. *Interdisciplinary Studies in the Humanities*, 14(4), 5-6. [In Persian]. doi: 10.22035/isih.2022.410
- Sigle, W. (2016). Why demography needs (new) theories. In: Mortelmans, Dimitri and Matthijs, Koenraad and Alofs, Elisabeth and Segaeert, Barbara, (eds.) *Changing Family Dynamics and Demographic Evolution: The Family Kaleidoscope*. Edward Graham, E. (2021). Theory and explanation in demography: The case of low fertility in Europe. *Population Studies*, 75(1), 133-155. <https://doi.org/10.1080/00324728.2021.1971742>
- Hajnal, J. (1965). European Marriage Patterns in Perspective. In D. V. Glass & D. E. C. Eversley (Eds.), *Population in History. Essays in Historical Demography*. 1, 101-143, New Brunswick (U.S.A.): Aldine Transaction. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2108168>
- Hobcraft, J. (2006). The ABC of demographic behaviour: How the interplays of alleles, brains, and contexts over the life course should shape research aimed at understanding population processes, *Population Studies*, 60, 153-187. <https://doi.org/10.1080/00324720600646410>
- Hyland, K. (2004). *Disciplinary discourses: Social interactions in academic writing*. Ann Arbor, the University of Michigan Press. DOI: 10.3998/mpub.6719
- Keyfitz, N. (1971). The role of theory in demography. *Population Studies*, 25(2), 159-167. <https://doi.org/10.2307/2734542>
- Khalil, A., & Amjad, A. (2016). *Rising population and food insecurity linkages in Pakistan: Testing Malthusian population growth theory* (MPRA Paper No. 71131). University Library of Munich, Germany. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/71131/>
- Krishnan, P. (2013). *Glimpses of Indian Historical Demography, Delhi: B.R. Publishing Corporation*. [https://www.researchgate.net/publication/318438258\\_Glimpses\\_of\\_Indian\\_Historical\\_Demography](https://www.researchgate.net/publication/318438258_Glimpses_of_Indian_Historical_Demography)
- Lesthaeghe, R. & Neidert, L. (2006). The Second Demographic Transition in the United States: Exception or Textbook Example? *Population and Development Review*, 32 (4), 659-698. <https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2006.00146.x>
- Lesthaeghe, R. (2010). The unfolding story of the second demographic transition. *Population and Development Review*, 36(2), 211-251. <https://doi.org/10.1111/j.1728-4457.2010.00328.x>
- Lesthaeghe, R. (2014). The second demographic transition: a concise overview of its development. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111(51), 18112-18115. <https://doi.org/10.1073/pnas.1420441111>
- Lesthaeghe, R., & Van de Kaa, D. J. (1986). Twee demografische transitie's? (Two demographic transitions?). *Bevolking - Groei en Krimp, Mens en Maatschappij, Van Loghum Slaterus, Deventer: van Loghum-Slaterus*, 9-24.
- Leydesdorff, L., & Cozzens, S. E. (1993). The Delineation of Specialties in Terms of Journals Using the Dynamic Journal Set of the Science Citation Index. *Scientometrics*, 26, 133-154.

- Van de Kaa, D. J. (2004). The true commonality: In reflexive modern societies fertility is a derivative. *Population Studies*, 58(1), 77-81. <https://doi.org/10.1080/0032472032000183762>
- Weeks, J. (2016). *Population: an introduction to Concepts, and Issues*, translated by Elaheh Mirzaei, Tehran: National Institute for Population Research (NIPR), Iran [In Persian].
- Weil, D., & Wilde, J. (2010). How Relevant Is Malthus for Economic Development Today? *The American Economic Review*. 100(2), 378-382. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4112762/>
- White, H. D. (2001). Authors as citers over time. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 52(2), 87-108. [https://doi.org/10.1002/1097-4571\(2000\)9999:9999<::AID-AS11542>3.0.CO;2-T](https://doi.org/10.1002/1097-4571(2000)9999:9999<::AID-AS11542>3.0.CO;2-T)
- Wray, K. B. (2013). The Future of the Structure of Scientific Revolutions. *Topoi—an International Review of Philosophy*, 32(1), 75-79. DOI 10.1007/s11245-012-9140-0
- Zaidi, B., & Morgan, S.P. (2017). The Second demographic transition theory: A Review and Appraisal. *Annual Review of Sociology* 43, 473-492. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-060116-053442>
- Zuanna G. D. (2007). Social mobility and fertility, *demographic research*, 17, 441-461. DOI: 10.4054/DemRes.2007.17.15
- Elgar Publishing*, Cheltenham, UK, pp. 271-233. ISBN 9781785364976. <http://eprints.lse.ac.uk/86429/>
- Thompson, W. S. (1929). Population. *American Journal of Sociology*, 34(6), 959- 975. <https://doi.org/10.1086/214874>
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2007). World Population Prospects: The 2006 Revision, Highlights. Working Paper No. ESA/P/WP.202. [https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/files/documents/2020/Jan/un\\_2006\\_world\\_population\\_prospects-2006\\_revision\\_volume-i.pdf](https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/files/documents/2020/Jan/un_2006_world_population_prospects-2006_revision_volume-i.pdf)
- Van de Kaa, D. J. (1987). Europe's second demographic transition. *Population bulletin*, 42(1), 1-59. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12268395/>
- Van de Kaa, D. J. (2000). *Postmodern Fertility Preferences: From Changing Value Orientation to New Behavior. Population and Development Review*, 27:290-331. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:143375406>
- Van de Kaa, D. J. (2002). The Idea of a second Demographic Transition in Industrialized Countries, *paper presented at the Sixth Welfare Policy Seminar of the National Institute of population and Social Security*, Tokyo, Japan, 29 January 2002. <https://wp.aleteia.org/wp-content/uploads/sites/2/2013/08/kaa.pdf>