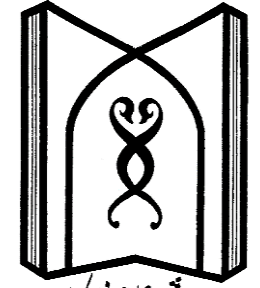


رسالة خيركم





آینده پژوهی سیاست های افزایش نرخ باروری کل در ایران بر مبنای روش سناریونویسی

## Future Studies on Raising total Fertility Rate policies in Iran based on Scenario Planning

# رحیم خدایاری زرنق

دانشیار سیاستگذاری سلامت

■ جمعیت و مباحث مربوط به آن، از جمله مسائل چند بعدی و پیچیده جوامع انسانی محسوب می شود. تغییرات جمعیتی تأثیر قابل توجهی بر جنبه های مختلف زندگی، مانند بازارها، محیط زیست، آموزش، اشتغال و در نهایت رشد اقتصادی دارد. از دیدگاه جمعیت شناسی، میزان باروری مهمترین پدیده تعیین کننده نوسانات جمعیت شناخته شده است.

■ مهم ترین شاخص تعیین کننده میزان باروری در یک جامعه، نرخ باروری کل ( Total Fertility Rate : TFR ) می باشد و میانگین تعداد فرزندی است که یک زن در طول زندگی خود به دنیا می آورد. ( $TFR=2/1$ )

■ نرخ باروری کل در آمار جهانی در طول هفت دهه گذشته کاهش یافته است. این نرخ در سال ۱۹۵۰ برابر ۴/۹۷، در سال ۱۹۷۰ برابر ۴/۴۰، در سال ۱۹۹۰ برابر ۳/۱۸ در سال ۲۰۰۰ برابر ۲/۷۲ و در سال ۲۰۱۹ برابر ۲/۳۱ درصد بوده است. نرخ باروری در ایران نیز به زیر سطح جانشینی رسیده است؛ به طوری که از دوفرزند به ازای هر زن در سال ۱۳۷۹ به ۱/۸ در سال ۱۳۸۵ و سپس ۱/۶ در سال ۱۳۹۵ کاهش یافته است.

بدون شک کاهش جمعیت جوان کشور، باعث کاهش سرمایه های انسانی و نیروی فعال جامعه و از سوی دیگر افزایش جمعیت سالمند می شود که این موضوع جامعه را با مشکلاتی همچون افزایش هزینه های نگهداری، سلامت و درمان سالمندان مواجه می کند.



به منظور اتخاذ سیاستهای موثر بهتر است از روش های مختلف آینده پژوهی استفاده گردد که یکی از رایج ترین روشها، سناریو نویسی می باشد. کاربرد روش سناریونویسی برای ترسیم آینده های چندگانه می باشد که می توان نمونه های آن را در عرصه ی پزشکی، ارائه مراقبت های سلامت، مراقبت های اولیه، علوم زیستی، آموزش پزشکی و سیاست گذاری سلامت یافت. با استفاده از آینده پژوهی و ترسیم آینده های ممکن بهتر می توان سیاستهای افزایش نرخ باروری را اتخاذ نمود.



# آینده‌پژوهی Futures Study

آینده‌پژوهی شاخه‌ای از علم و فناوری است که با کشف آینده و شکل‌بخشیدن به دنیای مطلوب فردا سروکار دارد.

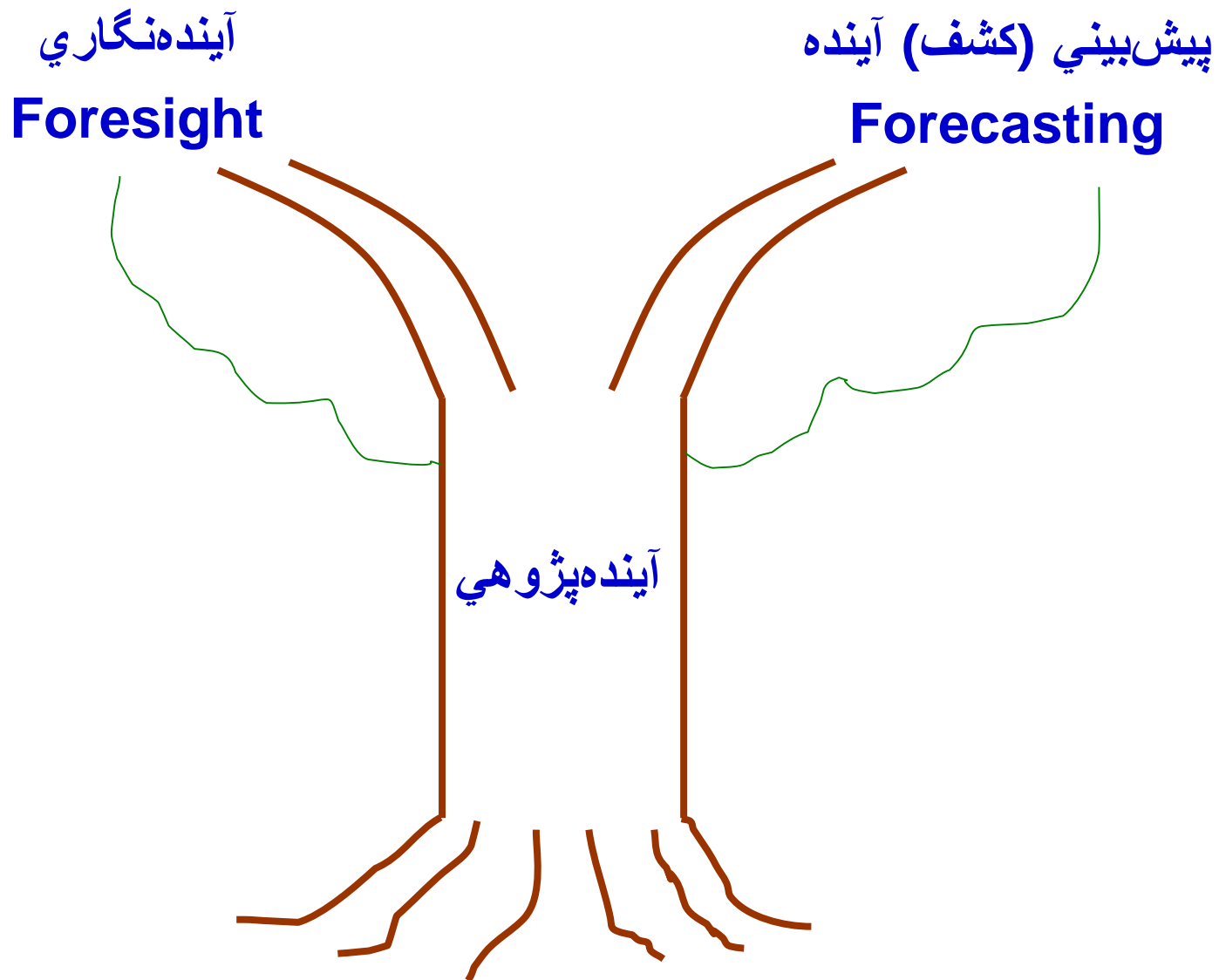
- علم است؛ چون مبانی معرفتی و نظری دقیق و متدولوژی علمی دارد و در دانشگاه‌های پیشرفته‌ی دنیا به‌عنوان یک رشته‌ی تحصیلی، آموزش داده می‌شود.
- فناوری است؛ چون بر پایه‌ی یک مجموعه از تکنیک‌های علمی استوار است و می‌تواند در حل و فصل مسایل پیچیده‌ی جامعه، و هم‌چنین در **”ساختن آینده“** به‌کار آید.
- آینده‌پژوهی در زمره‌ی **”فناوری‌های نرم“** قرار می‌گیرد.

## تعاریف آینده‌پژوهی (ادامه)

- آینده پژوهی مشتمل بر مجموعه تلاش هایی است که با استفاده از تجزیه و تحلیل منابع، الگوها و عوامل قابل تغییر و یا ثبات به تجسم آینده های بالقوه و برنامه ریزی برای آنها می پردازد.
- آینده پژوهی منعکس می کند که چگونه از دل تغییرات (یا تغییر نکردن) «امروز»، واقعیت «فردا» تولد می یابد. موضوعات آینده پژوهی دربرگیرنده گونه های «ممکن»، «محتمل» و «مطلوب» برای دگرگونی از حال به آینده می باشند.

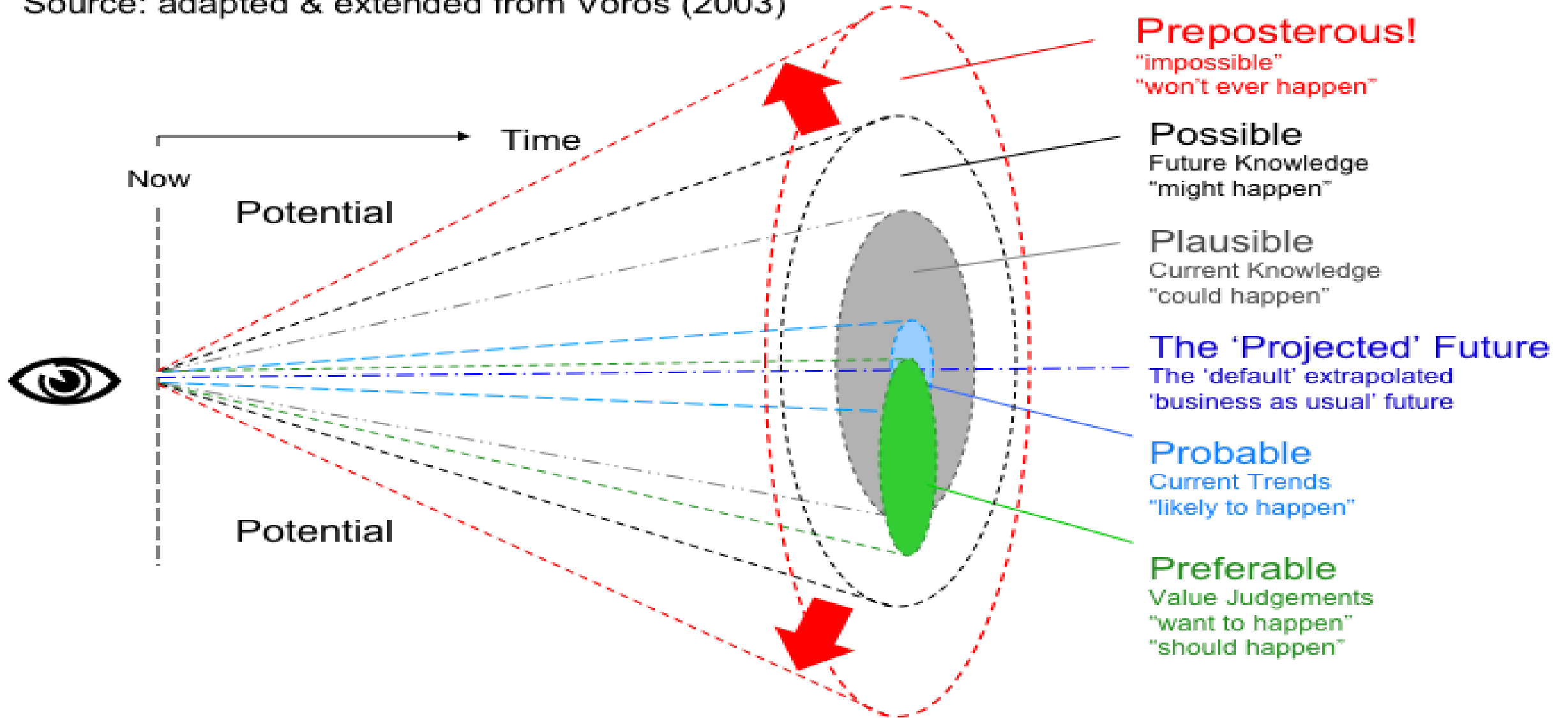


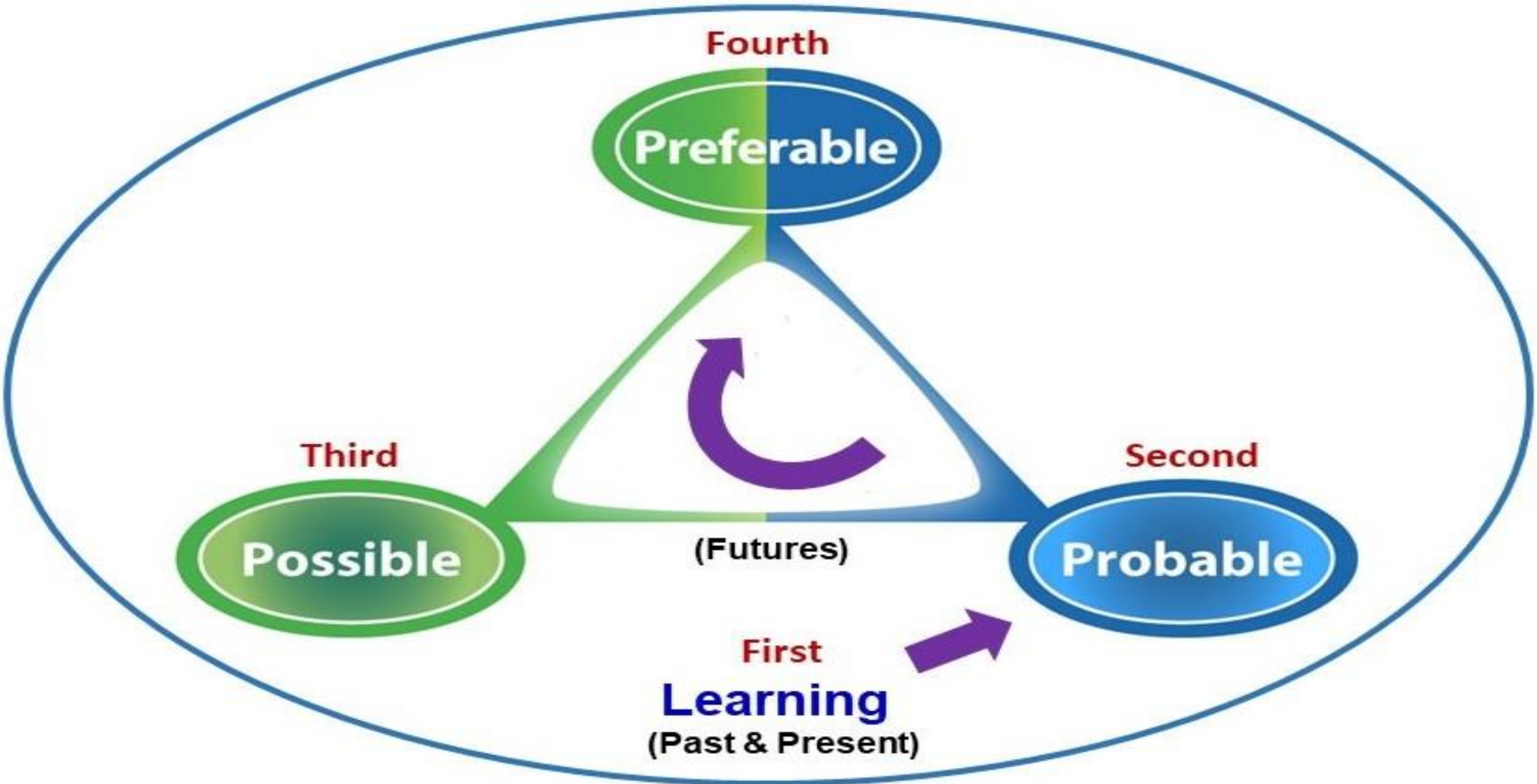
# شاخه‌های آینده‌پژوهی



# 7 types of alternative futures

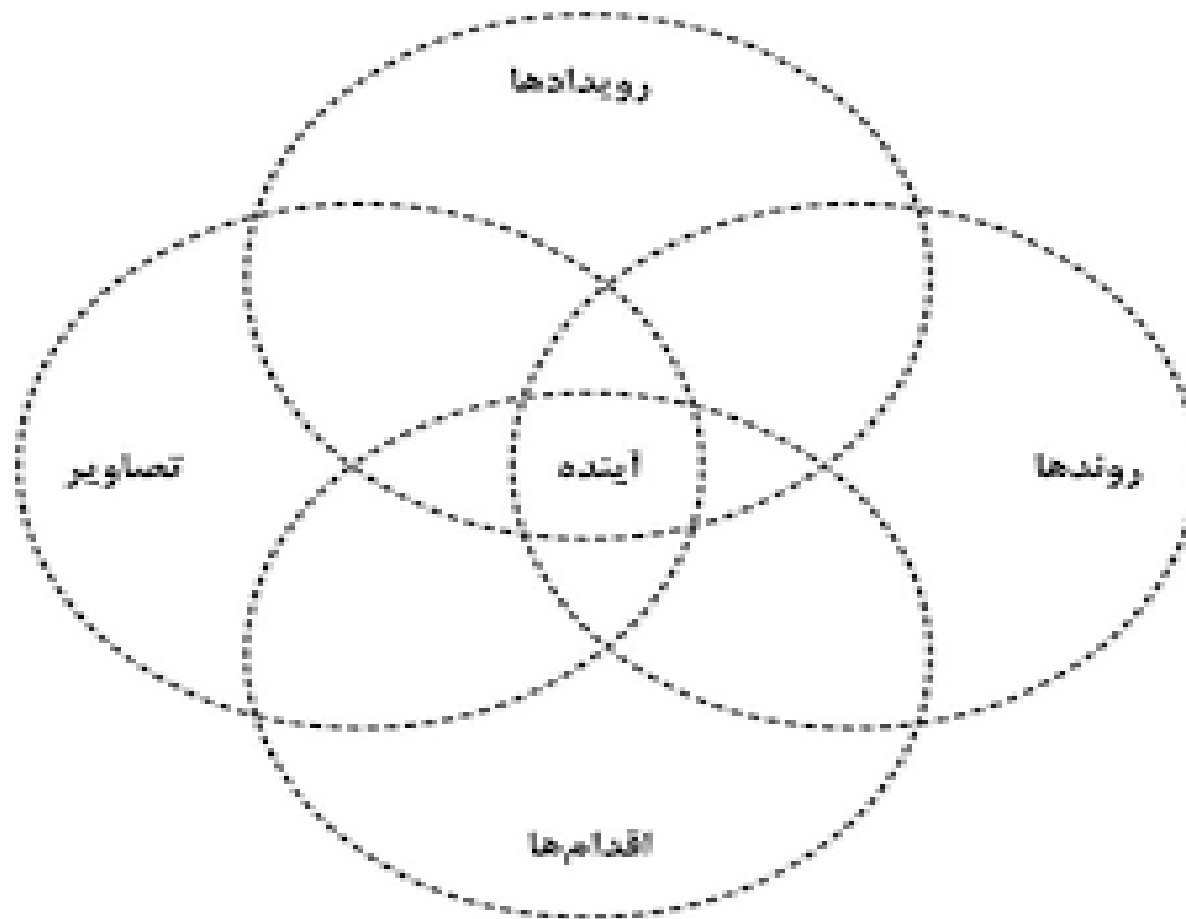
Source: adapted & extended from Voros (2003)





# مولفه های آینده

- Events
- Trends
- Images
- Actions



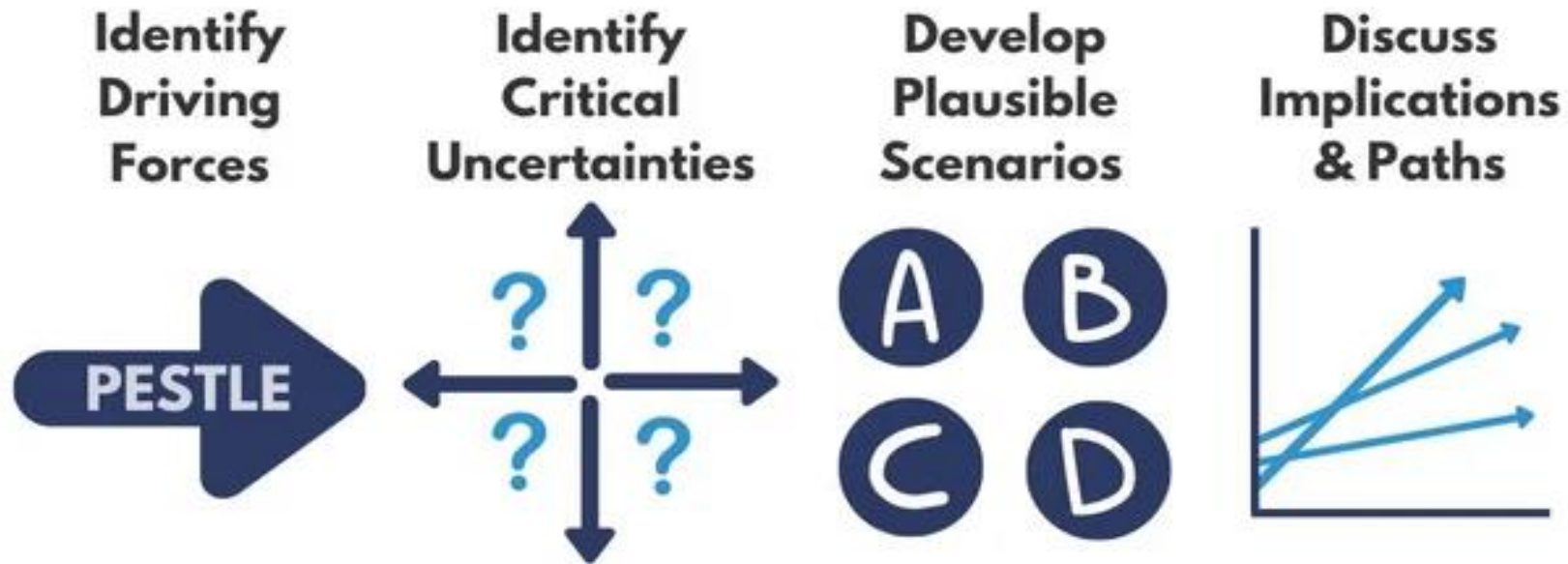
# مهم ترین روش های آینده پژوهی



# Scenario Planning

- سناریوها توصیف هایی قصه گونه از رویدادهای ممکن و چندگانه ای هستند که احتمال وقوع آنها در آینده وجود دارد؛ آمیزه ای از پیش بینی های **تخیلی و در عین حال واقع گرایانه** از رویدادهای احتمالی آینده. در هر پروژه سناریوسازی معمولاً یک سبد از سناریوها ساخته و پرداخته می شود. سپس میانگین این سناریوها به عنوان محتملترین آینده در نظر گرفته می شود.
- **تولید سناریو با بهره گیری از سایر روشهای آینده پژوهی امکانپذیر است.** به عبارت دیگر سناریو راهی برای جمع آوری نتایج تحقیقات آینده پژوهی است. در بسیاری از موارد هدف اصلی پروژه های آینده پژوهی طراحی چند سناریو به منظور تحقق یک آینده مطلوب است.

# Scenario Planning



## روش اجرا

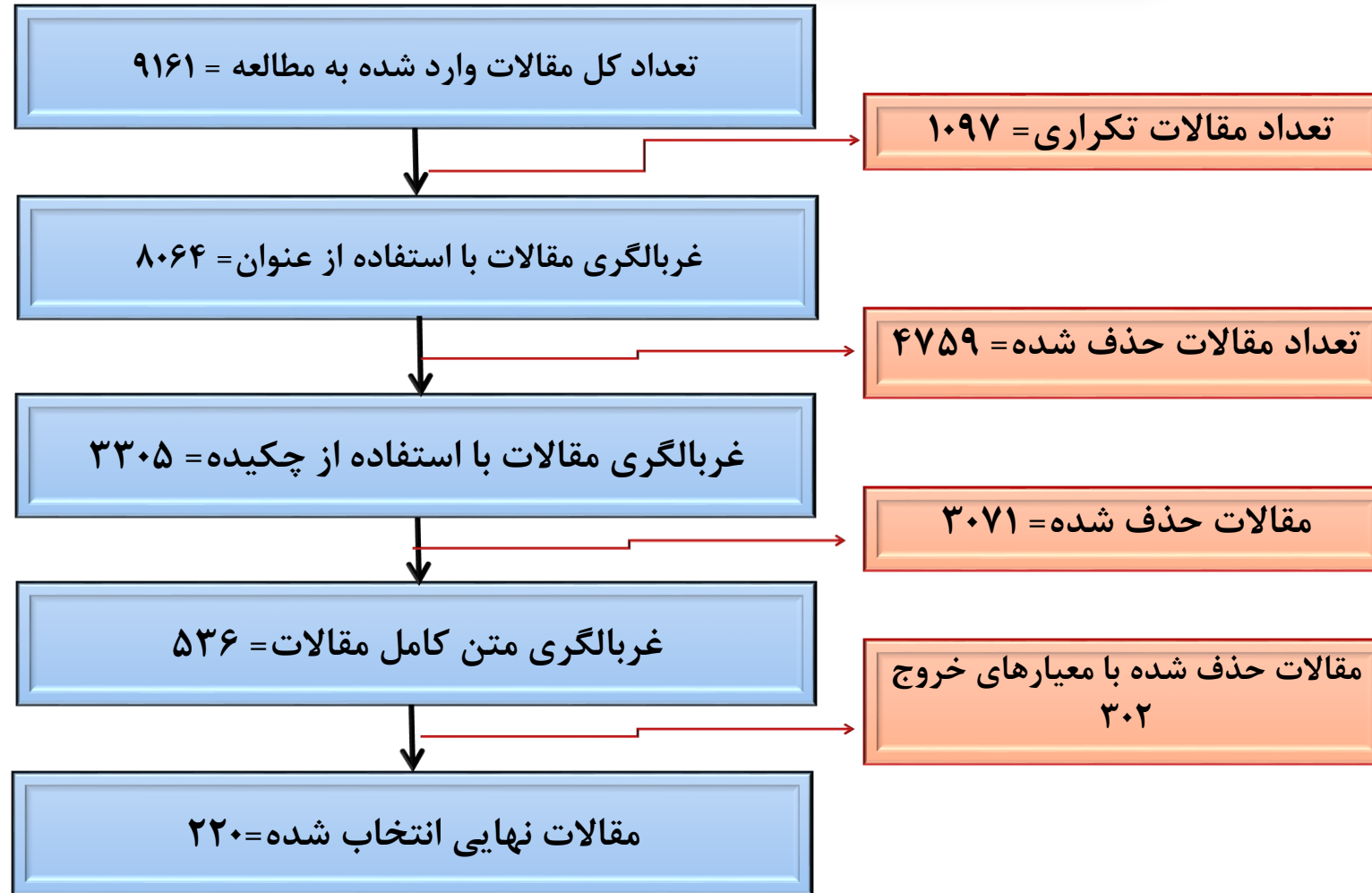
### استراتژی جست و جو:

((("Fertility"[Title/Abstract] OR "Bearing" [Title/Abstract] OR "Fecundity"[Title/Abstract] OR "Fructification"[Title/Abstract] OR "Richness"[Title/Abstract] OR "Fruition"[Title/Abstract] OR "Productivity"[Title/Abstract] OR "Fecundity"[Title/Abstract] ) And ("Birth Rates"[Title/Abstract] OR "Rate, Birth"[Title/Abstract] OR "Fertility Rate"[Title/Abstract] OR "Fertility Rates"[Title/Abstract] OR "Total fertility rate") [Title/Abstract]) AND ("Driver"[Title/Abstract] OR "Driving force"[Title/Abstract] OR "Factor"[Title/Abstract]))

## یافته ها

row	database	result
1	PubMed (Title/ Abstract)	1281
2	Web of science (Title/ Abstract)	1469
3	Scopus (Title/ Abstract)	2034
4	ProQuest (Title/ Abstract)	۴۳۶۲
۵	جستجوی دستی رفرنسهای مقالات و گزارشات وارد شده نیز انجام شد. در نهایت سایر پایگاه های فارسی Sid و magiran نیز سرچ شد.	۱۵
	Total	9161

# یافته ها

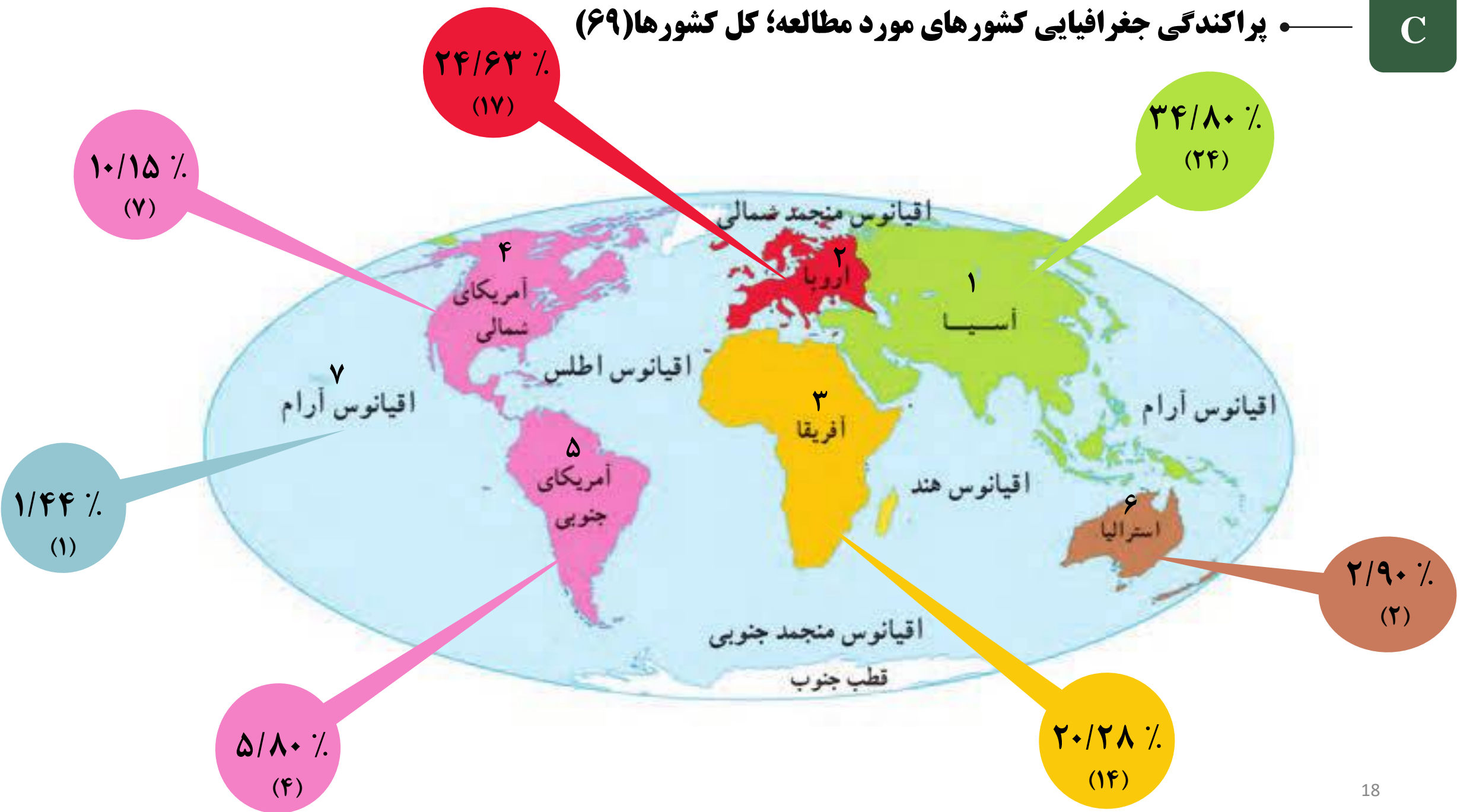


برای انتخاب مطالعات وارد شده از نمودار جریان PRISMA استفاده شد.

نرم افزار Endnote X8  برای سازماندهی مطالعات، خواندن عناوین و چکیده‌ها و شناسایی موارد تکراری استفاده شد.

نمودار جریان جست و جو غربالگری و انتخاب مقالات  
PRISMA

# پراکندگی جغرافیایی کشورهای مورد مطالعه؛ کل کشورها (۶۹)



نتیجه گیری

بحث

یافته ها

روش اجرا

مقدمه

ROW	country name	Number of repetitions among articles out of 220 articles
1	China	25
2	USA	13
3	South Korea. South Africa	12
4	Bangladesh	7
5	Australia, Iran, Ethiopia	6
6	Russia, India	5
7	Taiwan, Uganda, Germany	4
8	Japan, Finland, Canada, Israel, Sweden	3
9	Other countries...	2&1

D

پراکندگی کشورها  
از نظر تکرار:

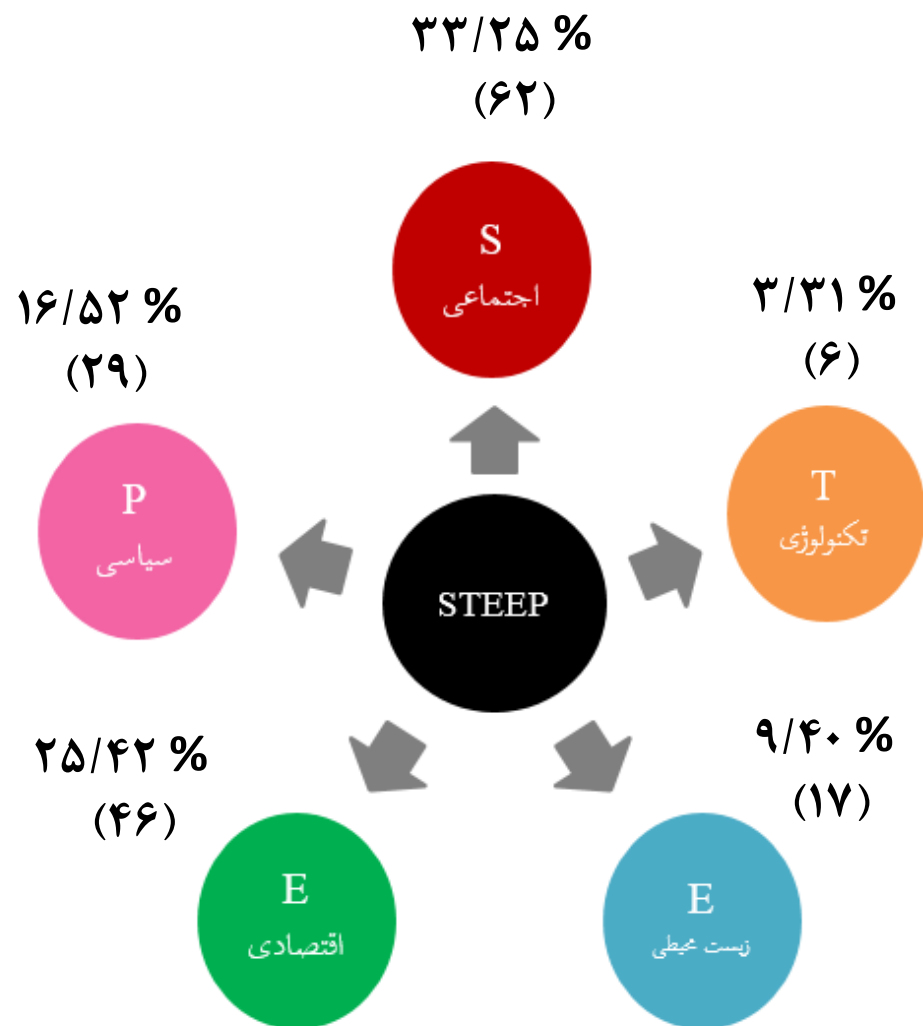
نتیجه گیری

بحث

یافته ها

روش اجرا

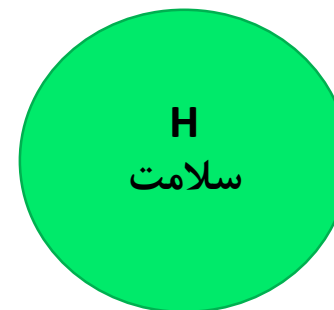
مقدمه



چارچوب STEEP+ H

F/2

۱۱/۶۰ %  
(۲۱)



۱۸۱ پیشران  
در ۶ دسته  
اصلی

## پیشران های اجتماعی موثر بر نرخ باروری (۳۰)

نگرانی در مورد آینده کودک. (-)	افزایش سن ازدواج (-)	زندگی در محله های کم درآمد ) محله های فقیر نشین (+)
هنجارهای جنسیتی (+/-)	اختلاف سن همسران (-/+)	محله هایی با درصد پایین تر از خارجی ها (-)
دیدگاه خانوار (+/-)	جرم (+)	تحصیلات (-)
کاهش نرخ ازدواج به دلیل COVID-19 (-)	تجربه مرگ و میر کودک (+)	عقلانیت و آگاهی (-)
وضعیت تأهل (+/-)	زندگی مشترک قبل از ازدواج (-)	دستیابی به امکانات آموزشی (-)
اثر تمپو (+)	زنان خانواده های یک فرزند (-)	کل سالهای دستیابی به تحصیلات (-)
طلاق (-)	داشتن فرزند اول دختر (+)	آموزش والدین (-)
شاخص ازدواج (-)	باروری همسالان در سطح جامعه (ترجیح فقط یک فرزند را کاهش می دهد)* (-)	پیشرفت در سطح آموزش (-)
بی حوصلگی (-)	برابری جنسیتی (-)	آموزش شوهر (+/-)
داشتن یک تجربه منفی تولد می تواند بر نیت باروری زنان تأثیر منفی بگذارد (-)	تمایل به تحمل کودکان (-)	افزایش سن (-)

## پیشران های اجتماعی موثر بر نرخ باروری (۳۲)

تصویرات در مورد ارزش ازدواج و فرزندان (+/-)	زندگی زنان در نزدیکی محل کار خود (+)	ترجیحات اندازه خانواده (-/+)
سقط جنین ناشی نقش مهمی در کاهش باروری در بین زنان فقیر دارد (-)	برابری و وضعیت تأهل (+/-)	سهم افراد مطلقه در منطقه (+/-)
ساعاتی که پدر و مادر هم در مراقبت از کودک قرار داده اند (+).	مداخله آموزشی مبتنی بر تئوری رفتار برنامه ریزی شده (+) (TPB)	اولویت پسر (+)
ناسازگاری بین نگرش های مشترک و تقسیم واقعی کارهای خانه (-)	عدم وجود اطلاعات مناسب در مورد تغذیه (-)	جریان مهاجرت (-)
شیوع کمتر ازدواج (-)	فقر (-)	تنظیم خانواده (-)
به تعویق افتادن ازدواج (-)	دینداری (+)	تعداد ایده آل کودکان (+)
عدم ازدواج غیر ارادی (-)	جمعیت سنی (+)	فرهنگ خانوادگی پدرسالار اقتدارگرا (-)
معیارهای هوش (-)	فرهنگ زنان روستایی (+)	آسیب رساندن به مشاغل آنها (-)
زمان صرف شده زنان در مهاجرت توسط شوهرانشان (-)	ازدواج کودکان (دخترانی که در کودکی ازدواج می کنند) (+)	سطح باروری در مناطق همسایه (+/-)
مهاجرت جوانان (-)	کاهش رضایت والدین جدید از زندگی کلی و چندین حوزه خاص زندگی (خانواده، روابط اجتماعی و کار (-)	افزایش میزان استرس روزمره نرخ بالا (-)
مهاجران شناور (-)		مصرف گوشت زیاد (و مکمل ها) (-)

### پیشران های تکنولوژی موثر بر نرخ باروری (۶)

زنان در معرض رسانه های جمعی (-)	فناوری کمک باروری (+)	دسترسی به تلویزیون (-)
رسانه های اجتماعی (+/-)	دسترسی به اینترنت پرسرعت (-)	تأثیر فرکانس استفاده از اینترنت (-)

## پیشران های محیطی موثر بر نرخ باروری (۱۷)

زندگی در مناطق شهری (-); ( شهرنشینی -)	تخریب محیط زیست (+)	آلودگی محیط زیست (-)	آلودگی هوا (-)
محیط های روستایی (+)	حوادث جاده ای (-)	خطرات زیست محیطی (-)	دما (+/-)
قرار گرفتن در معرض مقادیر بالای ترکیبات پرفلور شده در آب آشامیدنی (-)	دوره های نوری کوتاه و دمای پایین (-)	تأثیر آلاینده های شغلی (-)	دمای جهانی (-)
بلایای طبیعی و غیرطبیعی (+)	نوع محل سکونت (-/+)	ذرات محیط (-)	خشکسالی (-)
تقسیمات کشوری (+/-)			

## پیشران های اقتصادی موثر بر نرخ باروری (۴۶)

وابستگی سرمایه خارجی (+)	بی ثباتی شغلی بزرگسالان جوان (-)	خانوارهای اجاره ای (-)	سطح درآمد سرانه (-)
بدهی (-)	افزایش حقوق بازنشستگی (-)	استخدام موقت (-)	پرداخت های اضافی (+)
جابجایی شغل (-)	مزایای خانواده (+)	افزایش قیمت خانه های منطقه ای باعث باروری در مناطق دیگر می شود (+).	کشورهای با درآمد بالا (-)
اشتغال زنان (-)	یارانه های مراقبت از کودک (+)	هزینه دولت (-)	درآمد ماهانه خانوار (+/-)
شغل شوهر (-/+)	کمک های نقدی (+)	هزینه های مالی فرزندان (-)	درآمد کم (-)
خوداشتغالی (-)	عدم قطعیت اقتصادی (-)	هزینه آموزش خصوصی (+/-)	توسعه اقتصادی (-)
درآمد زن (+)	زمین داری (+)	هزینه های سالانه خانوار (-)	وضعیت اقتصادی (+/-)
درآمد بالاتر مردان (+)	تولید ناخالص داخلی سرانه (+/-)	بیکاری (-)	رونق اقتصادی (از نظر افزایش تولید ناخالص داخلی واقعی سرانه) (-)
سطح بالاتری از ثروت خانوار (-)	تأثیر کمک خارجی (-)	فرصت اشتغال (شرایط مطلوب تجارت محلی) (+)	رکود اقتصادی (از نظر کاهش تولید ناخالص داخلی واقعی سرانه) (-)
اشتغال زنان (-)	افزایش سرانه هزینه های بهداشتی (-).	بازار اشتغال رقابتی (-)	شاخص قیمت مصرف کننده (تورم) (-)
سرمایه انسانی (-)	کمک هزینه خانواده مزایای بالاتر کودک (+)	برای نوجوانان سیاه پوست، از دست دادن شغل (-)	هزینه های مسکن (-)
بهبود در شرایط بازار کار مردان (+)		بهبود در شرایط بازار کار زنان (-)	

## پیشران های سیاسی موثر بر نرخ باروری ( ۲۹ )

طرح بازنشستگی روستایی جدید (-) NRPS	سیاست یک کودک "در چین (-)	مرخصی والدین با حقوق (+)	معاهدات بین المللی و نفوذ غربی. (-)	دستورالعمل های بیمه ضد بارداری (-)
تحریم های سیاسی (-)	بدتر شدن آزادی سیاسی در کشورهای با درآمد متوسط رو به بالا (-)	کاهش حداکثر پرداخت مرخصی والدین (-)	حمایت از فرزندآوری افزایش یافته است (+)	مشوق های مالی (+)
سیاست های دولت (-)	بدتر شدن آزادی سیاسی در کشورهای با درآمد متوسط و پایین (+)	عقیم سازی گسترده زن (-)	دموکراسی (+)	سکولاریزاسیون (-)
اجرای سیاست آموزش اجباری در سال ۱۹۹۷ (-)	نقش سیاست های عمومی برای سوئد (-)	کنترل عمدی (-)	سیاست های پرداخت یارانه های نقدی (+)	جهت گیری به سمت سیاست دولت پدران (-)
سیاست دو فرزند ویتنام (-)	کاهش حداکثر پرداخت مرخصی والدین (-)	عدم نظارت (-) عدم توجه دولت به شرایط مورد نیاز	آزادسازی طلاق (-) اصلاحات قانون طلاق آزادسازی طلاق تأثیر منفی و دائمی بر باروری دارد	محرومیت ناشی از دگرگونی (-)
سیاست برابری جنسیتی (-)	گسترش مرخصی زایمان (+)	کاهش نسبت جنسی مرد به زن در جنگ جهان (-)	تسهیلات مراقبت روزانه در محل (+/-)	

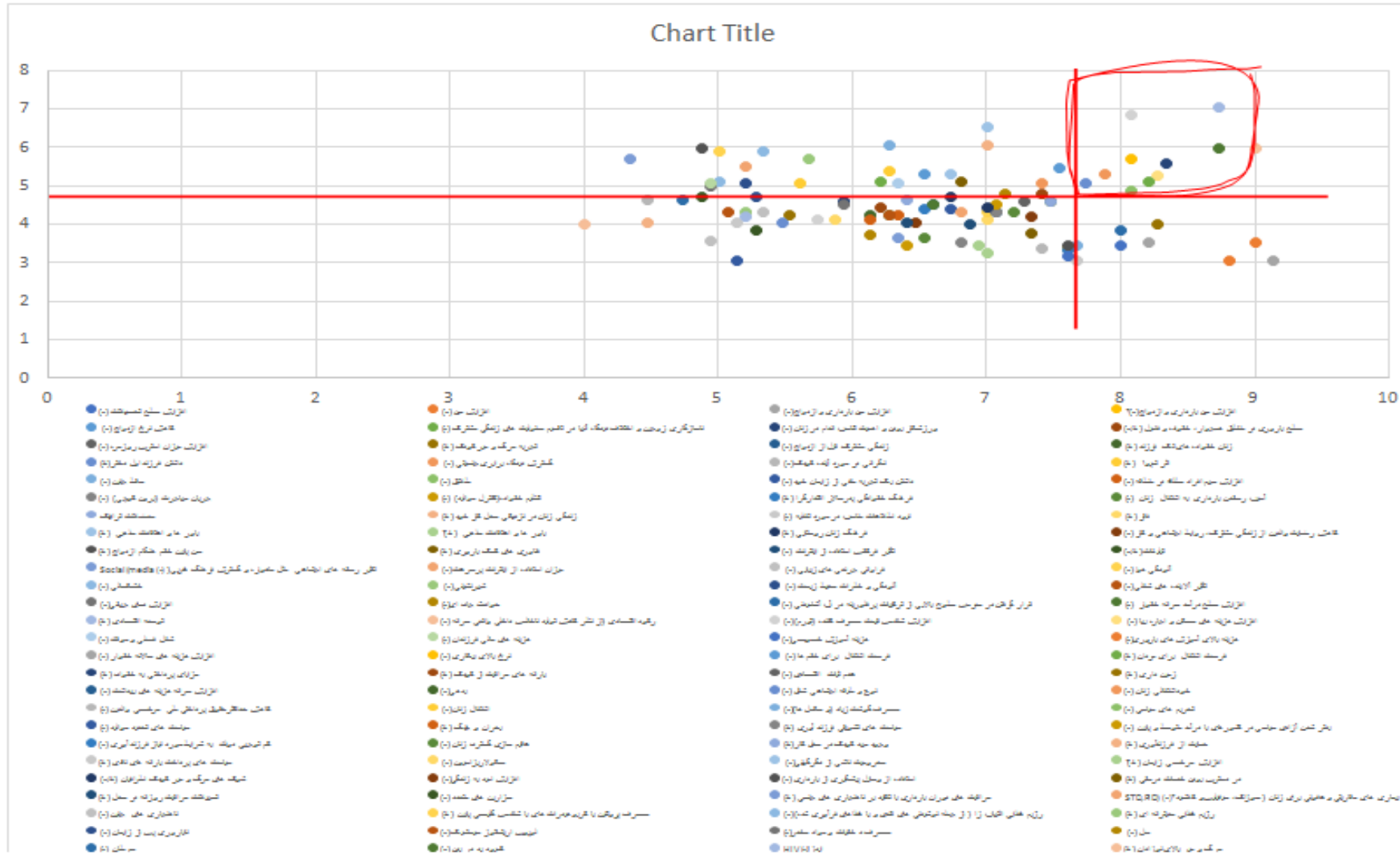
## پیشران های حیطة سلامت موثر بر نرخ باروری ( ۲۱ )

سوزاک (-)	(-) عفونت ها	مراقبت های عمومی از کودک (+)
سل (-)	ضایعات جنین (-)	شوک های مرگ و میر کودک محله (+-)
سرطان (-)	مصرف پروتئین یا کربوهیدرات های با شاخص گلیسمی پایین (+)	افزایش امید به زندگی (-)
وضعیت ید پایین (-)	برنامه های مداخله غذایی (+)	استفاده از داروهای ضد بارداری (-)
وضعیت تغذیه نامناسب و بی سوادى زنان کم وزن (-)	رژیم غذایی مدیترانه ای و سبک زندگی (+)	عدم وجود امکانات کافی برای مراقبت از کودکان (-)
عفونت (-) HIV	ناباروری پس از زایمان (-)	شیوع بزرگ سرخچه (-)
مرگ و میر بالای نوزادان (+)	لوپوس اریتماتوی سیستمیک (-)	در دسترس بودن خدمات درمانی (-) به همین دلیل شیوع پیشگیری از بارداری در حال افزایش است

# تعیین عدم قطعیت های بحرانی



# پیشران های موثر بر نرخ باروری



## تعیین درجه‌ی اهمیت و درجه عدم قطعیت پیشران‌ها

افزایش تحریم‌های سیاسی (-)	تحولات اجتماعی و سیاسی
طبقه اجتماعی (-)	
گسترش دیدگاه برابری جنسیتی (-)	
افزایش مزایای پرداختی به خانواده (+)	
فن آوری‌های کمک باروری (+)	
افزایش سطح درآمد سرانه خانوار (-)	وضعیت اقتصادی
افزایش رکود اقتصادی (از نظر کاهش تولید ناخالص داخلی واقعی سرانه (-)	
افزایش تورم بر پایه شاخص قیمت مصرف کننده (-)	
نرخ بالای بیکاری (-)	

# ماتریس اثرات متقابل

اثرات تضعیف‌کننده قوی نمره 3-

اثرات تقویت‌کننده قوی نمره 3

اثرات تضعیف‌کننده متوسط نمره 2-

اثرات تقویت‌کننده متوسط نمره 2  
نحوه نمره دهی به تأثیر متقابل پیشران‌ها

اثرات تضعیف‌کننده ضعیف نمره 1-

اثرات تقویت‌کننده ضعیف نمره 1

بدون تأثیر نمره صفر

## تعیین ماتریس اثرات متقابل و بیان روایت برای هر سناریو

سناریو 1	سناریو 2	سناریو 3	سناریو 4
<p>تحولات اجتماعی و سیاسی: بهبود تحولات اجتماعی و سیاسی</p>	<p>تحولات اجتماعی و سیاسی: ادامه وضعیت فعلی</p>	<p>تحولات اجتماعی و سیاسی: بدتر شدن تحولات اجتماعی و سیاسی</p>	<p>تحولات اجتماعی و سیاسی: بدتر شدن تحولات اجتماعی و سیاسی</p>
<p>وضعیت اقتصادی: بهتر شدن وضعیت اقتصادی</p>	<p>وضعیت اقتصادی: ادامه وضعیت فعلی</p>	<p>وضعیت اقتصادی: بدتر شدن وضعیت اقتصادی</p>	<p>وضعیت اقتصادی: بهتر شدن وضعیت اقتصادی</p>

# سناریوهای تولید شده

- سناریو یک: وضعیت سفید  
بهبود وضعیت اقتصادی / بهبود وضعیت اجتماعی

- سناریو دو: آژیر خطر  
ادامه وضعیت موجود / بدون تغییر وضعیت اقتصادی و اجتماعی

- سناریو سه: مرداب آبی  
بدتر شدن وضعیت اقتصادی / بدتر شدن وضعیت اجتماعی

- سناریو چهارم: تله اقتصاد  
بهبود وضعیت اقتصادی / بدتر شدن وضعیت اجتماعی

## تعیین گزینه‌های سیاستی برای ۳ سناریو (محتمل، خوش‌بینانه و بدبینانه)

معیارهای تصمیم‌گیری: اثربخشی، امکان‌پذیری سیاسی، صرفه‌ی اقتصادی و بودجه‌ی موردنیاز

سناریو	گزینه‌های سیاستی بر اساس اولویت
خوش‌بینانه	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ اصلاح زیرساخت‌های ارائه خدمات پیشگیری</li> <li>✓ طراحی و بازآفرینی زیرساخت‌ها و برنامه‌ها در جهت تقویت پیشگیری مقدماتی برای کاهش عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی در جامعه</li> <li>✓ استفاده از توان بخش خصوصی و غیردولتی برای ارائه مراقبت‌های پیشگیری از بیماری‌های قلبی عروقی در حاشیه شهرها و مناطق فقیرنشین</li> <li>✓ بهره‌گیری از روش‌ها و استراتژی‌های بازاریابی سلامت در پیشگیری از بیماری‌های قلبی و عروقی</li> </ul>
بدبینانه	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ تقویت قانون‌گذاری‌های تحدیدی و تنبیهی مرتبط با سلامت</li> <li>✓ توانمندسازی جامعه در راستای ارتقای وضعیت کسب‌وکار و سلامت</li> <li>✓ اصلاح زیرساخت‌های ارائه خدمات پیشگیری</li> <li>✓ الگوبرداری از نسخه‌نویسی اجتماعی در پیشگیری از بیماری‌های قلبی و عروقی</li> </ul>
محتمل	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ استفاده از سازمان‌های مردم‌نهاد و خیریه‌ها در پیشگیری از بیماری‌های قلبی و عروقی</li> <li>✓ تقویت قانون‌گذاری‌های تحدیدی و تنبیهی مرتبط با سلامت</li> <li>✓ توانمندسازی جامعه در راستای ارتقای وضعیت کسب‌وکار و سلامت</li> <li>✓ اصلاح زیرساخت‌های ارائه خدمات پیشگیری</li> </ul>

## REFERENCES

- **Borzoiepour, S., Alizadeh, G., Jafary, H., & Zarnaq, R. K. (2024). Identify Affecting Factors on Total Fertility Rate: A Systematic Review. Journal of Health Scope, 13(3).**
- **Future of Fertility Rate Increase Policies in Iran: A Scenario-planning Method**

