

## تبیین سناریوهای مسکن گروه‌های آسیب‌پذیر شهری (مطالعه موردی: کلان‌شهر تهران)\*

صالح اسدی\*\* - دکترای جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، تهران، دانشگاه تربیت مدرس  
ابوالفضل مشکینی - دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، تهران، دانشگاه تربیت مدرس  
صفر قائد رحمتی - استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، تهران، دانشگاه تربیت مدرس  
سیدعلی علوی - استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، تهران، دانشگاه تربیت مدرس

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱۰/۲۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۲/۱۹

### چکیده

در این پژوهش با بهره‌گیری از روش سناریونگاری سعی در ترسیم آینده منطقی و باورپذیر (سناریوها) برای مسکن اقشار آسیب‌پذیر شده است تا از این طریق به برنامه‌ریزان کمک کرده باشد راهکارهای بهینه برای حل این مشکل ارائه دهند. بر همین اساس، پس از مرور مبانی نظری، مجموعه پیشران‌های اثرگذار در آینده کلان‌شهر تهران شد و براساس روش تحلیل اثرات متقاطع بررسی شد. براساس نتایج تحلیل اثرات متقاطع، چهار پیشران، وضعیت سیاست‌گذاری سرزمین، فقر شهری، درآمد سرانه، و رشد جمعیت جزو پیشران‌های کلیدی بوده‌اند. در این میان، نرخ رشد درآمد سرانه با توجه به اینکه به‌طور مستقیم بر فقر شهری اثر گذاشته و به نوعی نمایانگر آن است در قالب همان فقر شهری بیان شده است. بر این اساس، چارچوب سناریوها را سه عدم قطعیت تشکیل می‌دهد: ۱. وضعیت فقر شهری کلان‌شهر تهران؛ ۲. نرخ رشد جمعیت کلان‌شهر تهران؛ ۳. نگرش‌های آمایش سرزمین. شیوه مدیریت سرزمین براساس سه پیشران و هشت سناریوی ممکن وجود دارد که سناریوی سوم و سناریوی هشتم به دلیل تناقض بین وقوع هم‌زمان تمرکززدایی از تهران و افزایش نرخ رشد جمعیت دارای ناسازگاری درونی بودند و حذف شدند. همچنین، سناریوی پنجم و هفتم به دلیل وجود تناقض بین تداوم تمرکزگرایی در تهران و کاهش نرخ رشد جمعیت دارای ناسازگاری درونی بود و از فهرست سناریوها حذف شد. بدین ترتیب، چهار سناریو باقی ماند و داستان سناریوها برای هر کدام از سناریوها ارائه شد.

کلیدواژه‌ها: تحلیل اثرات متقاطع، سناریونگاری، کلان‌شهر تهران، مسکن اقشار آسیب‌پذیر.

\* مقاله حاضر مستخرج از رساله دکتری رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری تحت عنوان «تبیین سناریوهای برنامه‌ریزی مسکن اقشار آسیب‌پذیر شهری» است.

Email: salehasadi65@gmail.com

\*\* نویسنده مسئول

## مقدمه

مسکن، به‌عنوان یکی از اساسی‌ترین نیازهای زندگی، نقش تعیین‌کننده‌ای در وضعیت اقشار آسیب‌پذیر و گروه‌های کم‌درآمد دارد. این مسئله در شهرها و خصوصاً شهرهای بزرگ اهمیت دوچندانی می‌یابد، زیرا از یک طرف شهرهای بزرگ سهم بیشتری از اقشار آسیب‌پذیر را در خود جای داده‌اند و از طرف دیگر هزینه تأمین مسکن در این شهرها بسیار بیشتر از شهرهای متوسط و کوچک و مناطق روستایی است. فرایند شکل‌گیری اقشار آسیب‌پذیر و تأمین مسکن آن‌ها یکی از اصلی‌ترین چالش‌ها در برنامه‌ریزی برای این اقشار محسوب می‌شود که خود تحت تأثیر عوامل و کلان‌روندهای بیرونی است. آنچه در شهرها با عنوان حاشیه‌نشینی، زاغه‌نشینی، سکونتگاه‌های غیررسمی و ... دیده می‌شود انعکاس اسکان اقشار کم‌درآمد است، هرچند ممکن است سکونتگاه‌های این قشر لزوماً جزو حاشیه‌نشینی و سکونتگاه‌های غیررسمی محسوب نشود. در غالب پژوهش‌هایی که تاکنون انجام شده به بُعد کالبدی مسکن اقشار کم‌درآمد پرداخته شده است و عمده تحلیل‌ها محدود به شرایط و محیط درونی همان سکونتگاه‌ها بوده است. در حالی که عوامل بیرونی و تغییرات محیط پیرامونی به‌شدت بر این موضوع اثرگذار است. از طرفی دیگر، با وجود تغییرات شدید خصوصاً در زمینه فناوری، الگوی مشاغل آینده، تحولات اقتصادی، اجتماعی و سیاسی، تحلیل و ترسیم آینده‌ای مشخص و قطعی برای آن سکونتگاه‌ها دشوار است و به تبع آن برنامه‌ریزی برای آینده‌ای نامعلوم امکان‌پذیر نیست. برای حل این چالش و مواجهه با آینده‌های مختلف، سناریونگاری، به‌عنوان یکی از اصلی‌ترین روش‌های آینده‌نگاری، سعی در آمادگی برای آینده مختلف و تدوین اقدامات پابرجا در سناریوهای مختلف دارد. در این پژوهش با بهره‌گیری از این روش سعی شده آینده منطقی و باورپذیر (سناریوها) برای مسکن اقشار کم‌درآمد ترسیم شود تا از این طریق به برنامه‌ریزان کمک کند راهکارهای بهینه برای حل این مشکل ارائه دهند.

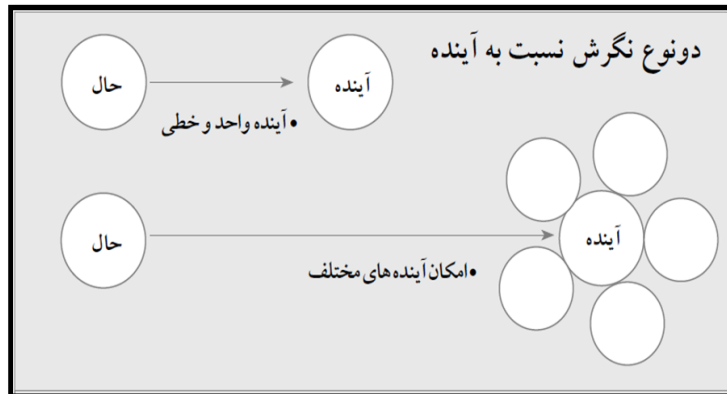
## مبانی نظری

گسترش روزافزون جمعیت و تحولات جمعیتی در سطح جهان بیانگر افزایش روزافزون جمعیت شهری نسبت به جمعیت روستایی است؛ به‌طوری‌که طبق برآوردها برای اولین بار در طول تاریخ بشر در سال ۲۰۰۷ اکثریت جمعیت جهان در شهرها زندگی می‌کنند (اسکار و کراوسزیک، ۲۰۰۵: ۳). با رشد جمعیت شهرها نیاز به مسکن جدید احساس شد و در قرن ۲۰ با افزایش این نیاز دولت‌ها مسئولیت تأمین مسکن مردم را به‌عهده گرفتند و سیاست‌های جدیدی را در امر مسکن ارائه کردند. به تأکید سازمان بهداشت جهانی (WHO)، مسکن مهم‌ترین عامل زیست‌محیطی مرتبط با شرایط بیماری و امید به زندگی است (هدایت‌نژاد، ۱۳۷۵: ۵۶۲). تعریف و مفهوم عام مسکن یک واحد مسکونی نیست، بلکه کل محیط مسکونی را شامل می‌شود (زرگر و همکاران، ۱۳۹۳: ۸۷). از طرفی، مفهوم مسکن در رضایتمندی و کیفیت زندگی انسان اثر می‌گذارد و می‌تواند با ضمانت زندگی به‌طور مستقیم در ارتباط قرار گیرد (حکمت‌نیا و انصاری، ۱۳۹۱: ۱۹۲). مفهوم مسکن مناسب را نه‌تنها در ابعاد فیزیکی و کالبدی، بلکه در قالب نیازها و ضرورت‌های زیستی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، و امنیتی ساکنان آن باید جست‌وجو کرد (کویین و مندلسون، ۱۹۶۷: ۲۲۷). مسکن نسبت به سایر کالاها به‌دلیل ویژگی‌هایی همچون غیرقابل جای‌گزین بودن، سرمایه‌ای بودن، بادوام و پرهزینه بودن، و غیرمنتقل بودن نمی‌تواند عامل عمده نابرابری و در عین حال همبستگی اجتماعی به‌شمار می‌رود. مالکیت مسکن نشان آشکار ارتقای سطح زندگی است (گالن و رابینسون، ۲۰۱۱: ۲۹۸). از این رو، میزان دست‌یابی به وضعیت مطلوب مسکن چه در نواحی شهری چه در نواحی روستایی به‌عنوان یکی از شاخص‌های توسعه اقتصادی - اجتماعی در کشورهای جهان محسوب می‌شود (آرنات، ۲۰۰۸: ۱۱). اقشار کم‌درآمد برای تهیه مسکن در شهرها از اولین مرحله؛ یعنی انتخاب محل سکونت تا

وسعت و اندازه مسکن خود، مصالح و ترکیب خانه خود تا مجوز و تسهیلات برای ساخت خانه با مشکلات فراوانی مواجه‌اند. بنابراین، این ا فشار جز روی آوردن به بازار غیررسمی مسکن چاره دیگری ندارند (حاتمی‌نژاد و همکاران، ۱۳۸۵: ۱۳۲). مسکن نامناسب و خارج از استاندارد، به‌طور مستقیم و غیرمستقیم، علاوه بر آثار زیان‌بار روحی، پیامدهای اجتماعی، چون بزهکاری، جرم، و نقض قوانین و مقررات را به دنبال دارد (پورمحمدی، ۱۳۸۵: ۵)؛ چنان‌که خانه‌های ویرانه، مسکن شلوغ و زیر استاندارد، و محله‌های دارای میزان مالکیت پایین خانه از جمله عوامل مؤثر در جرم‌خیزی به‌شمار می‌آیند (والم اسلای، ۱۹۸۸: ۱۴۱-۱۴۳). به لحاظ تاریخی، سیاست‌هایی که بر ساخت مسکن برای طبقات با استطاعت پایین تأکید ورزیده‌اند توجه اندکی به آثار محیطی آن معطوف کرده‌اند. ساخت این‌گونه واحدهای مسکونی در مرکز شهرها به پراکندگی الگوهای توسعه مسکونی در حاشیه شهرها انجامیده است (کاتر و ترنر، ۲۰۰۸: ۳۱۹-۳۵۸). برنامه‌ریزی بخش مسکن در ایران با فقدان یک نظام آماری کارآمد و به‌هنگام مواجه است. با وجود تناقضات، کمبودها، و ناهماهنگی‌ها در آمار و اطلاعات بخش مسکن، رسیدن به برنامه‌ای مشخص و جامع برای رفع مشکلات بخش مسکن در ایران دور از انتظار است. یک‌پارچه‌نبودن نهادها و دستگاه‌های مسئول در جمع‌آوری و تنظیم اطلاعات شاخص‌های مسکن (مرکز آمار ایران، بانک مرکزی، وزارت مسکن و شهرسازی، شهرداری‌ها ...) را باید مسئله جدی دانست (عزیزی، ۱۳۸۴: ۳۴).

علاوه بر چالش‌های ذکرشده، تغییرات شدید محیط‌های شهری و نیز تحولات سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، تحولات فناوری، و حتی تحولات اقلیمی و زیست‌محیطی، آینده شهرها و به‌خصوص کلان‌شهر را به حدی پیچیده و متغیر کرده که دیگر براساس روش‌های سنتی برنامه‌ریزی نمی‌توان برنامه‌ریزی موفق داشت. آینده‌پژوهی، به‌عنوان علمی نوظهور یا به‌عنوان پارادایمی جدید، در برنامه‌ریزی مدعی مواجهه با چنین چالش‌هایی است و در سال‌های اخیر در برنامه‌ریزی به‌شدت مورد توجه قرار گرفته است. برنامه‌ریزی شهری و آینده‌پژوهی هر دو اصولاً به آینده مرتبط‌اند. هر کدام از این دو فعالیت به موضوعات مبهم، چندوجهی، و بحث‌برانگیز می‌پردازند که نتایج این موضوعات پیچیده و نامشخص است. هدف مطلوب هر رشته فراهم‌کردن آینده‌ای بهتر و جلوگیری از خطرهای نامطلوب است. برنامه‌ریزی شهری و آینده‌پژوهی با وجود بهره‌گیری از روش‌های پیچیده ارائه و مهارت‌های خاص خود، که برآمده از شیوه عمل آن‌ها و دشواری‌های روش‌شناختی در متعادل‌سازی دامنه‌ای گسترده از فنون، مشارکت‌کنندگان، و نگرش‌هاست، دارای شیوه‌های نگرش متفاوت به آینده است (راچلیف و کراژیک، ۲۰۱۰: ۱۰). از سناریونگاری، به‌عنوان پُرکاربردترین روش آینده‌نگاری، اخیراً، در پژوهش‌های برنامه‌ریزی شهری نیز استفاده شده است. فلسفه این روش ضرورت آمادگی برای چندین آینده به جای پیش‌بینی یک آینده و چیدن همه اقدامات براساس آن آینده از پیش مشخص است. برنامه‌ریزی بر پایه سناریو روشی است که در آن مقوله‌های مهم و کلیدی، مانند عوامل سیاسی، ساختار اقتصادی، جریان اطلاعات، تغییرات فرهنگی، لحاظ می‌شود و در برنامه‌ریزی و ارزیابی استراتژی‌های سازمان نقش اصلی را ایفا می‌کند (رحمتی و چهارسوقی، ۱۳۹۲)؛ روشی است سیستماتیک برای ایجادکردن یا آزمودن استراتژی‌ها و برنامه‌ها با ایجاد آینده‌های ممکن برای آزمودن آن‌ها. این امر به‌خصوص در زمان مواجهه با عدم قطعیت‌ها معنی پیدا می‌کند. روش‌شناسی برنامه‌ریزی بر پایه سناریو رویکردی سیستماتیک برای تشریح عدم قطعیت آینده ارائه می‌کند (حیدری و دیوانسالاری، ۱۳۸۶). در تعریف برنامه‌ریزی چهار عنصر اساسی وجود دارد: روند گذشته؛ امکانات وضع موجود؛ سناریوهای مختلف آینده؛ پیش‌بینی آینده. برنامه‌ریزی در تعریف هر مسئله‌ای از بررسی دقیق روند گذشته شروع می‌شود، با تحلیل وضع موجود ادامه، و با سناریویی برای آینده و پیش‌بینی آینده خاتمه می‌یابد. درواقع، این چهار عنصر شالوده اصلی برنامه‌ریزی‌اند (زالی، ۱۳۹۲: ۶۴). در نظریه‌های سنتی مدیریت استراتژیک، سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی براساس مدل‌های خطی انجام می‌گرفت (ارا، ۲۰۰۲). ولی اکنون فرایند برنامه‌ریزی خطی مبتنی بر پیش‌بینی

نمی‌تواند جواب‌گوی نیازهای برنامه‌ریزی در جهان پُر از تحول باشد. بنابراین، تدوین سناریوها و تحلیل انواع آینده امری ضروری در برنامه‌ریزی شهری معاصر است که در زمینه مسکن و برنامه‌ریزی برای مسکن اقشار کم‌درآمد نیز این تغییر رویکرد الزامی است.



شکل ۱. دو نوع نگرش به آینده منبع: مهدی‌زاده، ۱۳۸۸: ۵۵

بخش زیادی از آینده مسکن اقشار آسیب‌پذیر تحت تأثیر عوامل کلان است که قابل کنترل و تغییر توسط شهرداری یا سایر نهادهای تصمیم‌گیری در حوزه مسکن نیست. بنابراین، الزامی است نهادهای درگیر در تأمین مسکن اقشار کم‌درآمد، به جای تلاش برای پیش‌بینی و کنترل آینده، خود را برای آینده‌های متعدد ناشی از تحولات اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، فناوری، و ... آماده کنند که نخستین گام در این راستا تدوین سناریوهای آینده مسکن اقشار آسیب‌پذیر است. مسکن، به‌عنوان کالای اقتصادی، دارای ویژگی‌هایی است که آن را از سایر کالاها متمایز و تحلیل عرضه و تقاضا و بازار آن را پیچیده می‌کند. از یک سو، مسکن کالای مصرفی است که پس از غذا و پوشاک مهم‌ترین نیاز اساسی بشر است و گران‌ترین کالای ضروری خانوار تلقی می‌شود و، از سوی دیگر، به‌عنوان کالای غیرمنقول بادوام، کالای سرمایه‌ای است که سرمایه‌گذاری در آن بزرگ‌ترین بخش دارایی خانوار به‌شمار می‌رود و، علاوه بر خانوار، برای بنگاه‌های اقتصادی نیز جذابیت بسیاری دارد. به‌ویژه در شرایط تورمی که اطمینان به بازده سرمایه‌گذاری در بخش‌های اقتصادی دیگر پایین است، خرید و احداث مسکن سرمایه‌گذاری امن و مطمئنی به‌شمار می‌آید که در بلندمدت پُربازده‌تر از سایر اشکال سرمایه‌گذاری است. به‌علاوه، عدم اطمینان به آینده و نبود سیستم مناسب تأمین اجتماعی، مسکن را به محل درآمد خانوار در دوران پیری و از کارافتادگی تبدیل می‌کند. طی چند دهه اخیر، اقتصاد ایران شاهد پُرنوسان‌ترین تغییرات در قیمت مسکن بوده است و رکود و رونق شدید بخش مسکن آثار زیان‌باری بر این بخش و دیگر بخش‌های اقتصادی به جای گذاشته است. نوسانات بخش مسکن در عین حال که از چرخه‌های اقتصاد کلان متأثر می‌شود، بر آن‌ها نیز تأثیرگذار است و دوره‌های رکود و رونق را تشدید می‌کند. در ابتدا منابع عظیم مالی، بنا به دلایل مختلفی که به‌طور عمده ناشی از رشد نقدینگی در سطح کلان است، به سوی بخش مسکن و آن هم به‌صورت سوداگرانه سوق می‌یابد. از آنجا که این فعالیت‌های سوداگرانه تابع قانون بازده نزولی سود نیستند، سود در بخش مسکن همچنان بالا می‌ماند تا زمانی که اضافه عرضه در این بخش به یک‌باره انتظارات را نسبت به سودآوری این بخش تغییر می‌دهد و منابع مالی را از آن خارج می‌کند و بخش مسکن را با رکود مواجه می‌سازد. با رکود بخش مسکن، مجموعه اقتصاد نیز به سمت رکود و کساد پیش خواهد رفت، زیرا این بخش بیشترین ارتباط پیشین با دیگر بخش‌های اقتصادی را داراست (فلاحی، ۱۳۸۹: ۱۷۲).

### مسکن اقشار کم‌درآمد در ایران و تهران

مشکل مسکن در ایران قبل از دهه ۱۳۳۰ چندان مسئله‌ساز نبوده است، اما پس از دهه ۱۳۳۰ به علت روند چرخش اقتصاد در جهت گسترش صنایع مونتاژ و سیاست‌هایی که به تشویق مهاجرت روستائیان و رشد فزاینده کلان‌شهرها منجر شد، مسائل و مشکلات در این گونه شهرها جدی شد؛ از جمله گسترش زاغه‌ها در درون و حاشیه شهرها، افزایش تراکم، و کمبود کمی و کیفی واحدهای مسکونی. به لحاظ جغرافیایی، مسئله مسکن، به‌ویژه مسکن گروه‌های کم‌درآمد، در همه شهرهای ایران وجود دارد. لیکن، نمود آن در شهرهای بزرگ و پُرجمعیت کشور بارزتر است. شهرهای بزرگ مرکز توجهات و وجود تقابل فقر و ثروت‌اند و شکاف درآمدی اقشار مختلف در این شهرهای پُرجمعیت نمایان‌تر است. از جمله شهرهای بزرگ و مهم ایران شهر تهران است که پایتخت ایران و مرکز و ثقل جمعیت کشور در این شهر قرار دارد. نکته بسیار مهم در رابطه با مسئله مسکن در شهر تهران این است که طی چند دهه گذشته به‌طور متوسط بیش از ۳۳ درصد از هزینه‌های خانوارهای شهر تهران صرف تأمین مسکن خویش شده است که این رقم، علاوه بر اینکه از متوسط کشوری (۳۰ درصد) بالاتر است (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۵)، در بازه زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ این میزان به بیش از ۴۰ درصد افزایش یافته است. از استانداردهای جهانی آن (کمتر از ۲۰ درصد) نیز بسیار بیشتر است. همچنین، با توجه به تمرکز فقر و تقابل آن با ثروت در مادرشهرهایی چون تهران، خانوارهای ساکن در شهر تهران شاهد بیشترین نابرابری‌ها، مشکلات، و هزینه‌های مسکن‌اند. این موضوع با بررسی سهم هزینه‌های مسکن نسبت به درآمد خانوارهای شهر تهران در گروه‌های درآمدی کاملاً مشهود است. آمارها حاکی از آن است طی دهه گذشته پُردرآمدترین خانوارهای ساکن در شهر تهران فقط حدود ۲۴/۵۱ درصد از درآمد خویش را برای تأمین واحد مسکونی اختصاص داده‌اند. ولی کم‌درآمدترین خانوارها در شهر تهران بیش از ۶۷ درصد از درآمدهای خویش را صرف تهیه و تدارک واحد مسکونی کرده‌اند (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۵). در واقع، مطالعات پیشین وضعیت هزینه‌های مسکن در بین خانوارهای شهر تهران، یعنی توان تأمین مسکن توسط خانوارهای شهر تهران (بالاخص در بین خانوارهای کم‌درآمد)، بیانگر این است که، ضمن روند شدید افزایشی هزینه‌های مسکن، توان دسترسی ایشان به مسکن مناسب کاهش یافته است و این مسئله بیانگر فقدان سیاست مناسب تأمین مسکن گروه‌های کم‌درآمد در شهر تهران طی دهه گذشته و سالیان اخیر است. مجموعه این موارد باعث شده مسکن گروه‌های کم‌درآمد و سیاست‌ها و برنامه‌های موجود در این زمینه تبدیل به مسئله شود؛ مسئله‌ای که با ایجاد ناهنجاری‌های اجتماعی، اقتصادی، کالبدی، روحی و روانی، پایداری توسعه شهری در شهر تهران را به چالش کشیده است. در این میان آنچه مهم‌تر است آینده مسکن گروه‌های کم‌درآمد شهری در تهران است؛ آینده‌ای که براساس مرور ادبیات نظری مشخص شد تحت تأثیر ابعاد مختلف اقتصادی، سیاسی، و اجتماعی است. بنابراین، تحقیق حاضر به دنبال بررسی شرایط مسکن گروه‌های کم‌درآمد در شهر تهران و تبیین آینده‌ها (سناریوهای پیش روی مسکن اقشار کم‌درآمد تهران است. در بسیاری از این برنامه‌ها، مطالعه و پیش‌بینی‌های انجام‌شده برای بخش مسکن، همیشه دنباله‌رو مشکلات و برای رفع آن‌ها تدوین شده است. به عبارت دیگر، رویکرد اصلی برنامه‌ریزان، در اغلب موارد، رویکردی مشکل‌محور بوده است. با اندکی تأمل متوجه خواهیم شد بسیاری از مشکلات واقعی برنامه‌های مسکن در کشور ما، که باعث عدم تأثیرگذاری مناسب آن‌ها می‌شود، از این نوع نگاه آغاز می‌شود. وجود چنین دیدگاهی در برنامه‌ریزی مسکن باعث شده است دو ایراد اساسی در این برنامه‌ها وارد باشد:

۱. تدوین راهبردهای جامع برنامه‌ریزی مسکن صرفاً بر مبنای معضلات شناخته‌شده از گذشته یا پدیدآمده در زمان حال انجام می‌گیرد و به مشکلاتی که ممکن است به دلایل گوناگون در آینده به‌وجود آید توجهی نمی‌شود؛
۲. در بسیاری از این برنامه‌ها و برنامه‌ریزی‌های درازمدت، آینده را متناسب و به‌صورت الگویی خطی از زمان حال می‌بینند و از توجه به تغییرات ناگهانی غفلت می‌ورزند.

با بیان این دو ایراد اساسی در رویکرد برنامه‌ریزی مسکن تا حدود زیادی دلایل اصلی عدم توفیق برنامه‌ریزی مسکن گروه‌های آسیب‌پذیر شهری روشن می‌شود. بدون شک، یکی از بهترین راه‌حل‌ها برای اصلاحاتی پایدار و همه‌جانبه در برنامه‌ریزی مسکن گروه‌های آسیب‌پذیر شهری، بهره‌گیری از روش‌های سناریونگاری به‌عنوان ابزاری جهت اصلاح رویکردها و برنامه‌ها در عرصه برنامه‌ریزی مسکن گروه‌های آسیب‌پذیر شهری است. سناریونگاری یکی از جدی‌ترین دستاوردهای علمی در عصر حاضر است و می‌تواند ابزاری جدی برای پاسخ به نیازهای برنامه‌ریزی در حوزه مسکن گروه‌های آسیب‌پذیر شهری باشد که این رساله رسالت اصلی خود را در این زمینه دیده و سعی می‌کند سناریوهای پیش روی آینده مسکن اقشار کم‌درآمد شهر تهران را تدوین کند و تبیین این سناریوها هوشمندی تصمیم‌گیران این حوضه را ارتقا دهد تا در دام شگفتی‌سازها و قوهای سیاه در زمینه مسکن این اقشار واقع نشوند.

### محدوده مورد مطالعه

شهر تهران از نظر جغرافیایی در ۵۱ درجه و ۱۷ دقیقه تا ۵۱ درجه و ۳۳ دقیقه طول شرقی و ۳۵ درجه و ۳۶ دقیقه تا ۳۵ درجه و ۴۴ دقیقه عرض شمالی در پهنه‌ای بین دو وادی کوه و کویر و در دامنه‌های جنوبی البرز گسترده شده است. از سمت جنوب به کوه‌های ری و بی‌بی‌شهربانو و دشت‌های هموار شه‌ریار و ورامین و از شمال به واسطه کوهستان محصور شده است (شهرداری تهران، ۱۳۹۳). تهران، به‌عنوان پایتخت ایران و کلان‌شهر مرکزی شهر منطقه‌ای، با وسعت حدود ۷۰۰ کیلومتر مربع و جمعیتی بالغ بر هشت میلیون نفر در مرکز منطقه کلان‌شهری تهران قرار دارد. این محدوده شامل ۲۲ منطقه شهرداری است که در مجموع ۷/۴ درصد مساحت کل منطقه را به خود اختصاص می‌دهد. کلان‌شهر تهران بزرگ چهار شهرستان تهران، شمیرانات، اسلام‌شهر، و شهر ری را در خود جای داده است. در سال ۱۳۹۵ جمعیت شهر تهران ۶۰۷ ۸۶۹۳ و نقاط روستایی ۲۲۱ ۴۳ نفر بوده است (تعداد ۵۸۳ نفر نیز غیرساکن بوده‌اند).

### روش پژوهش

در فرایند گرآوری اطلاعات در این پژوهش از روش‌های ترکیبی استفاده شده است. نخست داده‌های دومین پس از مطالعه ادبیات نظری و تبیین چارچوب نظری، به‌منظور شناسایی و تکمیل پیشران‌های مؤثر بر آینده مسکن اقشار آسیب‌پذیر و نیز ارزش‌گذاری و میزان اثرگذاری و ارتباط آن‌ها گردآوری شده و سپس برای بررسی پیشران‌ها عوامل کلان اثرگذار در آینده سیستم در قالب طبقه‌بندی موضوعات اجتماعی<sup>۱</sup>، فناوری<sup>۲</sup>، اقتصادی<sup>۳</sup>، محیطی<sup>۴</sup>، و سیاسی<sup>۵</sup> شناسایی و بررسی می‌شود. پس از استخراج و دسته‌بندی داده‌های ثانویه، نتایج این بخش در قالب گویه‌های عملیاتی برای پیشران‌های اثرگذار در مسکن اقشار آسیب‌پذیر کلان‌شهر تهران طراحی شد و در قالب پرسش‌نامه‌های سنجش اهمیت و عدم قطعیت در اختیار نخبگان قرار گرفت. خروجی دلفی به‌عنوان داده‌های اولیه مبنای ادامه مراحل پژوهش قرار گرفت تا در قالب ماتریس‌های اثرات متقاطع و ماتریس‌های نقشه‌های شناختی فازی مبنای تحلیل و تبیین الگوی تجربی پژوهش قرار گیرد. جامعه نمونه در این پژوهش را گروه سی‌نفری از نخبگان متخصص در زمینه مسکن اقشار آسیب‌پذیر و آینده‌نگاری مسکن تشکیل می‌دهند. براساس ادبیات علمی موجود در روش دلفی، آرای حداقل سی نفر خبره برای اجرای یک دلفی کفایت می‌کند. بر همین اساس، پرسش‌نامه‌های بومی‌سازی و تکمیل پیشران‌ها و شناسایی عدم

1. Social
2. Technology
3. Economic
4. Environmental
5. Political

قطعیت‌ها توسط ۳۲ نفر از خبرگان پُر شد و مبنای تهیه فهرست نهایی پشیران و تدوین چارچوب سناریوها قرار گرفت. در روش تحلیل اثرات متقاطع (تحلیل ساختاری) پُر کردن ماتریس اثرات متقاطع توسط ده الی پانزده نفر از خبرگان برای تحلیل درست نتایج کفایت می‌کند که بر همین اساس ماتریس‌های اثرات متقاطع توسط پانزده نفر از خبرگان تکمیل شد و مبنای تحلیل‌ها قرار گرفت.

## بحث و یافته‌ها

### توصیف ویژگی مسکن در مناطق بیست‌ودوگانه

متوسط رشد سالانه جمعیت مناطق شهر تهران طی سال‌های ۱۳۷۵-۱۳۹۰ معادل ۳۳/۱ درصد بوده است که مناطق ۲۲ و ۵ هر کدام با متوسط رشد سالانه ۵/۰۷ و ۴/۲۰ بیشترین رشد را داشته‌اند. رشد جمعیت موجب رشد تعداد خانوار شده است که متعاقب آن افزایش تقاضا برای مسکن است. چنان‌که منطقه ۵ با دارا بودن ۲۵۴۴۸۴ واحد مسکونی بیشترین تعداد واحد مسکونی را نسبت به سایر مناطق کلان‌شهر تهران داراست. تعداد خانوار در همه مناطق بیست‌ودوگانه در دوره مورد بررسی رشد داشته است. منطقه‌های ۲۲، ۵، و ۲۱ بیشترین رشد تعداد خانوار را طی ۱۵ سال گذشته تجربه کرده‌اند. از طرفی، هم‌زمان با افزایش تعداد خانوار از بُعد آن کاسته شده است که از جمله دلایل آن تغییر در سبک زندگی و افزایش خانواده‌های هسته‌ای است. بنابراین، بُعد خانوار شهر تهران از ۴/۷ در سال ۱۳۷۵ به ۳/۱۴ در سال ۱۳۹۰ رسیده است که از متوسط استان (۳/۲۶) کمتر است. در سال ۱۳۹۰ منطقه ۱۹ بیشترین و منطقه ۷ کمترین بُعد خانوار را داشته است.

### فقر مسکن در شهر تهران

پیش از اجرای فرایند آینده‌نگاری و سناریونویسی برای وضعیت مسکن گروه‌های کم‌درآمد، لازم است محدوده‌های مکانی این اقشار در شهر تهران شناسایی و الگوی فضایی وضعیت فقر مسکن تحلیل شود. بنابراین، در این بخش با جمع‌بندی از آمار و اطلاعات ارائه‌شده در صفحات پیشین و با استفاده از روش‌های کمی وضعیت فقر مسکن در مناطق بیست‌دوگانه کلان‌شهر تهران براساس شاخص‌های نه‌گانه زیر سنجش و نتایج آن ارائه شد.

جدول ۱. شاخص‌های عمده فقر مسکن براساس تجارب و با توجه به آمارهای موجود برای شهر تهران

شماره	شاخص	شماره	شاخص	شماره	شاخص
۱	بُعد خانوار	۴	درصد واحد مسکونی با مساحت ۵۰ مترمربع و کمتر	۷	نسبت وابستگی
۲	تراکم خانوار در واحد مسکونی	۵	مهاجران وارد شده	۸	درصد واحدهای فاقد حداقل آشپزخانه، حمام، و توالت
۳	تراکم نفر در اتاق	۶	بی‌کاری	۹	درصد واحدهای مسکونی غیر بتونی و اسکلت فلزی

مأخذ: یافته‌های پژوهش

با توجه به اینکه اهمیت شاخص‌های مندرج در جدول ۱ با هم برابر نیستند، نخست باید شاخص‌ها هم‌مقیاس‌سازی یا استانداردسازی شوند. این کار با استفاده از روش  $Z$  و توسط پنج کارشناس از گروه دلفی انجام گرفت. توضیح اینکه روش  $Z$  همان روشی است که از آن در فرایند مدل تاکسونامی عددی استفاده می‌شود. نتایج استانداردسازی اوزان در جدول ۲ مشاهده می‌شود. بعد از هم‌مقیاس‌سازی داده‌ها یا به عبارت دیگر بعد از حذف مقیاس داده‌ها در ماتریس زیر، میزان اهمیت هر شاخص (ضریب) در شاخص‌های مناطق ضرب شده است. تفسیر نتایج خروجی بدین صورت است که هرچه عدد نهایی بیشتر باشد فقر مسکن در آن منطقه بیشتر است.

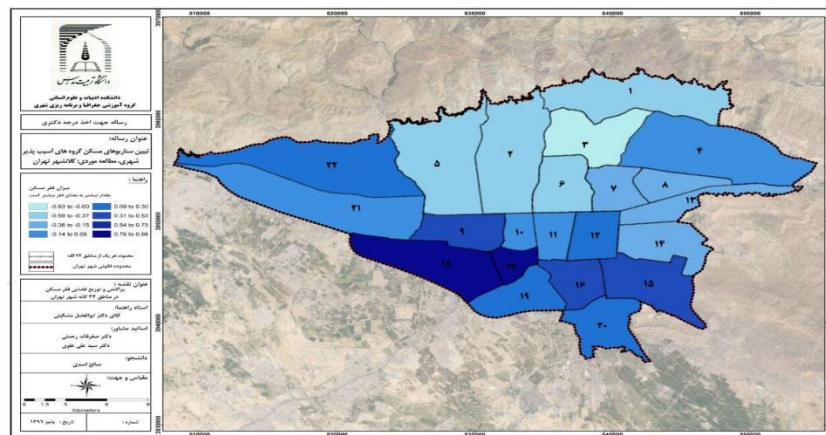


جدول ۲. نتیجه نهایی وضعیت فقر مسکن بر حسب مناطق بیست‌ودوگانه کلان‌شهر تهران

منطقه	بند خانوار	تراکم خانوار در واحد مسکونی	تراکم نفر در اتاق	درصد واحد مسکونی با مساحت +۵ مترمربع و کمتر	مهاجران واردشده	بی‌کاری	نسبت وابستگی	درصد واحدهای فاقد حداقل آسب‌خانه، حمام، و توالت	درصد واحدهای مسکونی غیرتوتونی و اسکلت فلزی	مجموع**
1	-0.038	-0.154	-0.152	-0.095	0.050	0.001	-0.102	0.076	-0.164	-0.579
2	-0.038	-0.151	-0.136	-0.163	0.118	0.228	-0.100	-0.027	-0.201	-0.469
3	-0.081	-0.151	-0.166	-0.115	-0.005	-0.015	-0.115	0.015	-0.192	-0.826
4	-0.015	-0.154	-0.032	-0.043	0.202	-0.031	0.001	0.078	-0.088	-0.083
5	-0.035	-0.152	-0.112	-0.157	0.163	0.046	-0.024	-0.057	-0.255	-0.583
6	-0.026	0.072	-0.096	-0.140	-0.028	0.050	-0.124	-0.031	-0.125	-0.449
7	-0.110	-0.041	-0.068	-0.003	-0.025	-0.014	-0.062	-0.029	0.047	-0.305
8	-0.064	-0.098	-0.052	-0.006	-0.005	0.031	-0.030	-0.115	0.020	-0.320
9	-0.035	0.087	0.017	0.099	-0.077	0.169	0.002	-0.057	0.275	0.481
10	-0.095	-0.013	-0.026	0.212	-0.025	0.037	0.003	-0.067	0.033	0.059
11	-0.087	0.172	0.008	0.081	-0.043	-0.090	-0.018	-0.069	-0.034	-0.080
12	-0.009	0.186	0.021	0.024	-0.058	-0.227	0.028	0.086	0.075	0.127
13	-0.044	0.172	0.027	-0.023	-0.047	-0.134	0.007	-0.066	-0.044	-0.151
14	-0.078	-0.098	0.010	0.053	0.028	-0.223	0.016	-0.089	0.021	-0.361
15	0.025	-0.013	0.107	0.117	0.101	-0.107	0.076	-0.026	0.207	0.487
16	-0.009	-0.041	0.031	0.105	-0.043	0.082	0.047	-0.026	0.302	0.449
17	0.299	-0.013	0.145	0.200	-0.048	0.016	0.064	-0.003	0.302	0.961
18	0.172	0.201	0.205	0.099	0.008	0.101	0.152	-0.055	0.096	0.979
19	0.212	-0.070	0.171	0.022	-0.056	-0.099	0.108	-0.038	-0.079	0.173
20	0.011	0.129	0.113	-0.027	0.006	-0.180	0.062	-0.015	0.041	0.140
21	0.005	0.072	0.012	-0.091	-0.109	0.280	-0.017	-0.035	-0.047	0.070
22	0.040	0.058	-0.026	-0.148	-0.106	0.079	0.026	0.549	-0.192	0.281

مأخذ: یافته‌های پژوهش

براساس نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل فضایی فقر مسکن در مناطق بیست‌ودوگانه تهران، ملاحظه می‌شود منطقه ۱۷ و ۱۸ دارای رتبه اول در این زمینه‌اند. همچنین مناطق ۹، ۱۲، ۱۵، ۱۶، و ۲۲ در رده‌های بعدی قرار دارند و در مقابل مناطق شمالی شهر یعنی منطقه ۱، ۲، ۳، ۵، و ۶ وضعیت بسیار مطلوبی داشته و اصولاً قابل قیاس با مناطق جنوبی شهر تهران نیستند. بهترین رتبه در این شاخص متعلق به منطقه ۳ تهران است.



نقشه ۱. توزیع فضایی فقر مسکن در مناطق بیست‌ودوگانه شهر تهران (مأخذ: یافته‌های پژوهش)



براساس بررسی‌های انجام‌گرفته در مرحله شناسایی پیشران‌ها، مجموعاً ۳۶ پیشران در محورهای مختلف شناسایی شد. در نتیجه، ماتریس اثرات متقاطع با ابعاد ۳۶\*۳۶ تشکیل شد و برای پردازش داده‌ها وارد نرم‌افزار میک مک شد. جدول ۱ نشان‌دهنده ابعاد ماتریس و ویژگی‌های آن است. چنان‌که مشاهده می‌شود، درجه پُرشدگی ماتریس ۷۵/۸۴ درصد است. از مجموع روابط امتیاز ۳۱۳ رابطه عدد صفر بوده است. این امر نشان‌دهنده این است که عوامل بر یکدیگر تأثیر نداشته یا از همدیگر تأثیر نپذیرفته‌اند که این تعداد نزدیک به ۳۱/۸ درصد از کل حجم ماتریس را به خود اختصاص داده است. از طرفی، حجم اثرگذاری زیاد (تعداد ۳ها) از ماتریس تنها ۸/۸۵ درصد بوده است. سهم کم تعداد ۳ در ماتریس می‌تواند تبیین‌کننده فقدان ارتباط شدید بین پیشران‌های انتخاب‌شده و روابط دودئی همسان بین پیشران‌ها باشد. در واقع، نمودار بیانگر این است که اگرچه پیشران‌ها دارای اثرگذاری متقابل روی همدیگرند، شدت اثرگذاری و ارتباط بین آن‌ها زیاد نیست. این مسئله دشواری تصمیم‌گیری درباره مسائل را آشکار می‌کند، زیرا شدت کم ارتباط (۵۹۳ رابطه عدد ۱) بین پیشران‌ها بیانگر ضرورت اتخاذ راهکارهای متفاوت برای پیشران‌های مختلف است که ضرورتاً بهبود در هر کدام باعث بهبود سایر پیشران‌ها نخواهد شد. ماتریس براساس شاخص‌های آماری با ۳ بار چرخش داده‌ای از مطلوبیت و بهینه‌شدگی ۱۰۰ درصد برخوردار بوده که حاکی از روایی بالای پرسش‌نامه و پاسخ‌های آن است.

جدول ۳. مشخصات کلی ماتریس

شاخص	ابعاد ماتریس	تعداد ۰ها عدم اثر	تعداد ۱ها کم	تعداد ۲ها متوسط	تعداد ۳ها زیاد	جمع کل	پُرشدگی
مقدار	۳۶	۳۱۳	۵۹۳	۳۰۳	۸۷	۹۸۳	٪ ۷۵,۸۴

مأخذ: نتایج پژوهش

#### رتبه‌بندی پیشران‌ها براساس میزان اثرگذاری و اثرپذیری

در ماتریس اثرات متقاطع جمع اعداد سطرهای هر پیشران به‌عنوان میزان تأثیرگذاری و جمع ستونی هر پیشران نیز میزان تأثیرپذیری آن پیشران از پیشران‌های دیگر را نشان می‌دهد. براساس نتایج تحلیلی این ماتریس (جدول ۲)، پیشران‌های «نرخ رشد درآمد سرانه»، «نرخ رشد جمعیت»، «نرخ رشد اشتغال‌زایی»، «افزایش و تداوم فقر»، «الگوی سیاست‌گذاری و آمایش سرزمین» دارای بیشترین اثرگذاری بوده و سایر پیشران‌ها در مراتب بعدی قرار گرفته‌اند. از طرفی، پیشران‌هایی که دارای بیشترین اثرپذیری بوده‌اند عبارت‌اند از: روند مهاجرت‌پذیری کلان‌شهر تهران، سطح سلامت اجتماعی، تغییر ساختار حکمروایی شهری، روند مهاجرت‌فرستی کلان‌شهر تهران، سطح امید به زندگی، گرایش سیاسی غالب در دولت‌های بعدی، سطح سواد و آگاهی جامعه، پیوستگی و همبستگی جامعه، نرخ رشد جمعیت، واگرایی و تفرق سیاسی حکومت و دولت، میزان اختلاف و شکاف طبقاتی.

جدول ۴. رتبه‌بندی پیشران‌ها براساس اثرگذاری - اثرپذیری مستقیم

رتبه اثرپذیری	پیشران	رتبه اثرگذاری	پیشران	رتبه اثرپذیری
۱	نرخ رشد درآمد سرانه	۶۸	۱	روند مهاجرت‌پذیری کلان‌شهر تهران
۲	نرخ رشد جمعیت	۶۲	۲	سطح سلامت اجتماعی
۳	نرخ رشد اشتغال‌زایی	۶۲	۳	تغییر ساختار حکمروایی شهری
۴	افزایش و تداوم فقر	۶۲	۴	روند مهاجرت‌فرستی کلان‌شهر تهران
۵	الگوی سیاست‌گذاری و آمایش سرزمین	۵۹	۵	سطح امید به زندگی
۶	گرایش سیاسی غالب در دولت‌های بعدی	۵۵	۶	پیوستگی و همبستگی جامعه
۷	سطح سواد و آگاهی جامعه	۵۳	۷	نرخ رشد جمعیت
۸	واگرایی و تفرق سیاسی حکومت و دولت	۵۳	۸	نرخ باروری
۹	میزان اختلاف و شکاف طبقاتی	۵۳	۹	نگرش‌ها به حفاظت از محیط زیست

ادامه جدول ۴. رتبه‌بندی پیشران‌ها براساس اثرگذاری - اثرپذیری مستقیم

رتبه	پیشران	اثرپذیری	رتبه	پیشران	اثرپذیری
۱۰	جایگاه بخش مسکن در اقتصاد کشور	۵۱	۱۰	نرخ رشد اشتغال‌زایی	۴۷
۱۱	نرخ باروری	۵۰	۱۱	نرخ ازدواج	۴۷
۱۲	تداوم خشک‌سالی	۵۰	۱۲	سطح وابستگی جامعه به حمایت اجتماعی	۴۶
۱۳	سطح امید به زندگی	۴۸	۱۳	الگوی سیاست‌گذاری و آمایش سرزمین	۴۶
۱۴	رژیم‌های مالیاتی و قانون‌گذاری	۴۸	۱۴	افزایش و تداوم فقر	۴۵
۱۵	تغییر ساختار حکمروایی شهری	۴۶	۱۵	جایگاه بخش مسکن در اقتصاد کشور	۴۴
۱۶	نرخ ازدواج	۴۴	۱۶	پارادایم‌های غالب برنامه‌ریزی شهری	۴۴
۱۷	پارادایم‌های غالب برنامه‌ریزی شهری	۴۴	۱۷	میزان اختلاف و شکاف طبقاتی	۴۳
۱۸	الگوی خانوارهای آینده	۴۳	۱۸	تکنولوژی‌های نوین ساخت‌وساز	۴۳
۱۹	روند مهاجرت‌پذیری کلان‌شهر تهران	۴۳	۱۹	الگوی غالب اشتغال در آینده	۴۳
۲۰	سطح سلامت اجتماعی	۴۰	۲۰	آلودگی هوای شهری	۴۲
۲۱	روند مهاجرت‌فرستی کلان‌شهر تهران	۴۰	۲۱	الگوی خانوارهای آینده	۴۲
۲۲	روند سال‌خوردگی جمعیت	۳۷	۲۲	ظرفیت و مهارت‌های صنعت ساخت‌وساز بومی	۳۹
۲۳	الگوی غالب اشتغال در آینده	۳۶	۲۳	تکنولوژی‌های نوین حمل و نقل	۳۹
۲۴	روش‌های نوین مدیریت اجاره و قیمت‌گذاری مسکن	۳۱	۲۴	فناورها و مهارت‌های حفظ و نگهداری مسکن	۳۸
۲۵	پیوستگی و همبستگی جامعه	۳۰	۲۵	نرخ رشد درآمد سرانه	۳۵
۲۶	نگرش‌ها به حفاظت از محیط زیست	۳۰	۲۶	روش‌های نوین مدیریت اجاره و قیمت‌گذاری مسکن	۳۴
۲۷	سطح وابستگی جامعه به حمایت اجتماعی	۲۷	۲۷	وضعیت منابع آب تهران	۳۲
۲۸	آلودگی هوای شهری	۲۶	۲۸	گرایش سیاسی غالب در دولت‌های بعدی	۳۱
۲۹	تداوم ریزگردها	۲۶	۲۹	روند سال‌خوردگی جمعیت	۳۰
۳۰	ظرفیت و مهارت‌های صنعت ساخت‌وساز بومی	۲۵	۳۰	تداوم خشک‌سالی	۳۰
۳۱	تکنولوژی‌های نوین ساخت‌وساز	۲۵	۳۱	سطح سواد و آگاهی جامعه	۲۹
۳۲	تکنولوژی‌های نوین حمل و نقل	۲۳	۳۲	تداوم ریزگردها	۲۷
۳۳	میزان واگذاری مسئولیت‌های دولتی	۲۲	۳۳	رژیم‌های مالیاتی و قانون‌گذاری	۲۵
۳۴	وضعیت منابع آب تهران	۱۹	۳۴	ارزش‌های فرهنگی رایج در مورد مسکن	۲۵
۳۵	فناورها و مهارت‌های حفظ و نگهداری مسکن	۱۷	۳۵	واگرایی و تفرق سیاسی حکومت و دولت	۲۳
۳۶	ارزش‌های فرهنگی رایج در مورد مسکن	۱۲	۳۶	میزان واگذاری مسئولیت‌های دولتی	۲۱
۳۷	جمع کل	۱۴۶۰	۳۷	جمع کل	۱۴۶۰

مأخذ: نتایج پژوهش

## بررسی و تحلیل

### یل پیشران‌ها براساس موقعیت قرارگیری در پلان اثرگذاری - اثرپذیری

میزان اثرپذیری پیشران‌ها در کنار اثرگذاری مشخص‌کننده ماهیت یک پیشران است. پیشران‌هایی که تأثیرگذاری زیادی روی سایر پیشران‌ها دارند اما خود کمتر تحت تأثیر قرار می‌گیرند جزو پیشران‌های محیطی یا ورودی سیستم محسوب می‌شوند. در مقابل، پیشران‌هایی که بیشترین اثرپذیری و کمترین اثرگذاری را دارند پیشران‌های هدف یا خروجی سیستم‌اند. چنان‌که در بخش روش‌شناسی تحلیل ساختاری و نرم‌افزار میک مک ذکر شد، متغیرهای سیستم بعد از ارزیابی اثراتشان بر یکدیگر توسط کارشناسان و براساس روابط ریاضی بین آن‌ها روی یک نمودار (شبکه مختصات) با عنوان پلان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری قرار می‌گیرند (شکل ۲) که موقعیت آن‌ها در نمودار بیانگر وضعیت پیشران در

سیستم و نقش آن‌ها در پویایی و تحولات سیستم در آینده است. براساس موقعیت پیشران‌ها در نمودار، پیشران‌ها به تأثیرگذار، دوجهی (هدف - ریسک)، مستقل، تنظیمی، و میانی تقسیم می‌شوند.

### الف) پیشران‌های تأثیرگذار (ناحیه ۱)

این پیشران‌ها بیشتر از اینکه اثر بپذیرند، در سیستم اثرگذارند. در واقع، این پیشران‌ها کمتر تحت تأثیر سایر پیشران‌ها قرار دارند. عموماً قابل کنترل و تغییر هم نیستند. به همین دلیل، پیشران‌های قرارگرفته در این ناحیه به‌عنوان پیشران‌های ورودی سیستم بررسی و تحلیل می‌شوند. در این مطالعه، براساس آرای نخبگان و خروجی مدل میک مک، پیشران‌های تأثیرگذار عبارت‌اند از: تداوم خشک‌سالی، رژیم‌های مالیاتی و قانون‌گذاری، گرایش سیاسی غالب در دولت‌های بعدی، واگرایی و تفرق سیاسی حکومت و دولت.

### ب) پیشران‌های دوجهی (ناحیه ۲)

این پیشران‌ها هم‌زمان هم دارای تأثیرگذاری هم تأثیرپذیری زیاد هستند. بنابراین، به‌عنوان پیشران‌های کلیدی محسوب می‌شوند. این پیشران‌ها، با اثرگذاری شدیدی بر کل سیستم همچنین با تأثیرپذیری از سایر پیشران‌ها و با قابلیت اعمال اثرگذاری بر آن‌ها از طریق سایر پیشران‌ها، اهمیت ویژه‌ای دارند. پیشران‌های این ناحیه بنا به موقعیت قرارگیری نسبت به خط قطری به دو گروه هدف و ریسک تقسیم می‌شوند. پیشران‌های ریسک هم‌زمان به‌صورت بسیار تأثیرپذیر و بسیار تأثیرگذار عمل می‌کنند. این متغیرها در قسمت شمال شرقی نمودار قرار می‌گیرند و طبیعت این متغیرها با عدم پایداری آمیخته است، زیرا هر عمل و تغییری بر روی آن‌ها واکنش و تغییری در دیگر متغیرها را به دنبال دارد.

پیشران‌های هدف، که در زیر خط قطری ناحیه شمال شرقی قرار دارند، بیش از آنکه تأثیرگذار باشند، تأثیرپذیرند و آن‌ها را می‌توان با قطعیت قابل قبولی به‌عنوان نتایج تکامل سیستم شناسایی کرد. با دست‌کاری این متغیرها، می‌توان به تغییرات و تکامل سیستم در جهت مورد نظر دست یافت. بنابراین، این متغیرها بیش از آنکه نتایج از پیش تعیین‌شده‌ای به نمایش بگذارند، نمایانگر «اهداف ممکن» در سیستم‌اند.

پیشران‌های ریسک: نرخ رشد جمعیت، الگوی سیاست‌گذاری و آمایش سرزمین، افزایش و تداوم فقر، نرخ رشد اشتغال‌زایی.

پیشران‌های خروجی: سطح امید به زندگی، نرخ باروری، روند مهاجرپذیری کلان‌شهر تهران.

### ب) پیشران‌های مستقل (ناحیه ۳)

این پیشران‌ها به دلیل اینکه اثرگذاری کمی از سیستم دارند و از طرف دیگر تأثیر زیادی هم روی سایر پیشران‌ها ندارند به‌عنوان پیشران‌های مستقل از سیستم مورد بررسی نگریسته می‌شوند. در پلان اثرگذاری-اثرپذیری این پیشران‌ها در ناحیه ۳ قرار می‌گیرند. گرچه به کل پیشران‌های قرارگرفته در این ناحیه پیشران‌های مستقل گفته می‌شود، بسته به موقعیت قرارگیری در این ناحیه، پیشران‌ها می‌توانند اثرات متفاوتی داشته باشند. پیشران‌هایی را که در قسمت‌های پایین و انتهای گوشه سمت چپ پلان قرار می‌گیرند می‌توان به‌عنوان پیشران‌هایی که کمترین تأثیر و کمترین اثرگذاری را داشته‌اند در مراحل بعدی تحلیل کمتر بها داد. چنانچه در پلان اثرگذاری-اثرپذیری مشاهده می‌شود، تراکم پیشران‌ها در این ناحیه بیشتر از سایر نواحی است.

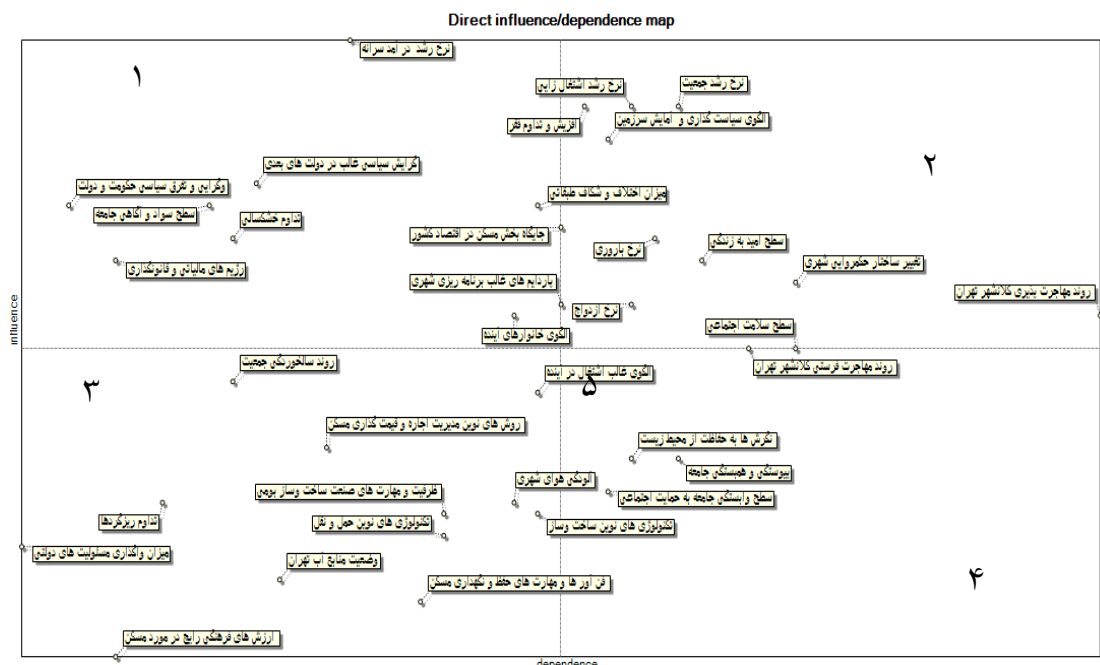
روش‌های نوین مدیریت اجاره و قیمت‌گذاری مسکن، ظرفیت و مهارت‌های صنعت ساخت‌وساز بومی، تکنولوژی‌های نوین حمل و نقل، وضعیت منابع آب، تداوم ریزگردها، تکنولوژی‌های نوین ساخت‌وساز، ارزش‌های فرهنگی رایج در مورد مسکن، روند سال‌خوردگی جمعیت.

**ت) پیشران‌های خروجی یا نتیجه (ناحیه ۴)**

پیشران‌های قرارگرفته در این ناحیه نتیجه اثرگذاری‌های دیگر پیشران‌ها بوده و بیشتر ماهیتی منفعلانه دارند. درواقع، بیش از آنکه اثرگذار باشند، اثرپذیرند. این پیشران‌ها بیشتر تحت تأثیر سایر پیشران‌ها قرار دارند و به تبع تغییر در سایر پیشران‌ها تغییر خواهند کرد؛ از جمله مهاجرفرستی کلان‌شهر تهران، نگرش‌ها به حفاظت از محیط زیست، پیوستگی و همبستگی جامعه، سطح وابستگی جامعه به حمایت اجتماعی.

**د) پیشران‌های میانی (ناحیه ۵)**

این پیشران‌ها دارای اثرگذاری و اثرپذیری متوسط‌اند. با تغییرات کم می‌توانند به هر کدام از انواع پیشران‌های چهارگانه تغییر یابند. پیشران‌های میانی می‌توانند در دستور کار برنامه‌ریزان قرار گیرند و با بهبود شرایط در آینده تبدیل به پیشران‌های کلیدی شوند. این پیشران‌ها عبارت‌اند از: نرخ ازدواج، الگوی خانوارهای آینده، پارادایم‌های غالب برنامه‌ریزی شهری، جایگاه بخش مسکن در اقتصاد کشور، میزان اختلاف و شکاف طبقاتی، الگوی غالب اشتغال در آینده.



شکل ۲. پلان اثرگذاری و اثرپذیری مستقیم (مأخذ: نتایج پژوهش)

**تحلیل میزان جابه‌جایی رتبه‌ها در میزان اثرگذاری و میزان اثرپذیری**

در رتبه‌بندی پیشران‌ها براساس میزان اثرگذاری غیرمستقیم، جایگاه بعضی از پیشران‌ها نسبت به اثرگذاری مستقیم ارتقا پیدا کرده و میزان اثرگذاری غیرمستقیم آن‌ها بیشتر از اثرگذاری مستقیم بوده است. نکته مهم در میزان جابه‌جایی رتبه در اثرگذاری فقدان تغییر زیاد در رتبه‌بندی پیشران‌های کلیدی مانند نرخ رشد جمعیت است. غالب پیشران‌هایی که جایگاه آن‌ها زیاد تغییر کرده است مانند روند سال‌خوردگی، آلودگی هوا، پیوستگی و همبستگی اجتماعی، میزان واگذاری مسئولیت‌های دولتی در رده‌های میانی و پایین رتبه‌بندی قرار دارند و حتی تغییر رتبه آن‌ها منجر به انتقال به رده پیشران‌های کلیدی نبوده است.

**انتخاب پیشران‌های کلیدی و تدوین سناریوها**

براساس نتایج تحلیل اثرات متقاطع چهار پیشران- وضعیت سیاست‌گذاری سرزمین، فقر شهری، درآمد سرانه، و رشد جمعیت- جزو پیشران‌های کلیدی بوده‌اند. در این میان، نرخ رشد درآمد سرانه به‌طور مستقیم بر فقر شهری اثر گذاشته و به نوعی نمایانگر آن است و در قالب همان فقر شهری بیان شده است. بر این اساس، سه پیشران و هشت سناریوی ممکن وجود خواهد داشت که در ادامه این بخش به ترسیم جدول ریخت‌شناسی و تبیین سناریوها پرداخته شده است.

**جدول ۵. پیشران‌های کلیدی، پیش‌فرض‌ها، و محورهای سناریوها**

پیش‌فرض A	پیشران‌ها	پیش‌فرض B
تداوم تمرکز در تهران	آمایش سرزمین	تمرکززدایی از تهران
بهبود و کاهش فقر	وضعیت فقر شهری کلان‌شهر تهران	تداوم و تشدید فقر
کاهش نرخ رشد جمعیت	نرخ رشد جمعیت	افزایش نرخ رشد جمعیت

**جدول ۶. ریخت‌شناسی سناریوها براساس سه پیشران منتخب**

پیشران‌ها- سناریوها	آمایش سرزمین تهران	نرخ رشد جمعیت تهران	وضعیت فقر شهری تهران	تصمیم‌گیری نهایی
سناریوی اول	تمرکززدایی از تهران	کاهش نرخ رشد جمعیت	کاهش فقر	پذیرش و سناریونگاری
سناریوی دوم	تمرکززدایی از تهران	کاهش نرخ رشد جمعیت	افزایش فقر	پذیرش و سناریونگاری
سناریوی سوم	تمرکززدایی از تهران	افزایش نرخ رشد جمعیت	افزایش فقر	حذف سناریو
سناریوی چهارم	تداوم تمرکزگرایی	افزایش نرخ رشد جمعیت	افزایش فقر	پذیرش و سناریونگاری
سناریوی پنجم	تداوم تمرکزگرایی	کاهش نرخ رشد جمعیت	کاهش فقر	حذف سناریو
سناریوی ششم	تداوم تمرکزگرایی	افزایش نرخ رشد جمعیت	کاهش فقر	پذیرش و سناریونگاری
سناریوی هفتم	تداوم تمرکزگرایی	کاهش نرخ رشد جمعیت	افزایش فقر	حذف سناریو
سناریوی هشتم	تمرکززدایی از تهران	افزایش نرخ رشد جمعیت	کاهش فقر	حذف سناریو

مأخذ: نتایج پژوهش

سناریوی سوم و سناریوی هشتم به دلیل تناقض بین وقوع هم‌زمان تمرکززدایی از تهران و افزایش نرخ رشد جمعیت دارای ناسازگاری درونی بوده و حذف خواهند شد. همچنین، سناریوی پنجم و هفتم به دلیل وجود تناقض بین تداوم تمرکزگرایی در تهران و کاهش نرخ رشد جمعیت دارای ناسازگاری درونی بوده و از فهرست سناریوها حذف خواهند شد. بدین ترتیب، چهار سناریو باقی می‌ماند که در جدول ۷ مشاهده می‌شود.

**جدول ۷. سناریوی پیش روی آینده مسکن اقشار آسیب‌پذیر در کلان‌شهر تهران**

سناریوها	آمایش سرزمین	نرخ رشد جمعیت	وضعیت فقر شهری کلان‌شهر تهران
سناریوی اول	تمرکززدایی از تهران	کاهش نرخ رشد جمعیت	کاهش فقر
سناریوی دوم	تمرکززدایی از تهران	کاهش نرخ رشد جمعیت	افزایش فقر
سناریوی سوم	تداوم تمرکزگرایی	افزایش نرخ رشد جمعیت	افزایش فقر
سناریوی چهارم	تداوم تمرکزگرایی	افزایش نرخ رشد جمعیت	کاهش فقر

مأخذ: نتایج پژوهش - \* شماره سناریوها پس از حذف ناسازگاری درونی سناریوها مجدداً تنظیم شده است

## داستان سناریوها

### داستان سناریوی اول

اجرای سیاست‌های آمایش سرزمین طی دهه‌های گذشته موفقیت‌آمیز بوده است و بخشی از فعالیت‌ها و وظایف کلان‌شهر تهران به سایر شهرها حتی استان‌های مجاور سپرده شده است. با برقراری تعادل فضایی فعالیت‌ها از فشار جمعیتی کلان‌شهر تهران کاسته شده است، زیرا بهره‌مندی از فرصت‌های اقتصادی و موقعیت‌های شغلی دیگر محدود به تهران نیست. در نتیجه، نرخ مهاجرت به شهر تهران منفی شده است. از طرفی، با تغییر سبک زندگی و رشد خانوارهای تک‌نفره و کاهش نرخ ازدواج، نرخ رشد طبیعی جمعیت نیز کاهش یافته است. در نتیجه، رشد جمعیت در تهران به کمترین مقدار خود طی پنجاه سال گذشته رسیده است. با کاهش نرخ رشد جمعیت و کاهش تمرکز فعالیت‌ها در تهران، از شدت تقاضای مسکن کاسته شده و قیمت‌ها نسبت به گذشته تعدیل شده است. ولی همچنان تفاوت قیمت زمین و مسکن بین مناطق شمال و جنوب شهر برقرار است که دلیل آن صرف‌نظر از بهره‌مندی از خدمات زیرساختی و مطلوبیت مکانی منطقه، به کیفیت ساخت، متراژ بالای بنا، و نوع مصالح به‌کاررفته در آن نیز مربوط است. مسکن مناطق جنوبی و بخشی از مناطق مرکزی کلان‌شهر تهران با اجرای سیاست‌ها و تسهیلات حمایتی نوسازی و بهسازی شده‌اند و کیفیت بنای ساختمان‌ها نسبت به گذشته بهبود یافته است. ولی مساحت پایین زیربنا نسبت به خانه‌های مناطق شمالی باعث شده تفاوت قیمت زمین بین مناطق شمال و جنوب همچنان برقرار باشد هرچند که نسبت به گذشته تضاد فضایی و قیمت‌ها کمتر شده است. اجرای تسهیلات خرید مسکن ملکی برای خانوارها با درآمد متوسط و سیاست‌های حمایتی از خانه‌دارشدن دهک‌های پایین اقتصادی نظیر مسکن اجتماعی موفقیت‌آمیز بوده است و مشکل بدمسکنی و بی‌مسکنی بخشی از خانوارهای دهک‌های متوسط و پایین اقتصادی رفع شده است و بسیاری از مشکلات گذشته شهر نظیر زاغه‌نشینی و حاشیه‌نشینی امنیت و سلامت شهر را تهدید نمی‌کند.

### داستان سناریوی دوم

در این سناریو تمرکززدایی از تهران بیش از آنکه مرهون اجرای موفقیت‌آمیز سیاست‌های آمایش سرزمین در برقراری تعادل فضایی باشد متأثر از افزایش هزینه‌های زندگی در تهران بوده است. چنان‌که متوسط هزینه‌های زندگی در تهران به‌طرز چشم‌گیری رشد کرده است. در شرایطی که ضرورت به‌کارگیری فناوری بالا در صنایع و خدمات با تخصصی‌شدن مشاغل موجب محدودشدن فرصت‌های شغلی به متخصصان و تحصیل‌کردگان بامهارت شده است، ورود مهاجرانی که سطح تخصص و تحصیلات بالایی ندارند به تهران محدود شده و بسیاری از خانوارها با دهک پایین اقتصادی توان تأمین هزینه‌های زندگی در شهر تهران را ندارند. بنابراین، مجبور به ترک کلان‌شهر تهران و زندگی در شهرستان‌های اطراف تهران شده‌اند. در این شرایط سهم بالایی از هزینه خانوار صرف تأمین مسکن می‌شود. در واقع، تهران تبدیل به یک شهر دوقطبی شده است که یک سر آن خانوارهایی با دهک بالای اقتصادی هستند که در خانه‌های لوکس زندگی می‌کنند و سر دیگر آن خانوارها با دهک‌های متوسط و ضعیف درآمدی هستند که حتی در پرداخت هزینه ملک اجاره‌ای با مشکل مواجه‌اند. کاهش جمعیت و افزایش هزینه‌های زندگی باعث کاهش تقاضای تملک واحدهای مسکونی به‌ویژه در مناطق شمالی شهر شده است و تقاضای واحدهای مسکونی پیرامون مناطق جنوبی شهر است. زیرا به‌دلیل ریزدانی بافت و نوع مصالح به‌کاررفته قیمت کمتری دارد. همچنین، پرداخت تسهیلات به سازندگان مسکن اجتماعی و حمایت‌های تولید مسکن در این بافت‌ها موجب افزایش تقاضای مسکن در مناطق حاشیه مرکز و جنوب شهر (نظیر مناطق ۱۱، ۱۲، ۱۰، ۱۵، ۱۶، ۱۷ و ۱۹) شده است.



### داستان سناریوی سوم

در این سناریو سیاست‌های آمایش سرزمین در کشور با شکست مواجه شده است. همچنین، مطالعاتی که در راستای آمایش استان تهران در گذشته انجام شد هیچ‌گاه به شکل اصولی و صحیح اجرایی نشده است. بنابراین، با کلان‌شهری مواجهیم که بیشترین تراکم جمعیتی و فعالیت را داراست. پیامد این سطح از تمرکز، آلودگی نفس‌گیر هوای تهران است که تقریباً هیچ‌یک از روزهای سال سهم پایتخت‌نشینان تنفس هوای سالم نیست. همچنین، خشک‌سالی منابع آب باعث جیره‌بندی آب پایتخت‌نشینان در طول شبانه‌روز شده است. علاوه بر مشکلات زیست‌محیطی، تهران بیش از هر زمان دیگری با مشکلات اجتماعی و فرهنگی متعددی مواجه است که مهم‌ترین آن شکاف طبقاتی فاحش خانوارهای تهرانی است. چنان‌که خانوارهای تهرانی با دهک‌های بالای درآمدی علاوه بر زندگی در لوکس‌ترین خانه‌های تهران در مناطق خوش آب و هوای اطراف تهران نیز مسکن دارند که به محض فراغت از کار به دلیل مشکلات زندگی در تهران به مسکن دوم خود پناه می‌برند. در مقابل، خانوارهایی نیز در شهر تهران زندگی می‌کنند که طی سالیان گذشته و بحران‌های اقتصادی کشور بیشترین هزینه سبد مصرفی‌شان صرف پرداخت اجاره مسکن شده است. در نتیجه، امروز گرفتار فقر هستند و توان تأمین مسکن مناسب را ندارند. علاوه بر آن‌ها، خانوارهای مهاجری که در محل سکونت خودشان نتوانسته‌اند به شغل و درآمدی برسند راهی تهران می‌شوند. آن‌ها نیز ناتوان از تهیه مسکن مناسب برای خود هستند. بنابراین، جذب حاشیه‌نشینی و زاعه‌نشینی در اطراف کلان‌شهر می‌شوند یا در سازه‌های بی‌دوام و کم‌تراژ در بافت‌های درهم‌تنیده مناطق جنوب شهر با حداقل برخورداری از خدمات شهری زندگی می‌کنند. در نتیجه، شاهد تشدید تضاد فضایی در سکونتگاه‌های مسکونی هستیم. چنان‌که سکونتگاه‌های مناطق شمالی، که از بهترین و مقاوم‌ترین مصالح در متراژهای نسبتاً بالا ساخته می‌شوند که بسیار گران‌قیمت‌اند، به دلیل قیمت بالا ممکن است تقاضایی برای تملک یا اجاره نداشته باشند و خالی بمانند. در مقابل، تقاضا برای مسکن با متراژ پایین و سازه‌های ناپایدار، و با مصالح کم‌دوام مناطق متراکم جنوب شهر بالاست. چنان‌که سیاست‌های حمایتی دولت با هدف خانه‌دارکردن دهک‌های پایین اقتصادی و ساخت مسکن اجتماعی نیز جواب‌گوی نیاز مسکن نبوده است. در چنین شرایطی افزایش تمرکزگرایی، جمعیت، و فقر تهران را به شهری آشوب‌زده تبدیل کرده است که به شکل بی‌قواره‌ای در جهت افقی و عمودی رشد نموده است.

### داستان سناریوی چهارم

سیاست‌های آمایش سرزمین که به دنبال برقراری تعادل فضایی جمعیت در پهنه سرزمین بود با شکست مواجه شده است. بنابراین، تهران همچنان مهم‌ترین مرکز اقتصادی و تولید کشور است و بیشترین میزان تولید ناخالص داخلی را به خود اختصاص داده است. فعالیت‌های اقتصادی در تهران تخصصی‌تر شده و هزینه زندگی در این شهر بیش از هر زمان دیگری افزایش یافته است. به خصوص قیمت زمین و ملک به دلیل مرکزیت فعالیت‌های اقتصادی و افزایش نرخ رشد جمعیت افزایش یافته است. بنابراین، خانوارها با دهک‌های پایین اقتصادی و مهاجران که بسیار فقیرند توانایی زندگی در تهران را ندارند. در نتیجه، مجبور به ترک کلان‌شهر تهران و زندگی در شهرستان‌های اطراف تهران شده‌اند. از طرفی، به دلیل تمرکز فعالیت‌ها و جمعیت، تراکم شهر تهران افزایش یافته است و انبوه‌سازی از جمله سیاست‌هایی است که سازندگان ساختمان دنبال می‌کنند. در واقع، عرضه‌کنندگان مسکن به دنبال بهینه‌سازی در استفاده از فضاهای کوچک و متراکم‌اند. بنابراین، به‌کارگیری فناوری‌های نوین از الزامات ساختمان‌سازی شده است. همچنین، بافت‌های فرسوده در مناطق جنوبی و مرکزی به واسطه پرداخت وام‌های کم‌بهره امکان نوسازی و بهسازی را به سازندگان مسکن داده است. با

ارائه تسهیلات جهت خرید مسکن دهک‌های متوسط و حمایت از سازندگان مسکن اجتماعی مشکل بدمسکنی و بی‌مسکنی بخش زیادی از خانوارهای نیازمند برطرف شده است.

### نتیجه‌گیری

براساس نتایج تحلیل اثرات متقاطع چهار پیشران- وضعیت سیاست‌گذاری سرزمین، فقر شهری، درآمد سرانه، و رشد جمعیت- جزو پیشران‌های کلیدی بوده‌اند. در این میان، نرخ رشد درآمد سرانه به‌طور مستقیم بر فقر شهری اثر گذاشته و به نوعی نمایانگر آن است و در قالب همان فقر شهری بیان شده است. بر این اساس، چارچوب سناریوها را سه عدم قطعیت تشکیل می‌دهد: ۱. وضعیت فقر شهری کلان‌شهر تهران؛ ۲. نرخ رشد جمعیت کلان‌شهر تهران؛ ۳. نگرش‌های آمایش سرزمین. شیوه مدیریت سرزمین در کنار این سه پیشران، که دارای عدم قطعیت است، تعدادی دیگر از عوامل که اثرگذاری آن‌ها بیشتر از اثرپذیری بوده است و می‌توانند نقش مهمی در آینده مسکن اقشار آسیب‌پذیر ایفا نمایند شناسایی شدند که دارای عدم قطعیت نیستند و براساس خروجی مدل در آینده جزو پیش‌فرض‌های ثابت خواهند بود. این پیشران‌ها عبارت‌اند از: افزایش سطح آگاهی مردم؛ تداوم گرایش اصلاحات در دولت‌های بعدی؛ افزایش شکاف طبقاتی؛ و افزایش جایگاه مسکن در اقتصاد کشور. بنابراین، فضای آینده مسکن اقشار آسیب‌پذیر تحت تأثیر این پیشران قرار گرفته و هر کدام از عوامل کلیدی مسکن اقشار آسیب‌پذیر، که براساس مبانی نظری استخراج شده بود، تحت تأثیر این پیشران‌ها تغییر خواهد کرد.

سه پیشران و هشت سناریوی ممکن وجود دارد که سناریوی سوم و سناریوی هشتم به دلیل تناقض بین وقوع هم‌زمان تمرکززدایی از تهران و افزایش نرخ رشد جمعیت دارای ناسازگاری درونی بودند و حذف شدند. همچنین، سناریوی پنجم و هفتم به دلیل وجود تناقض بین تداوم تمرکزگرایی در تهران و کاهش نرخ رشد جمعیت دارای ناسازگاری درونی بودند و از فهرست سناریوها حذف شدند. بدین ترتیب، چهار سناریو باقی ماند. در سناریوی اول، که پیش‌فرض‌های اصلی آن را عواملی نظیر تمرکززدایی از تهران، کاهش نرخ رشد جمعیت، و کاهش فقر و بی‌کاری تشکیل می‌دهند، وضعیت بسیاری از عوامل کلیدی مثبت خواهد بود و زمینه حل مسکن اقشار آسیب‌پذیر بیشتر از سایر سناریوها فراهم شده است، زیرا عرضه مسکن تحت تأثیر سیاست‌های دولت افزایش خواهد داشت. در سناریوی دوم، که از پیش‌فرض‌های اصلی تمرکززدایی از تهران، کاهش نرخ رشد جمعیت، و افزایش فقر و بی‌کاری تشکیل شده است، تقاضای عمومی برای مسکن و همچنین قیمت مسکن بیش از همه سناریوها کاهش خواهد یافت. به تبع این تحولات، میزان عرضه مسکن نیز روند کاهشی خواهد داشت. در سناریوی سوم، با پیش‌فرض‌های تداوم تمرکزگرایی، افزایش نرخ رشد جمعیت، و افزایش فقر، شرایط سختی برای سیاست‌گذاری مسکن اقشار آسیب‌پذیر وجود خواهد داشت، زیرا پیش‌فرض‌های منفی پیشران‌ها وقوع‌یافته و افزایش فقر، افزایش نرخ رشد جمعیت، و تداوم تمرکزگرایی بر انبوه مشکلات مسکن اقشار آسیب‌پذیر می‌افزاید. تقاضای عمومی برای مسکن و قیمت مسکن در این سناریو نسبت به سایر عوامل کلیدی بیشترین افزایش را داشته و تحت این شرایط تقاضا برای مسکن اجتماعی و مسکن حمایتی نیز روند افزایشی خواهد داشت. در نتیجه، توجه به سیاست‌های تأمین مسکن اقشار آسیب‌پذیر ضروری است. سناریوی چهارم با پیش‌فرض‌های تداوم تمرکزگرایی، افزایش نرخ رشد جمعیت، و کاهش فقر زمینه‌ساز افزایش تقاضای عمومی برای مسکن و قیمت مسکن نسبت به سایر سناریوهاست. افزایش تقاضا و شکل‌گیری رقابت جهت دستیابی به مسکن مناسب موجب افزایش قیمت مسکن می‌شود. بنابراین، در این سناریو سهم مسکن از هزینه‌های کل خانوار نسبت به همه سناریوها بیشتر است.

## منابع

۱. پورمحمدی، محمدرضا، ۱۳۸۵، برنامه‌ریزی مسکن، ج ۳، تهران: سمت.
۲. حاتمی‌نژاد، حسین؛ سیف‌الدینی، فرانک و میره، محمد، ۱۳۸۵، بررسی شاخص‌های مسکن غیررسمی در ایران، نمونه موردی محله شیخ‌آباد قم، فصل‌نامه تحقیقات جغرافیایی، دوره ۳۸، ش ۵۸، صص ۱۲۹-۱۴۵.
۳. حکمت‌نیا، حسن و انصاری، ژینوس، ۱۳۹۱، برنامه‌ریزی مسکن شهر میبد با رویکرد توسعه پایدار، پژوهش‌های جغرافیایی انسانی، دوره ۴۴، ش ۷۹، صص ۱۹۱-۲۰۷.
۴. حیدری، محمدرضا و دیوانسالاری، علی، ۱۳۸۶، مسکن شهری در ایران، چشم‌انداز آتی توسعه پایدار، تهران: انتشارات سازمان ملی زمین و مسکن.
۵. رحمتی، مهرداد و چهارسوقی، سیدکمال، ۱۳۹۲، ارائه فرایندی به‌منظور ارزیابی استراتژی‌ها با استفاده از برنامه‌ریزی سناریو، اولین همایش آینده‌پژوهی، تهران، شرکت یادگار درخشان آریا، صص ۱-۶.
۶. زالی، نادر، ۱۳۹۲، آینده‌نگاری راهبردی در برنامه‌ریزی و توسعه منطقه‌ای، تهران: پژوهشکده مطالعات راهبردی.
۷. سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تهران و دانشگاه تهران، ۱۳۹۰، اطلس کلان‌شهر تهران، تهران: شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری.
۸. عزیزی، محمدمهدی، ۱۳۸۴، تحلیلی بر جایگاه و دگرگونی شاخص‌های مسکن شهری در ایران، نشریه هنرهای زیبا، ش ۲۳، صص ۲۵-۳۴.
۹. فلاحی، بهاره، ۱۳۸۹، سیاست‌گذاری مسکن، ج ۱، تهران: ایران جوان.
۱۰. مرکز آمار ایران، ۱۳۸۵، نتایج تفصیلی سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵ شهر تهران.
۱۱. مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰، نتایج تفصیلی سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۰ شهر تهران.
۱۲. مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵، نتایج تفصیلی سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ شهر تهران.
۱۳. معاونت آمار و اطلاعات استانداری تهران، ۱۳۹۱، همانندسازی تعداد خانوار و جمعیت خانوار مناطق شهر تهران براساس محدوده سال ۱۳۹۰.
۱۴. مهدی‌زاده، ۱۳۸۸، برنامه‌ریزی راهبردی توسعه شهری (تجربیات اخیر جهانی و جایگاه آن در ایران)، تهران: انتشارات حوزه معاونت شهرسازی و معماری وزارت مسکن و شهرسازی.
۱۵. هادی‌زاده زرگر، صادق؛ هاشمی امری، وحید و مسعود، محمد، ۱۳۹۳، سنجش توسعه‌یافتگی مناطق شهری اصفهان در بخش مسکن، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، دوره ۵، ش ۱۷، صص ۸۵-۱۰۰.
۱۶. هدایت‌نژاد، محمود، ۱۳۷۵، اجاره‌نشینی، عوارض روانی - اجتماعی و راه‌حل‌ها، مجموعه مقالات سومین سمینار سیاست‌های توسعه مسکن در ایران، ج ۲، تهران: انتشارات وزارت مسکن و شهرسازی.
17. Abbott, J., 2001, An analysis of informal settlement upgrading and critique of existing methodological approaches, *Habitat International*, Vol. 26, No. 3, PP. 303-315.
18. Ara, P., 2002, Sustainable housing and the urban poor, *International Journal of Urban Sustainable Development*, Vol. 8, No. 1, PP. 1-9.
19. Benros, D. and Duarte, J.P., 2009, An integrated system for providing mass customized housing. Technical University of Lisbon, *Portugal Automation in Construction*, Vol. 18, PP. 310-320.
20. Gallen, R., 2010, Dual-indexed mortgages in reforming socialist economies: Evaluating the risks and institutional requirements, *Journal Housing Policy Debate*, Vol.3, No. 3, PP. 855-876.
21. Katz, B. and Turner, M. A., 2008, *Rethinking U.S Rental Housing Policy: Build on state & Local Innovation*, Washington, DC, Brookings Institution. Accessed 18, 2011, at <http://www.Brooking.edu>
22. Oskar, J. and Krawczyk, E., 2005, *Imagineering Cities: Creating Liveable Urban Futures in the 21st Century*, Publication, Futures Academy, Dublin Institute of Technology.
23. Quien, J. and Mendelson, E., 1996, Current validity of the Delphi method in social sciences, *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 73, No. 5.
24. Ratcliffe, J. and Krawczyk, E., 2010, *Imagineering Cities: Creating Liveable Urban Futures in the 21st Century*, Publication, Futures Academy.
25. Richard, K. and Susan, M., 2010, The Housing Finance Revolution, *31st Economic Policy Symposium: Housing Finance and Monetary Policy*, Wyoming.
26. Walmsly, D.J., 1988, *Urban Living*, Longman Scientific & Technical, Newyork.

## پیوست

جدول ۱. مقادیر خام شاخص‌های اندازه‌گیری شده فقر مسکن در شهر تهران

منطقه	بُعد خانوار	تراکم خانوار در واحد مسکونی	تراکم نفر در اتاق	درصد واحد مسکونی با مساحت ۵۰ مترمربع و کمتر	مهاجران وارد شده	بی‌کاری	نسبت وابستگی	درصد واحدهای فاقد حداقل آشپزخانه، حمام، و توالت	درصد واحدهای مسکونی غیر بتونی و اسکلت فلزی
ضریب	0.1	0.12	0.1	0.11	0.08	0.13	0.07	0.13	0.16
1	3.1	1.00	1.36	7.48	29587	13.70	12.52	1.70	6.36
2	3.1	1.00	1.44	2.6	38999	16.98	12.65	1.13	4.37
3	2.95	1.00	1.29	6.06	21957	13.47	11.88	1.36	4.88
4	3.18	1.00	1.96	11.23	50561	13.24	17.47	1.71	10.48
5	3.11	1.00	1.56	3	45271	14.36	16.30	0.96	1.50
6	3.14	1.16	1.64	4.24	18734	14.41	11.45	1.11	8.46
7	2.85	1.08	1.78	14.16	19173	13.49	14.44	1.12	17.71
8	3.01	1.04	1.86	13.94	21906	14.14	16.00	0.63	16.25
9	3.11	1.17	2.21	21.54	11949	16.13	17.55	0.96	29.95
10	2.9	1.10	1.99	29.67	19217	14.23	17.58	0.91	16.96
11	2.93	1.23	2.16	20.18	16746	12.39	16.59	0.89	13.36
12	3.2	1.24	2.23	16.06	14614	10.42	18.78	1.76	19.23
13	3.08	1.23	2.26	12.69	16201	11.76	17.76	0.91	12.80
14	2.96	1.04	2.17	18.18	26500	10.48	18.23	0.78	16.30
15	3.32	1.10	2.66	22.77	36649	12.15	21.11	1.13	26.28
16	3.2	1.08	2.28	21.95	16768	14.87	19.72	1.13	31.40
17	4.27	1.10	2.85	28.77	15960	13.92	20.53	1.26	31.40
18	3.83	1.25	3.15	21.52	23807	15.15	24.78	0.97	20.31
19	3.97	1.06	2.98	15.96	14919	12.27	22.65	1.07	10.96
20	3.27	1.20	2.69	12.42	23422	11.10	20.43	1.19	17.36
21	3.25	1.16	2.18	7.8	7525	17.73	16.61	1.08	12.67
22	3.37	1.15	1.99	3.7	8059	14.83	18.71	4.34	4.89
مجموع داده‌ها	71.10	24.40	46.69	315.92	498524.00	301.22	383.74	28.09	333.87
میانگین	3.23	1.11	2.12	14.36	22660.18	13.69	17.44	1.28	15.18
انحراف معیار	0.35	0.08	0.50	7.94	11068.87	1.87	3.37	0.72	8.58

مأخذ: یافته‌های پژوهش