

## شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر وضعیت آینده برنامه‌ریزی مسکن اقشار کم‌درآمد در کلان‌شهر تبریز با رویکرد آینده‌پژوهی

عادل شری‌زاده<sup>۱</sup>: کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

شهریور روستایی: دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

هادی حکیمی: استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

پذیرش: ۱۳۹۷/۹/۲

صص ۳۹-۵۰

دریافت: ۱۳۹۷/۲/۲۰

### چکیده

در بیشتر موارد پرداختن به آینده با اتکا به پیش‌بینی و تحلیل روندها، مشکلات بی‌شماری در اجرای برنامه‌ها به وجود آورده است. این مشکلات در برخی موارد ناشی از بی‌توجهی به تأثیرگذاری نیروهای پیشران و عوامل کلیدی مؤثر بر تسهیل حل مشکلات و چالش‌های آتی است. با توجه به اهمیت خاص تأمین مسکن برای اقشار آسیب‌پذیر جامعه شهری و لزوم برنامه‌ریزی نوین در جهت شناخت و مدیریت چالش‌های آینده، آینده‌پژوهی در این عرصه به یک ضرورت انکارناپذیر تبدیل شده است. در این راستا پژوهش حاضر با بهره‌گیری از رویکرد نوین آینده‌پژوهی و اصول پارادایم هنجاری به بحث و بررسی در ارتباط با عوامل تأثیرگذار بر وضعیت آینده برنامه‌ریزی مسکن اقشار کم‌درآمد کلان‌شهر تبریز می‌پردازد. هدف این پژوهش، شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر وضعیت آینده برنامه‌ریزی مسکن اقشار کم‌درآمد کلان‌شهر تبریز می‌باشد. بدین منظور برای شناسایی عوامل مؤثر بر وضعیت آینده سیستم از روش دلفی استفاده شد؛ که در نتیجه آن ۵۹ عامل اولیه مؤثر بر وضعیت آینده سیستم شناسایی شدند. در ادامه برای استخراج عوامل کلیدی تأثیرگذار بر روند آینده سیستم، روش تحلیل تأثیرات متقاطع به وسیله نرم‌افزار MICMAC به کار گرفته شد. نتایج تحقیق حاکی از آن است که سیستم مورد مطالعه، سیستمی ناپایدار بوده و در صفحه پراکنش متغیرها، پنج دسته از عوامل (عوامل تأثیرگذار، دوجبهی، مستقل، تأثیرپذیر و تنظیمی) قابل شناسایی هستند. در نهایت نرم‌افزار MICMAC از مجموع ۵۹ عامل اولیه، ۱۳ عامل را به عنوان عوامل کلیدی مورد شناسایی قرار داد. این عوامل به عنوان بازیگران اصلی، نقش کلیدی در بهبود وضعیت آینده برنامه‌ریزی مسکن اقشار کم‌درآمد کلان‌شهر تبریز ایفا می‌کنند.

واژگان کلیدی: آینده‌پژوهی، برنامه‌ریزی مسکن، اقشار کم‌درآمد، تبریز.

**مقدمه:**

امروزه جهان معاصر در آستانه تحولات و دگرگونی‌های شگرفی قرار گرفته است، تحولاتی که در هیچ برهه‌ای از تاریخ بشر نمی‌توان بدیلی برای آن سراغ گرفت. انقلابی فراگیر که بر تمامی عرصه‌ها و زوایای حیات بشری چیره شده و گسلی عمیق میان گذشته و آینده ایجاد خواهد کرد. تردیدی نیست که جهان آینده جولانگاه تحولات و ناپایداری‌ها خواهد بود و تنها کسانی توانایی ایستادگی در برابر رویدادها و حوادث را دارند که به شیوه‌ای کنش‌گراانه و پیش‌دستانه به پیشواز تغییر بشتابند و حتی خود عامل و کنش‌گر تغییرهای دلخواه باشند. در این بین دانش آینده‌پژوهی با مدیریت هوشمندانه آینده توانایی مدیریت در محیط پویا، بی‌ثبات و غیرقابل پیش‌بینی را داشته و می‌تواند با بهره‌گیری از اصول نوین مدیریتی، زمینه خلق و معماری آینده مطلوب را فراهم سازد. آینده‌پژوهی ابزاری است برای حساس کردن مدیران سازمان‌ها درباره موضوعات خارج از سازمان و در حال پیدایش، پیش از آن‌که سازمان‌ها مغلوب آن حوادث شوند. در واقع، این ابزار مدیران سازمان‌ها را قادر می‌سازد متناسب با نسل‌های متفاوت بشری، مسائل مشترک را شناسایی و برنامه سازمان و جامعه را برای رویارویی با آن‌ها آماده کنند (Sirr et al, 2004). یکی از موضوعات اصلی آینده‌پژوهی شناسایی متغیرهای کلیدی تأثیرگذار بر آینده‌ها است. برخلاف رویکرد کلاسیک، مطالعات آینده که هدف آن پیش‌بینی یک آینده مشخص بود و درباره این صحبت می‌شد که چه چیزی، چه موقع اتفاق خواهد افتاد، در آینده‌پژوهی از انواع آینده‌ها سخن گفته می‌شود. این رویکرد «آینده‌های چندگانه» یا «آینده‌های جایگزین» نامیده شده است. در رویکرد «آینده‌های چندگانه» برخلاف رویکرد واقع‌گرایانه این اعتقاد وجود ندارد که یک پیش‌بینی خوب، یک پیش‌بینی لزوماً درست است. در این رویکرد پیش‌بینی خوب، پیش‌بینی‌ای است که روندها و مسائل در حال وقوع و وقایع بالقوه را شناسایی و سپس معرفی می‌کند تا آمادگی لازم برای سناریوهای مختلف فراهم شود (Gordon, 2008, 23). اثر بخشی مناسب تصمیم‌سازی‌های امروز در ارتباط کامل با شناخت وضعیت آینده و نحوه رویارویی برنامه‌ریزی با آن است (Shearer, 2005, 67). در بیشتر موارد، پرداختن به آینده با اتکا به پیش‌بینی و تحلیل روندها، مشکلات بی‌شماری در اجرای برنامه‌ها به وجود آورده است. این مشکلات اغلب ناشی از بی‌توجهی به تأثیرات سیاسی، اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و فناوری‌های نوظهور یا در حال ظهور در زندگی بشر و یا غفلت از نیروهای پیشران و عوامل کلیدی مؤثر بر تسهیل حل مشکلات چالش‌های آتی است. غفلت از نیروهای پیشران و عوامل کلیدی در فرآیند توسعه باعث تضعیف تدریجی آن‌ها و در نهایت تأثیرگذاری منفی آن‌ها بر کل سیستم می‌شود (بالالی، ۱۳۹۱: ۲).

امروزه مقوله مسکن اهمیت به‌سزایی در زندگی جوامع شهری یافته است، به طوری که این امر به یکی از تأثیرگذارترین مؤلفه‌های سنجش کیفیت و رفاه شهروندان تبدیل شده و کم و کیف دسترسی و یا عدم دسترسی به آن، معیار سنجش پایگاه اجتماعی و اقتصادی خانوارها و افراد محسوب می‌شود. ناتوانی مالی و اقتصادی گروه‌های کم‌درآمد از یک‌سو و نبود برنامه‌ریزی نوین و ساز و کارهای حمایتی مناسب از سوی دیگر، مانع از آن شده تا گروه‌های آسیب‌پذیر بتوانند به مسکن مناسب دسترسی داشته باشند. به طوری که این عدم دسترسی خود را در اشکال مختلف حاشیه‌نشینی، حلبی‌آبادها و منظره‌های بدقواره‌ی شهری به نمایش گذاشته و باعث بروز انواع معضلات اجتماعی و اقتصادی شده است. این مسئله به خوبی ضرورت تغییر بنیادین فرآیند برنامه‌ریزی از شیوه سنتی و مبتنی بر پیش‌بینی روندها به سمت برنامه‌ریزی نوین با رویکرد آینده‌پژوهی را نشان می‌دهد، لذا شهرها برای جلوگیری از بروز تأثیرات آن بر کیفیت و رفاه شهروندان، نیازمند برنامه‌ریزی با رویکردی نوین برای شناخت چالش‌های آینده هستند تا در تقابل با این چالش‌های پیش رو غافل‌گیر نشده و بتوانند اهرم کنترل و مدیریت آینده را به دست گرفته و آینده‌ای مطلوب را برای خود طراحی کنند. در این راستا، پژوهش حاضر قصد دارد با رویکرد آینده‌پژوهی، به شناسایی مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر وضعیت آینده برنامه‌ریزی مسکن اقشار کم‌درآمد کلان‌شهر تبریز و بررسی میزان تأثیرگذاری این عوامل بر یکدیگر و بر وضعیت آینده سیستم پردازد؛ سوالات تحقیق به شرح زیر هستند:

۱- عوامل تأثیرگذار بر وضعیت آینده برنامه‌ریزی مسکن اقشار کم‌درآمد کلان‌شهر تبریز کدامند؟

۲- عوامل کلیدی بر وضعیت آینده برنامه‌ریزی مسکن اقشار کم‌درآمد کلان‌شهر تبریز کدامند؟

۳- میزان تأثیرگذاری این عوامل بر یکدیگر و بر وضعیت آینده سیستم به چه میزان است؟

**پیشینه و مبانی نظری تحقیق:**

در ارتباط با موضوع پژوهش، تحقیقات داخلی و خارجی زیادی صورت گرفته است. در ادامه به چند نمونه از این تحقیقات اشاره می‌شود: کراوسزیک (۲۰۰۶) در رساله دکتری خود با عنوان «آینده‌اندیشی در روند برنامه‌ریزی شهری مطالعه موردی دوبرلین» ضمن بررسی ساختار و روش‌های برنامه‌ریزی شهری در این شهر، به کاربرد تکنیک‌های مختلف آینده‌پژوهی در برنامه‌ریزی این شهر پرداخته است. این رساله در دانشگاه دوبرلین ایرلند انجام گرفته است. تری بورک و کیت هالس (۲۰۰۸) در پژوهشی با عنوان «آینده‌نگاری چیست؛ تحلیل آینده

مسکن استرالیا» روش‌های آینده‌نگاری و فرآیندهای مورد استفاده برای وضعیت آینده مسکن در سال ۲۰۲۵ و پیامدهای سیاسی آن را مورد بررسی قرار می‌دهند و نتیجه می‌گیرند که تجزیه و تحلیل آینده‌نگاری، با وجود مسائل آن، فرصتی برای حرکت فراتر از تفکر فعلی و پارامترهای سیاست وابسته به مسیر ایجاد می‌کند و بحث آینده مسکن را در مسیری ممکن می‌سازد که بحث انتقادی از تمهیدات و سیاست‌های در حال شکل‌دهی، سیاست مسکن کنونی را بر می‌انگیزد. گوده و دویانس (۲۰۱۱) تجربه آینده‌نگاری سازمان ملی فرانسه در ارتباط با بهبود وضعیت مسکن فرانسه برای سال ۲۰۱۰ را منتشر کرده‌اند. در این پروژه ابتدا ۴۰ عامل مؤثر بر وضعیت مسکن فرانسه فهرست شده است. در نهایت، با تحلیل آثار متقاطع عوامل، ۱۰ عامل به‌عنوان عوامل کلیدی مؤثر شناخته شده‌اند. این عوامل شامل نوسازی شهری، حس آرامش و آسایش، کیفیت عایق صوتی، گواهینامه کیفیت، نقش قلمروی جمعیتی، سالخوردگی جمعیت، کارایی هزینه‌های عمومی، تنوع در تقاضا، کنترل بهداشت، جمعیت فعال و تغییر وضعیت مالکیت برای مجتمع‌های شخصی می‌باشند. آن‌ها این عوامل را مبنایی برای تحلیل سناریو و تدوین راهبردهای بخش مسکن فرانسه قرار داده‌اند.

زالی (۱۳۸۸) در رساله دکتری خود با عنوان «آینده‌نگاری توسعه منطقه‌ای با رویکرد برنامه‌ریزی سناریو مبنا (نمونه موردی: استان آذربایجان شرقی)» به بحث در خصوص توسعه آتی استان آذربایجان شرقی بر اساس سند چشم‌انداز ملی و نظریه پایه توسعه استان پرداخته است. بر اساس نتایج ارائه شده در این رساله، در مجموع به نظر می‌رسد تحقق اهداف نظریه پایه توسعه و سند چشم‌انداز تا افق ۱۴۰۴ در استان ممکن نیست و تنها بخشی از اهداف توسعه استان قابل تحقق می‌باشد و بخش دیگر امکان بروز نخواهد یافت. نتایج رساله نشان می‌دهد مدیریت در سطح استان نیازمند آسیب‌شناسی جدی و ترمیم تفکر مدیریتی در موضوع توسعه و برنامه‌ریزی است. پورمحمدی و زالی (۱۳۸۸) در مقاله‌ای با عنوان «تحلیل نابرابری‌های منطقه‌ای و آینده‌نگاری توسعه (نمونه موردی: استان آذربایجان شرقی)» به بررسی نابرابری‌های موجود در شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی از نظر برخورداری از خدمات مختلف اجتماعی اقتصادی و زیربنایی می‌پردازد. بر اساس نتایج کلی این تحقیق، نیمه غربی استان تقریباً نیمه برخوردار و نیمه شرقی استان نیمه محروم و یا غیر برخوردار است. بزازاده و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهشی با رویکرد آینده‌نگاری به بررسی و تحلیل عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه منطقه‌ای استان آذربایجان غربی پرداختند. آن‌ها ۱۸ مؤلفه برای توسعه منطقه‌ای در استان آذربایجان غربی را شناسایی کرده و آن‌ها را در شش گروه مختلف دسته‌بندی کردند. نتایج یافته‌ها نشان می‌دهد که سه مؤلفه «کشاورزی»، «شیوه مدیریت» و «زیرساخت‌های ارتباطی» به‌عنوان مؤلفه‌های کلیدی توسعه منطقه‌ای در آذربایجان غربی هستند.

### آینده‌پژوهی:

آینده‌پژوهی، اصول و روش‌های مطالعه و سپس تصمیم‌گیری، طرح‌ریزی و اقدام در خصوص علوم و فنون مرتبط با آینده است. آینده‌پژوهی، تفکرات فلسفی و روش‌های علمی و مدل‌های مختلف بررسی و مطالعه آینده را مطرح و با استفاده از آن‌ها آینده بدیل و احتمالی را ترسیم می‌کند. لذا آینده‌پژوهی، ابزاری برای معماری و مهندسی هوشمندانه آینده است (Gordon & Gelen, 1994). سهیل عنایت‌الله آینده‌پژوه شهر پاکستانی معتقد است آینده‌پژوهی مطالعه نظام‌مند آینده‌های ممکن، محتمل و مرجح و دیدگاه‌ها و جهان‌بینی‌ها و اسطوره‌های بنیادین هر آینده است. آینده‌پژوهی از نیروهای خارجی تأثیرگذار بر آینده - طالع بینی و پیش‌گویی - به سمت ساختار (الگوهای تاریخی تغییر: ظهور و سقوط ملت و نظام‌ها) و عامل انسانی (مطالعه و خلق تصاویر مرجح آینده) حرکت کرده است (Anayatullah, 2007, 1). آینده‌پژوهی دانش تحلیل، طراحی و برپایی هوشمندانه آینده است. این دانش در پی آن است که به شیوه‌های آگاهانه، عاملانه و پیش‌دستانه، انسان را از غافلگیری در برابر توفان سهمگین تغییرات و پیشرفت‌های سرسام‌آور محافظت کند.

**برنامه‌ریزی مسکن:** برنامه‌ریزی مسکن جزئی از نظام برنامه‌ریزی شهری محسوب می‌شود که در آن فعالیت‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جزئی از فعالیت‌های درون مکانی و واحدهای مسکونی جزئی از فضاهای تغییر شکل یافته و تطابق یافته شهری محسوب می‌شود که برحسب موضوع در چهارچوب برنامه‌ریزی مسکن مورد توجه قرار می‌گیرد. بر همین اساس برنامه‌ریزی مسکن با تخصیص فضاهای قابل سکونت به نیازهای مسکونی و توجه به محدودیت منابع و استفاده از تئوری‌ها و تکنیک‌های ویژه با چارچوب‌های اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و اقتصادی سروکار دارد (فرقانی و صحرانی، ۱۳۷۳: ۱). برای دستیابی به چنین برنامه‌ای باید شناخت کافی از ابعاد و میزان عوامل مؤثر در ایجاد مسکن به دست آورد و متقاضیان مسکن و ابعاد تقاضای آن‌ها را کاملاً شناخت (پورمحمدی، ۱۳۹۴: ۲۵).

**مسکن اقشار کم‌درآمد:** مسکن اقشار کم‌درآمد، در واقع به آن دسته از مسکنی گفته می‌شود که به وسیله سیاست‌ها و برنامه‌های دولتی و یا به صورت‌های مختلف برای حمایت از گروه‌های کم‌درآمد شهری ساخته شده و یا مورد حمایت واقع شده‌اند. این سیاست‌ها و برنامه‌های دولتی می‌تواند به اشکال مختلف، مسکن مورد استفاده اقشار کم‌درآمد را مورد توجه و عنایت قرار دهد. از جمله این سیاست‌ها می‌توان به

مواردی چون؛ نوسازی و بهسازی مراکز روبه‌زوال شهری، اعطای کمک‌های مالی، ارتقای کیفیت سکونت، تأمین زمین و خدمات، توانمندسازی و اشاره کرد. طبق تعریف آیین‌نامه اجرایی قانون ساماندهی و حمایت از تولید و عرضه مسکن مصوب سال ۱۳۸۸، مسکن گروه‌های کم‌درآمد عبارت است از مسکنی که در قالب برنامه‌های تولید و عرضه مسکن اجاره‌ای، اجاره به شرط تملیک و واگذاری حق بهره‌برداری از زمین احداث می‌گردد. همچنین واحدهای مسکونی احداث شده توسط خیرین مسکن‌ساز و واحدهای مسکونی که توسط نهادهای حمایتی به قیمت تمام‌شده واگذار می‌گردند.

### رویکردهای کلان در حوزه آینده‌پژوهی:

در خصوص برنامه‌ریزی برای مطالعات مربوط به آینده دو پارادایم کلی وجود دارد: پارادایم اکتشافی و پارادایم هنجاری. نحوه نگرش هر کدام از این پارادایم‌ها به مفهوم آینده و نیل به آن متفاوت است:

**رویکرد اکتشافی:** رویکرد اکتشافی بر آینده‌های باورپذیر متمرکز بوده و شکل‌گیری رویدادهای باورپذیر آینده نیز تابع سلسله قوانین و سنت‌های طبیعی و ثابت است که در پرتو روابط علت و معلولی و با پی‌گیری روندها و رویدادهای گذشته تا حال می‌توان خط سیر آن‌ها را تعقیب کرد. آینده‌پژوهان بر مبنای رویکرد اکتشافی در جهت این پیش‌بینی تلاش می‌کنند که در آینده چه چیزهایی تحقق می‌یابند و چه رویدادهایی بر آینده اثر می‌گذارند (کاشف و گلناری آذر، ۱۳۹۴: ۵). نتیجه‌ی این نگاه به آینده، آینده‌ای است صلب و ثابت که تاریخ مطابق با قوانین خود، حال را به آن آینده تبدیل می‌کند. در این حالت آدمی ناظری بیرونی است که تنها می‌تواند به اکتشاف آن آینده‌ی ثابت بپردازد. سؤال اساسی این پارادایم این است که «آینده چه وضعیتی دارد و ما چگونه خود را با آن وفق می‌دهیم؟» (ناظمی و قدیری، ۱۳۸۵: ۱۲). این رویکرد را می‌توان آینده‌شناسی توصیفی نامید.

**رویکرد هنجاری:** این پارادایم، نیروی انسان را در ساخت آینده و تاریخ در نظر می‌گیرد و تلاش می‌کند با این نگاه، آینده را بسازد. در این حالت، پیش‌بینی از حالت انفعالی درآمده و به‌صورت افعالی بروز می‌نماید و آدمی جایگاه و منظر بیرونی و مشاهده‌گر خود را تغییر می‌دهد. نتیجه‌ی پذیرش مفهوم ساخت آینده، طرح و توسعه‌ی مفاهیم و سؤالات تازه‌تر است. ساخت آینده این امکان را می‌دهد که هر بازیگری در جهت ساخت آینده‌ی مطلوب خود اقدام نماید. بدین ترتیب این پارادایم سه سؤال اساسی را پیش روی ما می‌گذارد: «وقوع کدام آینده محتمل است؟»، «آینده‌های مطلوب ما کدام‌اند؟» و «کدام آینده امکان وقوع می‌یابد؟» (همان: صص ۱۳-۱۲). این رویکرد با نگرش هنجارآفرینانه به دنبال دست یافتن به آینده‌های مطلوب هست و می‌کوشد با ارائه تصویری از آینده‌های مطلوب اتخاذ تصمیم‌های ویژه را برای دستیابی به آینده موردنظر توصیه کند. این رویکرد را می‌توان آینده‌سازی نامید.

### روش تحقیق:

روش این پژوهش مبتنی بر رویکرد آینده‌پژوهی است. این پژوهش از لحاظ هدف توسعه‌ای - کاربردی و به لحاظ ماهیت توصیفی - تحلیلی می‌باشد. در تحقیق حاضر ابتدا به مرور ادبیات نظری در حوزه آینده‌پژوهی و برنامه‌ریزی مسکن پرداخته شد، سپس با استفاده از روش دلفی متغیرهای تأثیرگذار بر وضعیت آینده برنامه‌ریزی مسکن اقشار کم‌درآمد کلان‌شهر تبریز شناسایی شدند. در مرحله بعد روش تحلیل تأثیرات متقاطع با استفاده از نرم‌افزار MICMAC به کار گرفته شد که در نهایت با انجام بررسی‌ها و تحلیل‌هایی، عوامل کلیدی مؤثر بر وضعیت آینده سیستم استخراج شدند.

### متغیرهای اولیه تأثیرگذار:

در پژوهش حاضر، برای شناسایی متغیرهای اولیه تأثیرگذار بر وضعیت آینده برنامه‌ریزی مسکن اقشار کم‌درآمد شهر تبریز از دلفی متخصصین استفاده شده است. در این مرحله متخصصین و کارشناسان خیره در حوزه مسکن با استفاده از روش‌هایی همچون مصاحبه و پرسش‌نامه تشریحی مورد پرسشگری قرار گرفتند. نظرات آن‌ها در مورد عوامل تأثیرگذار بر وضعیت آینده سیستم مورد تحلیل قرار گرفته و در نهایت تعداد ۵۹ متغیر در ۷ حوزه مختلف به شرح زیر استخراج شدند.

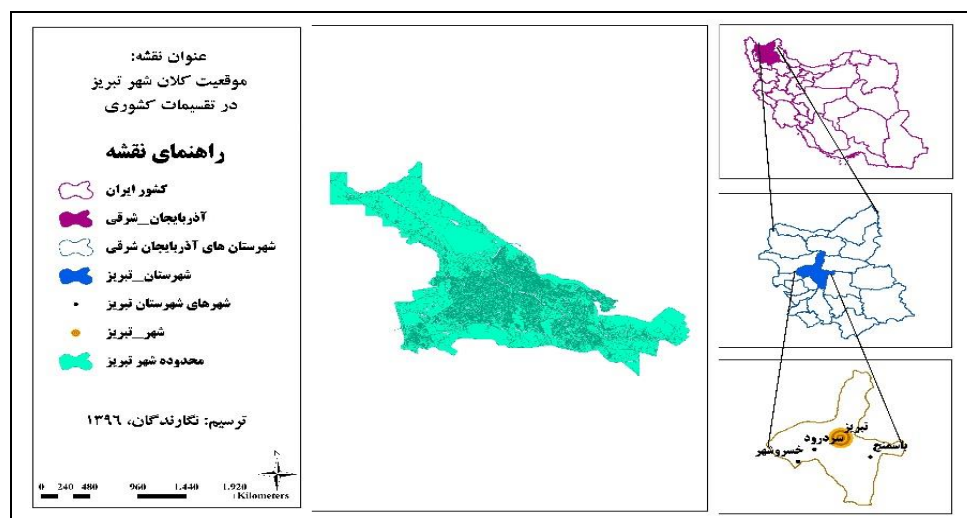
جدول ۱- متغیرهای اولیه مؤثر بر وضعیت آینده برنامه‌ریزی مسکن اقشار کم‌درآمد کلان‌شهر تبریز

متغیرها	طبقه‌بندی
وضعیت اقتصاد کلان، قیمت زمین و مسکن، نرخ تورم، سرمایه مالی خانوار، نظام مالیاتی، اشتغال، سرمایه‌گذاری، تسهیلات بانکی، سیاست‌های کلان اقتصادی، هزینه تأمین مسکن، بودجه سالانه و اعتبارات فقرزدایی، حجم نقدینگی	عوامل اقتصادی
مدیریت زمین، تأسیسات و زیرساخت‌های شهری، خدمات شهری و رفاهی، ساخت مساکن قابل برآورد، کیفیت مسکن، ضوابط و مقررات فضایی و ساختمانی، نظام تفکیک قطعات، کنترل و نظارت کیفی، بافت فرسوده شهری، ترکیب کاربری زمین، الگوی توسعه مسکن	عوامل کالبدی
اعتماد نهادی، گروه‌های هدف، تقویت فرهنگ زندگی در واحدهای کوچک، مشارکت شهروندان، سرمایه اجتماعی، جنسیت سرپرست خانوار	عوامل اجتماعی و فرهنگی
میزان رشد شهرنشینی (رشد طبیعی و مهاجرت)، ساختار هرم جمعیتی میزان خانوارهای فاقد مسکن، ازدواج و نرخ تشکیل خانوار، بعد خانوار	عوامل جمعیتی
سیاست‌های تأمین مسکن، وضعیت عرضه و تقاضا، تجارب موفق جهانی، دلالت و سوداگران، حاشیه‌نشینی، دهک‌های درآمدی متفاوت، توزیع جغرافیای تقاضای مسکن، طرح‌های توسعه شهری، توجه به مهاجر یا بومی بودن متقاضیان	عوامل کلان
شرایط اقلیمی، وضعیت بهداشتی، مخاطرات طبیعی، سیستم فاضلاب و دفع زباله، مکان‌یابی، هم‌جواری با کاربری‌های سازگار، فضای سبز	عوامل زیست‌محیطی و جغرافیایی
حکروایی مطلوب شهری، مدیریت کلان در بخش مسکن، تشکل‌های مردم‌نهاد و بخش خصوصی، مدیریت تخصص محور، امنیت عمومی، مدیریت یکپارچه، مدیریت منابع اختصاص یافته، اراده سیاسی	عوامل سیاسی و مدیریتی

(منبع: مطالعات نویسندگان، ۱۳۹۶).

## محدوده مورد مطالعه:

شهر تبریز با وسعتی حدود ۲۵۰۵۶ هکتار در ۳۸ درجه و ۱ دقیقه تا ۳۸ درجه و ۸ دقیقه عرض شمالی و ۴۶ درجه و ۵ دقیقه تا ۴۶ درجه و ۲۲ دقیقه طول شرقی واقع شده است. متوسط ارتفاع شهر حدود ۱۴۶۰ متر از سطح دریاهای آزاد برآورد گردیده است (مهندسان مشاور نقش محیط، ۱۳۹۱: ۱). این شهر به سبب مرکزیت اقتصادی، صنعتی، اداری و اعتبار بین‌المللی مهاجرپذیرترین شهر استان آذربایجان شرقی است.



شکل ۱- نقشه محدوده مورد مطالعه کلان‌شهر تبریز

## یافته‌های تحقیق:

بر اساس روش دلفی، ۵۹ عامل در ۷ حوزه مختلف به‌عنوان عوامل مؤثر بر وضعیت آینده برنامه‌ریزی مسکن اقشار کم‌درآمد کلان-شهر تبریز توسط کارشناسان خبره شناسایی و این عوامل در ماتریس تحلیل تأثیرات وارد شدند. سپس میزان تأثیر هر یک از این عوامل بر سایر عوامل تأثیرگذار توسط خبرگان سنجیده شد. میزان این تأثیر با اعداد بین صفر تا سه سنجیده می‌شود. عدد «صفر» به‌منزله «بدون تأثیر»، عدد «یک» به‌منزله «تأثیر ضعیف»، عدد «دو» به‌منزله «تأثیر متوسط»، عدد «سه» به‌منزله «تأثیر زیاد» است. متغیرهای موجود در

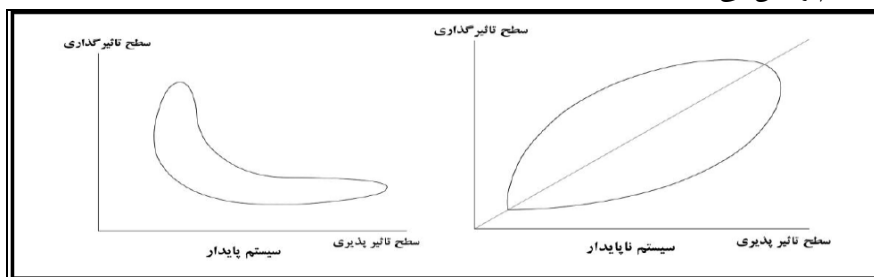
سطرها بر متغیرهای موجود در ستون‌ها تأثیر می‌گذارند. مجموع امتیاز متغیرهای واقع در سطرها، میزان تأثیرگذاری و مجموع امتیاز متغیرهای واقع در ستون‌ها، میزان تأثیرپذیری متغیرها را نشان می‌دهد. پس از مشخص شدن میزان تأثیرگذاری عوامل بر یکدیگر با بهره‌گیری از روش تحلیل تأثیرات متقابل تحت نرم‌افزار MICMAC، عوامل کلیدی تأثیرگذار بر وضعیت آینده سیستم استخراج و مورد تحلیل و بررسی قرار گرفتند. ابعاد ماتریس ۵۹×۵۹ بوده و متغیرها در ۷ بخش مختلف تنظیم شده‌اند. درجه پرشدگی ماتریس ۵۹/۸۲ درصد است که نشان می‌دهد نزدیک به ۶۰ درصد موارد، عوامل بر یکدیگر تأثیر داشته‌اند. از مجموع ۲۰۸۲ رابطه قابل ارزیابی در این ماتریس، ۱۳۹۹ رابطه عدد صفر (بدون تأثیر)، ۱۱۲۹ رابطه عدد یک (تأثیر ضعیف)، ۶۱۹ رابطه عدد دو (تأثیر متوسط) و ۳۳۴ رابطه عدد سه (تأثیر زیاد) بوده است. در واقع می‌توان گفت از مجموع کل ابعاد ماتریس (۳۴۸۱)، ۴۰/۱۸ درصد حجم کل ماتریس دارای رابطه صفر، ۳۲/۴۴ درصد حجم کل ماتریس دارای رابطه یک، ۱۷/۷۸ درصد حجم کل ماتریس دارای رابطه دو و ۹/۶۰ درصد حجم کل ماتریس دارای رابطه سه می‌باشد. ماتریس بر اساس شاخص‌های آماری با ۲ بار چرخش داده‌ای از مطلوبیت و بهینه‌شدگی ۱۰۰ درصدی برخوردار بوده که حاکی از روایی بالای پرسش‌نامه است.

جدول ۲- ویژگی‌های تأثیرات مستقیم (MDI)

شاخص	ابعاد ماتریس	تعداد تکرار	تعداد صفرها	تعداد یک‌ها	تعداد دوها	تعداد سه‌ها	مجموع	میزان پرشدگی خانه‌ها
مقدار	۵۹	۲	۱۳۹۹	۱۱۲۹	۶۱۹	۳۳۴	۲۰۸۲	۵۹/۸۲

(منبع: مطالعات نویسندگان، ۱۳۹۶)

در روش تحلیل تأثیرات متقاطع، اگر پراکنش متغیرها به صورت L باشد نشان دهنده پایداری سیستم است، این به آن معنی است که برخی از متغیرها از میزان تأثیرگذاری بالا و برخی دیگر نیز از میزان تأثیرپذیری بالا برخوردار هستند. در این سیستم، جایگاه و نقش هر یک از این عوامل کاملاً مشخص و قابل بیان است؛ اما اگر پراکنش متغیرها، حول محور قطری پلان باشد نشان دهنده ناپایداری سیستم است. این سیستم‌ها به مراتب پیچیده‌تر از سیستم‌های پایدار هستند و متغیرها در اکثر مواقع حالت بینابینی از تأثیرگذاری و تأثیرپذیری را نشان می‌دهند که ارزیابی و شناسایی عوامل کلیدی را با مشکل مواجه می‌سازد. در واقع می‌توان گفت نحوه پراکنش متغیرها در صفحه پراکنش، پایداری و ناپایداری سیستم را بیان می‌کنند.



شکل ۲- وضعیت پایداری و ناپایداری سیستم- (ماخذ: Arcade et al, 2003, 22)

در سیستم‌های پایدار و ناپایدار متغیرها به صورت زیر دسته‌بندی می‌شوند: سیستم‌های پایدار: متغیرهای بسیار تأثیرگذار بر سیستم (عوامل کلیدی)، متغیرهای مستقل، متغیرهای خروجی سیستم (متغیرهای نتیجه). سیستم‌های ناپایدار: متغیرهای تعیین‌کننده یا تأثیرگذار، متغیرهای دوجبهی، متغیرهای تأثیرپذیر، متغیرهای مستقل و متغیرهای تنظیمی. با مشاهده صفحه پراکنش متغیرهای تأثیرگذار بر وضعیت آینده برنامه‌ریزی مسکن اقشار کم‌درآمد شهر تبریز، می‌توان دریافت که اکثر این متغیرها حول محور قطری پلان هستند و به غیر از چند متغیر با میزان تأثیرگذاری بالا، بقیه متغیرها تفاوت فاحشی با یکدیگر ندارند. این امر بیانگر وضعیت ناپایدار سیستم است. نرم‌افزار MICMAC در مجموع برای متغیرها دو نوع گراف و تحلیل ارائه می‌دهد، یکی اثرات مستقیم و دیگری اثرات غیرمستقیم. در تحلیل صفحه پراکنش متغیرهای مؤثر بر وضعیت آینده برنامه‌ریزی مسکن اقشار کم‌درآمد شهر تبریز، با توجه به ناپایداری سیستم، می‌توان ۵ دسته از متغیرها را شناسایی کرد.

جدول ۳- توزیع متغیرها بر اساس طبقه بندی آنها

گروه	متغیرها
متغیرهای تأثیرگذار	اشتغال، تسهیلات بانکی، سرمایه مالی خانوار
متغیرهای دووجهی	قیمت زمین و مسکن، سرمایه گذاری، هزینه تأمین مسکن، میزان رشد شهرنشینی (رشد طبیعی و مهاجرت)، سیاست‌های تأمین مسکن، حاشیه‌نشینی، ساخت مسکن قابل برآورد، مدیریت زمین، بافت فرسوده شهری، گروه‌های هدف
متغیرهای تأثیرپذیر	اعتماد نهادی، توزیع جغرافیایی تقاضای مسکن، وضعیت عرضه و تقاضا، مدیریت منابع اختصاص یافته، مکان‌یابی، کیفیت مسکن، خدمات شهری و رفاهی، تأسیسات و زیرساخت‌های شهری
متغیرهای مستقل	امنیت سرمایه‌گذاری، نظام مالیاتی، سیاست‌های کلان اقتصادی، نرخ تورم، بعد خانوار، ازدواج و نرخ تشکیل خانوار، ساختار هرم جمعیتی، جنسیت سرپرست خانوار، سرمایه اجتماعی، شکل‌های مردم‌نهاد و بخش خصوصی، مدیریت یکپارچه، دلالان و سودگران، تجارب موفق جهانی، توجه به مهاجر یا بومی بودن مقاضیان، فضای سبز، سیستم فاضلاب و دفع زباله، وضعیت بهداشتی، شرایط اقلیمی، مخاطرات طبیعی، ضوابط و مقررات ساختمانی، کنترل و نظارت کیفی
متغیرهای تنظیمی	وضعیت اقتصاد کلان، حجم نقدینگی، بودجه سالانه و اعتبارات فقرزدایی، هم‌جواری با کاربری‌های سازگار، تقویت فرهنگ زندگی در واحدهای کوچک، میزان خانوارهای فاقد مسکن، مشارکت شهروندان، اراده سیاسی، مدیریت کلان در بخش مسکن، حکمروایی مطلوب شهری، امنیت عمومی، طرح‌های توسعه شهری، الگوی توسعه مسکن، ترکیب کاربری زمین، نظام تفکیک زمین

(منبع: مطالعات نویسندگان، ۱۳۹۶).

همان‌طور که در جدول فوق نشان داده شده است، ۵۹ متغیر اولیه مؤثر بر وضعیت آینده سیستم در ۵ گروه، طبقه بندی شده‌اند. این طبقه‌بندی بر اساس میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری متغیرها صورت گرفته است. میزان تأثیرگذاری متغیرهای تعیین‌کننده و دووجهی نسبت به متغیرهای تأثیرپذیر، مستقل و تنظیمی بسیار بالا بوده و بنابراین می‌توانند به‌عنوان عوامل کلیدی انتخاب شوند. در جدول زیر تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرها بر یکدیگر به تفکیک میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری آمده است:

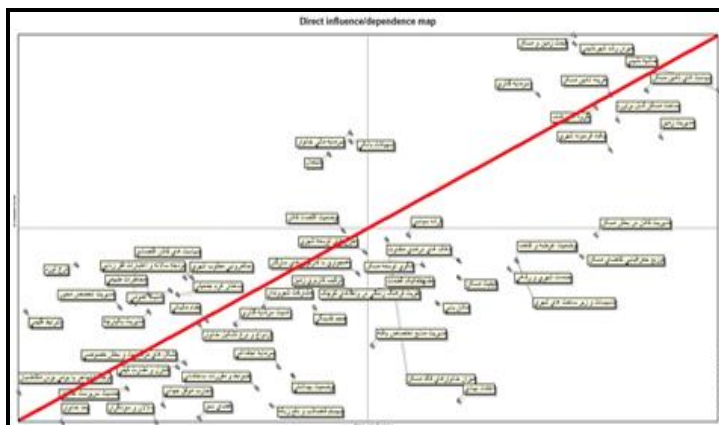
جدول ۴- میزان تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرها به تفکیک تأثیرگذاری و تأثیرپذیری

ردیف	متغیر	اثرات مستقیم		اثرات غیرمستقیم	
		میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری	میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری
۱	وضعیت اقتصاد کلان	۶۶	۵۷	۲۰۴۲۵۸	۲۶۹۰۳۵
۲	قیمت زمین و مسکن	۱۱۲	۸۹	۳۷۹۰۴۵	۴۴۸۶۷۵
۳	نرخ تورم	۵۸	۲۰	۶۵۵۵۱	۲۴۵۲۱۲
۴	سرمایه مالی خانوار	۸۹	۵۸	۲۳۳۹۷۳	۳۶۲۴۶۵
۵	نظام مالیاتی	۴۵	۳۸	۱۴۳۲۷۶	۱۷۷۵۷۳
۶	اشتغال	۸۴	۵۵	۳۱۰۱۹۸	۳۵۳۵۶۹
۷	سرمایه‌گذاری	۹۸	۸۴	۳۳۳۶۷۰	۳۹۶۲۸۶
۸	امنیت سرمایه‌گذاری	۴۴	۴۲	۱۵۱۹۱۵	۱۷۸۴۲۲
۹	تسهیلات بانکی	۸۷	۵۸	۲۴۴۵۸۷	۳۴۵۰۹۰
۱۰	سیاست‌های کلان اقتصادی	۴۹	۲۸	۸۴۴۱۱	۲۰۱۷۹۱
۱۱	هزینه تأمین مسکن	۹۸	۹۴	۳۸۹۳۹۹	۴۰۵۰۸۸
۱۲	بودجه سالانه و اعتبارات فقرزدایی	۵۵	۳۶	۱۷۶۸۴۶	۲۴۱۸۵۸
۱۳	حجم نقدینگی	۴۸	۵۳	۱۹۶۷۱۸	۲۰۲۴۸۷
۱۴	میزان رشد شهرنشینی	۱۱۰	۸۹	۳۶۰۵۰۴	۴۴۱۷۳۴
۱۵	ساختار هرم جمعیتی	۵۱	۳۴	۱۲۴۱۵۲	۲۱۶۴۱۴
۱۶	میزان خانوارهای فاقد مسکن	۶۴	۶۳	۲۵۵۳۹۴	۲۷۴۱۷۲
۱۷	ازدواج و نرخ تشکیل خانوار	۴۴	۳۷	۱۴۸۹۹۰	۱۹۱۹۱۸
۱۸	بعد خانوار	۲۱	۱۹	۷۱۳۴۰	۹۳۳۵۰
۱۹	اعتماد نهادی	۲۶	۷۳	۲۷۲۲۶۸	۹۳۰۷۴
۲۰	گروه‌های هدف	۹۵	۹۲	۳۹۶۵۸۵	۳۸۵۴۰۱
۲۱	تقویت فرهنگ زندگی در	۵۴	۶۸	۳۰۴۸۹۶	۲۴۸۹۸۲

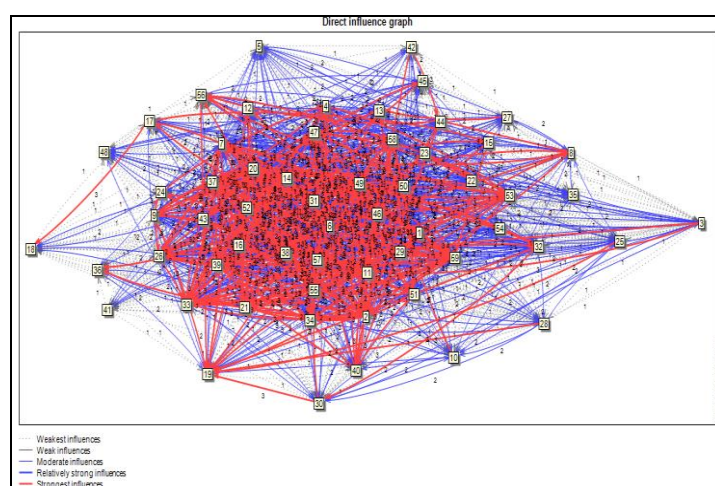
				واحدهای کوچک	
۱۷۹۶۸۲	۲۰۹۵۷۵	۴۶	۴۸	مشارکت شهروندان	۲۲
۱۶۸۰۰۱	۱۲۸۵۷۵	۴۸	۳۴	سرمایه اجتماعی	۲۳
۱۱۷۷۹۱	۱۲۵۱۵۶	۲۷	۲۹	جنسیت سرپرست خانوار	۲۴
۱۳۱۲۲۹	۲۰۸۱۱۴	۳۵	۵۵	حکمروابی مطلوب شهری	۲۵
۲۸۶۱۷۳	۲۷۶۰۰۴	۹۲	۶۵	مدیریت کلان در بخش مسکن	۲۶
۱۳۵۸۳۶	۱۳۷۱۰۹	۳۵	۳۵	تشکل‌های مردم‌نهاد و بخش خصوصی	۲۷
۱۱۴۱۳۰	۱۸۰۸۰۳	۲۶	۴۸	مدیریت تخصص محور	۲۸
۱۲۶۶۹۸	۲۲۸۰۷۳	۳۳	۵۲	امنیت عمومی	۲۹
۱۳۲۸۱۹	۱۷۷۶۶۶	۳۰	۴۷	مدیریت یکپارچه	۳۰
۲۴۷۱۵۳	۱۴۹۸۸۸	۶۱	۳۹	مدیریت منابع اختصاص یافته	۳۱
۲۷۹۱۹۲	۲۴۳۰۰۳	۶۶	۶۵	اراده سیاسی	۳۲
۴۲۹۱۶۸	۳۹۱۹۷۳	۹۹	۹۹	سیاست‌های تأمین مسکن	۳۳
۳۴۸۸۴۶	۲۶۴۲۷۳	۸۱	۵۹	وضعیت عرضه و تقاضا	۳۴
۱۴۵۸۷۴	۱۰۵۳۶۲	۳۲	۲۵	تجارب موفق جهانی	۳۵
۱۴۷۹۴۹	۹۰۳۳۵	۳۱	۲۱	دلالتان و سوداگران	۳۶
۴۵۶۹۶۰	۳۹۴۴۳۳	۱۰۹	۹۹	حاشیه‌نشینی	۳۷
۳۲۲۹۹۶	۲۶۷۴۷۸	۷۳	۵۹	دهک‌های درآمدی متفاوت	۳۸
۳۹۰۶۲۳	۲۷۸۴۰۲	۹۰	۶۰	توزیع جغرافیایی تقاضای مسکن	۳۹
۲۵۰۰۹۴	۲۷۰۴۷۲	۶۰	۶۱	طرح‌های توسعه شهری	۴۰
۶۰۲۱۷	۱۱۸۰۳۸	۱۲	۲۸	توجه به مهاجر یا بومی بودن متقاضیان	۴۱
۵۱۴۳۳	۱۹۸۵۴۶	۱۳	۴۷	شرایط اقلیمی	۴۲
۲۱۳۴۱۵	۱۲۸۸۱۶	۵۰	۳۲	وضعیت بهداشتی	۴۳
۱۲۹۴۷۱	۲۱۸۷۵۱	۳۰	۵۱	مخاطرات طبیعی	۴۴
۲۰۶۲۴۰	۸۹۹۴۵	۴۷	۲۵	سیستم فاضلاب و دفع زباله	۴۵
۳۰۴۹۹۳	۲۳۲۰۵۳	۷۰	۴۹	مکان‌یابی	۴۶
۲۵۶۱۹۳	۲۳۵۲۰۹	۵۹	۵۶	هم‌جواری با کاربری‌های سازگار	۴۷
۱۶۲۴۶۸	۹۵۶۲۰	۳۷	۲۲	فضای سبز	۴۸
۴۴۴۹۸۸	۳۵۹۹۴۸	۱۰۱	۸۸	مدیریت زمین	۴۹
۳۴۱۲۱۳	۲۶۵۸۴۲	۸۱	۵۹	تأسیسات و زیرساخت‌های شهری	۵۰
۳۳۶۳۱۷	۲۵۹۳۶۵	۸۰	۵۷	خدمات شهری و رفاهی	۵۱
۴۲۵۱۸۰	۳۸۷۵۵۵	۹۵	۹۲	ساخت مساکن قابل برآورد	۵۲
۳۱۵۹۶۶	۲۳۳۰۶۳	۷۳	۵۵	کیفیت مسکن	۵۳
۱۹۳۹۸۵	۱۲۸۱۲۷۲	۴۵	۲۹	ضوابط و مقررات ساختمانی	۵۴
۲۹۲۰۳۷	۲۳۹۸۹۶	۶۲	۵۲	نظام تفکیک قطعات	۵۵
۱۳۵۹۶۸	۱۰۷۲۰۵	۳۴	۳۴	کنترل و نظارت کیفی	۵۶
۳۶۸۲۲۲	۳۵۱۴۶۰	۹۴	۸۵	بافت فرسوده شهری	۵۷
۲۶۱۲۵۴	۲۴۷۷۵۱	۵۸	۵۲	ترکیب کاربری زمین	۵۸
۳۲۴۴۰۴	۲۷۵۶۱۹	۶۸	۵۸	الگوی توسعه مسکن	۵۹
۳۳۶۹	۳۳۶۹	۳۳۶۹	۳۳۶۹	کل	

(منبع: مطالعات نویسندگان، ۱۳۹۶).

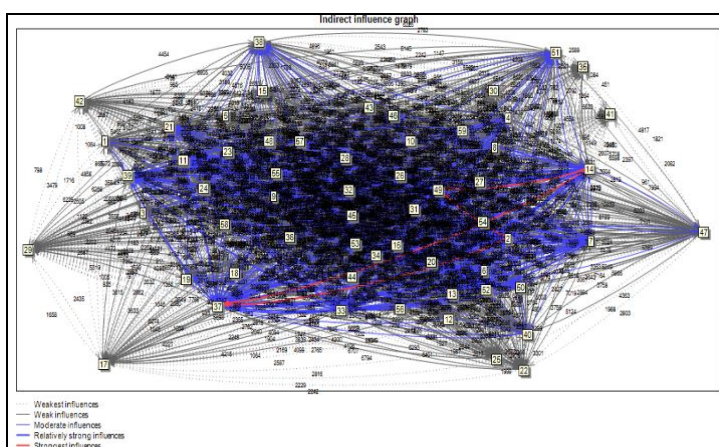




شکل ۳- گراف پراکنش متغیرها در محور تأثیرگذاری - تأثیرپذیری بر اساس تأثیرات مستقیم - (منبع: مطالعات نویسندگان، ۱۳۹۶).



شکل ۴- گراف اثرات مستقیم متغیرها بر یکدیگر (تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی) - (منبع: مطالعات نویسندگان، ۱۳۹۶).



شکل ۵- گراف اثرات غیرمستقیم متغیرها بر یکدیگر (تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی) - (منبع: مطالعات نویسندگان، ۱۳۹۶).

### تجزیه و تحلیل یافته‌ها:

انتخاب عوامل کلیدی مؤثر بر وضعیت آینده برنامه‌ریزی مسکن اقشار کم‌درآمد کلان‌شهر تبریز: پس از شناسایی ۵۹ عامل مؤثر بر وضعیت آینده سیستم از طریق دلفی متخصصین، نرم‌افزار MICMAC جهت استخراج عوامل کلیدی سیستم به کار گرفته

شد که در نهایت ۱۳ عامل کلیدی بر اساس تحلیل‌ها شناسایی شدند. این عوامل در هر دو تأثیرگذاری مستقیم و غیرمستقیم با درجاتی از جابه‌جایی تکرار شده‌اند.

جدول ۵- عوامل کلیدی تأثیرگذار (مستقیم و غیرمستقیم)

رتبه	متغیر	تأثیرگذاری مستقیم	متغیر	تأثیرگذاری غیرمستقیم
۱	قیمت زمین و مسکن	۳۳۲	قیمت زمین و مسکن	۳۱۸
۲	میزان رشد شهرنشینی	۳۲۶	میزان رشد شهرنشینی	۳۱۳
۳	سیاست‌های تأمین مسکن	۲۹۳	هزینه تولید مسکن	۲۸۷
۴	حاشیه‌نشینی	۲۹۳	سیاست‌های تأمین مسکن	۲۸۳
۵	سرمایه‌گذاری	۲۹۰	حاشیه‌نشینی	۲۸۲
۶	هزینه تأمین مسکن	۲۹۰	سرمایه‌گذاری	۲۸۱
۷	گروه‌های هدف	۲۸۱	ساخت مساکن قابل برآورد	۲۷۵
۸	ساخت مساکن قابل برآورد	۲۷۳	گروه‌های هدف	۲۷۳
۹	سرمایه مالی خانوار	۲۶۴	سرمایه مالی خانوار	۲۵۷
۱۰	مدیریت زمین	۲۶۱	مدیریت زمین	۲۵۵
۱۱	تسهیلات بانکی	۲۵۸	اشتغال	۲۵۱
۱۲	بافت فرسوده	۲۵۲	بافت فرسوده	۲۴۹
۱۳	اشتغال	۲۴۹	تسهیلات بانکی	۲۴۵

(منبع: مطالعات نویسندگان، ۱۳۹۶).

همان‌طور که در جدول فوق مشاهده می‌شود، عوامل کلیدی مؤثر بر وضعیت آینده سیستم در هر دو تأثیرگذاری مستقیم و غیرمستقیم عیناً تکرار شده است. لیکن این تکرار همراه با جابه‌جایی در رتبه همراه شده است.

### نتیجه‌گیری:

این تحقیق به منظور ارزیابی عوامل مؤثر بر وضعیت آینده برنامه‌ریزی مسکن اقشار کم‌درآمد کلان‌شهر تبریز با تأکید بر اصول پارادایم هنجاری و رویکرد آینده‌پژوهی به انجام رسیده است. نتیجه اصلی تحقیق حاکی از آن است که ۱۳ عامل، بازیگران اصلی و مؤثر بر وضعیت آینده برنامه‌ریزی مسکن اقشار کم‌درآمد کلان‌شهر تبریز هستند، این عوامل به عنوان عوامل کلیدی، نقشی اساسی در برنامه‌ریزی مسکن اقشار کم‌درآمد کلان‌شهر تبریز ایفا می‌کنند، لذا با دخالت دادن آن‌ها در برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌های مسکن، می‌توان شاهد روندی مثبت و محسوس در آینده مسکن گروه‌های آسیب‌پذیر کلان‌شهر تبریز بود.

همسو با نتایج این پژوهش، پژوهش‌های دیگری نیز در ارتباط با آینده‌پژوهی مسکن صورت گرفته است. برای نمونه می‌توان به مقاله گوده و دویانس (۲۰۱۱) در زمینه آینده مسکن فرانسه اشاره کرد. آن‌ها در این پژوهش از مجموع ۴۰ عامل مؤثر بر وضعیت مسکن فرانسه، تعداد ۱۰ عامل را به عنوان عوامل کلیدی شناسایی کردند. این عوامل مبنایی برای تحلیل سناریو و تدوین راهبردهای بخش مسکن فرانسه قرار گرفتند. همچنین فتحی و همکاران (۱۳۹۶) در مقاله خود تحت عنوان آینده‌نگاری سرمایه‌گذاری در صنعت مسکن ایران، از مجموع ۴۰ عامل اولیه تأثیرگذار، تعداد ۴ عامل را با بهره‌گیری از نرم‌افزار میک مک به عنوان عوامل کلیدی شناسایی کرده و سپس دو عامل برای تدوین سناریوها انتخاب شده و با توجه به شرایط آن‌ها، آینده صنعت مسکن ایران در قالب چهار سناریو با استفاده از نرم‌افزار سناریو ویزارد ارائه گردیده است؛ و در نهایت علوی و مولان (۱۳۹۷) در تحقیقی به شناسایی عوامل و متغیرهای کلیدی تأثیرگذار بر آینده قیمت مسکن در شهر تبریز پرداختند. در این راستا مهم‌ترین پیشران‌های مثبت با بیشترین ضریب اهمیت شامل سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، قیمت خدمات ساختمانی، درآمد سرانه خانوار، سیاست‌های پولی و بانکی و مهاجرت‌های روستا شهری و همچنین مهم‌ترین پیشران‌های منفی با بیشترین ضریب اهمیت شامل وضعیت تحریم‌ها، زلزله، تخریب زمین‌های کشاورزی شهرها، تراکم‌های ساختمانی و عرضه زمین شناخته شدند. با مرور پژوهش‌های صورت گرفته می‌توان دریافت که تا به حال پژوهشی در ارتباط با به کارگیری رویکرد آینده‌پژوهی در زمینه برنامه‌ریزی مسکن اقشار کم‌درآمد انجام نشده است؛ بنابراین می‌توان گفت یکی از نقاط قوت این پژوهش به کارگیری اصول آینده‌پژوهی برای شناسایی عوامل تأثیرگذار و پیشران‌های کلیدی بر وضعیت آینده برنامه‌ریزی مسکن اقشار کم‌درآمد با مطالعه موردی کلان‌شهر تبریز می‌باشد.

## منابع و مأخذ:

۱. بلالی، مجید (پاییز ۱۳۹۱): «شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر آینده سازمان صداوسیما به روش تحلیل تأثیر متقابل روندها»، فصلنامه پژوهش‌های ارتباطی، سال نوزدهم، شماره ۳، تهران، صص ۳۷-۹.
۲. بزاز زاده، مهدی و هاشم داداش پور و شریف مطوف (تابستان ۱۳۹۳): «بررسی و تحلیل عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه منطقه‌ای با رویکرد آینده‌نگاری منطقه‌ای، مطالعه موردی: استان آذربایجان غربی»، مجله برنامه‌ریزی فضایی، سال چهارم، شماره ۲، اصفهان، صص ۱۰۴-۷۹.
۳. پورمحمدی، محمدرضا و نادر زالی (تابستان ۱۳۸۸): «تحلیل نابرابری‌های منطقه‌ای و آینده‌نگاری توسعه نمونه موردی: استان آذربایجان شرقی»، نشریه جغرافیا و برنامه‌ریزی، سال پانزدهم، شماره ۳۲، تبریز، صص ۶۴-۲۹.
۴. پورمحمدی، محمدرضا (۱۳۹۴): برنامه‌ریزی مسکن، انتشارات سمت، مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی، چاپ سیزدهم، تهران.
۵. زالی، نادر (۱۳۸۸): «آینده‌نگاری توسعه منطقه‌ای با رویکرد برنامه‌ریزی بر پایه سناریو (مطالعه موردی: استان آذربایجان شرقی)»، رساله دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، استاد راهنما: دکتر محمدرضا پورمحمدی، دانشگاه تبریز.
۶. علوی، سید علی و مریم کیانی مولان (تابستان ۱۳۹۷): «پیش بینی قیمت مسکن به روش تحلیل تأثیر بر روند (TIA)، مطالعه موردی شهر تبریز»، نشریه جغرافیا و روابط انسانی، دوره ۱، شماره ۱، صص ۵۶۸-۵۵۲.
۷. فرقانی، محمدباقر و محمدعلی صحرايي (۱۳۷۳): برنامه‌ریزی مسکن: نمونه موردی تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، استاد راهنما: دکتر زهره عبدی دانشپور، دانشگاه شهید بهشتی.
۸. فتحی، محمدرضا و محمدحسن ملکی و وحید رضوانی اصل (زمستان ۱۳۹۶): «آینده‌نگاری سرمایه‌گذاری در صنعت مسکن ایران با به‌کارگیری رویکرد سناریونویسی و ماتریس تأثیرات متقاطع»، فصلنامه آینده‌پژوهی مدیریت، سال ۲۸، شماره ۱۱۱، تهران، صص ۲۸-۱۱.
۹. کاشف، حمیدرضا و بهنام گلناری آذر (پاییز ۱۳۹۵): «بررسی نظام کارکردهای آینده‌پژوهی در تبیین آموزه‌های مهدویت»، فصلنامه مشرق موعود، سال دهم، شماره ۲۹، قم، صص ۱۱۴-۱۰۱.
۱۰. مهندسان مشاور نقش محیط (۱۳۹۱): «طرح توسعه و عمران (جامع) شهر تبریز: گزارش محیطی»، وزارت راه و شهرسازی، اداره کل راه و شهرسازی استان آذربایجان شرقی.
۱۱. ناظمی، امیر و قدیری، روح اله (۱۳۸۵): آینده‌نگاری از مفهوم تا اجرا، انتشارات مرکز صنایع نوین، تهران.
12. Arcade, J. and M. Godet. and F. Meunier. and F. Roubelat, (2003): *Structural Analysis with the MICMAC Method & Actors Strategy with MACTOR Method. AC/UNU Millennium Project: Futures Research Methodology, V2.0, AC/UNU, Washington, DC*
13. Burke, T. and K. Hulse, (2008): *What foresight! Understanding Australia's housing future. Institute for Social Research. Swinburne University of Technology, 41, pp: 325-333*
14. Inayatullah, s. (2007): *Questioning the Future: Methods and Tools for Organizational and Societal Transformation, Tamkang University, Taiwan.*
15. Gordon, A. (2008). *Future Savvy: Identifying Trends to Make Better Decisions, Manage Uncertainty and Profit from Change, AMACOM.*
16. Godet, M. and P. Durance, (2011): *Strategic Foresight for Corporate and Regional Development, UNOD - UNESCO - Fondation Prospective et Innovation.*
17. Gordon, T. J. and J. C. Gelen, (1994): *Environmental Scanning, AC/UNU Millennium Project.*
18. Krawczyk, e. (2006): *futures thinking in city planning processes: the case of Dublin. Dublin institute of technology.*
19. Sirr, L. and R. Kelly. And J. Ratcliffe, (2004): *Futures Thinking to Achieve Sustainable Development at Local Level in Ireland. Dublin: Dublin Institute of Technology, Foresight, Vol. 6 Iss: 2, pp: 80-90.*
20. Shearer, Allan W. (2005): *Approaching scenario-based studies: three perceptions about the future and considerations for landscape planning, Environment and planning B: Planning and design, 32, 67-87.*

