

## ارزیابی تحقق‌پذیری مؤلفه‌های توسعه فضایی - کالبدی طرح جامع شهر بیجار

علی شمعی\* - دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه خوارزمی، تهران  
مهدی عبداللهی - دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه خوارزمی، تهران  
صادق حاجی‌نژاد - کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه خوارزمی، تهران

تأیید مقاله: ۱۳۹۳/۶/۲

پذیرش مقاله: ۱۳۹۳/۲/۸

### چکیده

هدف اصلی این پژوهش ارزیابی میزان تحقق‌پذیری طرح جامع شهر بیجار در مؤلفه‌های توسعه فضایی - کالبدی به‌ویژه جمعیت، اشتغال، کاربری زمین و چگونگی و جهت گسترش شهر است. روش پژوهش توصیفی - تحلیلی و مقایسه‌ای است. برای جمع‌آوری داده‌ها از روش‌های اسنادی و میدانی و برای پردازش داده‌ها و اطلاعات از مدل‌های AHP و مدل ELECTRE و نرم‌افزار Expert Choice بهره‌گیری شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که میزان تحقق‌پذیری طرح جامع در مؤلفه جمعیت ۴۶/۱۷ درصد، در مؤلفه اشتغال ۵۸/۶۰ درصد و در مؤلفه مساحت پیشنهادی شهر ۴۴ درصد بوده است. درباره جهت گسترش شهر، پیش‌بینی طرح جامع در کوتاه‌مدت هم‌گام با طرح بوده است، اما به دلیل تکمیل ظرفیت محدوده پیشنهادی، گسترش شهر بر خلاف جهت پیشنهادی طرح جامع که در سمت شمال شرقی بوده، در جهت شمال غرب و روی زمین‌های کشاورزی گسترش یافته است. از مهم‌ترین دلایل محقق نشدن پیش‌بینی‌های طرح می‌توان به پیش‌بینی‌های غیرکارشناسانه در زمینه تحولات جمعیتی و اقتصادی در درازمدت، ضعف در هماهنگی و مشارکت مؤثر مردم و نخبگان محلی و ضعف در بهره‌گیری از الگوهای مطلوب و مناسب رشد و توسعه شهری و عدم انسجام مطالعات جغرافیایی به‌ویژه اجتماعی - اقتصادی با الگوی پیشنهادی توسعه کالبدی - فضایی شهر اشاره کرد. بنابراین می‌توان گفت مشارکت نکردن نخبگان و جمعیت بومی در فرایند تهیه و تدوین و نظارت مستمر و ضعف در انعطاف‌پذیری طرح از دلایل عدم موفقیت طرح جامع شهر بیجار بوده است.

کلیدواژه‌ها: ارزیابی، اشتغال، توسعه فضایی - کالبدی، جمعیت، طرح جامع بیجار، کاربری زمین.

## مقدمه

ارزیابی از نظر لغوی به معنای تعیین ارزش است و در تعریف مفهومی عبارت است از فرایند شناخت اهمیت یا ارزش‌گذاری فعالیت‌هایی که در زمینه برنامه‌های توسعه یا مشی معین انجام می‌گیرد. منظور از آن تعیین کارایی اقدامات انجام گرفته برای اجرا، کفایت منابع به‌کاررفته و همچنین پایداری و اثربخشی آنهاست. ارزیابی به جنبه‌های گوناگون یک برنامه و همچنین ابعاد مرتبط یک طرح می‌پردازد و از نظر موضوع به ارزیابی کالبدی، ارزیابی اجتماعی و اقتصادی و دیگر ارزیابی‌ها قابل تفکیک است. همچنین ارزیابی فرایند تجزیه و تحلیل برنامه‌ها، پروژه‌ها و راه‌حل‌های اجرایی، بررسی و تحلیل میزان موفقیت و عدم موفقیت آنهاست (شماعی و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۷ و ۶۳).

هدف از ارزیابی ممکن است بررسی وضع موجود، گذشته و آینده باشد، یا بررسی نتایج یک سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و طراحی و نظایر اینها در وضع موجود، گذشته و آینده باشد. ارزیابی عبارتست از تعیین تغییرات اتفاق افتاده به عنوان نتایج برنامه‌های طراحی‌شده، که از طریق مقایسه تغییرات عملی (نتایج) با تغییرات مورد انتظار (اهداف) و تعیین میزان تغییرات حاصل آمده است (James, 1971: 31-32).

در یک قرن اخیر به موازات رشد و توسعه شهری، معضلات شهری همانند توزیع ناموزون و نامناسب کاربری‌ها در نواحی و محلات شهری، مسکن نامناسب، مشکلات ترافیک شهری، تخریب محیط زیست و آلودگی‌های زیست‌محیطی، افت کیفیت زندگی، بحران‌های اجتماعی و اقتصادی به‌وجود آمده است که این عوامل از مهم‌ترین مسائل و مشکلات شهرهای جهان و به‌ویژه شهرهای درحال توسعه است. این مسائل موجب شده برنامه‌ریزان شهری به‌طور مستمر و با عناوین مختلف به دنبال کنترل و کاهش آنها باشند.

از اواخر قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم، مجموعه متنوعی از ایده‌ها و رویکردها در عرصه توسعه و عمران شهری در اروپا و آمریکا مطرح شد که برآیند آنها رشد و توسعه دانش برنامه‌ریزی شهری شد. در میان پیشروان و متفکران اولیه برنامه‌ریزی شهری، از پاتریک گدس معمولاً به عنوان پایه‌گذار و نظریه‌پرداز اصلی برنامه‌ریزی شهری یاد می‌شود. او و شاگرد نام‌آورش لویی مامفورد، با استفاده از اصول بوم‌شناسی و زیست‌شناسی «نظریه ارگانستی» را در شهرسازی مطرح کردند. بر اساس نظریه ارگانستی او الگوی طرح‌های جامع به‌وجود آمد و در انگلستان و آمریکا جنبه رسمی و قانونی پیدا کرد (مهدی‌زاده، ۱۳۸۶: ۷۸-۷۷).

«طرح جامع طرحی است که برای تعیین و بازنگری ساختار شهر، تبیین گرایش‌های توسعه، مشخص کردن اهداف کلی رشد و ترقی جامعه، به منظور حفظ و ترفیع بهداشت، آموزش و رفاه عمومی، سیاست‌ها و پیشنهادهایی را ارائه کرده و در جهت اجرای آنها استانداردها و ضوابطی را تدوین می‌کند» (Gallion and Eisner, 1987).

دیدگاه‌های گدس با نظریه کارکردگرایی شهرسازی مدرن (منشور آتن، ۱۹۳۳) در هم آمیخت و در سراسر جهان به‌صورت طرح‌های جامع توسعه شهری به‌کار گرفته شد. در واقع دیدگاه‌های گدس و اصول طرح‌های جامع بیش از نیم‌قرن بر تفکر شهرسازی علمی جهان حاکم بود و تا حدود دهه ۱۹۶۰ در خاستگاه خود دوام آورد (مهدی‌زاده، ۱۳۸۶: ۷۸-۷۷).

از ۱۹۶۸ برنامه‌ریزی ساختاری در انگلستان شکل گرفت. دیدگاه حاکم بر این برنامه‌ریزی کاملاً با دیدگاه حاکم بر

برنامه‌ریزی قبل که توسط افرادی چون «گدس»، «ابر کرامبی» و ... صورت می‌پذیرفت متفاوت بود. در این برنامه‌ریزی، فرایند گدس در برنامه‌ریزی جامع به صورت «شناخت-تحلیل-برنامه» به فرایند «تدوین اهداف کلان و خرد-توصیف و تحلیل وضعیت موجود-تولید گزینه‌ها-ارزیابی و انتخاب گزینه‌ها» تغییر یافت (Hall, 1992: 230-242). این تحولات بر پایه متدهای تحلیل سیستمی، به‌جای صرف نیرو برای شناخت جامع موضوعی، تلاش خود را متوجه تحلیل جامع مسئله کرد. زیرا هم در عمل و هم در تئوری مشخص شده بود که حل مسئله بیش از هر چیز مستلزم «صورت‌بندی» درست مسئله است» (سعیدنیا، ۱۳۷۴: ۳۲).

رشد شتابان شهرنشینی در نیم‌قرن اخیر در ایران موجب بروز مسائل و چالش‌های اجتماعی-اقتصادی و کالبدی-زیست‌محیطی گردید، که تهیه طرح‌های توسعه شهری را به منظور کنترل این مسائل و رشد بی‌رویه شهری ضروری کرد. زمان تهیه اولین طرح‌های جامع شهری، که به منظور تدوین برنامه و تعیین جهات توسعه شهر و تأمین نیازمندی‌های آن بر مبنای پیش‌بینی‌ها و اهداف توسعه شهری تهیه می‌شدند به اواسط دهه ۱۳۴۰ بر می‌گردد (مجتهدزاده، ۱۳۸۲: ۱۴۰)، (برآبادی، ۱۳۸۴: ۱۰۹).

هرچند طرح‌های جامع (طرح‌های توسعه و عمران و حوزه نفوذ) با مقدمات فنی و تخصصی و نیز صرف هزینه‌های زیادی تهیه گردیده‌اند و البته تأثیرات مثبتی در منطقه‌بندی کاربری‌ها، رعایت ضوابط و مقررات ساختمان و بهبود نسبی حیات شهرها داشته‌اند، اما به دلایل متعددی نتوانسته‌اند به تمام اهداف خود برسند (عزیزی و آراسته، ۱۳۹۰: ۲). بررسی‌های موجود حاکی از آن است که طرح‌های جامع در اغلب شهرها به کمتر از ۶۰ درصد اهداف خود رسیده‌اند.

با گذشت بیش از نیم‌قرن از عمر اولیه طرح‌های جامع در ایران، روند تهیه این طرح‌ها با تغییرات کم‌وبیش، هنوز ادامه دارد و در بیشتر شهرهای کشور نسل سوم و حتی چهارم طرح‌های جامع در حال تهیه یا اجرا است؛ اما متأسفانه تا کنون ارزیابی جامعی از موفقیت این طرح‌ها صورت نگرفته است. بی‌شک، شناخت زمینه‌ها و آگاهی از میزان تحقق اهداف، پیش‌بینی‌ها و پیشنهادهای طرح‌های جامع در ایران نیازمند مطالعه طرح‌های جامع شهری در بخش‌های مختلف کشور است (عزیزی و آراسته، ۱۳۹۰: ۲).

می‌توان چنین گفت که از همان آغاز تا کنون، روش تهیه طرح‌های جامع شهری در حین اجرا مورد نقد و بررسی کارشناسان و مجریان بوده است. الگوبرداری از غرب و غفلت از تحلیل شرایط محلی طرح و همچنین عدم ارزیابی نتایج حاصل از تهیه و اجرای طرح‌ها برای جلوگیری از اشتباه‌های گذشته، از عوامل دیگری است که در ناکارآمدی طرح‌های جامع مؤثر بوده است.

شهر بیجار یکی از قدیمی‌ترین شهرهای استان کردستان است. اولین طرح توسعه شهری برای این شهر که نوعی طرح گذربندی بود، در سال ۱۳۳۷ توسط مهندسان آمریکایی به زبان انگلیسی تهیه شد. اما این طرح به صورت کامل به مرحله اجرا نرسید. بعد از انقلاب اسلامی، اولین طرح جامع شهر بیجار در سال ۱۳۶۳ تهیه شد. این طرح هم به دلایل متعدد سیاسی-اقتصادی و به‌ویژه نارسایی آمار و اطلاعات تصویب نشد. پس از آن، طرح جامع شهر بیجار در سال ۱۳۷۱ پس از طی مراحل قانونی برای اولین طرح به تصویب رسید. همچنین دومین طرح جامع در سال ۱۳۸۸ به تصویب رسید. بررسی‌های اولیه نشان می‌دهد که با وجود گذشت ۲۱ سال از زمان تهیه طرح جامع سال ۱۳۷۱، هنوز هم برخی

پیشنهاد‌های این طرح در زمینه توسعه فضایی شهر تحقق پذیرفته است. بر این اساس، این پژوهش با هدف ارزیابی میزان تحقق‌پذیری طرح جامع سال ۱۳۷۱ و شناسایی عوامل تأثیرگذار در عدم تحقق پیشنهاد‌های این طرح و به منظور جلوگیری از تکرار نارسایی‌ها و اشتباه‌های احتمالی پیشین در تدوین طرح‌های توسعه آتی شهر و نیز در به‌روز شدن و متناسب شدن پیشنهاد‌های طرح جامع فعلی (طرح جامع ۱۳۸۸) صورت گرفته است. لازم به ذکر است که افق طرح جامع شهر بیجار برای افق ۱۵ ساله تهیه شده است و افق این طرح برای همه پیش‌بینی‌ها ۱۵ سال بوده و این طرح سال ۱۳۸۵ را افق طرح در نظر گرفته است. سؤال‌هایی که پژوهش حاضر در پی پاسخ‌گویی به آنهاست به شرح زیر است:

۱. طرح جامع سال ۱۳۷۱ شهر بیجار به چه میزان توانسته در پیش‌بینی‌های توسعه کالبدی - فضایی شهر موفق باشد؟

۲. چه عواملی در تحقق یا عدم تحقق طرح جامع سال ۱۳۷۱ شهر بیجار مؤثر بوده‌اند؟

### پیشینه و مبانی نظری پژوهش

یکی از نخستین کسانی که به ارزیابی و انتقاد برنامه‌ریزی جامع پرداخت، لیندبلوم در اواخر دهه ۱۹۵۰ بود. وی استدلال می‌کند که به دلیل ناتوانی برنامه‌ریز در شناخت سیستم، غیر قابل پیش‌بینی بودن شرایط آینده و توسعه سریع در علوم و توانایی‌های انسان، برنامه‌ریزی‌های سنتی که با اهداف بلندمدت سروکار دارند، ناکام خواهند بود. لیندبلوم اشاره دارد که مسئولان اداری در شکل دادن به طرح‌های شهری با توجه به شرایط زمانی و مکانی عمل می‌کنند، نه بر اساس طرح‌های از پیش طراحی‌شده برنامه‌ریزان (Faludi, 1976: 151).

آموس<sup>۱</sup> (۱۹۹۳) معتقد است که طرح‌های توسعه شهری در اختصاص زمین کافی و تملک آن ناموفق بوده‌اند. زیرا در این زمینه به منابع مالی توجه کمی شده است. در نتیجه توسعه‌دهندگان شهری در جایی که بیشترین سوددهی را برای آنان داشته باشد به توسعه زمین می‌پردازند و سازمان‌های دولتی نیز بدون توجه به طرح‌های شهری تصویب شده و بر اساس تقاضا به بهره‌برداری از زمین می‌پردازند. آموس معتقد است که حقوق مالکیت و آزادی افراد، باعث شده است که اجرای طرح‌های جامع شهری و تملک زمین‌های پیش‌بینی‌شده در طرح‌های توسعه شهری از نظر اجتماعی سخت و از نظر سیاسی غیر قابل قبول باشد (Amos, 1993: 135).

دیواس<sup>۲</sup> (۱۹۹۳) نیز عواملی چون: ۱. تسلط بحث‌های کاربری زمین در مقابل بحث‌های اجتماعی، اقتصادی و محیطی؛ ۲. تأمین نشدن بودجه مورد نیاز؛ ۳. نبود مکانیزم مؤثر برای کنترل توسعه زمین؛ ۴. انعطاف‌پذیر نبودن طرح‌های جامع و تطابق نداشتن با شرایط واقعی را در شکست طرح‌های جامع شهری مؤثر می‌داند (Devas, 1993: 70).

علی‌رغم اهمیت فراوان ارزیابی در فرایند برنامه‌ریزی شهری، این موضوع در فرایند تهیه طرح‌های متنوع برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای و امور اجرایی آن در کشور ایران هنوز به جایگاه واقعی خود نرسیده است. در زمینه ارزیابی نظری و

1. Amos

2. Devas

محتوایی طرح‌های توسعه شهری، تاکنون پژوهش‌های جامعی در کشور صورت نگرفته و بسیاری از طرح‌های جایگزین (مانند طرح‌های ساختاری- راهبردی) مشابه طرح‌های جامع، الگوی وارداتی و برون‌زا به حساب می‌آیند (عزیزی و آراسته، ۱۳۹۰: ۳). از جمله طرح‌ها و پژوهش‌هایی که در زمینه ارزیابی طرح‌های شهری از جمله طرح جامع در ایران صورت پذیرفته است، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

در مطالعات طرح ارزیابی طرح‌های جامع شهری در ایران (سازمان برنامه، ۱۳۷۲) نتایج اجرای هفت طرح جامع شهری (رشت، بندرعباس، یزد، شیراز، اراک، مراغه و زاهدان) به‌طور موردی ارزیابی و تجزیه و تحلیل شده است. نتایج نهایی این بررسی حاکی از آن است که در مجموع «این طرح‌ها نتوانسته‌اند عملاً در جهت اهداف خود حرکت کنند». در این مطالعات، علل اصلی عدم تحقق اهداف برنامه‌ریزی و طراحی شهری در ایران به‌صورت زیر جمع‌بندی شده است:

- امکان‌پذیر نبودن پیش‌بینی‌ها (به‌ویژه در بخش‌های اقتصادی و اجتماعی)
- بی‌توجهی به چگونگی تأمین مالی و بازتاب‌های اقتصادی طرح
- بی‌توجهی به خواست‌ها و نقش مردم در شکل‌گیری شهر
- مقررات کالبدی نامناسب (تراکم ساختمانی ثابت، جایگزینی خدمات محله‌ای)
- برنامه‌ریزی غیرواقع‌گرا و صلب

در مقاله‌ای در سال ۱۳۷۴ سعیدنیا در باب اندیشه‌های شهرسازی، مبانی و ریشه‌های مشکلات شهرسازی و الگوی طرح‌های جامع را بررسی و تحلیل کرد. وی به عواملی مثل «ناهم‌زمانی اندیشه‌ها و روش‌ها» و پس‌افتادگی طرح‌های جامع ایران از تحولات بنیادی شهرسازی جهان اشاره کرده است. همچنین علل بحران طرح‌های جامع در ایران را در سه عرصه زیر مطرح کرده است:

۱. اهداف آن واقع‌بینی خود را از دست داده‌اند و با پوشش‌های واقعی شهر و شهرنشینی هم‌خوانی ندارند.
۲. روش‌های آن به دلیل نداشتن جامعیت، کارایی عملی خود را از دست داده‌اند.
۳. مدل نظری آن منسوخ شده و بر پایگاه علمی استوار نیست.

در سال ۱۳۷۸ مهندسان مشاور شامند در پژوهشی که با هدف بررسی عملکرد طرح‌های شهری و در چهار شهر اصفهان، قزوین، رفسنجان و ملکان صورت گرفته، به این نتیجه رسیدند که این طرح‌ها در تحقق اهداف مربوط به نحوه گسترش شهر، در اصفهان و رفسنجان با ۲۵ درصد، ملکان ۵۰ درصد و قزوین ۷۵ درصد توفیق همراه بوده است. همچنین میزان واقع‌گرایی این طرح‌ها در اصفهان ۳۰ درصد، در رفسنجان ۲۰ درصد، در قزوین ۴۰ درصد و در ملکان ۸۰ درصد بوده است، که ناهماهنگی و نبود ارتباط کافی بین نهادهای اجرایی طرح، کمبود منابع مالی، مشکلات مدیریتی و مشکلات پیرامونی و محیطی از عوامل اصلی عدم تحقق طرح‌های شهری بوده‌اند.

پوراحمد، حاتمی‌نژاد و حسینی (۱۳۸۵) در پژوهشی با عنوان *آسیب‌شناسی طرح‌های توسعه شهری در کشور* راهکارهای زیر را در زمینه بهبود برنامه‌ریزی برای محیط‌های شهری مؤثر می‌دانند:

- ترسیم سیاست‌های کلان دولت در زمینه آمایشی به عنوان خط مشی اصلی توسعه کلان کشور و به عنوان طرح‌های بالادست برای همه سطوح برنامه‌ریزی و ایجاد سازوکارهای قانونی برای اجرایی شدن آنها

- اصلاح نظام برنامه‌ریزی کشور و تغییر آن از روند متمرکز و برنامه‌ریزی بالا به پایین به نظام غیرمتمرکز و پایین به بالا، به منظور ایجاد سازوکارهای مشارکت مردم، نهادهای محلی و متخصصان در تهیه و اجرای طرح‌ها
- توجه به تمرکززدایی در جهت مشارکت مردم در مراحل تهیه و بررسی طرح، به دلیل نقش مؤثر مشارکت مردم در واقع‌گرایی تدوین اهداف و قابلیت‌های اجرایی آن
- لزوم همکاری بین وزارت مسکن و شهرسازی، مشاور و شهرداری در جریان برنامه‌ریزی و تهیه طرح جامع و مطالعات آن

مهدی‌زاده و همکاران (۱۳۸۶) در مطالعه پژوهشی خود با عنوان *برنامه‌ریزی راهبردی توسعه شهری (تجربیات اخیر جهانی و جایگاه آن در ایران)* مجموعه نقایص و مشکلات طرح‌های جامع شهری را به سه عرصه نظری، روش‌شناسی و اجرایی بدین شرح تقسیم می‌کنند:

مشکلات نظری شامل این موارد است: توجه ناکافی به ماهیت پیچیده و پویای شهر و مشکلات نداشتن آینده‌نگری برای آن؛ سردرگمی دانش شهرسازی در میان رشته‌های مختلف علوم مهندسی، طبیعی و اجتماعی؛ تقلیل برنامه‌ریزی شهری به برنامه‌ریزی کالبدی و بی‌توجهی به ابعاد اجتماعی و فرهنگی؛ بی‌توجهی به پیوستگی روندهای تصمیم‌سازی، تصمیم‌گیری و اجرا؛ توجه ناکافی به تفاوت شهرها و ارزش‌های بومی و محلی.

مشکلات روش‌ها و رویه‌ها شامل این موارد است: وجود قراردادهای همسان و انعطاف‌ناپذیر برای همه شهرهای کشور؛ نبود یک نظام هدفمند و روشمند و برنامه‌ریزی‌شده در مطالعات طرح‌های جامع؛ نبود تنوع و انعطاف‌پذیری لازم از نظر تفکیک موضوعات مداخله، مکان مداخله، میزان مداخله، امکانات مداخله و غیره در طرح‌های تفصیلی؛ نبود نظام منسجم و یکپارچه در فرایند بررسی و تصویب طرح‌های جامع و تفصیلی؛ استوار بودن بیش از حد ضوابط و مقررات پیشنهادی بر معیارهای کمی؛ تقسیمات مصنوعی و یکسان‌سازی الگوهای توسعه و عمران؛ فقدان روشنی اسناد و مدارک طرح‌های جامع و تفصیلی از نظر شکل و محتوا.

مشکلات اجرایی شامل این موارد است: متمرکز بودن روال تهیه، تصویب و اجرای طرح‌های جامع-تفصیلی در ایران و فقدان یک سلسله‌مراتب هماهنگ در تصمیم‌سازی و اجرا؛ واگذار شدن تصویب نهایی طرح‌های جامع به عهده شورای عالی معماری و شهرسازی که یک شورای فرابخشی و میان‌بخشی محسوب می‌شود؛ نبود تعریف درست و مشخص در زمینه نقش بخش خصوصی و نحوه مشارکت آن در طرح‌های توسعه و عمران شهری؛ عدم شکل‌گیری جایگاه مدیریت شهری در برنامه‌ریزی محلی به‌صورتی نهادمند و قانونمند؛ گرایش دفاتر خدمات مهندسی مشاور به معماری و مهندسی ساختمان و توجه کمتر به ابعاد میان‌رشته‌ای، به‌ویژه جهات اجتماعی، اقتصادی و محیطی آنها.

عزیزی و آراسته (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان *ارزیابی تحقق‌پذیری پیش‌بینی‌های کاربری اراضی و پیشنهادهای جهات توسعه در طرح جامع شهر لار* به این نتیجه رسیده‌اند که اغلب پیش‌بینی‌های سطوح و سرانه کاربری‌ها در این طرح با توجه به پیش‌بینی افق جمعیتی شهر نادرست بوده و علی‌رغم پایان دوره اجرایی طرح جامع، هنوز تعدادی از سرانه‌های پیشنهادی کاربری محقق نشده است. در عین حال، بر اساس ارزیابی صورت‌گرفته از طریق منطق فازی، جهات پیشنهادی توسعه شهر در این طرح با پیشنهادهای جهات توسعه در طرح جامع سازگار نیست.

برخی دیگر از پژوهش‌هایی که در زمینه ارزیابی طرح‌های جامع در کشور به رشته تحریر درآمده است، عبارتند از: ارزیابی طرح جامع سنندج نوشته زربافیان (۱۳۷۲)، ارزیابی طرح جامع اسلام‌شهر نوشته کلایه (۱۳۷۳)، ارزیابی طرح جامع قم نوشته آقاجان (۱۳۷۴)، ارزیابی طرح جامع ارومیه نوشته قربانی (۱۳۷۵)، بررسی عملکرد طرح‌های جامع شهری «مورد شهر مهاباد» نوشته بهروان (۱۳۷۷)، ارزیابی طرح جامع اصفهان نوشته شفیع (۱۳۷۹)، ارزیابی جغرافیایی طرح جامع شهر مرند نوشته رضایی (۱۳۷۹)، ارزیابی طرح جامع شهر کرمانشاه با تأکید بر ابعاد فضایی - کالبدی آن نوشته ثابتی‌منش (۱۳۸۱).

از مقایسه الگوی طرح‌های توسعه شهری در جهان و در ایران و نیز پیشینه پژوهش (ارزیابی طرح‌های جامع)، می‌توان چنین بیان کرد که فرایند تهیه طرح‌های توسعه شهری از گرایش کالبدی و فیزیکی صرف در ابتدای شکل‌گیری، به سوی تلفیق اهداف اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و کالبدی پیش می‌رود. با توجه به پیچیده‌تر شدن محیط‌های شهری و گسترش متغیرها و عوامل دخیل در رشد و توسعه شهرها و تغییرات و دگرگونی‌های وسیع در علوم، نظریه‌ها و اندیشه‌ها و رشد آگاهی‌های اجتماعی مردم و بالطبع محیط انسانی، به نظر می‌رسد نظریه‌ها و گرایش‌های برنامه‌ریزی در جهان به سوی نگرش‌های ساختاری - راهبردی، برنامه‌ریزی گام‌به‌گام و برنامه‌ریزی مشارکتی و ... در جهت مقابله با تغییرات ناگهانی و ایجاد طرح‌های سیال و انعطاف‌پذیر حرکت می‌کند (پوراحمد، حاتمی‌نژاد و حسینی، ۱۳۸۵: ۱۷۰). لیکن الگوی طرح جامع در ایران که نشأت گرفته از دیدگاه‌های «پاتریک گدس» و بر اساس مدل قدیمی (بررسی - تحلیل - طرح) است، بارها نقد و بررسی شده است. در نتیجه این امر در سال‌های اول پس از انقلاب، نام این طرح‌ها بدون اینکه تغییری در محتوا و روش تهیه این طرح‌ها صورت بگیرد، به طرح توسعه و عمران و حوزه نفوذ تغییر یافت. به دنبال آن، برای روشن کردن مفاد و اساس این طرح در تاریخ ۲۳/۱۲/۶۳ «دستورالعمل تشخیص اساس طرح جامع شهر» از سوی وزارت مسکن و شهرسازی با محوریت دو موضوع برای تهیه‌کنندگان این طرح‌ها به تصویب رسید که این دو موضوع عبارت از: ۱. ساده‌سازی مطالعات و ۲. توجه به جنبه فیزیکی طرح بودند. با گذشت سال‌ها و نتیجه‌گیری ناکارایی الگوی رایج این‌گونه طرح‌ها که خصلتی محتوایی داشت، از سال ۱۳۷۸ الگوی «طرح‌های ساختاری یا استراتژیک» مطرح گردید (جنگجو، ۱۳۸۹: ۱۹۳ - ۱۹۲).

## روش پژوهش

پژوهش حاضر کاربردی و روش آن توصیفی - تحلیلی و مقایسه‌ای است. برای جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات از طریق منابع کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده است. در این پژوهش ابتدا بر اساس داده‌های وضع موجود، تحقق‌پذیری پیش‌بینی افق جمعیتی شهر بیجار ارزیابی شده است. سپس با تطبیق سطوح و سرانه‌های کاربری در پیشنهادی طرح با آمار و اطلاعات وضع موجود، تناسبات، کمبودها و مزاددهای کاربری‌های موجود در سطح شهر بیجار بررسی و تحلیل فضایی گردیده است.

برای پردازش داده‌ها و اطلاعات از مدل‌های AHP و مدل ELECTRE و نرم‌افزار Expert Choice بهره گرفته شده است.

به منظور ارزیابی طرح جامع شهر بیجار و بررسی میزان تحقق‌پذیری آن در پیش‌بینی‌ها و چگونگی گسترش کالبدی- فضایی شهر در افق طرح، تحلیل‌هایی در قالب چهار بخش صورت پذیرفته است که عبارتند از: ۱. بررسی تحقق‌پذیری پیش‌بینی جمعیت؛ ۲. بررسی تحقق‌پذیری پیش‌بینی‌های مربوط به اشتغال؛ ۳. بررسی تحقق‌پذیری کاربری اراضی پیشنهادی؛ ۴. بررسی تحقق‌پذیری پیش‌بینی جهات توسعه شهر.

### محدوده تحت مطالعه

شهر بیجار یکی از ۲۵ شهر استان کردستان است. بر اساس سرشماری‌های مرکز آمار ایران، جمعیت شهر بیجار در سال ۱۳۳۵ حدود ۹۰۹۰ نفر، در سرشماری ۱۳۴۵ برابر ۱۱۷۸۰ نفر، در سرشماری ۱۳۵۵ برابر ۱۷۲۲۴ نفر، در سرشماری ۱۳۶۵ برابر ۳۴۱۲۳ نفر، در سرشماری ۱۳۷۵ برابر ۴۴۲۴۰ نفر، در سرشماری ۱۳۸۵ برابر ۴۷۴۴۹ نفر و در سرشماری ۱۳۹۰ برابر ۴۷۹۲۶ نفر بوده است.

این شهر طی ۵۵ سال با رشد ۳/۷۰ درصدی جمعیت آن در سال ۱۳۹۰ به ۴۷۹۲۶ نفر افزایش یافته است. همان‌گونه که در جدول مشاهده می‌شود، بیشترین نرخ رشد سالانه جمعیت مربوط به دوره ۱۳۶۵-۱۳۵۵ با ۷/۸۰ درصد و دوره ۱۳۵۵-۱۳۴۵ با ۳/۸۷ درصد است. مهم‌ترین دلایل این رشد در این مقاطع علاوه بر زاد و ولد زیاد، مهاجرت جمعیت روستایی و مهاجران شهرهای کوچک‌تر مرزی درگیر در جنگ تحمیلی به این شهر بوده است. کم‌ترین میزان نرخ رشد سالانه جمعیت نیز مربوط به دوره ۱۳۹۰-۱۳۸۵ با ۰/۲۰ درصد بوده است. این مسئله عمدتاً ناشی از مهاجرت جمعیت این شهر به شهرک‌های اقماری تهران، کرج و دیگر مناطق کشور و همچنین کاهش زاد و ولد در این شهر است. لازم به ذکر است، در دوره ۵ ساله ۱۳۹۰-۱۳۸۵، متوسط نرخ رشد سالانه جمعیت در نقاط شهری ایران ۲/۱۴ درصد و نقاط شهری استان کردستان ۱/۴۲ درصد بوده است که نرخ رشد سالانه جمعیت شهر بیجار (۲۰ درصد) از هر دوی اینها بسیار کمتر است (جدول ۱).

سابقه شهرنشینی در بیجار به اوایل حکومت اسلامی بر می‌گردد. در سال ۱۲۲۰ شمسی، این شهر به خارج از دروازه‌ها توسعه می‌یابد و در سال ۱۳۳۷ بر اساس طرح هادی وزارت کشور تعدادی خیابان در این شهر احداث می‌شود. این طرح علی‌رغم متلاشی کردن بافت تاریخی شهر، از نظر دسترسی سبب تسهیلاتی می‌گردد و بلواری از مرکز شهر به سمت غرب سبب هدایت و گسترش فیزیکی شهر به سمت غرب می‌شود (مهندسان مشاور سراوند، ۱۳۷۱: ۲۴). مساحت شهر بیجار در سال ۱۳۷۱ معادل ۴۵۳/۹ هکتار بوده و در سال ۱۳۹۰ محدوده شهر به ۱۳۳۶ هکتار رسیده است. از لحاظ تقسیمات شهری، بیجار شامل ۳ ناحیه و ۲۰ محله است. همچنین تراکم ناخالص جمعیتی شهر بیجار ۳۵/۸۷ نفر در هکتار و تراکم خالص مسکونی این شهر ۱۶۰/۸۲ نفر در هکتار است و از این جهت جزو شهرهای کم‌تراکم کشور محسوب می‌شود.

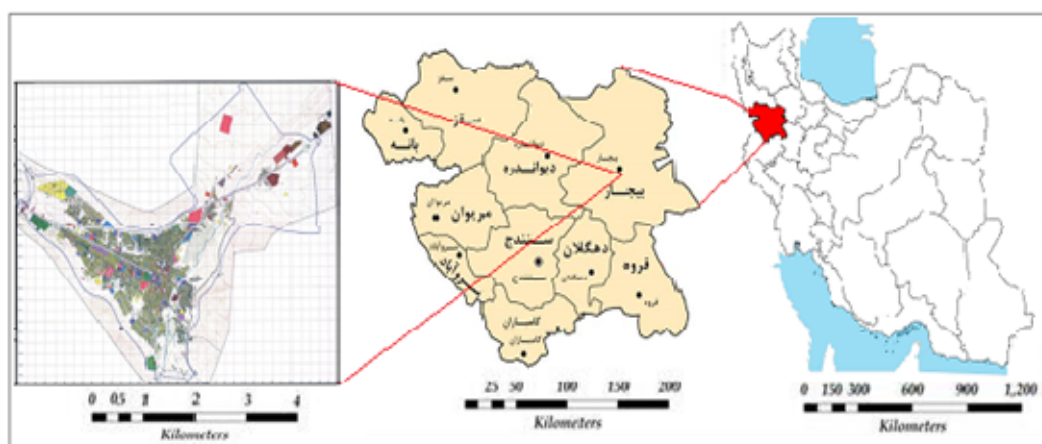
شهر بیجار از سه ناحیه به ناهمواری‌های با شیب تند محدود می‌شود. این وضعیت طبیعتاً فرم شهر را به صورت الگوی شعاعی درآورده است (شکل ۱).



جدول ۱. متوسط میزان رشد سالیانه جمعیت شهری کشور، استان کردستان با شهر بیجار

محدوده	۱۳۳۵-۱۳۴۵	۱۳۴۵-۱۳۵۵	۱۳۵۵-۱۳۶۵	۱۳۶۵-۱۳۷۵	۱۳۷۵-۱۳۸۵	۱۳۸۵-۱۳۹۰
نقاط شهری ایران	۵/۱	۴/۹۳	۵/۴۱	۳/۲۱	۲/۷۴	۲/۱۴
نقاط شهری استان کردستان	-	۶/۴	۸/۴۴	۵/۱۳	۱/۹۴	۱/۴۲
شهر بیجار	۲/۶۳	۳/۸۷	۷/۰۸	۲/۶۳	۰/۷۰	۰/۲۰

مأخذ: (مرکز آمار ایران، سرشماری‌های دوره ۱۳۹۰-۱۳۳۵) و (محاسبات نگارندگان)



شکل ۱. نقشه موقعیت جغرافیایی شهر بیجار

## داده‌ها و یافته‌های پژوهش

### ارزیابی تحقق‌پذیری پیش‌بینی‌های جمعیتی

در طرح جامع شهر بیجار که سال ۱۳۷۱ به تصویب رسید، میزان رشد سالیانه جمعیت ۶/۲ درصد برای سال‌های ۱۳۷۵-۱۳۷۰ پیش‌بینی شده بود. جمعیت این شهر در این دوره باید به حدود ۵۶۸۴۴ نفر می‌رسید، اما جمعیت واقعی شهر بیجار در پایان این دوره برابر با ۴۴۲۴۶ نفر شد که بنا بر این مقدار، میزان تحقق‌پذیری پیش‌بینی جمعیت ۷۷/۶۴ درصد بوده است.

همچنین در این طرح برای سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۷۵ رشد سالیانه حدود ۶/۱ درصد پیش‌بینی گردیده بود؛ یعنی جمعیت شهر می‌بایست در این دوره به ۱۰۲۷۶۲ نفر می‌رسید، اما در واقع جمعیت شهر بیجار در سال ۱۳۸۵ برابر با ۴۷۴۴۹ نفر شد که حدود ۴۶/۱۷ درصد پیش‌بینی جمعیتی تحقق یافته است.

تجربه برنامه‌ریزی در جهان به ثابت کرده است که امکان پیش‌بینی‌های درازمدت برای اجزای متنوع حیات اجتماعی یک کشور به‌سختی صورت می‌گیرد. برای پیش‌بینی جمعیتی نیاز به نظارت‌های گوناگون جمعیتی و استفاده از ده‌ها شاخص از یک سو و توانایی محاسباتی - با نسل پیشرفته کامپیوترها- برای مدل‌سازی بهینه آنها از سوی دیگر امکان‌پذیر است. البته عوامل گوناگونی که به‌صورت اتفاقی یا حدوثی وجود خود را تحمیل می‌کنند، موجب می‌شوند پیش‌بینی‌های جمعیتی به‌طور صددرصد محقق نشود.

## جدول ۲. درصد تحقق پیش‌بینی جمعیتی طرح جامع شهر بیجار

سال	جمعیت موجود	پیش‌بینی طرح جامع	درصد تحقق
۱۳۷۰	۴۲۰۷۹	-	-
۱۳۷۵	۴۴۲۴۶	۵۶۸۴۴	۷۷/۸۴
۱۳۸۵	۴۷۴۴۹	۱۰۲۷۶۲	۴۶/۱۷

مأخذ: (مرکز آمار ایران، سرشماری‌های سال‌های ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵) و (مهندسان مشاور سراوند، ۱۳۷۱)

## بررسی تحقق‌پذیری پیش‌بینی اشتغال

همان‌طور که در جدول نشان داده شده است، پیش‌بینی اشتغال در سال ۱۳۷۵ در طرح جامع ۸۰/۱۴ درصد تحقق یافته، اما در سال ۱۳۸۵ این پیش‌بینی فقط ۵۸/۶۰ درصد محقق شده است. این موضوع، یعنی عدم تحقق اشتغال پیش‌بینی شده، خود یکی از مهم‌ترین عوامل رشد کند جمعیتی و کالبدی شهر به حساب می‌آید.

بی‌توجهی و نبود شناخت کافی از شاخص‌های مناسب حوزه اقتصاد و انجام این مطالعات توسط افراد غیرمتخصص (متخصصانی غیر از اقتصاددانان) و صرف تکمیل قالب و تیپ مطالعات اقتصادی در شرح خدمات طرح جامع، باعث به وجود آمدن مطالعات ضعیف در این طرح شده است که حاصل آن عدم امکان برقراری ارتباط و پیوند بین پیش‌آمدهای اقتصادی شهر و روند توسعه فضایی شهر بیجار است. به‌طور کلی می‌توان ادعا کرد که شاخص‌های مطرح شده در طرح جامع بیجار در راستای تحقق توسعه فضایی این شهر نبوده‌اند و وجود یا نبود این مطالعات با شرایطی که وصف شد، تأثیری در انجام طرح نداشته است.

البته همان‌گونه که پیش‌تر نیز بیان گردید، پیش‌بینی دقیق و قطعی برای درازمدت ناممکن است. بنابراین، شیوه مطالعات اقتصادی که امروزه در طرح‌های جامع شهرها انجام می‌گیرد، نمی‌تواند در پیش‌بینی توسعه آتی شهرها چندان اثر بخش باشد.

## جدول ۳. بررسی میزان تحقق پیش‌بینی‌های طرح جامع از اشتغال در شهر بیجار

عنوان	سال ۱۳۷۵		سال ۱۳۸۵			
	نوع فعالیت	تعداد شاغلان	درصد	نوع فعالیت	تعداد شاغلان	درصد
پیش‌بینی طرح جامع از تعداد شاغلان در بخش‌های سه‌گانه	کشاورزی	۱۰۱۰	۸	کشاورزی	۱۵۰۴	۶
	صنعت	۳۳۷۷	۲۶/۷	صنعت	۷۴۱۰	۲۹/۶
	خدمات	۸۲۴۶	۶۵/۳۰	خدمات	۱۶۱۴۹	۶۴/۴
مشاغل تحقق‌یافته در بخش‌های سه‌گانه	جمع کل	۱۲۶۳۲	۱۰۰	جمع کل	۲۵۰۶۳	۱۰۰
	کشاورزی	۱۳۳۹	۱۳/۲۳	کشاورزی	۱۴۲۹	۵/۵۹
	صنعت	۲۷۶۸	۲۷/۳۴	صنعت	۴۱۳۳	۲۷/۷۳
درصد تحقق پیش‌بینی طرح جامع	خدمات	۶۰۱۷	۵۹/۴۳	خدمات	۹۱۲۷	۶۱/۲۳
	جمع کل	۱۰۱۲۴	۱۰۰	جمع کل	۱۴۶۸۹	۱۰۰
		۸۰/۱۴			۵۸/۶۰	

مأخذ: (مهندسان مشاور سراوند، ۱۳۷۱) و (مرکز آمار ایران، سرشماری‌های سال‌های ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵)

## پیش‌بینی کاربری اراضی شهر بیجار

شهر بیجار در سال‌های اخیر با رشد پایینی از لحاظ جمعیتی مواجه بوده است؛ چنانکه چشم‌انداز جمعیتی سال ۱۳۸۵ شهر در طرح جامع مصوب سال ۱۳۷۱ برابر ۱۰۲۷۶۲ نفر برآورد شده است. این در حالی است که جمعیت شهر در سال ۱۳۸۵ بر اساس اعلام مرکز آمار ایران ۴۷۴۴۹ نفر (۴۶/۱۷ درصد تحقق جمعیت پیش‌بینی شده برای سال ۱۳۸۵) بوده است. رشد کم جمعیت در شهر بیجار، توسعه اندک کالبدی را نیز به همراه داشته است. به طوری که بخش اعظم توسعه‌های کالبدی طراحی شده در طرح جامع محقق نشده است. از سوی دیگر، این نرخ رشد آرام جمعیتی موجب شده است که شهر بیجار از لحاظ سرانه‌های کاربری‌های گوناگون شهری به میزان مطلوب نزدیک‌تر شود.

همان‌گونه که پیش‌تر بیان گردید، با توجه به آنکه جمعیت پیش‌بینی شده در طرح جامع برای سال ۱۳۸۵ برابر ۱۰۲۷۶۲ نفر برآورد شده است، و از آنجا که تنها ۴۶/۱۷ درصد جمعیت پیش‌بینی شده محقق شده است، بنابراین، مساحت پیش‌بینی شده برای همه کاربری‌ها (به‌جز کاربری انبارها) بیشتر از مساحت کاربری در وضع موجود است.

میزان مساحت پیشنهادی برای کاربری نظامی برابر با ۵۶۱۷۶ متر مربع بوده است، این در حالی است که با تغییر کاربری صورت گرفته در شهر بیجار، مساحت این کاربری از آنچه در طرح جامع پیشنهاد شده، کمتر شده است که نشان‌دهنده میزان موفقیت و تحقق هدف پیش‌بینی شده است. در زمینه کاربری صنعتی - کارگاهی نیز باید خاطر نشان کرد که مساحت وضع موجود کاربری از آنچه پیشنهاد شده کمتر است. این موضوع به واسطه ایجاد شهرک صنعتی و خروج حجم زیادی از کاربری‌های صنعتی و کارگاهی از شهر است. کمتر شدن میزان این کاربری نیز نشان‌دهنده میزان موفقیت و تحقق هدف پیش‌بینی شده است. در باب کاربری انبارها، باید بیان کرد که مساحت پیشنهادی برای این کاربری در طرح جامع برابر با ۱۱۲۳۵ متر مربع بوده است، در حالی که تغییر و حذف این کاربری در محدوده شهر به آن اندازه نبوده و در شرایط فعلی ۴۱۷۱۰ متر مربع از این کاربری در شهر موجود است. بنابراین، یکی از سیاست‌هایی که در سال‌های آتی باید در این شهر مورد توجه قرار گیرد، حذف و تغییر کاربری انبارها است.

درباره دیگر کاربری‌ها، نسبت مساحت وضع موجود به مساحت پیشنهادی، در بیشترین میزان خود ۰/۷۸ (کاربری بهداشتی - درمانی) بوده و کم‌ترین میزان این نسبت ۰/۰۶ (کاربری آرام ستان) بوده است.

با توجه به کند بودن رشد جمعیت این شهر طی سال‌های اخیر و محقق نشدن جمعیت پیش‌بینی شده در طرح جامع، و نیز با توجه به افزایش مساحت کاربری‌های شهر، افزایش میزان سرانه کاربری‌های شهر برای رسیدن به میزان سرانه استاندارد صورت پذیرفته است.

همان‌گونه که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، نسبت سرانه موجود به سرانه پیشنهادی در طرح جامع برای کاربری‌های مسکونی، تجاری، آموزشی، مذهبی، بهداشتی - درمانی، تأسیسات، شبکه ارتباطی، آرام ستان بیشتر از ۱ است که نشان‌دهنده میزان موفقیت و تحقق اهداف پیش‌بینی شده در طرح جامع است.

اما این نسبت برای کاربری‌های فرهنگی، پذیرایی و جهانگردی، ورزشی، اداری، حمل‌ونقل و فضای سبز کمتر از ۱ است که نشان‌دهنده عدم موفقیت و محقق نشدن اهداف پیش‌بینی شده در طرح جامع است. در زمینه کاربری صنعتی - کارگاهی باید بیان کرد که سرانه وضع موجود نسبت به آنچه در طرح جامع پیشنهاد شده بسیار کمتر است که نشان‌دهنده

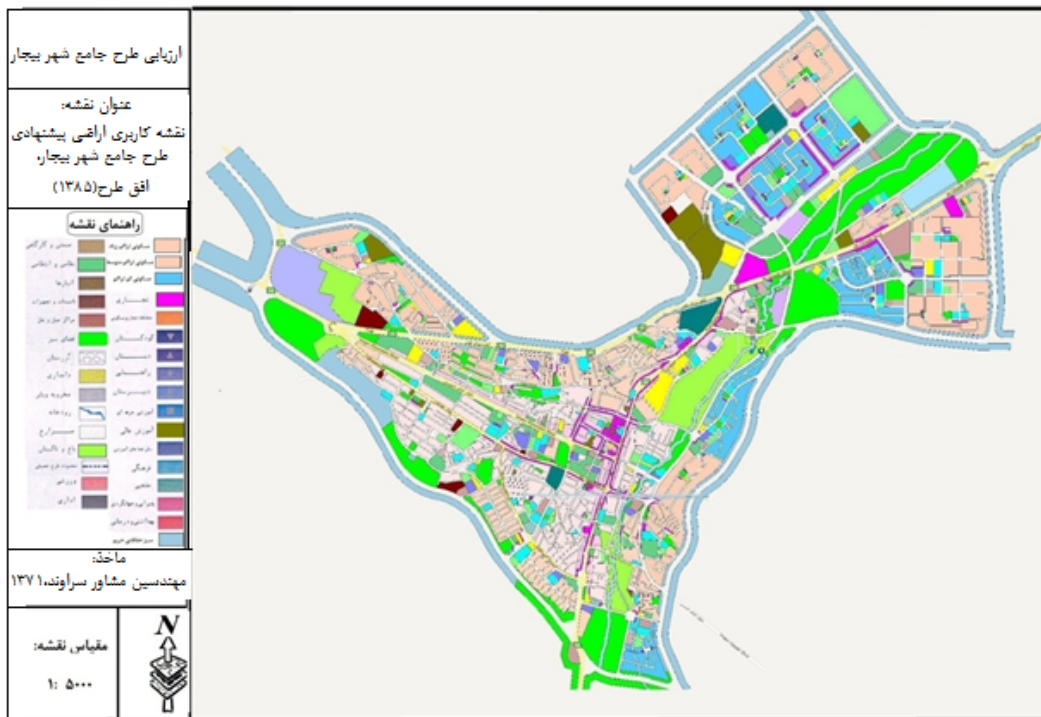
میزان موفقیت در کاهش این کاربری در محدوده شهر بیجار است. اما درباره کاربری‌های نظامی - انتظامی و انبارها، آن‌گونه که می‌بایست، از سرانه این کاربری‌ها کاسته نشده است.

از مجموع مطالب مذکور مشخص می‌گردد که افزایش سطح و سرانه کاربری‌های فرهنگی، پذیرایی و جهانگردی، ورزشی، اداری، حمل‌ونقل و فضای سبز و نیز کاهش سطح و سرانه کاربری‌های صنعتی - کارگاهی، نظامی و انبارها در سال‌های آتی باید مورد توجه برنامه‌ریزان و مدیران شهری این شهر قرار گیرد. (شکل‌های ۲ و ۳ نقشه کاربری اراضی پیشنهادی و وضع موجود در افق طرح جامع را نشان می‌دهند).

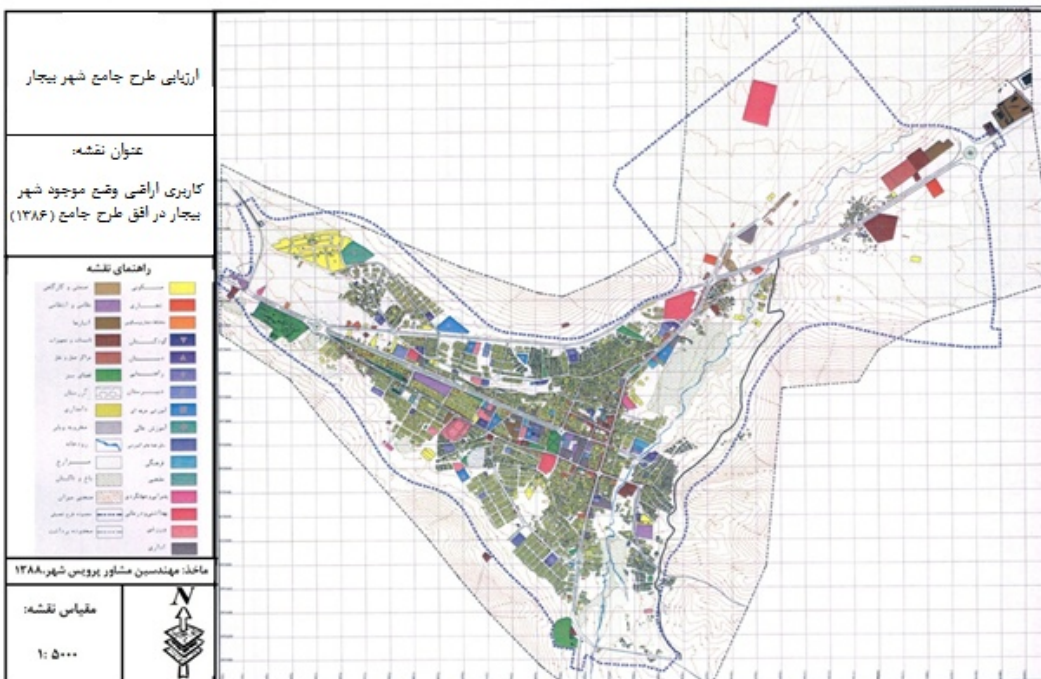
جدول ۴. مساحت و سرانه کاربری‌های شهر بیجار در وضع موجود و طرح جامع پیشنهادی سال ۱۳۷۱

کاربری	مساحت وضع موجود کاربری	مساحت پیشنهادی طرح جامع سال ۱۳۷۱	درصد تحقق مساحت پیشنهادی در طرح جامع سال ۱۳۷۱	سرانه موجود کاربری	سرانه پیشنهادی کاربری در طرح جامع سال ۱۳۷۱	نسبت سرانه موجود به سرانه پیشنهادی در طرح جامع سال ۱۳۷۱
مسکونی	۱۷۸۱۱۲۰	۳۰۳۳۵۰۴	۰/۵۸	۳۶/۸	۲۷	۱/۳۶
تجاری	۱۱۶۷۰۱	۱۹۶۶۱۶	۰/۵۹	۲/۴۲	۱/۷۵	۱/۳۸
آموزشی	۲۲۳۳۸۵	۴۸۳۱۱۴	۰/۴۶	۴/۶۱	۴/۳	۱/۰۷
فرهنگی	۲۱۳۱۵	۸۰۸۹۳	۰/۲۶	۰/۴۴	۰/۷۲	۰/۶۱
مذهبی	۱۱۷۱۷	۲۲۴۷۰	۰/۵۲	۰/۲۴	۲/۲۰	۱/۲۰
پذیرایی و جهانگردی	۱۰۹۷۹	۱۰۵۶۱۱	۰/۱۰	۰/۲۳	۰/۹۴	۰/۲۴
بهداشتی - درمانی	۱۴۶۶۸۳	۱۸۷۶۲۸	۰/۷۸	۳/۰۴	۱/۶۷	۱/۸۲
ورزشی	۶۲۴۰۵	۲۸۷۶۲۱	۰/۲۲	۱/۲۹	۲/۵۶	۰/۵۰
اداری	۹۸۰۱۶	۲۵۶۱۶۳	۰/۳۸	۲/۰۶	۲/۲۹	۰/۹۰
صنعتی - کارگاهی	۱۳۱۰۸	۸۷۶۳۵	۰/۱۵	۲/۲۷	۰/۷۸	۰/۳۵
نظامی	۵۴۹۴۱	۵۶۱۷۶	۰/۹۸	۱/۱۵	۰/۵	۲/۳۰
انبارها	۴۱۷۱۰	۱۱۲۳۵	۳/۷۱	۰/۸۶	۰/۱	۸/۶۰
تأسیسات	۹۲۴۳۵	۱۳۴۸۲۲	۰/۶۹	۱/۹۲	۱/۲۶	۱/۵۲
حمل‌ونقل شبکه ارتباطی	۳۹۵۸۰	۱۹۰۹۹۸	۰/۲۱	۰/۸۲	۱/۷	۰/۴۸
فضای سبز	۱۳۳۷۱۴	۱۲۵۸۳۴۲	۰/۱۱	۲/۷۷	۱۱/۲	۰/۲۵
آرام ستان	۲۱۵۳۵	۳۲۵۸۲۰	۰/۰۶	۰/۴۴	۰/۳۲	۰/۳۸
مجموع	۴۳۸۸۱۳۹	۹۹۳۱۹۱۶	۰/۴۴	۸۷/۵۶	۸۲/۳۳	۱/۰۶

مأخذ: (مهندسان مشاور سراوند، ۱۳۷۱)، (مهندسان مشاور پرویس شهر، ۱۳۸۸)، (محاسبات نگارندگان)



شکل ۲. نقشه کاربری اراضی پیشنهادی طرح جامع سال ۱۳۷۱ شهر بیجار برای افق طرح (۱۳۸۵)

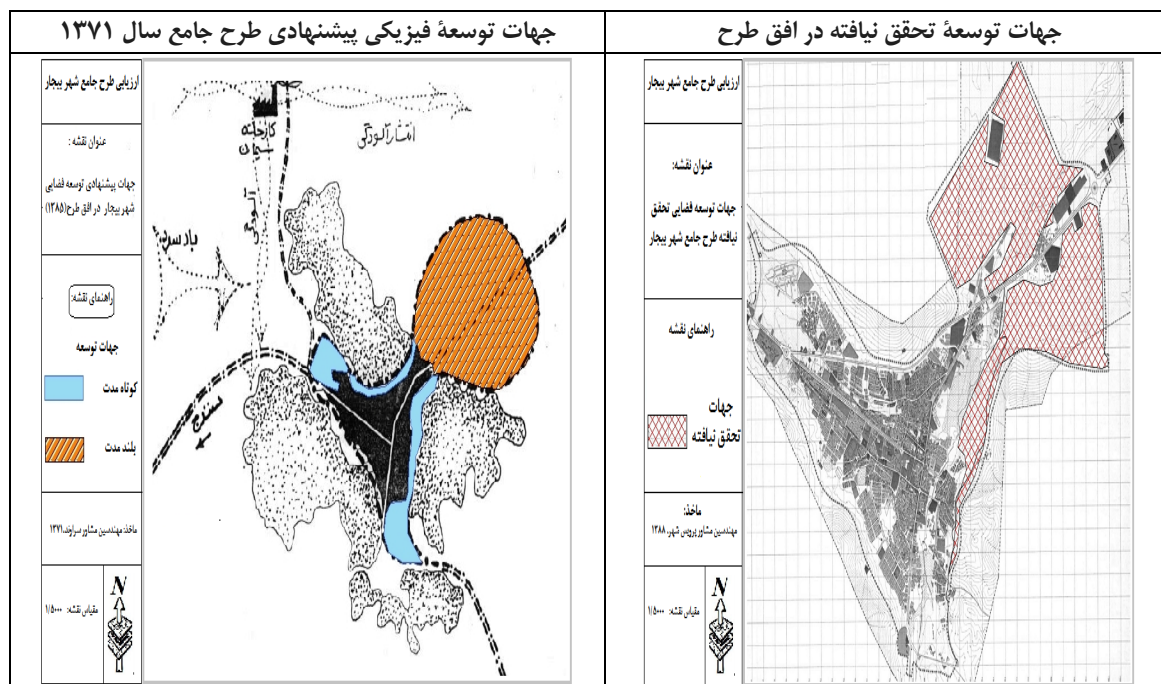


شکل ۳. نقشه وضع موجود کاربری اراضی شهر بیجار در سال ۱۳۸۶

### تحقق‌پذیری پیش‌بینی‌های جهات توسعه شهر بیجار

شهر بیجار به دلیل وجود موانع طبیعی مانند شیب‌های تند و ارتفاعات، از سه جهت شمال، جنوب و غرب با مشکلات وسیع فیزیکی مواجه است. وجود موانع طبیعی مانند شیب‌های تند، تپه‌ها و کوه‌ها می‌تواند عامل بازدارنده در مقابل توسعه شهر باشد. شهر به دلیل وجود این موانع طبیعی توسعه پیدا نمی‌کند و در صورت توسعه نیز باید هزینه‌های گزاف را متحمل شود. این موانع می‌توانند شکل شعاعی یا ستاره‌ای به شهری همچون بیجار بدهند.

در طرح جامع سال ۱۳۷۱ با در نظر گرفتن این محدودیت‌ها، جهات توسعه کوتاه‌مدت فیزیکی شهر در نواحی جنوب شرقی و شمال غربی در نظر گرفته شد؛ اما توسعه فیزیکی شهر در بلندمدت در شمال شرقی به طرف جاده زنجان پیشنهاد شد و بیشترین مساحت پیشنهادی برای توسعه شهر در قسمت مذکور بوده است. با این حال، علی‌رغم تکمیل ظرفیت جهات پیشنهادی در سمت شمال غربی شهر، توسعه فیزیکی شهر در این جهت ادامه داشته و موجب گسترش ساخت‌وسازها در داخل زمین‌های کشاورزی شده است. نبود زیرساخت‌ها و تمایل نداشتن مردم به زندگی در جهت پیشنهادی طرح جامع واقع در شمال شرقی شهر و همچنین محقق نشدن پیش‌بینی جمعیت طرح جامع از توسعه فیزیکی و فضایی شهر در جهت شمال شرقی (جهت توسعه پیشنهادی طرح در بلندمدت) جلوگیری کرده است (شکل ۴).



شکل ۴. نقشه وضعیت جهات توسعه فیزیکی شهر بیجار

همان‌طور که پیش‌تر ذکر شد، روند گذشته و فعلی جهات توسعه شهر بیجار بر اساس رهنمودهای طرح جامع نیست. لذا در این پژوهش برای ارزیابی جهات توسعه شهر بیجار گزینه‌های پیشنهادی از طریق روش الکترونیکی می‌شوند. با توجه به نتایج آماری جمعیت‌پذیری شهر و مطالعات میدانی نگارندگان و نیز با در نظر گرفتن زمینه‌ها و پتانسیل‌های موجود در این شهر، در ارزیابی گزینه‌های توسعه کالبدی - فضایی آتی شهر بیجار، گزینه توسعه درونی یا میان‌بافتی

برای توسعه کالبدی به سه مورد قبلی اضافه شده است. در این پژوهش این گزینه‌ها که مجموعاً چهار پیشنهاد است، برای توسعه کالبدی شهر بیجار با استفاده از مدل الکتروارزیابی شده است.

در ارزیابی گزینه‌های توسعه کالبدی - فضایی شهر بیجار در مدل الکتروارزیابی برای سهولت انجام مراحل کار از علامت اختصاری A1، A2، A3 و A4 بهره گرفته شده است. A1 معرف گزینه اول (توسعه درونی یا میان بافتی)، A2 معرف گزینه دوم (توسعه در شمال شرقی شهر)، A3 معرف گزینه سوم (توسعه در شمال غربی شهر) و A4 معرف گزینه چهارم (توسعه در جنوب) است (جدول ۵).

جدول ۵. الگوهای مختلف توسعه فضایی شهر بیجار

A1	توسعه در فضاهای خالی موجود در داخل شهر و نوسازی بافت فرسوده (توسعه درونی)
A2	توسعه در سمت شمال شرقی شهر
A3	توسعه در سمت شمال غربی شهر
A4	توسعه به سمت جنوب

منبع: (طرح جامع شهر بیجار، ۱۳۷۱)، (نگارندگان)

### روش الکترو (ELECTRE)<sup>۱</sup>

در این روش به جای رتبه‌بندی گزینه‌ها از مفهوم جدیدی معروف به غیر رتبه‌ای<sup>۲</sup> استفاده می‌شود. بدین صورت که مثلاً  $A_k \rightarrow A_1$  بیانگر آن است که اگر چه گزینه‌های  $K$  و  $1$  از نظر ریاضی هیچ ارجحیتی به یکدیگر ندارند، اما  $DM$  و آنالیست ریسک، بهتر بودن  $A_k$  را بر  $A_1$  می‌پذیرد. در این روش همه گزینه‌ها با استفاده از مقایسه‌های غیررتبه‌ای ارزیابی شده است و بدان طریق گزینه‌های غیرمؤثر حذف می‌شوند (حکمت‌نیا و موسوی، ۱۳۹۰: ۳۷۰).

مقایسه‌های زوجی بر اساس درجه توافقی از اوزان  $(W_j)$  و درجه اختلاف از مقادیر ارزیابی‌های موزون  $(V_{ij})$  استوار بوده و توأم برای ارزیابی گزینه‌ها آزمون می‌شوند. همه این مراحل بر مبنای یک مجموعه هماهنگ و یک مجموعه ناهماهنگ پایه‌ریزی می‌شوند. بدین لحاظ، این روش به آنالیز هماهنگی نیز معروف است (همان: ۳۷۱).

با انجام مطالعات میدانی نگارندگان، امکانات و همچنین محدودیت‌های توسعه کالبدی- فضایی شهر بیجار هر کدام در ۹ شاخص مشخص گردید (جدول ۶). سپس به منظور مقایسه زوجی شاخص‌ها، در ابتدا به مقایسه کیفی این شاخص‌ها با یکدیگر نیازمندیم که برای مقایسه این شاخص‌ها علاوه بر مطالعات میدانی نگارندگان، از متخصصان کارشناسان محلی شهر بیجار کمک گرفته شد.

1. Elimination et choice Transling reality

2. Outranking

جدول ۶. امکانات و محدودیت‌های توسعه فضایی شهر بیجار

امکانات <sup>۱</sup> توسعه کالبدی - فضایی	محدودیت‌های <sup>۲</sup> توسعه کالبدی - فضایی
F1- وجود اراضی بایر و خالی	L1- آشفستگی و ازدحام شهری در صورت برنامه‌ریزی نامناسب
F2- رسیدن تراکم به میزان مطلوب	L2- نبود تمایل عمومی به سکونت در این منطقه
F3- سهولت در فراهم‌آوری خدمات	L3- هزینه احداث تأسیسات و خدمات‌رسانی
F4- افزایش پیوستگی کالبدی شهر	L4- نزدیک شدن شهر به شهرک صنعتی و آلودگی ناشی از فعالیت‌های صنعتی
F5- امکان کنترل بهتر توسعه شهر و حفظ اراضی پیرامونی شهر	L5- از بین رفتن اراضی کشاورزی و منابع طبیعی
F6- جلوگیری از گسترش طولی شهر	L6- کاهش میزان دسترسی‌ها به خدمات شهری
F7- وجود اراضی مناسب برای توسعه در درازمدت	L7- شیب زیاد اراضی (بیش از ۱۵ درصد)
F8- آزادی عمل بیشتر در برنامه‌ریزی و طراحی	L8- واقع شدن در حریم گسل‌ها
F9- وجود چشم‌اندازهای طبیعی همانند چشمه‌ها، رودخانه و باغ‌ها	L9- واقع شدن در حریم مسیل و احتمال سیل خیزی

اولین مرحله مقایسه کیفی شاخص‌های امکانات توسعه (F1 تا F9) با گزینه‌های توسعه (A1 تا A4) است که این مقایسه به صورت جداگانه برای محدودیت‌های توسعه نیز انجام گرفت و هر یک از گزینه‌های امکانات و محدودیت‌های توسعه در جدول‌های جداگانه امتیاز کیفی گرفتند. همان‌طور که ذکر شد، این امتیازدهی با مشارکت کارشناسان محلی و همچنین مطالعات میدانی نگارندگان صورت گرفته است که به دلیل حجم زیاد جدول‌ها، از آوردن آنها خودداری شد. از آنجا که برای انجام محاسبه‌های مربوط به مدل الکترونیک به مقایسه کمی شاخص‌ها با یکدیگر نیازمندیم، لذا برای تبدیل ویژگی‌های کیفی به کمی از مقیاس دوقطبی فاصله‌ای استفاده شده است:

جدول ۷. مقیاس دوقطبی فاصله‌ای

امتیاز کیفی	امتیاز کمی
خیلی کم	۱
کم	۳
متوسط	۵
زیاد	۷
خیلی زیاد	۹



بنابراین با جایگزینی امتیازات کمی به جای امتیازات کیفی، جدول ماتریس ارزیابی کمی برای هر دوی امکانات توسعه و محدودیت‌های توسعه به دست می‌آید. در ادامه، این جداول به صورت خلاصه آورده شده است.

جدول ۸. ماتریس ارزیابی و تصمیم‌گیری (امکانات توسعه)

F9	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1	شاخص‌های امکانات توسعه
									$\sum x_{ij}$
۱۹۶	۱۵۶	۸۴	۱۰۸	۹۲	۱۰۰	۱۸۰	۹۲	۱۷۲	گزینه‌های توسعه A1، A2، A3 و A4

جدول ۹. ماتریس ارزیابی و تصمیم‌گیری (محدودیت‌های توسعه)

L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1	شاخص‌های محدودیت‌های توسعه
									$\sum x_{ij}$
۱۲۴	۱۴۰	۱۱۶	۱۰۰	۱۴۰	۱۴۸	۱۰۰	۹۲	۱۸۸	گزینه‌های توسعه A1، A2، A3 و A4

### مرحله اول: بی‌مقیاس‌سازی داده‌ها بر اساس روش نورم

برای مقایسه شاخص‌ها باید آنها را بی‌مقیاس کرد که بدین منظور از روش بی‌مقیاس‌سازی نورم استفاده شده است:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}$$

در این روش هر یک از داده‌های ماتریس را بر مجذور مجموع مربعات داده‌های هر ستون تقسیم می‌کنیم تا داده‌ها استاندارد شوند. مثال: در امکانات توسعه، ضریب F1 در A1 می‌شود:

$$r_{ij} = \frac{9}{\sqrt{11+11+1+9}} = .69$$

و همچنین در محدودیت‌های توسعه، ضریب L1 در A1 حاصل ۰.۶۶ می‌شود.

$$r_{ij} = \frac{9}{\sqrt{11+9+49+49}} = .66$$

### مرحله دوم: محاسبه ماتریس بی‌مقیاس موزون (یا استاندارد)

از آنجا که اهمیت نسبی شاخص‌ها و تأثیر آنها بر انتخاب مکان بهینه با یکدیگر برابر نیست، به منظور دخالت اثرگذاری این شاخص‌ها، به وزن‌دهی آنها نیازمندیم. به منظور وزن‌دهی به شاخص‌ها از نرم‌افزار Expert Choice استفاده شده است. بدین منظور اهمیت نسبی شاخص‌ها به صورت دودویی با یکدیگر مقایسه شده و امتیازبندی شده‌اند (شکل‌های ۵ و ۶).

F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9
	1.0	3.0	3.0	3.0	5.0	1.0	3.0	5.0
		3.0	3.0	3.0	5.0	1.0	3.0	5.0
			5.0	1.0	7.0	3.0	5.0	7.0
				5.0	3.0	3.0	1.0	3.0
					7.0	3.0	5.0	7.0
						5.0	3.0	1.0
							3.0	5.0
								3.0
Incon: 0.02								

شکل ۵. ماتریس مقایسه دودویی امکانات توسعه با یکدیگر

L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
	1.0	3.0	3.0	1.0	3.0	1.0	3.0	3.0
		3.0	3.0	1.0	3.0	1.0	3.0	3.0
			1.0	3.0	5.0	3.0	5.0	5.0
				3.0	5.0	3.0	5.0	5.0
					3.0	1.0	3.0	3.0
						3.0	1.0	1.0
							3.0	3.0
								1.0
Incon: 0.01								

شکل ۶. ماتریس مقایسه دودویی محدودیت‌های توسعه با یکدیگر

پس از انجام مقایسات تک‌تک شاخص‌ها با یکدیگر، وزن نهایی آنها به دست می‌آید (جدول ۱۰).

جدول ۱۰. وزن نهایی به دست آمده برای شاخص‌ها

R9	R8	R7	R6	R5	R4	R3	R2	R1	شاخص امکانات
۰/۰۰۲۴	۰/۰۵	۰/۱۱۴	۰/۰۲۴	۰/۲۵۶	۰/۰۵	۰/۲۵۶	۰/۱۱۴	۰/۱۱۴	وزن
L9	L8	L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1	شاخص محدودیت
۰/۳۸	۰/۳۸	۰/۰۹۹	۰/۰۳۸	۰/۰۹۹	۰/۲۴۶	۰/۲۴۶	۰/۰۹۹	۰/۰۹۹	وزن

بدین ترتیب پس از به دست آوردن وزن معیارها، مقدار هر شاخص در ماتریس موزون (یا استانداردشده) را در وزن همان شاخص ضرب می‌کنیم تا ارزش واقعی شاخص‌ها به دست آید که فرمول آن به شرح زیر است:

$$V = r_{ij} \times W_j$$

### مرحله سوم: تعیین ماتریس هماهنگ (I) و ماتریس ناهماهنگ (NI)

در این مرحله برای به دست آوردن ماتریس‌های هماهنگ و ناهماهنگ، گزینه‌های مختلف نسبت به همه شاخص‌ها با یکدیگر مقایسه و ارزیابی شده است. برای هر یک از شاخص‌ها، بردها و باخت‌ها مشخص شده‌اند. منظور از بُرد، برتری یک گزینه نسبت به گزینه دیگر در هر یک از شاخص‌ها است. همچنین در صورتی که دو گزینه در یک شاخص با هم برابر باشند، در مجموعه هماهنگ قرار می‌گیرند. در تعیین بردها و باخت‌ها، باید به نوع شاخص‌ها به لحاظ داشتن جنبه مثبت یا منفی توجه کرد. در شاخص‌های منفی که همان محدودیت‌های توسعه‌اند، برد یک شاخص نسبت به شاخص دیگر در صورتی است که مقدار آن شاخص کمتر باشد و باخت یک شاخص نسبت به شاخص دیگر در صورتی است که مقدار عددی یک شاخص نسبت به شاخص دیگر بیشتر باشد. برای مثال در مقایسه گزینه A1 با A2 در شاخص F2، مقدار A1 برابر با ۰/۱۰۷ و A2 برابر با ۰/۰۱۲ به دست آمده است. در نتیجه، در این شاخص برای A1 یک برد و برای A2 یک باخت در نظر گرفته می‌شود.

مرحله بعدی، ایجاد و محاسبه ماتریس هماهنگ است. در محاسبه ماتریس هماهنگ، با توجه به وزنی که هر شاخص به دست آورده، برای هر یک از مقایسه‌های دودویی گزینه‌ها، وزن بردها با یکدیگر جمع می‌شود تا ماتریس هماهنگ شکل بگیرد. این نتیجه از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$I_{ki} = \sum W_{j+} = 13 / 49$$

که از جمع مقادیر ماتریس هماهنگ، نتیجه ۱۳/۴۹ به دست آمد.

پس از تشکیل ماتریس هماهنگ برای تشکیل ماتریس ناهماهنگ از رابطه زیر استفاده می‌شود:

$$NI_{ki} = \frac{\max |V_{kj} - V_{ij}|, j \in -}{\max |V_{kj} - V_{ij}|, j \in +}$$

از مجموع مقادیر ماتریس ناهماهنگ نتیجه ۹/۲۹ به دست آمد.

### مرحله چهارم: محاسبه ماتریس هماهنگ مؤثر (H) و ماتریس ناهماهنگ مؤثر (G)

برای ایجاد ماتریس هماهنگ مؤثر ابتدا باید یک حد آستانه را تعیین کرد. سپس اگر هر عنصر ماتریس هماهنگ بزرگ‌تر یا مساوی این حد آستانه باشند، آن شاخص در ماتریس هماهنگ مؤثر مقدار یک به خود می‌گیرد و در غیر این صورت، مقدار صفر می‌شود.

بدین ترتیب، با توجه به آستانه به دست آمده (۱/۱۲)، ماتریس هماهنگ مؤثر به صورت زیر محاسبه و ایجاد می‌شود

(جدول ۱۱).

$$I = \frac{\text{جمع مقادیر ماتریس هماهنگ}}{\text{تعداد مقادیر ماتریس هماهنگ}} = \frac{13 / 49}{12} = 1 / 12$$

با توجه به اینکه در این ماتریس مقادیر کوچک‌تر از آستانه نشان‌دهنده ناهماهنگی کمتر با مجموعه‌اند، برای تشکیل ماتریس ناهماهنگ مؤثر، مقدار یک می‌گیرند و مقادیر بزرگ‌تر از آستانه که نشان‌دهنده ناهماهنگی بیشترند، عدد صفر می‌گیرند. (جدول ۱۲).

$$NI = \frac{\text{جمع مقادیر ماتریس هماهنگ}}{\text{تعداد مقادیر ماتریس هماهنگ}} = \frac{9 / 29}{12} = 0 / 77$$

جدول ۱۱. ماتریس هماهنگ مؤثر

ماتریس هماهنگ مؤثر				
	۴	۳	۲	۱
۴	۱	۰	۰	۰
۳	۰	۱	۰	۰
۲	۰	۰	۱	۰
۱	۰	۰	۰	۱

جدول ۱۲. ماتریس ناهماهنگ مؤثر

ماتریس ناهماهنگ مؤثر				
	۴	۳	۲	۱
۱	۰	۱	۰	۱
۲	۰	۰	۱	۰
۳	۰	۱	۰	۱
۴	۱	۰	۰	۱

## مرحله پنجم: ایجاد ماتریس نهایی

در این مرحله با ترکیب ماتریس هماهنگ مؤثر و ماتریس ناهماهنگ مؤثر، ماتریس نهایی ایجاد شده است. با مشخص کردن تعداد بردها و باخت‌ها برای گزینه‌ها، اولویت‌بندی گزینه‌های جهات توسعه کالبدی به دست آمده است. لذا با توجه به نتیجه حاصل از ماتریس نهایی، گزینه A1 که معرف توسعه درون بافتی و توسعه درونی شهر بیجار است، به عنوان بهترین گزینه توسعه کالبدی- فضایی شهر بیجار تشخیص داده شد (جدول ۱۳).

جدول ۱۳. ماتریس نهایی

ماتریس نهایی							
گزینه‌های توسعه	امتیاز نهایی	باخت	برد	۴	۳	۲	۱
A1	۱	۱	۲	۱	۱	۰	۱
A2	-۳	۳	۰	۰	۰	۱	۰
A3	-۳	۳	۰	۰	۱	۰	۰
A4	-۳	۳	۰	۱	۰	۰	۰

همان‌طور که در جدول ۱۳ مشخص شد، در حال حاضر بهترین گزینه توسعه کالبدی شهر بیجار توجه به توسعه درونی است که این گزینه را می‌توان با ویژگی‌های فعلی توسعه کالبدی- فضایی شهر بیجار منطبق دانست. از آن جمله، میزان رشد بسیار اندک جمعیت شهر بیجار است که در طول سرشماری ۱۳۹۰-۱۳۸۵ درصد رشد سالانه جمعیتی این شهر حدود ۲۰ درصد است.

تراکم ناخالص جمعیتی شهر بیجار حدود ۳۵/۸۷ نفر در هکتار و تراکم خالص مسکونی این شهر ۱۶۰/۸۲ نفر در هکتار است. تراکم ناخالص جمعیتی بسیار اندک در شهر بیجار و وجود ۳۰/۲۴ درصد اراضی رها شده و همچنین گسترش افقی شهر بیجار و پایین بودن تعداد طبقات ساختمانی از دیگر خصوصیات بخش مسکونی شهر بیجار است. از مجموع ۹۹۴۹ واحد مسکونی شهر بیجار حدود ۸۰/۷۰ درصد واحدهای مسکونی در یک طبقه احداث شده‌اند و ۱۸/۰۷ درصد دوطبقه، ۱/۰۲ درصد سه طبقه و ۲۱ درصد از واحدها چهار طبقه و بیشترند (مهندسان مشاور پرویس شهر، ۱۳۸۸: ۴۰).

متوسط تعداد طبقات گر چه نشان از خصوصیات فرهنگی و اجتماعی مردم شهر بیجار دارد، ولی این نسبت با توجه به شرایط فعلی زندگی در شهرها در این شهر نیز قابل افزایش است.

در نهایت با توجه به نتایج حاصل از ارزیابی جهات توسعه شهری با مدل الکترو و همچنین موارد ذکر شده از خصوصیات کالبدی - فضایی شهر بیجار، توجه به توسعه درونی برای توسعه آتی شهر بیجار می‌تواند مدیریت شهری را در کنترل توسعه شهر یاری رساند.

## نتیجه‌گیری

ارزیابی طرح‌های توسعه شهری عبارت از سنجش تغییرات اتفاق افتاده به عنوان نتایج برنامه‌های اجرا شده در یک مقطع زمانی است. این تغییرات از طریق مقایسه اقدامات انجام گرفته با اهداف مورد انتظار از برنامه طرح جامع و طرح‌های پیوست آن است.

به دنبال تهیه و اجرای اولین طرح‌های جامع در ایران در حدود ۵۰ سال پیش، برخی از مسائل و نارسایی‌های آن ظاهر گردید و نخستین انتقادات و پیشنهادات از اواسط دهه ۵۰ بیان گردید که تا کنون ادامه داشته است. با آنکه طرح‌های جامع شهری تا دهه ۱۹۶۰ میلادی در خاستگاه خود دوام یافته و از آن موقع به بعد طرح‌های ساختاری - راهبردی جایگزین آنها شده‌اند، در ایران متأسفانه این طرح‌ها کماکان جایگاه خود را در نظام برنامه‌ریزی شهری جز در کلان‌شهرهایی مانند تهران و مشهد و ... حفظ کرده‌اند. در این پژوهش سعی گردید با ارزیابی طرح جامع شهر بیجار، میزان تحقق‌پذیری طرح و دلایل موفقیت یا عدم موفقیت آن بررسی شود.

سؤال اول این پژوهش ارزیابی میزان تحقق‌پذیری پیش‌بینی‌های جمعیتی شهر بیجار بود. پس از بررسی و تحلیل داده‌ها و اطلاعات موجود، نتایج نشان داد که پیش‌بینی جمعیتی طرح برای سال ۱۳۸۵ (افق طرح) حدود ۱۰۲۷۶۲ نفر برآورد شده بود. از این میزان در پایان طرح، جمعیت به حدود ۴۷۴۴۹ نفر در سال ۱۳۸۵ رسیده که می‌توان نتیجه گرفت حدود ۴۶/۱۷ درصد از جمعیت پیش‌بینی‌شده محقق شده است.

درباره پیش‌بینی کاربری اراضی با توجه به اینکه وضعیت کاربری‌ها به دلیل عدم تحقق جمعیت پیش‌بینی‌شده و رشد سرانه اغلب کاربری‌ها به جز فضای سبز، فرهنگی، پذیرایی - جهانگردی، و ورزشی، دیگر سرانه کاربری‌ها رشد افزایشی داشته و عدم تعادل و توازن در بین کاربری‌ها قابل مشاهده است. با توجه به اهمیت این کاربری‌ها در رشد و توسعه پایدار شهر بررسی‌ها نشان می‌دهد کاربری پذیرایی - جهانگردی با ۱۰ درصد تحقق، کاربری فضای سبز با ۱۱ درصد، کاربری ورزشی با ۲۲ درصد و کاربری فرهنگی با ۲۶ درصد تحقق‌گویای نارسایی در تحقق‌پذیری طرح جامع است.

مشاور طرح جامع، جهات توسعه شهر در کوتاه‌مدت را در نواحی جنوب و شمال غربی در نظر گرفته بود و توسعه فیزیکی شهر در بلندمدت در شمال شرقی به طرف جاده زنجان پیشنهاد شده بود؛ با این حال توسعه کالبدی - فضایی شهر غالباً در جهت شمال غربی و جنوب صورت گرفته و در شمال شرقی توسعه شهر به ندرت اتفاق افتاده است. پیش‌بینی درصد اشتغال نیز فقط با ۵۸ درصد تحقق همراه بوده است.

درباره سؤال دوم پژوهش و تبیین دلایل عدم موفقیت طرح جامع شهر بیجار، موارد زیر را می‌توان بیان کرد:

- ناممکن بودن پیش‌بینی‌های صحیح تحولات جمعیتی و اقتصادی در درازمدت
  - بی‌توجهی به نقش مردم و خواست‌های آنها در شکل‌گیری کالبد شهر
  - توجه ناکافی به بخش اقتصادی طرح جامع جایگاه مطالعات اقتصادی در توسعه کالبدی - فضایی شهر
  - تأکید زیاد بر برنامه‌ریزی کالبدی بدون توجه به برنامه‌ریزی‌های اجتماعی و اقتصادی
  - تغییر سیاست‌های کلان جمعیتی کشور در دوره‌های مختلف که گاه باعث بیشتر شدن رشد جمعیت نسبت به توسعه شهری می‌شود و گاه توسعه شهری بیشتر از رشد جمعیت صورت می‌پذیرد. ایجاد تعادل در میان این دو عامل هیچ‌گاه در کشور صورت نپذیرفته است.
  - نبود برنامه‌ریزی‌های آمایشی ملی و منطقه‌ای
  - نبود یا ناممکن بودن دسترسی به آمار و اطلاعات ضروری و به‌روز در هنگام تهیه طرح
  - نبود انعطاف‌پذیری در طرح
  - کم‌توجهی به نقش بخش کشاورزی در توسعه آبی شهر
  - کم‌توجهی به وجود زمین‌های بایر درون شهر که امکان توسعه درونی را برای شهر فراهم آورده است و نیاز به توسعه و گسترش افقی شهر را از بین برده است.
- باید خاطر نشان کرد دلایلی که در بالا بیان گردید، عمده دلایلی است که در عدم موفقیت طرح جامع در ۴ بخش مورد مطالعه در این پژوهش مؤثر بوده‌اند. تبیین همه دلایل شکست این طرح‌ها در این پژوهش نمی‌گنجد و از طرف دیگر، برخی دیگر از دلایل عدم موفقیت این طرح‌ها در کل کشور در بخش پیشینه پژوهش و مبانی نظری آمده است که از تکرار آنها خودداری می‌شود.
- درباره سؤال سوم پژوهش باید بیان کرد که ساختار طرح‌های جامع همان‌گونه که در این پژوهش بیان گردید به گونه‌ای است که آن را در برابر تغییر و تحولات جمعیتی و اقتصادی و سیاسی آینده انعطاف‌ناپذیر کرده است. بنابراین ادامه تهیه این‌گونه طرح‌ها نخواهد توانست مسائل و مشکلات موجود در شهرهای کشور را برطرف کند و بهره‌گیری هر چه سریع‌تر از طرح‌های ساختاری- راهبردی ضروری است. در نهایت ذکر این نکته ضروری است که با توجه به نتایج حاصل از ارزیابی جهات توسعه شهری با مدل الکترو، برای توسعه کالبدی - فضایی آبی شهر بیجار، توسعه درونی به عنوان بهترین گزینه انتخاب شده است.

### پیشنهادات

یکی از مشکلات حال حاضر شهر بیجار کمبود فضاهای کار و تولید و نارسایی جذب نیروی کار است. همان‌طور که ذکر شد، نرخ رشد سالانه جمعیت شهر بیجار فقط ۰/۲۰ درصد تا عدد صفر فاصله دارد که این نرخ پایین رشد خود می‌تواند حاکی از مهاجرت افراد، از جمله نیروی کار در جست‌وجوی شغل باشد. لذا بر این اساس، در طرح‌های توسعه شهری می‌بایست به راهکارهای توسعه اجتماعی و اقتصادی توجه بیشتری شود تا از جمعیت‌گریزی جلوگیری گردد. در این راستا با توجه به موقعیت جغرافیایی این شهر در بین سه استان زنجان، آذربایجان غربی و کردستان، و قابلیت‌های گردشگری

شهر بیجار و همچنین بهره‌گیری از ظرفیت‌های بالقوه حوزه نفوذ شهر و توان‌های معدنی و کشاورزی باید در اولویت قرار گیرد.

طبق نظر محققانی همچون هسن، در زمینه انتخاب چند شهر کوچک از میان کل شهرهای کوچک، به نظر می‌رسد شهر بیجار می‌تواند در توسعه منطقه‌ای کردستان و غرب کشور به عنوان یکی از شهرهای کوچک انتخابی مورد توجه قرار گیرد.

اختصاص ۳۳/۸۹ درصد از مساحت شهر به کاربری‌های زراعی و باغ‌ها نشان‌دهنده نقش پراهمیت کشاورزی در اقتصاد شهر است. در این راستا جلوگیری از توسعه فیزیکی شهر به سمت شمال غربی توصیه می‌شود. زیرا این روند سبب از بین رفتن اراضی مستعد کشاورزی می‌شود.

نرخ رشد سالانه جمعیت شهر بیجار در سرشماری اخیر بسیار کند (۲۰ درصد در سرشماری ۱۳۹۰) بوده است. تراکم ناخالص جمعیتی شهر بیجار برابر ۳۵/۸۷ نفر در هکتار و تراکم خالص مسکونی این شهر برابر ۱۶۰/۸۲ نفر در هکتار است. اختلاف قابل ملاحظه‌ای میان میزان تراکم ناخالص و خالص شهر بیجار به علت وجود حجم زیادی از کاربری‌های زراعی و باغ‌های رها شده در محدوده شهر است. از آنجا که تراکم ناخالص جمعیتی در شهر بیجار بسیار پایین است، و همچنین وجود ۳۰/۲۴ درصد اراضی رها شده در شهر بیجار و کم بودن تعداد طبقات ساختمانی در شهر بیجار (۹۸ درصد واحدهای مسکونی ۲ طبقه و کمترند)، باید توجه به توسعه درونی و بهره‌گیری از زمین‌های بایر درون بافت شهر در اولویت قرار گیرد.

در زمینه تهیه طرح‌های شهری، واگذاری و تهیه طرح‌ها به مهندسان مشاور بومی به جهت اشراف داشتن به شرایط محلی می‌تواند تصویر واقع‌بینانه‌تری از شهر برای برنامه‌ریزی ارائه دهد.

استفاده از مشارکت مردم یا نمایندگان آنها (شوراها) برای تهیه و اجرای طرح‌ها، به منظور افزایش کیفیت و اثربخشی طرح‌ها باید به صورت عملی مورد توجه قرار گیرد.

## منابع

- آقاجان، سلطان؛ (۱۳۷۴). ارزیابی طرح جامع قم، پایان‌نامه کارشناسی ارشد شهرسازی، تهران، دانشکده هنرهای زیبا.
- برآبادی، محمود؛ (۱۳۸۴). الفبای شهر، تهران، سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.
- بهروان، هوشنگ؛ (۱۳۷۷). بررسی عملکرد طرح‌های جامع شهری؛ مورد شهر مهاباد، پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، تهران، دانشگاه تربیت معلم.
- پور احمد، احمد؛ حاتمی نژاد، حسین؛ حسینی، سید هادی؛ (۱۳۸۵). آسیب‌شناسی طرح‌های توسعه شهری در کشور، پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۵۸.
- ثابتی‌منش، جلیل؛ (۱۳۸۱). ارزیابی طرح جامع شهر کرمانشاه با تأکید بر ابعاد فضایی-کالبدی آن، پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، تهران، دانشگاه تربیت معلم.
- جنگجو، شهرام؛ (۱۳۸۹). خلاصه مباحث اساسی کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای و طراحی شهری، تهران، پردازش.
- حکمت‌نیا، حسن؛ موسوی، میرنجف؛ (۱۳۹۰). کاربرد مدل در جغرافیا با تأکید بر برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای، یزد، علم نوین.
- رضایی، رحیم؛ (۱۳۷۹). ارزیابی جغرافیایی طرح جامع شهر مرند، پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، تهران، دانشگاه شهید بهشتی.
- زریبافیان، مسعود؛ (۱۳۷۲). ارزیابی طرح جامع سنندج، پایان‌نامه کارشناسی ارشد شهرسازی، تهران، دانشکده هنرهای زیبا.
- زیاری، کرامت‌الله؛ (۱۳۸۷). برنامه‌ریزی شهرهای جدید، تهران، سمت.
- سازمان برنامه و بودجه؛ (۱۳۷۲). ارزیابی طرح‌های جامع شهری در ایران، مهندسان مشاور زیستا.
- سالنامه آماری استان کردستان ۱۳۸۹.
- سعیدنیا، احمد؛ (۱۳۷۴). اندیشه‌های خام شهرسازی، هنرهای زیبا، شماره اول.
- شفیعی، حسن؛ (۱۳۷۹). ارزیابی طرح جامع اصفهان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد شهرسازی، شیراز، دانشکده هنر و معماری.
- شماعی، علی؛ پوراحمد، احمد؛ (۱۳۹۲). بهسازی و نوسازی شهری از دیدگاه علم جغرافیا، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
- عزیزی، محمدمهدی؛ آراسته، مجتبی؛ (۱۳۹۰). ارزیابی تحقق‌پذیری پیش‌بینی‌های کاربری اراضی و پیشنهادهای جهات توسعه در طرح جامع شهر لار، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، سال سوم، شماره یازدهم.
- قربانی، رسول؛ (۱۳۷۵). ارزیابی طرح جامع ارومیه، پایان‌نامه کارشناسی ارشد شهرسازی، تهران، دانشکده هنرهای زیبا.
- کلایه، محمود؛ (۱۳۷۳). ارزیابی طرح جامع اسلام‌شهر، پایان‌نامه کارشناسی ارشد شهرسازی، تهران، دانشکده هنرهای زیبا.
- مجتهدزاده، غلامحسین؛ (۱۳۸۲). برنامه‌ریزی شهری در ایران، تهران، پیام نور.
- مرکز آمار ایران؛ نتایج سرشماری‌های نفوس و مسکن ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۰.
- مشهدی، سهراب؛ (۱۳۸۶). مبانی طرح‌های سیال شهری، تهران، شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری.
- مهدی‌زاده، جواد؛ (۱۳۸۶). برنامه‌ریزی راهبردی توسعه شهری (تجربیات اخیر جهانی و جایگاه آن در ایران)، تهران، شرکت طرح و نشر پیام سیما.
- مهندسین مشاور پرویس شهر؛ (۱۳۸۸). طرح توسعه و عمران (جامع) شهر بیجار، جلد دوم، شناخت وضع موجود، مطالعات کالبدی و ترافیک، سازمان مسکن و شهرسازی استان کردستان.
- مهندسین مشاور سراوند؛ (۱۳۷۱). طرح توسعه و عمران (جامع) شهر بیجار.
- مهندسین مشاور شارمند؛ (۱۳۷۸). بررسی تجارب تهیه و اجرای طرح‌های توسعه شهری در ایران، تهران، مرکز مطالعات برنامه‌ریزی شهری.