

## عوامل اثرگذار بر افزایش جمعیت کلان شهرها از دیدگاه متخصصان: مورد مطالعه، شهر تهران

فاطمه منصوریان<sup>۱</sup>، سعید خزایی<sup>۲</sup>، سید پیمان شریعت پناهی<sup>۳</sup>، محمود مشفق<sup>۴</sup>  
دریافت: ۱۳۹۴/۵/۳؛ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۲/۵

### چکیده

هدف این مقاله کشف عوامل تأثیرگذار بر افزایش جمعیت در کلان‌شهرها و در نهایت ارائه مدلی برای رشد جمعیت مبتنی بر نظر خبرگان است. با توجه به اینکه عوامل متعدد مترتب بر زندگی در کلان‌شهرها، که مهاجرت، باروری و مرگ و میرا متأثر می‌سازد، از حوزه‌های مختلفی از جمله اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی سرچشمه می‌گیرد؛ ابتدا با مروری بر مفاهیم نظری، عوامل رشد جمعیت کلان‌شهرها شناسایی و به صورت عوامل اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی، جغرافیایی و زیرساختی و امکانات شهری دسته‌بندی و تحلیل شده‌اند و مدل مفهومی اولیه استخراج شده است. سپس زیرمعیارهای تأثیرگذار بر هر یک از عوامل فوق به صورت مستقل با یکدیگر مقایسه و اولویت‌بندی شده‌اند. پس از آن با استفاده از توزیع پرسشنامه محقق ساخته در میان ۳۰ نفر از خبرگان جمعیت‌شناسی، جامعه‌شناسی و اقتصادی با استفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی نشان داده شده که مجموعه عوامل اقتصادی بیشترین تأثیر را بر رشد جمعیت شهر داشته است و مجموعه عوامل فرهنگی و اجتماعی، زیرساختی و امکانات شهری و جغرافیایی در جایگاه‌های بعدی هستند. همچنین در اولویت‌بندی نهایی، زیرمعیارهای اشتغال، درآمد، سبک زندگی و ارزش‌های فردی دارای بیشترین وزن در بین یازده زیرمعیار شدند. در انتها مدل نهایی رشد جمعیت در کلان‌شهرها ارائه شده است.

کلیدواژه: رشد جمعیت، کلان‌شهر، مهاجرت، توسعه شهری، تهران.

۱. دانشجوی دکتری آینده پژوهی، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، تهران، ایران (نویسنده مسؤل).

fmansourian@ut.ac.ir

saedkhazae@gmail.com

۲. استاد آینده پژوهی، دانشگاه امام حسین (ع)، تهران، ایران.

۳. استادیار آینده پژوهی، مرکز تحقیقات بیوفیزیک و بیوشیمی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. pshariatpanahi@ut.ac.ir

۴. استادیار جمعیت‌شناسی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. m.moshfegh@psri.ac.ir

## مقدمه

گسترش شهرنشینی، به خصوص در دوره معاصر، سبب توجه بسیاری از نخبگان و صاحب نظران گوناگون به مسائل و پیامدهای ناشی از توسعه شهر و شهرنشینی شده و پژوهش در مورد چگونگی رشد و توسعه کلان شهرها در کشورهای در حال توسعه، از چندین دهه قبل مورد توجه صاحب نظران قرار گرفته است (پيله‌ور و پورا‌حمد، ۱۳۸۳: ۱۰۳).

رشد جمعیت و همچنین افزایش مهاجرت به شهرها در دهه‌های گذشته باعث شده است که تراکم جمعیت و همچنین سطح شهرهای بزرگ در ایران نیز افزایش یابد. عوامل بسیاری در رشد جمعیت شهرها مؤثرند و دامنه عمل آنها نیز بسیار وسیع هستند. در میان پدیده‌هایی که مطالعه آنها، آشکارا و روشن، نیازمند رویکرد میان‌رشته‌ای می‌باشد، شهر است. حداقل سه رشته مهم جغرافیا، علوم اجتماعی و معماری در حوزه علوم و معرفت به تبیین و بررسی این پدیده، به نحو مرتبط و نه مستقل، پرداخته‌اند. این نکته به نوعی بیانگر آن است که نگاه رشته‌ای از منظر دانشمندان این سه حوزه برای تبیین این پدیده و حل مشکلات و معضلات آن کافی و بسنده نبوده است. اما آنچه پرداختن به موضوع میان‌رشته‌ای شهر را ضروری می‌سازد گستردگی ابعاد آن است (ریاضی، ۱۳۹۲: ۱۰۱). این محدوده وسیع از دانش، شهر را در موقعیت موضوع مطالعاتی میان‌رشته‌ای، یا بهتر بگوییم، موضوعی متضاد با رشته‌های دانشگاهی موجود تبدیل می‌کند. هر کسی که به مطالعه شهر بپردازد به شدت تحت فشار قرار می‌گیرد که ادعای تخصص در همه این زمینه‌ها را داشته باشد (اکبری‌نوری، موسوی، خورشیدی، و گلیج، ۱۳۹۱: ۳۳). در این میان اصطلاحات جدیدی که در ترکیب با مفهوم شهر پدید آمده است، نیز دلالت بروجوه میان‌رشته‌ای این پدیده دارند (ایراندوست، ۱۳۹۱: ۱).

با توجه به منحصر به فرد بودن عوامل مؤثر بر رشد شهر در هر منطقه شهری مورد مطالعه و عدم تمرکز مطالعات پیشین بر یافتن مؤثرترین عوامل بر رشد جمعیت کلان شهر تهران، این کلان شهر نیازمند مطالعه‌ای منحصر به فرد در این خصوص است. از طرف دیگر شهر تهران با محدودیت‌های جدی مواجه بوده و با وجودی که جمعیت آن بسیار متراکم شده است، هم‌چنان شاهد رشد جمعیت در اطراف و مهاجرت به آن هستیم که ممکن است در آینده این شهر را با مشکلات غیر قابل حل مواجه سازد. در حال حاضر، این کلان شهر جمعیتی بالغ بر هشت میلیون نفر را در محدوده مناطق خود جای داده که به دلیل حضور ساکنان شهرک‌های اقماری اطراف تهران، موجب افزایش چشمگیر جمعیت شهر به خصوص در طول روز می‌شود (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰).





توسعه شهری و مهاجرت جمعیت از روستاها به شهرها از مهمترین پدیده‌های جهانی است. (لیو، فین<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳: ۳۷). لذا تهران به عنوان یکی از مهمترین مناطق شهری، اگرچه با مشکلات و محدودیت‌های بسیاری از جمله وضعیت حمل و نقل شهری و ترافیک؛ سرمایه‌گذاری و کمبود منابع مالی ارزی و ریالی؛ مداخله نهادهای متعدد تصمیم‌گیری؛ ساختار ناهمگون کالبدی محله‌ها؛ ایمنی و آلودگی‌های زیست محیطی مواجه است، ولی همچنان، با توجه به پایتخت بودن آن، بسیاری از امکانات در این شهر مستعد رشد و توسعه بوده و جذابیت زیادی برای مهاجرت دارد (ساسان پور، ۱۳۹۰: ۱۶۶). این روند با توجه به رشد جمعیت و وسعت شهر تهران و عدم پیش‌بینی راهکارهای مناسب، مشکلات بیشتری را برای شهرا ایجاد خواهد نمود. بنا براین، در این مقاله به منظور جلوگیری از شدت آسیب‌های بیشتر افزایش جمعیت در آینده، ضمن بیان عوامل مؤثر بر رشد جمعیت کلان‌شهرها، نقش این عوامل در جمعیت شهر تهران و راهکارهای کنترل آن بررسی خواهد شد. همچنین، در این مقاله، که از نظر هدف کاربردی و از نظر روش توصیفی، تحلیلی و پیمایشی است، به این موضوع پرداخته خواهد شد که چگونه می‌توان دیدگاه‌های مختلفی که در زمینه رشد شهرها بیان می‌شود را در کنار هم قرارداد و از آنها برای تعیین مؤثرترین عوامل بر رشد جمعیت کلان‌شهرها استفاده نمود. در نهایت، نقش این عوامل در جمعیت شهر تهران را نیز به عنوان پرجمعیت‌ترین شهر و پایتخت ایران بررسی خواهیم کرد. این امر به سیاست‌گذاران کمک می‌کند تا پیش از آنکه رشد شهر به دلیل بروز برون‌دادهای منفی به صورت خودبه‌خود متوقف شود، فرآیند مدیریتی برای کنترل رشد شهر را اعمال نمایند.

### پیشینه تحقیق

در اواخر قرن بیستم، جمعیت جهان به شش بلیون رسید. این رشد بیشتر در ۲۰۰ سال آخر قرن اتفاق افتاده است (آمار سازمان ملل متحد، ۱۹۹۸). روند شهرنشینی نیز در قرن بیستم رشد شتابانی را در پی گرفت که ناشی از تحولات جمعیتی حاصل از بهبود وضعیت بهداشت و درمان، رشد فناوری و غیره بوده است. از نتایج این رشد، تراکم کلان‌جمعیت در بعضی از شهرها و پیدایش شهرهای با بیش از هشت میلیون نفر یا کلان‌شهرها بود. طبق تعریف سازمان ملل<sup>۲</sup>، کلان‌شهرها<sup>۳</sup> به شهرهایی با بیش از هشت میلیون نفر اطلاق می‌شود (سازمان ملل متحد، ۲۰۰۵). کلان‌شهرها با

1. Liu, Phinn  
2. UN  
3. Mega Cities

توجه به مقیاس وسیع جمعیتی و تمرکز بالای خدمات و فعالیت‌ها، دارای ویژگی‌ها و چالش‌های منحصر به فردی هستند؛ از این رو، لازم است که جدا از سایر گونه‌های سکونت‌گاهی بشر مورد بررسی قرار گیرند.

از پدیده‌های مهمی که در قرون اخیر در زندگی اجتماعی و اقتصادی در کشورهای مختلف جهان رخ داده است، ظهور شهرهای گوناگون و جدید و توسعه شهرهای کهن، پیشرفت شهرنشینی و توسعه شهری است. به طور کلی، گفته می‌شود که پیشرفت شهرنشینی، نتیجه مستقیم انقلاب صنعتی و ترقی اقتصاد سرمایه‌داری می‌باشد که نخست به کشورهای غربی و سپس به کشورهای در حال توسعه راه پیدا کرده است (ابراهیم‌زاده و نصیری، ۱۳۸۶: ۲۳۲). مراکز جمعیتی کوچک و ایزوله، به صورت روبه‌رشد در حال تبدیل شدن به مناطق بزرگ شهری هستند که این تبدیل به صورت واضح با تبدیل شدن مناطق طبیعی به کاربری شهری همراه است. بر طبق آمار سازمان ملل در مروری بر شهری شدن جهانی در سال ۲۰۰۵، در سال ۱۹۰۰ تنها ۱۳ درصد جمعیت جهان در شهرها زندگی می‌کردند. این نسبت در سال ۱۹۵۰ به ۲۹ درصد افزایش یافت و در سال ۲۰۰۵ به ۴۹ درصد رسید. بر اساس آخرین پیش‌بینی جمعیت سازمان ملل، این میزان تا سال ۲۰۳۰ به ۶۰ درصد خواهد رسید. این بدین معناست که از هشت میلیارد جمعیت جهان در سال ۲۰۳۰، حدود ۴٫۹ میلیارد نفر ساکن شهرها خواهند بود (سازمان ملل متحد، ۲۰۰۵).

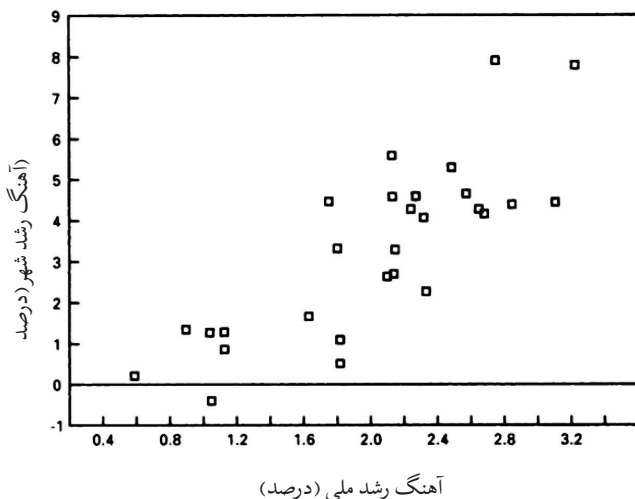
سرعت رشد یک شهر با سرعت رشد طبیعی جمعیت در سطح ملی و عواملی که مهاجرت به شهر را موجب می‌شوند، تبیین می‌شود (یوپینگ چن و هلیگمن<sup>۱</sup>، ۱۳۷۷). رشد و گسترش شهر فرآیندی است که بر تمام نظام‌ها و ساختارهای شهر به طور مستقیم یا غیرمستقیم تأثیر می‌گذارد. رشد شهری یک نظام پیچیده است، که شامل ابعاد فیزیکی، اقتصادی، اجتماعی و محیطی است (کیان ژنگ و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱: ۱۲۶) و توسعه شهری و مهاجرت جمعیت از روستاها به شهرها از مهمترین پدیده‌های جهانی است (لیو و فین، ۲۰۰۳: ۳۷)؛ همچنین روند تشکیل و رشد شهرها و کلان‌شهرها در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه متفاوت است. یکی از تفاوت‌های مهم شهرنشینی کشورهای در حال توسعه با توسعه‌یافته، ناهمزمانی سطح صنعتی شدن با سطح شهرنشینی بوده است (ابراهیم‌زاده و نصیری، ۱۳۸۶: ۲۳۲). در کشورهای توسعه‌یافته، شهرنشینی با صنعتی شدن آغاز شده و با آن ادامه یافته است؛ در حالی که در کشورهای در حال توسعه،



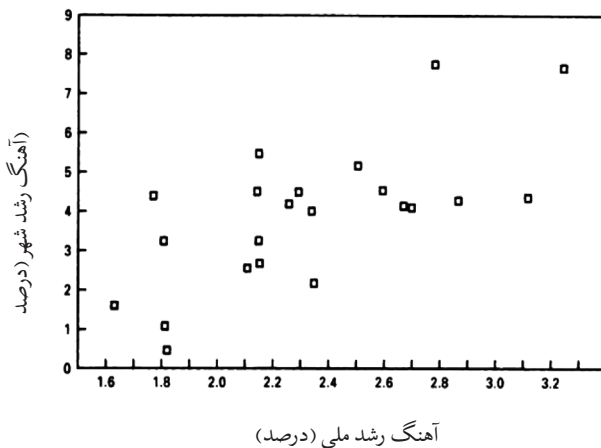
1. Yu-ping Chen and Heligman  
2. Qian Zhang et al.

شهرنشینی برونزا بیشتر بر پایه رشد خدمات شکل گرفته است که نتیجه آن تمرکز جمعیت در مراکز شهری خودروی جهان سوم و گرایش بیشتر شهروندان به بخش خدمات بوده است، به گونه ای که برخی پژوهشگران، شهرنشینی در اینگونه کشورها را شهرنشینی خدماتی یا شهرنشینی بخش سومی خوانده اند (عظیمی، ۱۳۸۱).

مطالعات نشان می دهد، روند تشکیل و رشد شهرها در کشورهای توسعه یافته تا حد زیادی کنترل شده است. آمارهای شهرنشینی در کشورهای توسعه یافته اروپایی نشان می دهد که نرخ رشد شهری در این کشورها، به عنوان یک مجموعه هیچگاه از ۱٫۲ درصد فراتر نرفته است (ابراهیم زاده و نصیری، ۱۳۸۶: ۲۳۲). در حالی که هرچند نرخ رشد شهرها در کشورهای در حال توسعه روند نزولی داشته است ولیکن هم چنان این روند در حال رشد است. همان گونه که ذکر شد دو عامل مهم در رشد جمعیت شهر، افزایش جمعیت ملی و همچنین مهاجرت از روستاها به شهرها است. در بررسی رشد جمعیت شهرها در کشورهای توسعه یافته همان گونه که در نمودار ۱ مشهود است، رشد جمعیت همبستگی زیادی با رشد جمعیت ملی آنها داشته است؛ در پی کاهش رشد جمعیت ملی (میزان زاد و ولد)، رشد جمعیت شهرها نیز کاهش یافته است. در این کشورها نقش مهاجرت به شهرها در رشد جمعیت شهرها بسیار کاهش یافته است.



آنچه که در کشورهای در حال توسعه اتفاق می افتد متفاوت است. در کشورهای روبه توسعه آسیا، آفریقا و آمریکای لاتین، شهرنشینی در چند دهه گذشته با آهنگی تند فراگیر شده است. بنابراین سهم جمعیت شهرنشین در کشورهای در حال توسعه از جمعیت جهان در دهه های آینده، افزایش چشمگیر خواهد داشت. در سال ۱۹۷۰ این سهم تنها ۴۹ درصد بوده است که در سال ۱۹۸۵ به ۵۸ درصد و در سال ۲۰۰۰ به ۶۷ درصد رسیده و پیش بینی می شود که در سال ۲۰۲۵ به ۷۹ درصد افزایش یابد (عظیمی، ۱۳۸۱). برای بررسی دلیل این موضوع - همان گونه که در نمودار ۲ پیدا است - هر چند به طور کلی با افزایش جمعیت ملی، جمعیت شهری نیز افزایش پیدا کرده است اما همبستگی در این رابطه زیاد نیست و عوامل دیگری نیز مؤثر هستند. این عوامل که به عنوان عوامل مؤثر بر رشد یا محدودکننده رشد جمعیت شهرها شناخته می شوند، در دسته ها و طبقه بندی های مختلف قرار می گیرند.



نمودار ۲. ارتباط متقابل بین نرخ رشد جمعیت ملی و رشد جمعیت در کلان شهرها، در کشورهای در حال توسعه در دهه ۸۰-۱۹۷۰ (منبع: سازمان ملل متحد، ۱۹۹۰)

این مسئله توسط پیترو هال<sup>۱</sup> این گونه عنوان شده است که هر چند آنچه در ابتدا و حتی تا دهه های گذشته در گسترش روزافزون شهرنشینی مؤثر بوده، انقلاب صنعتی و تحولات برخاسته از آن بوده است، ولیکن امروزه جمعیت شهری در سایه شرایط محلی، ملی و بین المللی با نرخ

1. Peter Hall

بالایی به رشد خود ادامه خواهد داد (ابراهیم‌زاده و نصیری، ۱۳۸۶: ۲۳۲)؛ این عوامل می‌توانند جزو دسته‌های جغرافیایی، اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی و سیاست‌گذاری‌های کلان توسعه باشند که پژوهشگران در تحقیقات گوناگون و بنابر ویژگی‌های خاص آن منطقه شهری، عوامل مختلفی را شناسایی کرده‌اند. از طرفی مطالعات متعدد نشان داده است که عوامل رشد در شهرهای مختلف یکسان نیستند و در هر منطقه شهری عوامل خاص آن منطقه وجود دارد (چنگ<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳: ۱۹۹) (هو<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷: ۶۶۷) (پولمنز<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹: ۱۷). به علاوه متغیرهایی که گسترش شهر را به لحاظ سکونتی متأثر می‌سازد، لزوماً با عوامل تأثیرگذار بر گسترش مناطق تجاری و صنعتی یکسان نیستند (برایموه<sup>۴</sup>، ۲۰۰۶: ۵۰۲).

در مطالعات مختلف، عوامل گوناگونی به عنوان عوامل مثبت یا منفی رشد شهرها و یا عوامل گسترش یا محدودکننده توسعه شهرها مطرح شده‌اند که نظرات پژوهشگران مختلف در این زمینه در ادامه آورده شده است.

فاصله از محل‌های صنعتی، از راه‌ها، از محل‌های تجاری، از محل‌هایی که در دست تغییر هستند و مکان‌هایی که به دلیل محدودیت‌ها نمی‌توان در آنها تغییر ایجاد کرد (مناطق حفاظت شده، مناطق حساس محیط زیستی و منابع آبی) و سیاست‌های فضایی از عوامل مؤثر بر رشد شهری هستند که توسط چنگ و میسر<sup>۵</sup> معرفی شده است (۲۰۰۳: ۱۹۹). پِرکوکو<sup>۶</sup> در بررسی روند توسعه شهرهای ایتالیا به این نتیجه رسیده است که هر دو عامل جغرافیا و نهادها در شکل دادن به توسعه شهری در ساخت شهرهای مدرن در ایتالیا بسیار مهم بودند (۲۰۱۳: ۱۳۵). در تحقیقی که پولمنز و همکارش انجام دادند دریافتند عواملی که بر رشد و توسعه شهر تأثیرگذار هستند: مراکز صنعتی و تجاری و فاصله تا آنها؛ شبکه راه‌ها؛ فاصله تا مراکز شهری؛ نرخ اشتغال؛ منطقه بندی زمین و پراکندگی شهری، شیب زمین و سیاست‌های فضایی است (پلمنز و ونرومپی<sup>۷</sup>، ۲۰۰۹: ۱۷). اقتصاد مقیاس، تجمع و تخصص از جمله عوامل بسیار مهم در توسعه شهرها به شمار می‌روند.

1. Cheng
2. Hu
3. Poelmans and Vanrompaey
4. Braimoh
5. Masser
6. Percoco
7. VanRompaey



به علاوه، شهرهای بزرگ به عنوان منبع نوآوری عمل می‌کنند و همچنین اندازه حداقل لازم برای تولید کالاها و خدمات را دارند که این خود از محرک‌های مثبت رشد شهرها به شمار می‌رود (بارنارد<sup>۱</sup> و کراتمن<sup>۲</sup>، ۱۹۸۸: ۳). ایتزاک<sup>۳</sup> و همکارانش در مدل‌سازی شهر یافو در تلاویو عوامل درآمد خانوار، مهاجرت، قیمت مسکن، راه‌ها و خیابان‌ها و ظرفیت ساخت مسکن را مورد استفاده قرار دادند (۲۰۰۲). در مطالعه دیگری که توسط ریاضی صورت گرفته به دلیل گستره موضوع، تنها به پنج بُعد برجسته و آشکار فضا، رسانه، سیاست، اقتصاد و فرهنگ به عنوان مؤلفه‌های بنیادین پدیده شهر پرداخته می‌شود (۱۳۹۲: ۱۰۱).

به نظر می‌رسد جامع‌ترین تحقیقات مربوط به هو و همکارش در مدل‌سازی رشد شهر آتلانتا بوده است. این محققان، عواملی همچون فاصله از محل‌های صنعتی، از راه‌ها، از محل‌های تجاری و سایر مراکز شهری، درآمد سرانه، تراکم جمعیت، نرخ اشتغال، نرخ فقر، شیب، حد میانی اجاره خانه، درصد نژادی، نسبت زمین شهری در منطقه مجاور، نسبت زمین‌های توسعه نیافته در منطقه مجاور را در رشد شهرها مؤثر می‌دانند (هو و لو، ۲۰۰۷: ۶۶۷).

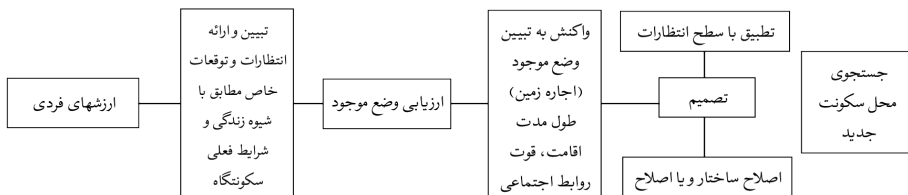
غفارزادگان و همکاران در پژوهشی برای توسعه یک مدل سیستم دینامیکی در توسعه شهر که از مدل رشد شهر فارستر الگوبرداری کرده است، عوامل جمعیت، کسب و کار و سکونت را در مدل خود به عنوان دینامیک‌های اصلی رشد شهر در نظر گرفته‌اند (۲۰۱۱: ۴۴).

شهرهای امروزی، به ویژه کلان‌شهرها، پدیده‌هایی بسیار مهم در زندگی انسانی هستند که حسب تعریف خود نقش حیاتی در زندگی انسان دارند؛ این ویژگی پدیده بودن را در قیاس شهر با روستا می‌توان بهتر درک کرد؛ شهر در حالت واقعی‌اش تمرکز جمعیت، ابزار تولید، سرمایه، لذات و نیازها است در حالی که، روستا واقعیتی مقابل آن دارد (ریاضی، ۱۳۹۲: ۱۰۷).

در نگاهی دیگر پائول شاو<sup>۴</sup> به طور کلی انتظارات و توقعات مطابق با شیوه زندگی را به عنوان عامل مهاجرت مطرح نموده است هرچند وی به طور مشخص بیان نکرده است که منظور وی از توقعات چیست و چه عواملی توقعات افراد را در خصوص مهاجرت پوشش می‌دهند، ولی مدلی به صورت صفحه مقابل را ارائه نموده است (۱۹۷۵: ۶۰):

1. Barnard
2. Krautmann
3. Itzhak
4. Paul Shaw

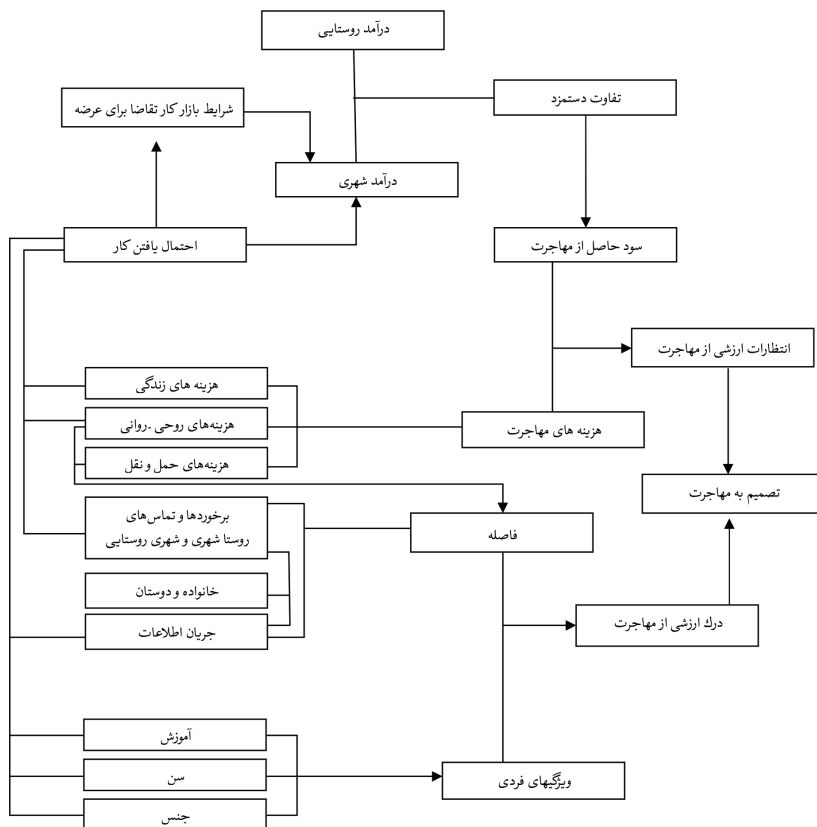




شکل ۱. انتظارات و توقعات مطابق با شیوه زندگی به عنوان عامل مهاجرت

(منبع: پاتول شاو، ۱۹۷۵: ۶۰)

شفر<sup>۱</sup> نیز دلایل و عوامل مهاجرت را به صورت مدل زیر نشان داده است (۱۹۹۳: ۱۳۶):



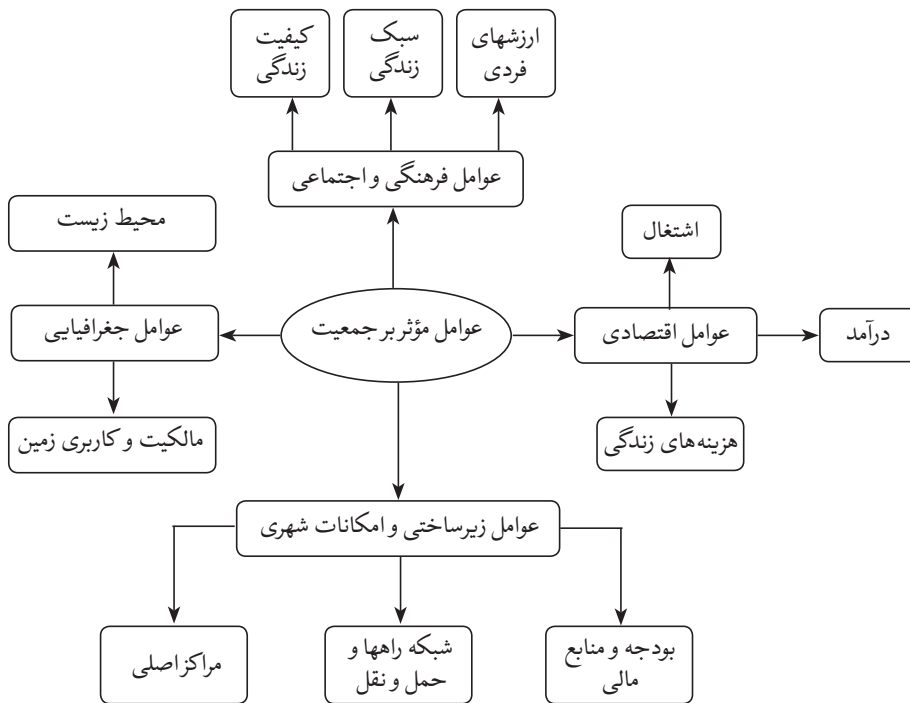
شکل ۲. عوامل مهاجرت

(منبع: شفر، ۱۹۹۳: ۱۳۶)



متغیرهای این تحقیق، عوامل مؤثر بر رشد جمعیت کلان شهر تهران هستند. این عوامل با بررسی مطالعات و تحقیقات پیشین استخراج شدند. براساس نظر خبرگان، این عوامل به چهار دسته کلی ۱. اقتصادی، ۲. فرهنگی و اجتماعی، ۳. جغرافیایی و ۴. زیرساختی و امکانات شهری قابل تقسیم هستند.

در جدول ۱ به صورت کامل و دسته بندی ارائه شده است. لازم به توضیح است با وجود اهمیت عامل سیاسی در افزایش جمعیت کلان شهر تهران، با توجه به مترتب شدن زیرمعیارهای مربوط به این عامل در سایر عوامل مورد بررسی و به منظور پرهیز از بررسی موازی زیرمعیارها، از اضافه نمودن عامل اصلی مستقلی تحت عنوان عامل سیاسی به مجموعه عوامل مورد بررسی خودداری شده است. در شکل ۳، مدل مفهومی حاصل از عوامل فوق بیان شده است.



شکل ۳. مدل مفهومی عوامل اصلی مؤثر بر افزایش جمعیت شهر تهران به همراه زیرمعیارهای آنها  
 (منبع: مطالعات نویسندگان)

مدل عملیاتی تحقیق براساس ۲۶ شاخص استخراج شده از ادبیات موضوع، پیشینه تحقیق و همچنین نظر خبرگان شکل داده شده است. در جدول ۱، به منابع پشتیبانی‌کننده عوامل مؤثر بر رشد جمعیت کلان شهر تهران و شاخص‌های مربوط به هر یک از آنها اشاره شده است.

جدول ۱. منابع پشتیبانی‌کننده عوامل مؤثر بر رشد جمعیت کلان شهر تهران و شاخص‌های مربوط به هر یک از آنها

عوامل اصلی زیرمعیارها	شاخص‌ها	منابع پشتیبانی‌کننده
اشتغال	نرخ اشتغال	(پولمنزو ونرمپی، ۲۰۰۹: ۱۷)؛ (هوولو، ۲۰۰۷: ۶۶۷)؛ (فارستر، ۱۹۶۹)؛ (شفر، ۱۹۹۳: ۱۳۶)؛ (گیلبرت، ۲۰۱۳)
اقتصادی	درآمد	(هوولو، ۲۰۰۷: ۶۶۷)؛ (شفر، ۱۹۹۳: ۱۳۶)؛ (سلویزاس، ۲۰۰۴: ۱۱۲)؛ (پولمنزو ونرمپی، ۲۰۰۹: ۱۷)؛ (سرور و جعفری، ۱۳۸۸: ۷۷)؛ (خوب‌آیند، ۱۳۷۹)؛ (حسن، ۲۰۱۰: ۳۵۵)
هزینه‌های زندگی	شاخص هزینه زندگی <sup>۷</sup>	(بازنارد، کراتمن، ۱۹۸۸: ۳)؛ (هوولو، ۲۰۰۷: ۶۶۷)؛ (میلز و همیلتون، ۱۳۷۵)؛ (کاپلو و کامگنی، ۲۰۰۰: ۱۴۷۹)؛ (خوب‌آیند، ۱۳۷۹)
ارزش‌های فردی	امید به آینده بهتر	نظر خبرگان درروایی سنجی پرسشنامه
	دستیابی به جایگاه اجتماعی بالاتر	نظر خبرگان درروایی سنجی پرسشنامه
اجتماعی و فرهنگی	نرخ ازدواج	(مشفق و مطیع حق شناس، ۱۳۹۱: ۱۵۱)؛ (کینه، ۱۹۹۱)؛ (امانی، ۱۳۸۷: ۷۴)؛ (حیدری و سایر نویسندگان، ۱۳۹۱: ۸۱)
	سن ازدواج	(کیرک، ۱۹۶۶)؛ (حیدری و سایر نویسندگان، ۱۳۹۱: ۸۱)؛ (زنجانی و سایر نویسندگان، ۱۳۷۸: ۷۱)
	میزان تحصیلات	(لهسایی زاده، ۱۳۷۹: ۵۸)؛ (کالدول، ۱۹۸۲: ۳۰۲)؛ (کوئن، ۱۳۸۸: ۳۴۳)؛ (محبی، ۱۳۹۲)
کیفیت زندگی	تراکم جمعیت	(هوانگ و همکاران <sup>۸</sup> ، ۲۰۰۹)؛ (هوولو، ۲۰۰۷: ۶۶۷)؛ (اکسای و همکاران <sup>۹</sup> ، ۲۰۰۹)؛ (پولمنزو ونرمپی، ۲۰۰۹: ۱۷)؛ (گیلبرت، ۲۰۱۳)؛ (بازنارد، کراتمن، ۱۹۸۸: ۳)
	تعداد فرزندان ایده‌آل	نظر خبرگان درروایی سنجی پرسشنامه

1. Hu, Lo
2. Forrester
3. Shefer
4. Gilbert
5. Sliuzas
6. Hassan
7. CPI
8. Capello, Camagni
9. Kane
10. Kirk
11. Caldwell
12. Huang et al.
13. Xie et al.



ادامه جدول ۱. منابع پشتیبانی کننده عوامل مؤثر بر رشد جمعیت کلان شهر تهران و شاخص های مربوط به هریک از آنها

عوامل اصلی	زیرمعیارها	شاخص ها	منابع پشتیبانی کننده
محیط زیست شهری	میزان بارندگی سالانه و فاصله از منابع آبی	میانگین دمای سالانه	(پروکوکو و مارکو، ۲۰۱۳: ۱۳۵)؛ (کاپلو و کامگنی، ۲۰۰۰: ۱۴۷۹)؛ (پولمنزو و نرمپی، ۲۰۰۹: ۱۷)؛ (گیلبرت، ۲۰۱۳)؛ (بريمن، ۱۳۷۶: ۳)
			تعداد روزهای ناسالم از نظر آلودگی هوا
مالکیت و کاربری زمین	سهولت دسترسی به زمین	سرانه زمین	(هوانگ و همکاران، ۲۰۰۹)؛ (پولمنزو و نرمپی، ۲۰۰۹: ۱۷)؛ (هو و لو، ۲۰۰۷: ۶۶۷)؛ (اکسای و همکاران، ۲۰۰۹)؛ (غلامعلی فرد، ۱۳۸۵: ۱۱۶)؛ (فلاح و سایر نویسندگان، ۱۳۹۱: ۱۲)
بودجه و منابع مالی	شاخص اولویت بودجه شهرداری و اعتبارات استانی در لایحه بودجه	تعداد سفرهای روزانه درون شهری	(اسپنشید <sup>۲</sup> ، ۱۹۷۳: ۵)
شبکه راه و حمل و نقل	متوسط زمان يك سفر درون شهری	فاصله از راههای ارتباطی	(پروکوکو و مارکو، ۲۰۱۳: ۱۳۵)؛ (رفیعی، ۱۳۸۶: ۸۰)؛ (غلامعلی فرد، ۱۳۸۵: ۱۱۶)؛ (فلاح و سایر نویسندگان، ۱۳۹۱: ۱۲)
زیرساختی و امکانات شهری	سرانه فضاهای آموزشی	سرانه فضاهای بهداشتی و درمانی	(چنگ و میسر، ۲۰۰۳: ۱۹۹)؛ (پولمنزو و نرمپی، ۲۰۰۹: ۱۷)؛ (لو و وی <sup>۴</sup> ، ۲۰۰۹: ۵۱)؛ (کیان ژنگ و همکاران <sup>۳</sup> ، ۲۰۱۱: ۱۲۶)؛ (پولمنزو و نرمپی، ۲۰۰۹: ۱۷)؛ (اکسای و همکاران، ۲۰۰۹)؛ (هو و لو، ۲۰۰۷: ۶۶۷)؛ (هوانگ و همکاران، ۲۰۰۹)
مراکز اصلی	فاصله تا مراکز صنعتی	فاصله تا مراکز تجاری	(کینه، ۱۹۹۱)؛ (لهسایی زاده، ۱۳۷۹: ۹۶)؛ (زارع، ۱۳۹۲: ۱۸۴)؛ (کاپلو و کامگنی، ۲۰۰۰: ۱۴۷۹)
			(چنگ و میسر، ۲۰۰۳: ۱۹۹)؛ (پولمنزو و نرمپی، ۲۰۰۹: ۱۷)؛ (هوانگ و همکاران، ۲۰۰۹)؛ (هو و لو، ۲۰۰۷: ۶۶۷)؛ (سلویزاس، ۲۰۰۴: ۱۱۲)
		سرانه فضاهای گذراندن اوقات فراغت	(گیلبرت، ۲۰۱۳)؛ (فاضلی، ۱۳۸۲: ۱۵۸)
		وجود مراکز دولتی و نهادهای سیاسی	نظر خبرگان در روایی سنجی پرسشنامه

1. Percoco, Marco
2. Ghaffarzadegan et al.
3. Espenshade

4. Luo, Wei
5. Qian Zhang et al.



فصلنامه علمی-پژوهشی

۳۲

دوره هشتم  
شماره ۱  
زمستان ۱۳۹۴

## روش تحقیق

در این مقاله که از نظر هدف کاربردی و روش توصیفی، تحلیلی و پیمایشی است، شناسایی عوامل اصلی و نیروهای پیشران، ابتدا با مروری کامل بر مفاهیم نظری و تجربی مرتبط با عوامل مؤثر بر رشد جمعیت کلان شهرها انجام و مدل مفهومی عوامل اصلی مؤثر بر افزایش جمعیت شهر تهران به همراه زیرمعیارهای آنها استخراج شده است. در بخش بعدی، به مطالعه موردی شهر تهران پرداخته شده و عوامل تقویت کننده رشد یا محدود کننده رشد جمعیت این کلان شهر با ویژگی های خاص خود شناسایی شده است تا به عنوان چارچوب مناسب برای بررسی عوامل مؤثر بر رشد جمعیت شهر تهران مورد استفاده قرار گیرد. شناسایی این عوامل از طریق کتابخانه ای (مطالعه اسناد و مدارک موجود) و با استفاده از نظر خبرگان (پیمایشی) صورت گرفته است.

در این مقاله با توجه به محدود بودن جامعه آماری، از روش تمام شمار استفاده شده است. به این ترتیب از ۳۰ نفر از خبرگان و متخصصان حوزه های جمعیت شناسی، جامعه شناسی و اقتصادی در سطح شهر تهران خواسته شده تا به سوالات پرسشنامه به دقت پاسخ دهند. با استفاده از روش آلفای کرونباخ، قابلیت اعتماد پرسشنامه طراحی شده برابر با ۰/۸ و اعتبار آن با استفاده از شاخص روایی محتوایی<sup>۱</sup> برابر با ۰/۹۲۳ بوده که مقدار قابل قبولی است. داده های جمع آوری شده حاصل از توزیع و تکمیل پرسشنامه، عوامل مؤثر بر افزایش جمعیت کلان شهر تهران، از روش تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی<sup>۲</sup> و با استفاده از نرم افزار اکسپرت چویس<sup>۳</sup> مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و اولویت بندی شده است.

## یافته ها

در روش تحلیل سلسله مراتبی مقایسه زوجی بین هر کدام از سطوح معیارها انجام می گیرد و به کمک نرم افزار اکسپرت چویس پرسشنامه های مقایسه زوجی تحلیل و نرخ ناسازگاری آنها تعیین می شود. تقریباً تمامی محاسبات مربوط به فرآیند تحلیل سلسله مراتبی بر اساس قضاوت اولیه تصمیم گیرنده (که در قالب ماتریس مقایسات زوجی ظاهر می شود) صورت می پذیرد و هر گونه خطا و ناسازگاری در مقایسه و تعیین اهمیت بین گزینه ها و شاخص ها، نتیجه نهایی به دست آمده از محاسبات را مخدوش می سازد. نرخ ناسازگاری وسیله ای است که سازگاری را مشخص

1. Content Validity Index (CVI)
2. Analysis Hierarchy Process (AHP)
3. Expert Choice



ساخته و نشان می‌دهد که تا چه حد می‌توان به اولویت‌های حاصل از مقایسه‌ها اعتماد کرد. چنانچه نرخ سازگاری کمتر از ۰/۱ باشد مقایسه‌های زوجی انجام گرفته شده، قابل قبول است (مهرگان، ۱۳۸۳). پس از ادغام پرسشنامه‌ها به روش میانگین هندسی، نتیجه رتبه‌بندی زیرمعیار و عوامل اصلی در ادامه آورده شده است.

### الف) رتبه‌بندی زیرمعیارها

با توجه به خروجی حاصل از نرم‌افزار اکسپرت چویس، زیر ماتریس مقایسه‌های زوجی ادغام شده مربوط به زیر معیارهای اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی، جغرافیایی و زیرساختی و امکانات شهری به همراه نرخ ناسازگاری آنها به ترتیب در جداول ۲ تا ۵ آورده شده است و پیرو آنها رتبه‌بندی هر یک از زیرمعیارهای مذکور نیز به صورت نمودارهای ۳ تا ۶ نشان داده شده است.

جدول ۲. ماتریس مقایسه زوجی زیرمعیارهای اقتصادی\*

هزینه‌ها	درآمد	اشتغال	
۶/۹۲۰۶۷	۲/۶۰۵۱۷	-	اشتغال
۴/۲۲۷۳۴	-	-	درآمد
-	-	-	هزینه‌ها

\*نرخ ناسازگاری: ۰/۰۲  
 (منبع: محاسبات نگارندگان)

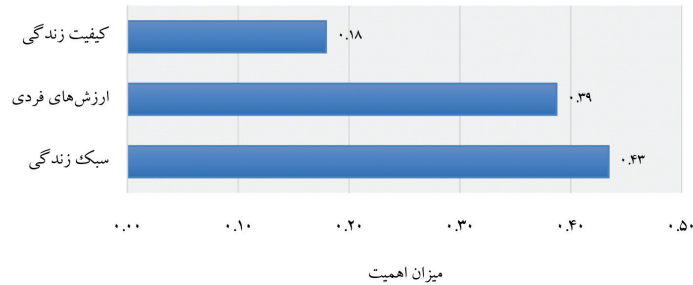


نمودار ۳. رتبه‌بندی زیرمعیارهای اقتصادی  
 (منبع: محاسبات نگارندگان)

جدول ۳. ماتریس مقایسه زوجی زیرمعیارهای فرهنگی و اجتماعی\*

ارزشهای فردی	سبک زندگی	کیفیت زندگی
ارزش های فردی	۱/۰۱۵۵۱	۱/۹۰۱۹۶
سبک زندگی	-	۲/۷۶۶۳۲
کیفیت زندگی	-	-

\* نرخ ناسازگاری: ۰/۰۲  
(منبع: محاسبات نگارندگان)

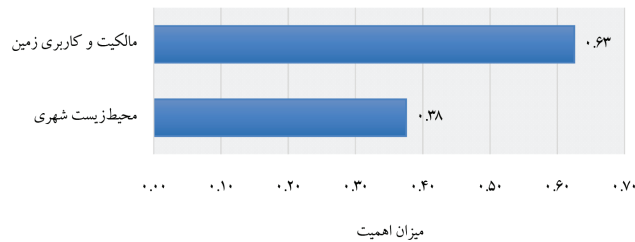


نمودار ۴. رتبه بندی زیرمعیارهای فرهنگی و اجتماعی  
(منبع: محاسبات نویسندگان)

جدول ۴. ماتریس مقایسه زوجی زیرمعیارهای جغرافیایی\*

مالکیت و کاربری زمین	محیط زیست شهری
مالکیت و کاربری زمین	۱/۶۶۶۵۹
محیط زیست شهری	-

\* نرخ ناسازگاری: ۰/۰۰  
(منبع: محاسبات نویسندگان)



نمودار ۵. رتبه بندی زیرمعیارهای جغرافیایی  
(منبع: محاسبات نویسندگان)



جدول ۵. ماتریس مقایسه زوجی زیرمعیارهای زیرساختی و امکانات شهری

مراکز اصلی	شبکه راه‌ها و حمل و نقل	بودجه و منابع مالی
مراکز اصلی	۱/۱۱۸۴۳	۱/۳۵۶۵۴
شبکه راه‌ها و حمل و نقل	-	۱/۲۰۱۱۲
بودجه و منابع مالی	-	-

\* نرخ ناسازگاری: ۰/۰۰  
(منبع: محاسبات نویسنندگان)



نمودار ۶. رتبه‌بندی زیرمعیارهای زیرساختی و امکانات شهری، منبع: (محاسبات نویسنندگان)

ب) رتبه‌بندی عوامل اصلی

در جدول ۶ ماتریس ادغام شده مقایسه‌های زوجی مربوط به عوامل اصلی به همراه نرخ ناسازگاری آورده شده است. مطابق با جدول ۶، رتبه‌بندی عوامل اصلی به صورت نمودار ۵ است.

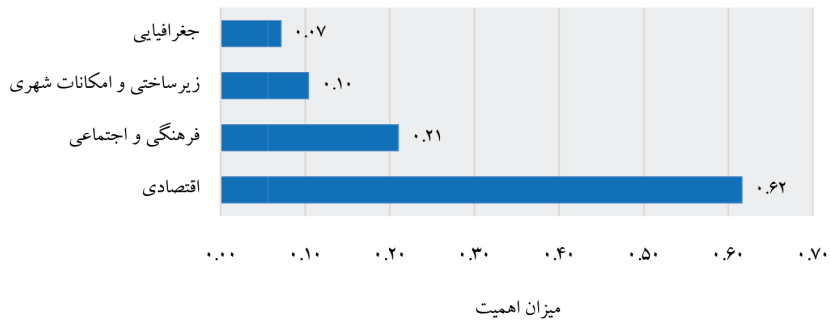
جدول ۶. مقایسه زوجی عوامل اصلی نسبت به هدف\*

اقتصادی	فرهنگی و اجتماعی	زیرساختی و امکانات شهری	جغرافیایی
اقتصادی	۳/۲۰۰۸۷	۶/۱۸۷۸۶	۷/۶۰۹۵۵
فرهنگی و اجتماعی	-	۲/۰۹۱۲۸	۳/۱۲۹۱۳
زیرساختی و امکانات شهری	-	-	۱/۵۸۴۸۹
جغرافیایی	-	-	-

\* نرخ ناسازگاری: ۰/۰۰  
(منبع: محاسبات نویسنندگان)







نمودار ۷. رتبه‌بندی عوامل اصلی  
(منبع: محاسبات نویسندگان)

### جمع‌بندی

در این مقاله پس از توزیع پرسشنامه‌های مقایسه زوجی، نرخ ناسازگاری هر کدام از مقایسه‌ها محاسبه شد و پس از ادغام مقایسه‌ها، رتبه‌بندی نهایی عوامل اصلی و زیرمعیارها بدست آمدند که در جدول ۷ به صورت خلاصه آمده است.

جدول ۷. خلاصه رتبه‌بندی عوامل اصلی و زیرمعیارها

عوامل اصلی	اقتصادی	زیرساختی و امکانات شهری	فرهنگی و اجتماعی	جغرافیایی
اشتغال	۰.۶۳۶	۰.۲۸۱	۰.۳۸۷	۰.۰۷۱
درآمد	۰.۲۸۵	۰.۳۳۹	۰.۴۳۴	۰.۶۲۵
هزینه‌های زندگی	۰.۰۷۹	۰.۳۸	۰.۱۷۹	
ارزش‌های فردی				
بودجه و منابع مالی				
شبکه راه‌ها و حمل و نقل				
کیفیت زندگی				
محیط زیست شهری				
مالکیت و کاربری زمین				

(منبع: محاسبات نویسندگان)

همچنین می‌توان حاصل ضرب وزن هریک از عوامل اصلی در وزن زیرمعیارهای زیر مجموعه آنها را به عنوان وزن نهایی هریک از زیرمعیارها در نظر گرفت. لذا در جدول ۸ اولویت‌بندی نهایی زیرمعیارها به همراه وزن نهایی آنها آورده شده است.

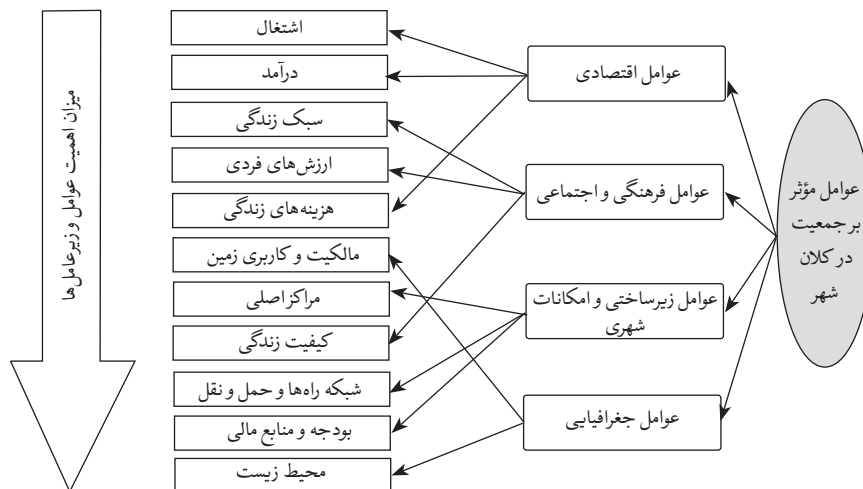


جدول ۸. اولویت بندی نهایی زیرمعیارها با توجه به میزان تأثیر بر موضوع تحقیق

ردیف	زیرمعیار	وزن نهایی	عامل اصلی مربوطه
۱	اشتغال	۰/۳۹۲	اقتصادی
۲	درآمد	۰/۱۷۵	اقتصادی
۳	سبک زندگی	۰/۰۹۱	فرهنگی و اجتماعی
۴	ارزش های فردی	۰/۰۸۱	فرهنگی و اجتماعی
۵	هزینه های زندگی	۰/۰۴۹	اقتصادی
۶	مالکیت و کاربری زمین	۰/۰۴۴	جغرافیایی
۷	مراکز اصلی	۰/۰۳۹	زیرساختی و امکانات شهری
۸	کیفیت زندگی	۰/۰۳۸	فرهنگی و اجتماعی
۹	شبکه راه ها و حمل و نقل	۰/۰۳۵	زیرساختی و امکانات شهری
۱۰	بودجه و منابع مالی	۰/۰۲۹	زیرساختی و امکانات شهری
۱۱	محیط زیست شهری	۰/۰۲۷	جغرافیایی

(منبع: یافته های نگارندگان)

همه بررسی های فوق، و با توجه به مدل مفهومی ترسیم شده و نتایج به دست آمده، امکان ارائه مدل نهایی حاصل از این مقاله بر مبنای معیارهای اصلی و زیرمعیارها به ترتیب ذکر شده در جدول فوق، به شرح شکل ۴ فراهم می شود.


 شکل ۴. مدل نهایی حاصل از تحقیق  
 (منبع: نتایج مطالعات نگارندگان)

## نتیجه‌گیری

بررسی رفتار جمعیتی شهرهای بزرگ در دنیا نشان می‌دهد که میزان رشد جمعیت این شهرها در ابتدا بالا بوده و به مرور زمان کمتر شده و نهایتاً جمعیت شهر به پایداری می‌رسد. این موضوع نشان می‌دهد که در داخل شهرها عواملی وجود دارند که بر میزان رشد آن تأثیر می‌گذارد. در یک دوره این تأثیر مثبت بوده و باعث افزایش میزان رشد می‌شود و در دوره بعدی بروز سازوکارهای منفی باعث کاهش و سپس توقف رشد شهر می‌شود.

در این مقاله، با استفاده از اخذ نظر خبرگان از طریق پرسشنامه، عوامل مؤثر بر جمعیت کلان‌شهر تهران استخراج و در دسته‌بندی‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و اجتماعی و زیرساختی قرار گرفت. سپس نظر خبرگان به منظور وزن دهی به عوامل استخراج شده و همچنین دسته‌بندی‌های آنها دریافت شد که بر این اساس عوامل اقتصادی و فرهنگی اجتماعی با وزن مجموع ۰/۸۲۶ به ترتیب در درجه اول و دوم اهمیت عوامل مؤثر بر افزایش جمعیت کلان‌شهر تهران قرار گرفته‌اند. پس از آن، عوامل زیرساختی و امکانات شهری و جغرافیایی با وزن مجموع ۰/۱۷۴ در درجه‌های بعدی اهمیت قرار گرفته‌اند. وزن نهایی زیر معیارها از حاصل ضرب هر یک از عوامل اصلی در وزن زیر معیارهای زیر مجموعه آنها به دست می‌آید که با انجام محاسبات مرتبط مشخص شد، عوامل اشتغال و درآمد با وزن‌های ۰/۳۹۲ و ۰/۱۷۵ به ترتیب دارای بیشترین درجه اهمیت در رشد جمعیت شهر تهران هستند. اشتغال به عنوان مهمترین عامل مثبت در رشد جمعیت عمل می‌نماید. این عامل رابطه مستقیمی با اندازه شهر داشته و هر قدر شهر بزرگ‌تر می‌شود، فرصت‌های شغلی ناشی از آن افزایش می‌یابد که خود به عاملی برای افزایش جذابیت شهر و در نتیجه مهاجرت افراد به آن می‌شود. در مقابل، برونداهای منفی ناشی از اندازه شهر که هزینه‌های زندگی یکی از مهمترین آنها است، رشد شهر را متوقف می‌سازد.

عوامل دیگر تأثیرگذار در رشد جمعیت شهر تهران به ترتیب سبک زندگی با وزن ۰/۰۹۱ و ارزش‌های فردی با وزن ۰/۰۸۱ از زیر مجموعه عوامل فرهنگی و اجتماعی هستند. این موضوع نشانگر آن است که دلایل مؤثر بر باروری یا عدم آن و یا مهاجرت به تهران در عوامل اقتصادی خلاصه نمی‌شوند و عوامل فرهنگی و اجتماعی نیز در این موضوع مدخلیت جدی دارد. همان‌طور که مطالعات نشان داده است باروری با تحصیلات رابطه معکوس دارد. عوامل بعدی که در این امر مؤثر هستند بنا بر تحقیق انجام شده، عبارت‌اند از هزینه‌های زندگی با وزن ۰/۰۴۹، مالکیت و کاربری زمین با وزن ۰/۰۴۴ و مراکز اصلی با وزن ۰/۰۳۹. هزینه‌های زندگی و تأمین فرزندان و هزینه



تأمین مسکن به خصوص با زندگی در شهرهای بزرگ که هزینه‌های آن به مراتب بیشتر از شهرها و روستاهای کوچک است، دغدغه محسوب می‌شود از طرفی میل به یافتن آینده‌ای بهتر برای فرزندان و ایجاد رفاه بیشتر برای خانواده با دسترسی به مراکز خدمات آموزشی، ورزشی، بهداشتی بیشتر میسر خواهد بود.



فصلنامه علمی - پژوهشی

۴۰

دوره هشتم  
شماره ۱  
زمستان ۱۳۹۴

## منابع

- ابراهیم زاده، عیسی، نصیری، یوسف. (۱۳۸۶). شهرنشینی شتابان؛ روندها و پیامدها. *اطلاعات سیاسی - اقتصادی*، ۲۳۷، ۲۴۱-۲۳۲.
- اکبری نوری، رضا؛ موسوی خورشیدی، راضیه؛ گلیج، محمدرضا (۱۳۹۱). تأثیرات پست مدرنیسم در برنامه ریزی شهری به عنوان انتظامی میان رشته‌ای. *فصلنامه مطالعات میان رشته‌ای در علوم انسانی*، ۴(۳)، ۵۹-۳۳. doi: 10.7508/isih.2012.15.003
- امانی، سیدمهدی (۱۳۸۷). *مبانی جمعیت‌شناسی* (چاپ هشتم). تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
- ایراندوست، کیومرث (۱۳۹۱). درآمدی بر ماهیت میان رشته‌ای جغرافیای شهری و برنامه ریزی شهری. *فصلنامه مطالعات میان رشته‌ای در علوم انسانی*، ۴(۳)، ۱۴-۱. doi: 10.7508/isih.2012.15.001
- بریمن، الن (۱۳۷۶). مدیریت کلان‌شهرها و استراتژی‌های نوین (ترجمه: یونس محمدی). *مجله مدیرساز*، شماره صفر، ۲۴-۳.
- پیشه‌ور، علی اصغر؛ پوراحمد، احمد (۱۳۸۳). روند رشد و توسعه کلان‌شهرهای کشور، مطالعه موردی: شهر مشهد. *مجله پژوهش‌های جغرافیایی*، ۴۸، ۱۲۱-۱۰۳.
- تمنا، سعید (۱۳۸۶). *مبانی جمعیت‌شناسی*. تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور، چاپ یازدهم.
- حیدری، حسن؛ اصغری، رعنا؛ محسنی، جمال‌الدین. (۱۳۹۱). ارتباط میان رشد جمعیت و رشد اقتصادی با تأکید بر گروه‌های سنی گوناگون. *مجله معرفت فرهنگی اجتماعی*، ۴(۱)، ۱۰۰-۸۱.
- خامنه‌ای، سیدعلی (۱۳۹۳). *سیاست‌های کلی جمعیت*. برگرفته از: <http://www.barnameh-bodjeh.ir/fa/264=RulesView.html?ItemID>
- خدایی، زهرا؛ پورخیری، علی (۱۳۸۸). کیفیت محیط شهری و نقش آن در ارتقاء رضایت شهروندان. *پژوهشنامه*، ۳۶، ۱۵۱-۱۲۹.
- خوب‌آیند، سعید (۱۳۷۹). *روش‌های اساسی تأمین مسکن گروه‌های کم درآمد شهری در ایران: نمونه موردی شهر تبریز* (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه تبریز.
- رفیعی، رضا (۱۳۸۶). *مکان‌یابی ایستگاه‌های انتقال پسماند جامد شهری با توجه به روند رشد شهر: مطالعه موردی شهر مشهد* (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، دانشگاه تهران.
- رفیعی، مینو (۱۳۷۰). *تمرکز اقتصادی در تهران*. *مجله آبادی*، ۱(۱)، ۴۵.





ریاضی، سیدابوالحسن (۱۳۹۲). شهر؛ پدیده‌ای میان‌رشته‌ای. *مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی*، ۶(۱)، ۱۱۵-۱۰۱. doi: 10.7508/isih.2014.21.005

زارع، بیژن (۱۳۹۲). *جمعیت‌شناسی اقتصادی و اجتماعی* (چاپ ششم). تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).

زنجانی، حبیب‌الله؛ شادپور، کامل؛ مهربان، امیرحوشنگ؛ میرزایی، محمد (۱۳۷۸). *جمعیت، توسعه و بهداشت باروری*، تهران: نشر و تبلیغ بشری.

زنجانی، حبیب‌الله (۱۳۸۰). *مهاجرت*. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).  
ساسان‌پور، فرزانه (۱۳۹۰). *مبانی پایداری توسعه کلان شهرها با تأکید بر کلان‌شهر تهران*. تهران: مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران.

سرور، رحیم؛ جعفری، فرهاد (۱۳۸۸). تحلیل روند شهرنشینی و آینده‌نگری رشد سکونتگاه‌های غیررسمی در منطقه کلان‌شهری تهران. *فصلنامه علمی - پژوهشی جغرافیای ایران*، ۷(۲۳)، ۹۳-۷۷.

شهرداری تهران (۱۳۹۰). *طرح جامع حمل و نقل و ترافیک تهران*.

طیبه‌نیا، مهری‌السادات (۱۳۸۸). پیامدهای مهاجرت برای خانوارهای مهاجر به شهر تهران. *مجله مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای*، ۱(۱)، ۱۶۴-۱۴۳.

عابدین درکوش، سعید (۱۳۸۰). *درآمدی بر اقتصاد شهری*. تهران: مرکز نشر دانشگاهی

عظیمی، ناصر (۱۳۸۱). *بویش شهرنشینی و مبانی نظام شهری*. تهران: نشر نیکا.

عندلیب، علیرضا (۱۳۹۰). چالش‌ها و نقش‌های چندگانه توسعه شهر تهران. *دوفصلنامه مدیریت شهری*، ۹(۲۷)، ۳۰-۱۹.

غلامعلی فرد، مهدی (۱۳۸۵). *ارائه مدل مکانی - زمانی ارزیابی عرضه و تقاضای زمین محل دفن پسماند جامد با استفاده از مدل‌سازی پویایی شهری در محیط GIS: مطالعه موردی شهر گرگان* (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشکده منابع طبیعی و علوم دریایی نور، دانشگاه تربیت مدرس.

فاضلی، محمد (۱۳۸۲). *سبک زندگی و مصرف*. تهران: پژوهشگاه فرهنگ، هنر و ارتباطات

فلاح منشادی، الهام؛ روحی، امیر؛ سعیدی‌زند، پدram (۱۳۹۱). *بررسی و ارائه سیاست‌های دستیابی به حمل و نقل پایدار در تهران*. تهران: مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران

کوئن، بروس (۱۳۸۸). *مبانی جامعه‌شناسی* (مترجم: غلامعباس توسلی و رضا فاضل؛ چاپ بیست و دوم). تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).

لهسایی زاده، عبدالعلی (۱۳۷۹). ساختار سنی جمعیت. شیراز: انتشارات نوید شیراز.

محبی، فاطمه (۱۳۹۲). سهم عوامل فرهنگی در کنترل جمعیت. تهران: شورای فرهنگی اجتماعی زنان.

مرکز آمار ایران (۱۳۹۰). نتایج سرشماری های عمومی نفوس و مسکن. برگرفته از: <http://amar.org.ir/census>

مشفق، محمود؛ مطیع حق شناس، نادر (۱۳۸۸). جمعیت و توسعه. تهران: مرکز مطالعات و پژوهش های جمعیتی آسیا و اقیانوسیه.

مشفق، محمود؛ محمودی، محمدجواد؛ مطیع حق شناس، نادر (۱۳۹۱). چشم انداز تحولات جمعیتی ایران: لزوم تجدید نظر در سیاست های جمعیتی. فصلنامه شورای فرهنگی اجتماعی زنان و خانواده، ۵۵، ۱۷۲-۱۵۱.

مومنی، ایمان (۱۳۸۸). پیش بینی رشد شهر تهران تا سال ۲۰۵۰ با استفاده از مدل SLEUTH (پایان نامه کارشناسی ارشد مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست). دانشگاه تهران.

مهرگان، محمدرضا (۱۳۸۳). پژوهش عملیاتی پیشرفته (چاپ اول). تهران: انتشارات کتاب دانشگاهی.

میلز، ای. اس.؛ همیلتون، بی. دبلیو (۱۳۷۵). اقتصاد شهر (ترجمه: عبدالحا کوثری). تهران: مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.

یوپینگ، جن نانسی؛ هلیگمن، لاری (۱۳۷۷). رشد کلان شهرها در جهان (ترجمه: محمدحسین حکیمیان). مجله مدیرساز، ۱، ۱۶-۳.

Barnard, J., & Krautmann, A. (1988). Population Growth Among US Regions and Metropolitan Areas: A Test for Causality. *Journal of Regional Science*, 28(1):03-18. doi: 10.1111/j.1467-9787.1988.tb01199.x.

Benenson, I., Omer, I., & Hatna, E., (2002). Entity modeling of urban residential dynamics: the case of Yaffo. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 29, 491-512. doi:10.1068/b1287

Braimoh, A, K., & Onishi, T. (2006). Spatial determinants of urban land use change in Lagos, Nigeria. *AMS online journals*, 8(21), 502-515. doi: 10.1016/j.landusepol.2006.09.001

Caldwell, J. (1982). *Theory of fertility decline*. London: Academic Press.

Capello, R., & Camagni, R. (2000). Beyond optimal city size: an evaluation of alternative urban growth patterns. *Urban Studies*, 37(9), 1479-1496. doi: 10.1080/00420980020080221

Cheng, J., & Masser, I. (2003). Urban growth pattern modeling: a case study of Wuhan city PR China. *Landscape and Urban Planning*, 62, 199-217. doi:10.1016/S0169-2046(02)00150-0.

Dudley, K. (1966). Factors affecting Muslim natality. In B. Berelson (Ed.). *Family planning and population programs* (P. 5667 ). Chicago: University of Chicago Press.

Espenshade, T. J. (1973). *The cost of children in urban United State*. Institute of International Studies, University of California.



فصلنامه علمی - پژوهشی

۴۳

عوامل اثرگذار بر افزایش  
جمعیت کلان شهرها ...

- Forrester, J. W. (1969). *Urban dynamics*. Waltham, MA: Pegasus Communications.
- Ghaffarzadegan, N., Lyneisb, J., & Richardsona, G. (2011). How small system dynamics models can help the public policy process. *System Dynamics Review*, 27(1), 22-44. doi: 10.1002/sdr.442.
- Gilbert, A. (2013). *The Latin American mega-city: An introduction*. United Nations University Press.
- Hassan, M. S. (2010). The long-run relationship between population and per capita income growth in China. *Journal of policy Modeling*, 32, 355-372. doi:10.1016/j.jpmod.2009.09.005.
- Hu, Z., Lo, C. P. (2007). Modeling urban growth in Atlanta using logistic regression. *Computers, Environment and Urban Systems*, 31(6), 667-688. doi:10.1016/j.compenvurbsys.2006.11.001.
- Huang, B., Zhang, L. Wu. B. (2009). Spatiotemporal analysis of rural-urban land conversion. *International journal of Geographic Information Science*, 23(3), 379-398. doi:10.1080/13658810802119685.
- Liu, Y., Phinn, S.R. (2003). Modelling urban development with cellular automata incorporating fuzzy-set approaches. *Computers, Environment, and Urban Systems*, 27, 37-58. doi:10.1016/S0198-9715(02)00069-8.
- Luo, J., & Wei, Y. H. D. (2009). Modeling spatial variations of urban growth patterns in Chinese cities: The case of Nanjing. *Landscape and Urban Planning*, 91(2), 51-64.
- Paul Shaw, R. (1975). *Migration theory and fact: a review and bibliography of current literature*. New York: Regional Science Research Institute.
- Percoco, M. (2013). Geography, institutions and urban development: Italian cities, 1300-1861. *Annals of Regional Science*, 50(1), 135-152. doi:10.1007/s00168-011-0482-0.
- Poelmans, L., Van Rompaey, A. (2009). Complexity and performance of urban expansion models. *Computers, Environment and Urban Systems*, 34(1), 17-27. doi:10.1016/j.compenvurbsys.2009.06.001
- Zhang, Q., Ban, Y., Liu, J., & Hu, Y. (2011). Simulation and analysis of urban growth scenarios for the Greater Shanghai Area. *Computers, Environment and Urban Systems*, 35, 126-139. doi: 10.1016/j.compenvurbsys.2010.12.002.
- Shefer D., & Steinvortz L. (1993). Rural-to-urban and urban-to-urban migration patterns in Colombia. *Habitat International*, 17(1), 133-150. doi:10.1016/0197-3975(93)90050-M
- Sliuzas, R. V. (2004). *Managing informal settlements, a study using geo-information in Dar es Salaam*. Tanzania: ITC Publication Series.
- Xie, C., Huang, B., Claramunt, C., & Chandramouli, C. (2005). *Spatial logistic Regression and GIS to Model Rural-Urban Land Conversion*. In: Proc. PROCESSUS Second International Colloquium on the Behavioural. Toronto. 12-15 June.





# The Influencing Factors on Population Growth in Metropolises from the Viewpoints of Experts: Case Study of Tehran

Fatemeh Mansourian<sup>1</sup>, Saeed Khazaie<sup>2</sup>, Seyyed Peyman Shariatpanahi<sup>3</sup>,  
& Mahmood Moshfegh<sup>4</sup>

Received: Sep. 26, 2015; Accepted: Feb. 24, 2016

## Abstract

The present paper aims to find the factors influencing population growth in metropolises and thus provide a model for population growth in large cities based on expert opinions. Considering the fact that the multiple factors associated with life in the metropolis, affecting immigration, fertility and mortality, are from different fields, including economic, social, and cultural domains, this article is of an interdisciplinary nature. In the present article while the theoretical concepts are reviewed, the important factors affecting population growth are identified, and then grouped and studied as economic, cultural and social, geographical, infrastructural and urban facilities factors; following that a basic conceptual model is extracted. In this paper, a researcher-made questionnaire is distributed among thirty experts on demography, sociology, and economics. The analytic hierarchy process (AHP) applied in this study showed that the “economic factors” have the greatest impact on the population growth in the metropolis of Tehran; and socio-cultural, infrastructural and geographical factors and urban facilities have lesser impacts. Also, in the final prioritizing, of the eleven sub-factors, the sub-factors of occupation, income, lifestyle, individual values and the cost of living, which had the greatest weight, were analyzed. At the end, the final model of population growth in metropolises is provided.

*Keywords:* Population growth, metropolis, immigration, city development, Tehran.

1. Ph.D. Student of Future Studies, University of Tehran, Tehran, Iran (Corresponding Author).  
fmansourian@ut.ac.ir

2. Professor of Future Studies, Imam Hosseyn University, Tehran, Iran. saeedkhazae@gmail.com

3. Assistant Professor, Institute of Biochemistry and Biophysics, University of Tehran, Tehran, Iran.  
pshariatpanahi@ut.ac.ir

4. Assistant Professor, Demographic, University of Allameh Tabatabaei, Tehran, Iran. m.moshfegh@psri.ac.ir



## Bibliography

- Abedin Darkush, S. (1380/2001). *Darāmadī bar eqtesād-e šahri* [Introduction to urban economy]. Tehran, Iran: Markaz-e Našr-e Dānešgāhi.
- Akbari Noori, R., Mosavi Khorshidi, R., & Golaj, M. R. (1391/2012). Ta'sirāt-e postmodernism dar barnāmerizi-ye šahri be onvān-e entezāmi miyānreštei [The Effects of post - modernist urban planning as an interdisciplinary order]. *Motāle'āt-e Miyānreštei dar Olum-e Ensāni*, 4(3), 33-59. doi: 10.7508/isih.2012.15.003
- Amani, S. M. (1387/2008). *Mabāni-ye Jam'iyatšenāsi* [Fundamentals of Population studies] (8th, ed.). Tehran, Iran: Sāzmān-e Motāle'e va Tadvin-e kotob-e Olum-e Ensāni-ye Dānešgāhā (SAMT).
- Andalib, A. (1390/2011). Čālešhā va naqšhā-ye čandgāne-ye towsēe-ye šahr-e Tehrān [Challenges and different roles of Tehran urban development]. *Biannual Journal of Modiriyat-e šahri*, 9(27), 19-30.
- Azimi, N. (1381/2002). *Puyeš-e šahrnešini va mabāni-ye nezām-e šahri* [Evolution of Urbanism and fundamentals of urban system]. Tehran, Iran: Našr-e Nikā.
- Barnard, J., & Krautmann, A. (1988). Population Growth Among US Regions and Metropolitan Areas: A Test for Causality. *Journal of Regional Science*, 28(1):03-18. doi: 10.1111/j.1467-9787.1988.tb01199.x.
- Benenson, I., Omer, I., & Hatna, E. (2002). Entity modeling of urban residential dynamics: the case of Yaffo. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 29, 491-512. doi:10.1068/b1287
- Braimoh, A, K., & Onishi, T. (2006). Spatial determinants of urban land use change in Lagos, Nigeria. *AMS online journals*, 8(21), 502-515. doi: 10.1016/j.landusepol.2006.09.001.
- Birman, E. (1376/1997). Modiriyat-e kalānšahrhā va eštrātežihā-ye novin [Managment of metropolises and new strategies] (Y. Mohammadi, Trans.). *Modirsāz*, 0, 3-24.
- Caldwell, J. (1982). *Theory of fertility decline*. London: Academic Press.
- Capello, R., Camagni, R. (2000). Beyond optimal city size: an evaluation of alternative urban growth patterns. *Urban Studies*, 37(9), 1479-1496. doi: 10.1080/00420980020080221.
- Cheng, J., Masser, I. (2003). Urban growth pattern modeling: a case study of Wuhan city PR China. *Landscape and Urban Planning*, 62, 199-217. doi:10.1016/S0169-2046(02)00150-0.
- Cohen, B. J. (1388/2009). *Mabāni-ye jāme'eshenāsi* [Introduction to sociology] (Gh. Tavassoli, & R. Fāzel, Trans., 22nd ed.). Tehran, Iran: Sāzmān-e Motāle'e va Tadvin-e kotob-e Olum-e Ensāni-ye Dānešgāhā (SAMT).
- Dudley, K. (1966). Factors affecting Muslim natality. In B. Berelson (Ed.). *Family planning and population programs* (P. 5667 ). Chicago: University of Chicago Press.



- Ebrahimzade, I., & Nasiri, Y. (1386). Šahrnešini-ye šetābān: Ravandhā va payāmadhā [Rapid urbanization: Processes and outcomes]. *Ettelāāt-e Siyāsi – Eqtesādi*, 237-238, 232-241.
- Espenshade, T. J. (1973). *The cost of children in urban United State*. Institute of International Studies, University of California.
- Fallah Manšadi, E., Ruhi, A., & Sai'di Zand, P. (1391/2012). *Barresi va erāe-ye siyāsathā-ye dastyābi be haml-o naql-e paydār dar Tehrān* [Study of achievement of sustainable transportation in Tehran and suggested policies]. Tehran, Iran: Markaz-e Motālē'at va Barnāmerizi-ye Šahr-e Tehrān.
- Fazeli, M. (1382/2003). *Sabk-e zendegi va masraf* [Lifestyle and consumption]. Tehran, Iran: Pažuhešgah-e Farhang, Honar va Ertebātāt.
- Forrester, J. W. (1969). *Urban dynamics*. Waltham, MA: Pegasus Communications.
- Ghaffarzadegan, N., Lyneisb, J., & Richardsona, G. (2011). How small system dynamics models can help the public policy process. *System Dynamics Review*, 27(1), 22-44. doi: 10.1002/sdr.442.
- Gholamalifard, M. (1385/2006). *Erāe-ye model-e makāni - zamāni-ye arzyābi-ye arze va taqāzā-ye zamin-e mahal-e dafn-e pasmānd-e jamed ba estefāde az modelsāzi puyāyi-ye šahri dar mohit-e GIS: Motālēe-ye moredi-ye šahr-e Gorgān* [Model of space - time evaluation of supply and demand of urban solid waste landfill using dynamic modeling in GIS: Case Study of Gorgān]. (M.A. Thesis). Faculty of Natural Resources and Marine Sciences, Tarbiat Modares University, Nur, Iran.
- Gilbert, A. (2013). *The Latin American mega-city: An introduction*. United Nations University Press.
- Hassan, M. S. (2010). The long-run relationship between population and per capita income growth in China. *Journal of policy Modeling*, 32, 355-372. doi:10.1016/j.jpolmod.2009.09.005.
- Heydari, H., Asghari, R., & Mohseni, J. (1391/2012). Ertebāt-e miyān-e rošd-e jam'iyat va rošd-e eqtesādi bā ta'kid bar goruhhā-ye sonnati-ye gunāgun [The relationship between population growth and economic growth, with emphasis on state's expenses on different age groups of population]. *Marefat-e Farhangi va Ejtemā'i*, 4(1), 81-100.
- Hu, Z., Lo, C. P. (2007). Modeling urban growth in Atlanta using logistic regression. *Computers, Environment and Urban Systems*, 31(6), 667-688. doi: 10.1016/j.compenurbsys.2006.11.001.
- Huang, B., Zhang, L. Wu. B. (2009). Spatiotemporal analysis of rural-urban land conversion. *International journal of Geographic Information Science*, 23(3), 379-398. doi:10.1080/13658810802119685.
- Irandoost, K. (1391/2012). Darāmadi bar māhiyat-e miyānreštei-ye joghrāfiyā-ye šahri va barnāmerizi-ye šahri [Introduction to the interdisciplinary nature of urban geography and urban planning]. *Motālēāt-e Miyānreštei dar Olum-e Ensāni*, 4(3), 1-14. doi: 10.7508/isih.2012.15.001





- Lahsaizade, A. (1379/2000). *Sāxtār-e senni-ye jam'iyat* [Population age structure]. Širāz, Iran: Navid-e Širāz.
- Liu, Y., Phinn, S. R. (2003). Modelling urban development with cellular automata incorporating fuzzy-set approaches. *Computers, Environment, and Urban Systems*, 27, 37–58. doi:10.1016/S0198-9715(02)00069-8.
- Luo, J., Wei, Y. H. D. (2009). Modeling spatial variations of urban growth patterns in Chinese cities: The case of Nanjing. *Landscape and Urban Planning*, 91(2), 51–64.
- Statistics Center of Iran (1390/2011). *Natāyej-e saršomarihā-ye omumi-ye nofus va maskan* [The results of population and housing censuses]. Reterived from <http://amar.org.ir/census>
- Mehregān, M. R. (1383/2004). *Pažuheš-e amaliyāti-ye pišrafte* [Advanced operations research] (1st ed.). Tehrān: Enteshārāt-e Ketāb-e Dānešgāhi.
- Mills, E. S., Hamilton, B. W. (1375/1996). *Eqtesād-e šahr* [Urban Economics] (A. Kowsari, Trans.). Tehran, Iran: Markaz-e Motāle'āt va Tahqiqāt-e Šahrsāzi va Me'māri-ye Irān.
- Mohebbi, F. (1392/2013). *Sahm-e avāmel-e farhangi dar kontrol-e jam'iyat* [share of cultural factor on Population Control]. Tehran, Iran: Šowrā-ye Farhangi Ejtemā'i-ye Zanān.
- Mohammadi, Y. (1376/1997). *Modiriyat-e kalānšahrhā va esterātezihā-ye novin* [The managing metropolises and new strategies]. Modirsāz, 0, 3-24.
- Moshfegh, M., & Moti'e Haghshenas, N. (1391/2012). *Jam'iyat va towse'e* [Population and development]. Tehrān: Markaz-e Motāle'āt va Pažuhešhā-ye Jam'i-yati-ye Asiyā va Oqyānusiye.
- Moshfegh, M., Mahmudi, M. J., & Moti'e Haghshenas, N. (1391/2012). Češmandāz-e tahavvolāt-e jam'i-yati-ye Iran: Lozum-e Tajdid-e nazar dar siyāsathā-ye jam'i-yati [Prospects of Iran's Demographic Changes, the Necessity of Review in Population]. *Faslnāme-ye Šorā-ye Farhangi – Ejtemā'i-ye Zanān va Xānevāde*, 55, 151-172.
- Mo'meni, I. (1388/2009). *Pišbini-ye rošd-e Tehrān tā sāl-e 2050 bā estefāde az model-e SLEUTH* [Tehran's population growth forecasting until 2050 using SLEUTH modeling] (M. A. Thesis). Faculty of Environment, University of Tehran, Iran.
- Paul Shaw, R. (1975). *Migration theory and fact: A review and bibliography of current literature*. New York: Regional Science Research Institute.
- Percoco, M. (2013). Geography, institutions and urban development: Italian cities, 1300-1861. *Annals of Regional Science*, 50(1), 135-152. doi:10.1007/s00168-011-0482-0.
- Pilevar, A. A., & Purahamad, A. (1383/2004). Ravand-e rošd va towse'e-ye kalānšahrhā-ye kešvar: Motāle'e-ye moredi-ye šahr-e Mašhad [The development trend of Iran big cities: Case study of Mašhad]. *Pažuhešhā-ye Joghرافیāyi*, 48, 103-121.
- Poelmans, L., & Van Rompaey, A. (2009). Complexity and performance of urban expansion models. *Computers, Environment and Urban Systems*, 34(1), 17-27. doi:10.1016/j.compenvurbsys.2009.06.001

- Zhang, Q., Ban, Y., Liu, J., & Hu, Y. (2011). Simulation and analysis of urban growth scenarios for the Greater Shanghai Area. *Computers, Environment and Urban Systems*, 35, 126–139. doi: 10.1016/j.compenvurbsys.2010.12.002.
- Rafi'i, M. (1370/1991). Tamarkoz-e Eqtesādi dar Tehrān [Economic Concentration in Tehran]. *Ābādi*, 1(1), 45.
- Rafi'i, R. (1386/2007). *Makānyābi-ye istgāhhā-ye enteqāl-e pasmānd-e jāmed-e šahri bā tavajjoh be ravand-e rošd-e šahr: Motāle'è-ye moredi-ye šahr-e Mašhad* [Siting transfer stations for municipal solid waste emphasizing on City development: Case study of Mašhad]. (M.A. Thesis). College of Agriculture & Natural Resources (UTCAN), University of Tehran, Iran.
- Riyazi, S. A. (1392/2013). Šahr; Padidei miānreštei [City as an Interdisciplinary Phenomenon]. *Motāle'āt-e Miyānreštei dar Olum-e Ensāni*, 6(1), 101-115. doi: 10.7508/isih.2014.21.005
- Tehran Municipality (1390/2011). *Tarh-e jāme'e haml-o naql va terāfik-e Tehrān* [Comprehensive project of transportation and traffic in Tehran]. Tehran, Iran.
- Sasanpur, F. (1390/2011). *Mabāni-ye pāydāri-ye towse'e-ye kalānšahrhā ba ta'kid bar kalānšahr-e Tehrān* [Principals of sustainability of metropolises, emphasizing on Tehran]. Tehran, Iran: Markaz-e motāle'āt va barnāmerizi-ye šahr-e Tehrān.
- Shefer D., & Steinvortz L. (1993). Rural-to-urban and urban-to-urban migration patterns in Colombia. *Habitat International*, 17(1), 133-150. doi:10.1016/0197-3975(93)90050-M
- Sliuzas, R. V. (2004). *Managing informal settlements, a study using geo-information in Dar es Salaam*. Tanzania: ITC Publication Series.
- Sorur, R., & Ja'fari, F. (1388/2009). Tahlil-e ravand-e šahrnešini va āyandenegari-ye rošd-e sokunatgāhhā-ye gheyr-e rasmi dar mantaqe-ye kalānšahri-ye Tehrān [Urbanization trend and Foresight the growth of informal settlements in Tehran metropolitan area]. *Joghgrāfiyā-ye Iran*, 7(23), 77-93.
- Tamannā, S. (1386/2007). *Mabāni-ye Jam'iyatšenāsi* [Fundamentals of Population studies] (11th ed.). Tehran, Iran: Payām-e Nur University.
- Tayyebiniyā, M. (1388/2009). Payāmadhā-ye mohājerat barāye xānevārhā-ye mohājer be šahr-e Tehrān [Consequences of migration of families to the city of Tehran]. *Majalle-ye Motāle'āt va pažuhešhā-ye šahri va mantaqei*. 1(1), 143-164.
- Khamenei, S. A. (1393/2014). *Siyāsathā-ye kolli-ye jam'iyat* [General policies of population]. Retrieved from <http://www.barnameh-bodjeh.ir/fa/RulesView.html?ItemID=264>
- Xie, C., Huang, B., Claramunt, C., & Chandramouli, C. (2005). Spatial logistic Regression and GIS to Model Rural-Urban Land Conversion. In: *Proc. PROCESSUS Second International Colloquium on the Behavioural*. Toronto. 12–15 June.





- Khodayi, Z., & Poorkheiri, A. (1388/2009). Keyfiyat-e mohit-e šahri va naqš-e ān dar erteqā'-e rezāyat-e šahrvandān [The quality of urban environment and its role on promoting citizen's satisfaction]. *Pažuhešnāme*, 36, 129-151.
- Khubayand, S. (1379/2000). *Ravešhā-ye asāsi-ye ta'min-e maskan-e goruhhā-ye kam darāmad-e šahri dar Iran: Motāle'e-ye moredi-ye Tabriz* [Providing housing methods for low-income people of Iran: Case study of Tabriz people] (M.A. Thesis). Faculty of Social and Humanities Sciences, University of Tabriz, Tehran, Iran.
- Yu-ping, C. N., & Heligman, L. (1377/1998). *Rošd-e kalānšahrhā dar jahān* [Growth of the world's megalopolises] (M. H. Hakimiyān, Trans.). *Modirsāz*, 1, 3-16. (Original work published in 1994)
- Zanjani, H. (1380/2001). *Mohājerat* [Imigration]. Tehran, Iran: Sāzmān-e Motāle'e va Tadvin-e kotob-e Olum-e Ensāni-ye Dānešgāhhā (SAMT).
- Zanjani, H., Shadpur, K., Mehryar, A., & Mirzayi, M. (1378/1999) *Jam'iyat, towse'e va behdāšt-e bārvari* [Population development & reproductive health]. Našr va tabligh-e Bošrā.
- Zare', B. (1392/2013). *Jam'iyatšenāsi-ye eqtesādi va ejtemā'i* [Socio-economic demography] (6th ed.). Tehran, Iran: Sāzmān-e Motāle'e va Tadvin-e kotob-e Olum-e Ensāni-ye Dānešgāhhā (SAMT).