فصل‌نامه‌ی مطالعات توسعه‌ی اجتماعی- فرهنگی، دوره‌ی هشتم، شماره‌ی ۱، تابستان۹۸، صفحات ۳۱-۹

# تحلیل الگوهای فضایی شاخص‌های سالمندی جمعیت در شهر بابل

عامر نیک‌پور[۱]، میلاد حسنعلی‌زاده[۲]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۶/۳۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۲/۱۹

**چکیده**

سالمندی امری اجتناب‌ناپذیر است که به همراه خود مسایل و نیازهای ویژه‌ای را در سطح جوامع شهری مطرح می‌سازد. این مقاله با هدف تحلیل الگوی فضایی نماگرهای جمعیتی سالمندان در محلات شهر بابل تهیه شده است. روش تحقیق مطالعه‌ی حاضر توصیفی-تحلیلی و بر اساس هدف کاربردی می‌باشد. داده‌های خام مقاله از بلوک‌های آماری شهر بابل استخراج شده که بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۰ مرکز آمار تهیه شده است. برای بررسی وضعیت سالمندان در محلات ۲۲ گانه‌ی شهر بابل از شاخص‌های نسبت سالمندی، نسبت وابستگی سالمندی، شاخص سالمندی و شاخص پیری استفاده شده است. با بررسی هرم سنی شهر بابل طی سال‌های ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۵ مشخص شده که نسبت جمعیت سالمند به گروه‌های سنی پایین‌تر، افزایش یافته است. هم‌چنین در تحلیل فضایی شاخص‌های جمعیت سالمند نیز از روش‌های لکه‌های داغ و خودهمبستگی فضایی موران و نرم‌افزار Arc Gis استفاده شده است که یافته‌ها نشان داد مقادیر هر چهار شاخص در سطح محلات مرکزی بیش‌تر از محلات پیرامونی بوده است و هر چهار شاخص از خودهمبستگی فضایی و الگوی خوشه‌ای برخوردار می‌باشند.

**واژه‌های کلیدی:** الگوی فضایی؛ جمعیت سالمند؛ شاخص‌های سالمندی؛ بابل.

[۱] دانش‌یار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه مازندران (نویسنده‌ی مسئول) A.nikpour@umz.ac.ir

[۲] دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه زنجان milad.hasanalizadeh@znu.ac.ir

[ Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-21 ]

**مقدمه و طرح مسأله**

پیری جمعیت، یکی از مهم‌ترین چالش‌های قرن بیست و یکم است. جهان به سرعت در حال پیرشدن است. اگرچه پیری جمعیت یک پدیده‌ی جهانی است و مختص یک منطقه‌ی جغرافیایی خاص یا یک کشور نیست، ولی سرعت سالمندی و برنامه‌ریزی برای روبرو شدن با آن در مناطق مختلف فرق می‌کند(منتظرالحجه و همکاران،۱۳۹۷:۹۴). در آغاز قرن بیست و یکم شاخص امید به زندگی در بدو تولد برای جهانیان از مرز ۶۶ سال عبور کرده است. هر سال ۱/۷ درصد به جمعیت جهان افزوده می‌شود؛ ولی این افزایش برای جمعیت ۶۵ سال و بالاتر ۲/۵ درصد است. این فاصله‌ی ترکیب سنی، جمعیت جهان را به سوی سالمندشدن سوق می‌دهد(میرزائی و قهفرخی،۱۳۸۶: ۳۲۶). چنانچه آمارهای موجود نشان می‌دهند در سال ۱۹۵۰ میلادی جمعیت سالمندان جهان به مرز ۲۰۰ میلیون نفر رسید که این رقم در سال ۲۰۰۰ میلادی یعنی ۵۰ سال بعد سه برابر شد و به حدود ۶۰۰ میلیون نفر بالغ گردید(۱۰درصد کل جمعیت جهان) و مطابق برآورد صورت گرفته برای سال ۲۰۲۵ به حدود یک میلیارد و یکصد میلیون نفر و در سال ۲۰۵۰ به دو میلیارد نفر خواهند رسید که ۵۴ درصد آن‌ها در آسیا خواهند بود. افزایش امید به زندگی از دستاوردهای مهم زندگی بشر بوده است؛ به گونه‌ای که امید به زنده ماندن در جهان از ۵۰ سال در قرن نوزدهم به مرز ۶۶ سال در اوایل قرن بیست و یکم رسیده است(زارع و زارع،۱۳۹۱:۴۲). سالمندی در حال حاضر دارای رشد ۲/۴ درصد در مقایسه با ۱/۷ درصد برای کل جمعیت است و انتظار می‌رود که این رشد به ۳/۱ درصد در سال‌های آتی افزایش پیدا کند(اوکامپو، ۲۰۱۰)[1]. کشور ما نیز از این تغییر جمعیتی بی‌نصیب نبوده است. شاخص‌های آماری نشان می‌دهند که روند پیرشدن جمعیت در کشور ما نیز آغاز شده است و پیش‌بینی می‌شود که در فاصله‌ی ۲۰ ساله‌ی ۱۳۸۵ تا ۱۴۰۵ به میانه‌ی سنی جمعیت کشور ۱۰ سال افزوده شود(بخش جمعیت سازمان ملل، ۲۰۰۷)[2]. در حال حاضر کشور ایران نیز مرحله‌ی انتقال ساختار سنی جمعیت از جوانی به سال‌خوردگی را تجربه می‌کند. با این که جمعیت سالمند سهم کمی از جمعیت کشور را به خود اختصاص داده است، اما فزونی سرعت رشد جمعیت سالمند در مقایسه با رشد جمعیت کل کشور و پیش‌بینی افزایش تعداد و سهم سال‌خوردگان در سال‌های آتی لزوم برنامه‌ریزی آینده‌نگر

[1] Ocampo, 2010
[2] United Nations Population Division, 2007

[ Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-21 ]

برای کنترل مسایل مربوط به این گروه از جمعیت را مورد تأکید قرار می‌دهد(میرزایی و شمس قهفرخی، ۱۳۸۶: ۳۲۶). سالمنـدان قشری از جامعـه هستند که در دنیای معـاصر، هـم‌گام با پیشرفت‌های عظیم صنعت، علم و تکنولوژی، به عنوان جمعیت رو به رشد با نیازهای ویژه محسوب شده و دولت‌ها خود را ملزم می‌دانند که به این قشر بیش از پیش توجه کنند. امروزه در دنیای فوق صنعتی، برای نیازهای این گروه از جمله اوقات فراغت، درمان، توان‌بخشی و تغذیه، سرمایه‌گذاری‌های وسیعی صورت می‌گیرد. در این زمینه، کشورهای در حال توسعه با مسایل و مشکلات عدیده‌ای در ارائه‌ی خدمات فوق به این قشر از جامعه رو به رو هستند و نه‌تنها پوشش همگانی را در ارائه‌ی خدمات مختلف به این گروه ندارند، بلکه اغلب نمی‌توانند به نیازهای اساسی آن‌ها نیز پاسخ مناسبی دهند(کلدی،۱۳۸۴:۲۰). برای برنامه‌ریزی بهتر برای سالمندان، آگاهی از وضعیت آن‌ها بر اساس شاخص‌های مختلف و پراکنش آن‌ها در سطح استان‌ها و شهرستان‌ها و همچنین شهرها و روستاها نیز ضرورت دارد. مدیریت شهری با آگاهی از نحوی توزیع جمعیت سالمند در سطح شهر، می‌تواند به برنامه‌ریزی بهتر برای پاسخ‌گویی به نیازهایی از قبیل گذران اوقات فراغت و حمل و نقل و برگزاری دورهمی‌های هفتگی و ... برای آنان بپردازد. هدف این مقاله تحلیل الگوی فضایی نماگرهای جمعیت‌شناسی سالمندان(جمعیت ۶۵ سال و بالاتر) در محلات شهر بابل است. سؤال‌های این پژوهش عبارتند از:

۱- تحولات جمعیت سالمند شهر بابل در دهه‌های گذشته چگونه بوده است؟

۲- پراکندگی فضایی شاخص‌های سالمندی در شهر بابل از چه الگویی تبعیت می‌کند؟

## چارچوب نظری

امروزه سالمندشدن دوره‌ی استثنایی زندگی نیست که افراد کمی به آن برسند؛ بلکه مرحله‌ای از زندگی است که انتظار می‌رود بسیاری از انسان‌ها آن را تجربه کنند(کرامپتون،۲۰۰۳)[1]. سالمندی جمعیت، پدیده‌ای محدود به یک کشور یا منطقه نیست؛ بلکه پدیده‌ای جهانی است و باید آن را موفقیتی انسانی در نظر گرفت؛ زیرا محصول فرایند طولانی سازگاری است که در آن طول عمر و امید به زندگی در نتیجه‌ی پیشرفت‌های پزشکی، اقتصادی، اجتماعی و توسعه‌ی اجتماعی، افزایش یافته است(فرناندز بالستروس و همکارن،۲۰۱۳)[2]. سال‌خوردگی یا پیرشدن

[1] Crampton, 2013
[2] Fernandez-Ballestros et al, 2013

[ Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-21 ]

جمعیت، عبارت است از افزایش روزافزون نسبت سالمندان در مقایسه با سایر گروه‌های سنی؛ به عبارت دیگر، مرحله‌ای است که طی آن افراد سالمند نسبت بیش‌تری از کل جمعیت را به خود اختصاص می‌دهند. با کاهش میزان باروری کلی از یک سو و کاهش میزان مرگ و افزایش امید به زندگی از سوی دیگر، ساختار سنی جمعیت از گروه‌های سنی جوان به پیرتر تغییر می‌یابد(امیرصدری و سلیمانی،۱۳۹۱:۶۹-۶۸). سالخوردگی جمعیت بیش از هر چیز معلول و محصول دو عامل جمعیت‌شناختی و تغییرات آن‌ها می‌باشد. اول، کاهش باروری و تداوم آن در یک دوره‌ی نسبتاً طولانی و دوم، کاهش مرگ و میر و افزایش امید به زندگی. در کنار آن‌ها، عامل سوم تغییرات جمعیت یعنی مهاجرت هم می‌تواند در تشدید یا تخفیف روند سال‌خوردگی جمعیت نقش داشته باشد. به این ترتیب، باید سال‌خوردگی جمعیت را که در آن بخش قابل توجهی از جمعیت، سالمند هستند از سال‌خوردگی افراد تفکیک کرد. سال‌خوردگی جمعیت یک ویژگی توزیع سنی است(سوانسون و سیگل،۲۰۰۴:۱۶۰)[1].

سازمان ملل متحد کشورها را دارای سه نوع ساخت جمعیتی جوان، بزرگ‌سال و سال‌خورده معرفی می‌کند. معیار این تقسیم‌بندی، نسبت جمعیت سال‌خورده‌ی ۶۵ ساله و بالاتر در کشورها می‌باشد(میرزائی و شمس قهفرخی،۱۳۸۶:۳۲۶)؛ به این صورت که کشورهای دارای جمعیت جوان، کشورهایی هستند که نسبت سالمندان آن زیر ۴ درصد باشد؛ کشورهای دارای جمعیت بزرگ‌سال کشورهایی هستند که نسبت سالمندان آن بین ۴ تا ۶ درصد باشد و کشورهای دارای جمعیت سال‌خورده کشورهایی هستند که نسبت جمعیت سالمندان آن بیش از ۷ درصد یا بیش‌تر باشد(سام آرام،۱۳۷۰:۳). سالمندان یک جمعیت متکثر و ناهمگن هستند و این موضوع در بسیاری از تحلیل‌ها و اطلاعات مربوط به سالمندان نادیده انگاشته شده و اطلاعات مربوط به صورت کلی و برای یک گروه سنی بزرگ ارائه شده است. حال آن که جمعیت‌ها را می‌توان بر مبنای ویژگی‌هایی چون سن، نژاد، جنس، گروه‌های قومی، پایگاه اقتصادی - اجتماعی، وضعیت سواد، محدوده‌های جغرافیایی و غیره از همدیگر متمایز کرد(ضرغامی و فریمانه،۱۳۹۴:۱۴۰). سالمندان از جمله گروه‌های اجتماعی هستند که به دلیل شرایط سنی و کاهش نسبی فعالیت‌های کاری، عمدتاً از فضاهای شهری برای انجام فعالیت‌های اختیاری و اجتماعی استفاده می‌کنند. فعالیت‌های انتخابی، فعالیت‌هایی هستند که در صورتی که زمان و مکان و بستر محیط اجازه دهد

[1] Swanson and Siegel, 2004: 160

[ Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-21 ]

به شکل داوطلبانه صورت می‌گیرد (مانند قدم زدن برای استفاده از هوای پاک و غیره). فعالیت-های اجتماعی فعالیت‌هایی هستند که دفعتاً شکل و به دنبال حضور مردم در یک مکان و در یک زمان صورت می‌گیرند (مانند گفت‌وگو با بقیه و غیره)(کارمونا،۲۰۰۹:۲۱۵)[1]. شیوه‌ی زندگی در دوره‌ی سالمندی باید به گونه‌ای باشد که به ابعاد مختلف اقتصادی، رفاهی، بهداشتی و درمانی پرداخته شود(گولد اسمیت،۲۰۰۴)[2]. تحقیقات انجام‌شده نشان داده است که چند عامل در استفاده از فضای بیرون برای سالمندان مؤثر است از جمله سطح استقلال، انگیزه، نشستن راحت، حس جهت‌یابی، فرصت‌هایی برای تحریکات حسی، کنترل و نظارت بر محیط، راحتی و آسایش، امنیت و ایمنی، دسترسی راحت به فضاهای بیرون، فرصت‌هایی برای ملاقات دیگران و فعالیت‌های اجتماعی و فرصت‌هایی برای لذت بردن از طبیعت و شرکت در تمرین‌های ورزشی و فعالیت برای سلامتی(کوپر و فرانسیس،۱۹۹۰:۱۷۴-۱۷۵)[3]. نتایج مطالعات جامع در استرالیا و ایالات متحده نشان داد که کیفیت محیط شهری و محله به ویژه واحدهای همسایگی تأثیر بسزایی در سلامت سالمندان دارد؛ زیرا فرصت‌هایی فراهم می‌کند که آن‌ها فعال باشند و یا ارتباط بیش‌تری با طبیعت داشته باشند و این فعالیت باعث افزایش احساس سعادت و رضایت روحی آنان نیز می‌گردد(تاکمی شوجیاما و همکاران،۲۰۰۷:۱۷۴)[4]. برخی از مهم‌ترین دلایل آن عبارت است از: آزادی و استقلال، شکوه و احساس ارزش(افراد سال‌خورده در مصاحبه‌های خود بیان داشتند که چقدر برایشان مهم است که قادر باشند کارهای مفید انجام دهند؛ حتی اگر آن کارها به کوچکی کارهایی مثل خرید یک روزنامه یا بیرون بردن کودکان باشد)، هوای تازه و ورزش(سلامت فیزیکی)(تعداد زیادی از افراد سال‌خورده دوست دارند برای ورزش و هواخوری بیرون بروند. به خصوص آن‌ها پیاده‌روی به‌صورت گروهی را بسیار ترجیح می‌دهند)(پورجعفر و همکاران،۱۳۸۹:۲۲)، تعاملات اجتماعی (ملاقات‌ها و دیدن دیگر سالمندان و گفت‌وگو برای آنان جذاب است و این تنها سفرهای برنامه‌ریزی شده برای دیدن دوستان و خانواده را شامل نمی‌شود و تعاملات غیر رسمی با همسایه‌ها در خیابان یا با مغازه‌دارها و دیگر مردمی که در پارک‌ها و فضاهای باز هستند را هم شامل می‌شود)(ضابطیان و تقوایی،۱۳۸۸:۶۳). یکی از موضوعات مهم

[1] Carmona, 2009: 215
[2] Goldsmith, 2004
[3] Cooper & Francis 1990: 174-175
[4] Takemi Sugiyama et al, 2007: 174

[ Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-21 ]

دوران سالمندی، وضعیت سلامت و بهداشت سالمندان است. در مبتلایان به بیماری‌های مزمن از قبیل ورم مفاصل، انجام فعالیت‌های روزانه‌ی زندگی در مقایسه با فعالیت‌های فیزیکی مثل پیاده‌روی به هر دلیلی می‌تواند به طور اثربخشی باعث بهبود احساس روانی خوب‌بودن در آن‌ها شود(زارع و زارع،۱۳۹۱:۴۴). بسیاری از معیارهای سالمندی موفق و زندگی خوب سالمندی، چون بهبود کیفیت ادراک از زندگی و محیط عینی، در ارتباط مستقیم با فضای عمومی شهری و انگاره‌های محیطی این گونه فضاهاست(پورجعفر و همکاران،۱۳۸۹:۲۳). فضای شهری ایده‌آل، فضایی است که در آن عدالت شهروندی رعایت شده باشد و تمامی شهروندان، حتی اقشار آسیب‌پذیر، بتوانند از این فضا استفاده کنند. سالمندی دورانی است که کاهش توانایی‌های جسمی و از دست دادن برخی ارزش‌ها و امتیازها را به همراه دارد. در بسیاری مواقع نیز با ضعف جسمانی و روانی همراه است. سالمندان بخشی از شهروندان آسیب‌پذیر هر شهری به شمار می‌آیند. در صورتی که فضاهای شهری برای سالمندان مناسب‌سازی شود، اقشار دیگر جامعه نیز در رفاه بیش‌تری خواهند بود. به علاوه در حال حاضر درصد بالای جمعیت جوان در شهرها بیان‌گر درصد بالای سال‌خوردگان در آینده‌ای نزدیک است. این موضوع لزوم توجه ویژه را به نیازهای سالمندان در فضاهای شهری دوچندان می‌کند. به منظور بهره‌مندی سالمندان از زندگی شاد و مسرت‌آور و نیز اجرای برنامه‌های ورزشی مورد نیاز خود، به فضاها و سالن‌های مناسب ورزشی و تفریحی برای سالمندان نیاز است. در واقع وجود امکانات و تجهیزات ورزشی و سرگرمی و تفریحی مناسب برای استقرار این موضوع ضروری است. هیچ کاری، به خصوص برای سالمندان، سودمندتر و در عین حال ضروری‌تر از تداوم فعالیت‌های جسمی نیست. جین جیکوبز[1]، یکی از نظریه‌پردازان شهرسازی، در این زمینه اصول توسعه‌ی محله‌های سنتی(TND) را مطرح می‌کند. اصول TND به برآوردن نیازهای روزانه در مسافت قابل پیاده‌روی، فعالیت‌های منسجم تجاری و شهری در بخش مسکونی تمرکز و وظایف بخش محلی را تشویق می‌کند. در سطح بلوک‌های مسکونی نیز به استفاده از فضاهای مشترک و برقراری تماس‌های چهره به چهره برای افزایش تعاملات اجتماعی تشویق می‌کند. مارکز و همکاران عقیده دارند ورزش و فعالیت بدنی می‌تواند باعث افزایش عمل‌کرد حرکتی در میان سالمندان شود و میزان رضایت از زندگی و

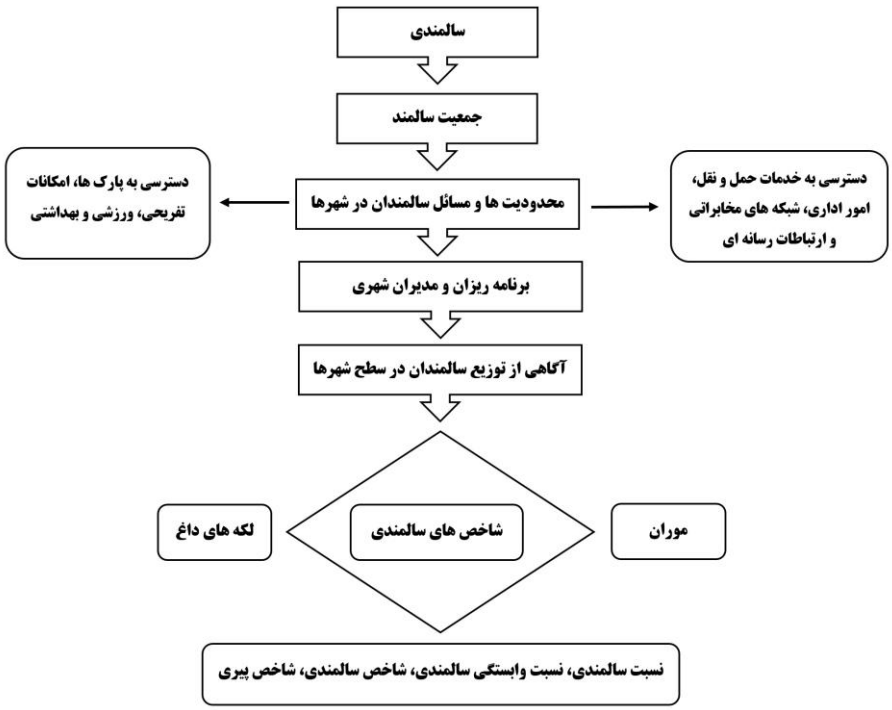
[1] Jane Jacobs

[ Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-21 ]

احساس خوب از زندگی را در بین آن‌ها افزایش دهد. به طور کلی افزایش توانایی حرکتی باعث افزایش نشاط و شادابی در سالمندان می‌شود. کاپلان و پترسون[1] عقیده دارند که داشتن زندگی فعال در دوران سال‌خوردگی، سلامت و استقلال را برای آن‌ها به ارمغان می‌آورد. سالمندان ورزش‌کار در مقایسه با هم‌سالان غیر ورزش‌کار خود سلامتی عمومی و نشاط بیش‌تری دارند. مک اولی[2] بیان کرد که شرکت در فعالیت بدنی در کوتاه‌ترین زمان نیز باعث افزایش سلامتی جسمانی و روانی و افزایش کیفیت زندگی در سالمندان می‌شود(جمشیدی و همکاران،۱۳۹۶: ۵۱۰). سازمان بهداشت جهانی همواره با نگاهی جهان شمول به موضوع سالمندی نگریسته و دولت‌ها را ترغیب کرده است در سیاست‌های خرد و کلان خود به آن توجه کنند. این سازمان در سال ۲۰۰۷ پروژه‌ی تعیین شهرهای دوست‌دار سالمند را در ۳۳ شهر از ۲۲ کشور دنیا به اجرا درآورده است. بر اساس رویکرد سازمان بهداشت جهانی، شهرهای دوست‌دار سالمند شامل آن دسته از فضاهای شهری می‌شوند که توزیع خدمات عمومی در آن‌ها به گونه‌ای است که حداکثر تناسب با نیازها و محدودیت‌های افراد سالمند را دارد. بر اساس این تعریف، خدمات حمل و نقل، امور اداری، شبکه‌های مخابراتی و ارتباطات رسانه‌ای، ساخت و ساز اماکن و طراحی معماری شهری و خدمات فرهنگی و بهداشتی به شکلی ارائه می‌شود که افراد سالمند بدون وابستگی یا با دریافت حداقل کمک از دیگران، بتوانند از این امکانات بهره‌مند شوند. علاوه بر این، در چنین شهرهایی توجه به نیازهای افراد سال‌خورده به مثابه‌ی ضرورتی در شاخص‌های فرهنگی و تعاملات بین فردی، مد نظر قرار می‌گیرد(پلوفی و کالاچی، ۲۰۱۰)[3].

[1] Kaplan and Peterson
[2] Mac Aulay
[3]. Plouffe and Kalache, 2010

[ Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-21 ]




**شکل شماره‌ی یک- مدل مفهومی پژوهش**

**(منبع: یافته‌های تحقیق)**

**روش پژوهش**

روش تحقیق مطالعه‌ی حاضر توصیفی - تحلیلی بوده و بر اساس هدف کاربردی می‌باشد. جهت جمع‌آوری اطلاعات از روش کتاب‌خانه‌ای و اسنادی استفاده شده است. داده‌های خام از بلوک‌های آماری شهر بابل استخراج شده که بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۰ مرکز آمار ایران تهیه شده است. جامعه‌ی آماری شامل کل جمعیت سالمند(۶۵ سال و بالاتر) شهر بابل می‌باشد. به منظور بررسی ویژگی‌های فضایی جمعیت سالمند، از شاخص‌های نسبت سالمندی، نسبت وابستگی سالمندی، شاخص سالمندی و شاخص پیری استفاده شده است. در ابتدا هرم سنی و تحولات جمعیت سالمند شهر بابل در دوره‌های گذشته مورد بررسی قرار گرفته و سپس وضعیت توزیع جمعیت سالمند در سطح محلات شهر مشخص می‌شود. جهت تحلیل فضایی شاخص‌ها

[ Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-21 ]

نیز از روش‌های لکه‌های داغ[1] و خودهمبستگی فضایی موران[2] با نرم‌افزار Arc Gis استفاده شده است(جدول ۱).

**جدول شماره‌ی یک- شاخص‌های منتخب برای بررسی وضعیت سالمندان**

| شاخص | فرمول | توضیحات |
|---|---|---|
| نسبت سالمندی | $\frac{+\sum p\ 65}{\sum p} \times 100$ | $\frac{\text{تعداد جمعیت ۶۵ ساله و بالاتر}}{\text{تعداد جمعیت کل}} \times ۱۰۰$ |
| نسبت وابستگی سالمندی | $\frac{+\sum p\ 65}{\sum_{64}^{15}} \times 100$ | $\frac{\text{تعداد جمعیت ۶۵ ساله و بالاتر}}{\text{جمعیت ۱۵ تا ۶۴ ساله}} \times ۱۰۰$ |
| شاخص سالمندی | $\frac{+\sum p\ 65}{\sum_{14}^{0}} \times 100$ | $\frac{\text{تعداد جمعیت ۶۵ ساله و بالاتر}}{\text{جمعیت زیر ۱۵ سال}} \times ۱۰۰$ |
| شاخص پیری | $\frac{+\sum p\ 65}{\sum_{64}^{0}} \times 100$ | $\frac{\text{تعداد جمعیت ۶۵ ساله و بالاتر}}{\text{جمعیت سال ۰ تا ۶۴}} \times ۱۰۰$ |

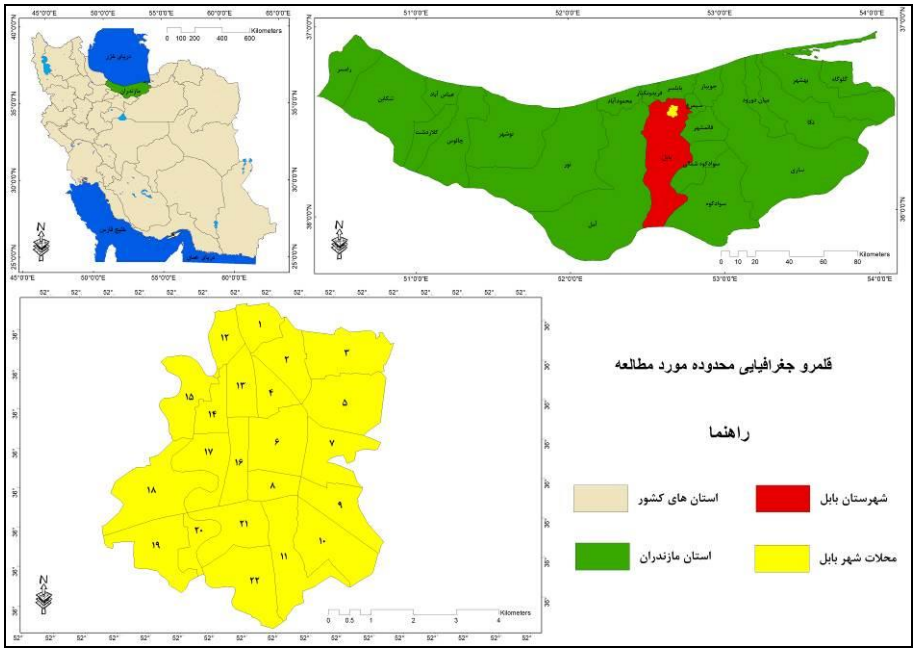
منبع: (ضرغامی و میرزایی،۱۳۹۴:۸۱ و ۸۶)؛ (کوششی و همکاران،۱۳۹۲:۱۱۰-۱۰۹)؛ (کلارک،۱۳۹۰:۱۱۷)؛ (گاوریلوو و هیوولین،۲۰۰۳: ۳۲)[3] ؛ (سوانسون و سیگل،۲۰۰۴:۱۶۰).

**محدوده‌ی مورد مطالعه**

محدوده‌ی پژوهش حاضر شهر بابل است. بابل معروف به شهر بهارنارنج یکی از شهرهای استان مازندران و مرکز پرجمعیت‌ترین شهرستان این استان و دومین شهرستان پرجمعیت شمال کشور پس از رشت می‌باشد. جمعیت این شهر در سال ۱۳۹۰ برابر با ۲۱۹۴۶۷ نفر بوده است که در سرشماری سال ۱۳۹۵ به ۲۵۰۲۱۷ نفر (۸۱۵۷۲ خانوار) رسید. بابل دومین شهر پرجمعیت استان و در رتبه‌ی ۳۲ شهر پرجمعیت کشور است. مساحت این شهر ۱۴۳۱۰۰ هکتار است که به دو منطقه و ۲۲ محله‌ی شهری تقسیم می‌شود. بابل یکی از شهرهای مهم شمال کشور در زمینه‌ی پزشکی، دانش‌گاهی، سیاسی، ارتباطی، فرهنگی و تجاری محسوب می‌شود(سایت شهرداری بابل،۲۰۱۷)[4]؛ (شکل ۲).

[1] Hot Spot
[2] Spatial Autocorrelation (Moran`s)
[3] Gavrilov and Heuveline, 2003: 32
[4] www.babolcity.ir, 2017

[ Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-21 ]




**شکل شماره‌ی دو- قلمرو جغرافیایی شهر بابل**

**(منبع: یافته‌های تحقیق)**

## تحولات جمعیتی شهر بابل طی سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۵

در سال ۱۳۳۵ جمعیت شهر بابل ۳۶۱۹۴ نفر، شامل ۷۱۶۲ خانوار بوده است و همچنین بعد خانوار آن ۵ و نسبت جنسی آن ۹۸ بوده است. با اجرای مراحل چندگانه‌ی اصلاحات اراضی در دهه‌ی چهل و نیمه‌ی اول دهه‌ی پنجاه که سبب از بین رفتن نظام زراعی سنتی گردید، جمعیت شهر افزایش یافت. در سال ۱۳۴۵ جمعیت این شهر به ۴۹۹۷۳ نفر رسیده که دارای رشد ۳/۲ درصدی بوده است؛ در این سال تعداد خانوار ۹۹۳۸ و بعد خانوار ۵ نفر و نیز نسبت جنسی ۱۰۴ بوده است. تا سال ۱۳۵۵ روند افزایش جمعیت ادامه یافت؛ به طوری که در این سال جمعیت آن با رشد ۳/۱ درصدی به ۶۸۰۵۹ نفر و تعداد خانوار آن به ۱۴۸۲۵ رسید. بعد خانوار با کاهشی اندک به ۴/۶ نفر و نسبت جنسی با افزایش نسبی به ۱۰۸ رسیده است. به تدریج با کاهش سرمایه‌گذاری کشاورزی نسبت به بخش صنعت و خدمات طی برنامه‌های عمرانی چهارم و پنجم و اتخاذ شیوه‌ی سرمایه‌بر در کشاورزی با هدف آزادسازی نیروهای انسانی و گسترش مراکز اداری و خدماتی از یک سو و وقوع انقلاب اسلامی از سوی دیگر، مهاجرت روستائیان به شهر تشدید شد. بنابراین در سال ۱۳۶۵ جمعیت شهر بابل با رشد بسیار زیاد ۵/۳ درصدی به ۱۱۵۳۲۰

[ Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-21 ]

نفر رسیده است که تعداد خانوار آن ۲۴۷۱۳ و بعد خانوار ۴/۶ نفر و نسبت جنسی ۱۰۶ بوده است. در سال ۱۳۷۵ جمعیت این شهر با رشد ۳/۲ درصدی به ۱۵۸۳۴۶ رسید که تعداد خانوار آن ۳۷۰۷۸ و بعد خانوار با کاهش ۴/۲ نفر و نسبت جنسی هم با کاهش ۱۰۱ بوده است. در سال ۱۳۸۵ جمعیت شهر بابل با رشد ۲/۴ درصدی به ۲۰۱۳۳۵ نفر رسید که تعداد خانوار آن ۵۵۹۷۵ و بعد خانوار با کاهش نسبتاً زیاد ۳/۲ نفر و نسبت جنسی نیز ۱۰۰ بوده است. در سال ۱۳۹۰ جمعیت شهر بابل رشد نسبتاً کم‌تری داشته و با رشد ۱/۷ درصدی به ۲۱۹۴۶۷ نفر رسیده است. تعداد خانوار آن در این سال ۶۷۰۶۹ و بعد خانوار آن ۳/۳ و نسبت جنسی آن ۱۰۰ بوده است. در سال ۱۳۹۵ جمعیت این شهر با رشد ۲/۶ درصدی به ۲۵۰۲۱۷ نفر رسیده است. تعداد خانوار آن ۸۱۵۷۲ و بعد خانوار ۳/۱ و نسبت جنسی ۱۰۰ بوده است(جدول ۲). مهم‌ترین دلیل افزایش جمعیت در طی این دوره‌ی ۶۰ ساله، رشد طبیعی جمعیت یعنی اختلاف بین مقدار زاد و ولد و مرگ و میر و همچنین مهاجرت از مناطق روستایی به شهر بوده است. تأثیری که عوامل ذکرشده می‌توانند بر یکدیگر داشته باشند، بسیار مهم است. افزایش مهاجرت و استقرار اغلب آن‌ها در اطراف شهر منجر به توسعه‌ی سریع محدوده‌ی فیزیکی شهر گشته و هم‌زمان روستاهای زیادی نیز به محدوده‌ی شهر پیوسته و جزء جمعیت آن محسوب شده‌اند. بنابراین رشد جمعیت مهم‌ترین علت رشد و گسترش شهر به شمار می‌رود(نصیری،۱۳۸۳:۴۲).

**جدول شماره‌ی دو- تحولات جمعیتی شهر بابل طی سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۵**

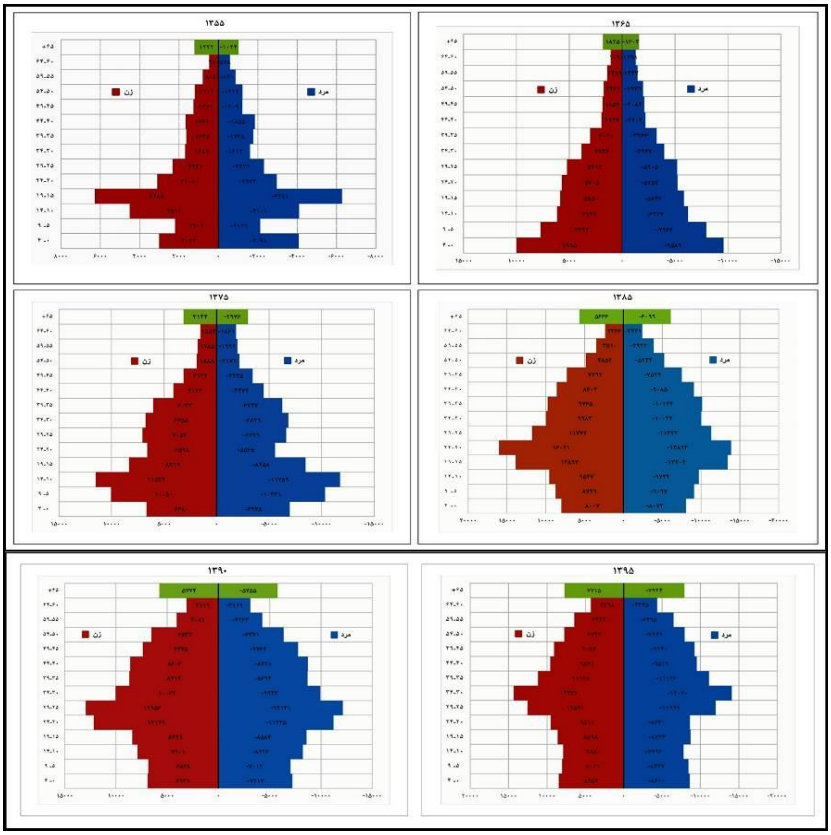
| جمعیت / سال | جمعیت کل | رشد جمعیت | جمعیت مرد | جمعیت زن | نسبت جنسی | تعداد خانوار | بعد خانوار |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱۳۳۵ | ۳۶۱۹۴ | - | ۱۷۹۴۰ | ۱۸۲۵۴ | ۹۸ | ۷۱۶۲ | ۵ |
| ۱۳۴۵ | ۴۹۹۷۳ | ۳/۲ | ۲۵۴۴۸ | ۲۴۵۲۵ | ۱۰۴ | ۹۹۳۸ | ۵ |
| ۱۳۵۵ | ۶۸۰۵۹ | ۳/۱ | ۳۵۳۳۸ | ۳۲۷۲۱ | ۱۰۸ | ۱۴۸۲۵ | ۴/۶ |
| ۱۳۶۵ | ۱۱۵۳۲۰ | ۵/۳ | ۵۷۹۳۲ | ۵۴۳۸۸ | ۱۰۶ | ۲۴۷۱۳ | ۴/۶ |
| ۱۳۷۵ | ۱۵۸۳۴۶ | ۳/۲ | ۷۹۷۰۳ | ۷۸۶۴۳ | ۱۰۱ | ۳۷۰۷۸ | ۴/۲ |
| ۱۳۸۵ | ۲۰۱۳۳۵ | ۲/۴ | ۱۰۰۷۰۲ | ۱۰۰۶۳۳ | ۱۰۰ | ۵۵۹۷۵ | ۳/۲ |
| ۱۳۹۰ | ۲۱۹۴۶۷ | ۱/۷ | ۱۰۹۴۰۷ | ۱۱۰۰۶۰ | ۱۰۰ | ۶۷۰۶۹ | ۳/۳ |
| ۱۳۹۵ | ۲۵۰۲۱۷ | ۲/۶ | ۱۲۴۸۶۳ | ۱۲۵۳۵۴ | ۱۰۰ | ۸۱۵۷۲ | ۳/۱ |

منبع: یافته‌های تحقیق بر اساس سرشماری‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۵

[ Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-21 ]

**وضعیت هرم سنی شهر بابل طی سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۳۹۰**

در این بخش بر اساس هرم سنی شهر بابل وضعیت سالمندان (۶۵ ساله و بالاتر) در ۶دوره‌ی اخیر بررسی می‌شود. مطابق شکل (۳) از سال ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۵ جمعیت سالمند در شهر بابل نسبت به گروه‌های سنی پایین‌تر افزایش داشته است. نکته‌ی مهم، وضعیت زنان و مردان سالمند در هرم سنی است. منظور از وضعیت زنان و مردان سالمند در هرم سنی، نسبت جنسی سالمندان می‌باشد. نسبت جنسی سالمندان شهر بابل در سال ۱۳۵۵ برابر با ۸۴ و در سال ۱۳۶۵ برابر با ۸۸ و در سال ۱۳۷۵ برابر با ۹۵ و در سال ۱۳۸۵ با افزایش چشم‌گیری به ۱۰۸ می‌رسد؛ امّا در سال ۱۳۹۰ نسبت جنسی سالمندان کاهش یافته و به عدد نرمال ۱۰۰ می‌رسد و مجدداً در سال ۱۳۹۵ به ۱۰۳ افزایش می‌یابد. با توجه به این که گروه سنی ۳۴-۳۰ ساله در ۱۳۹۵ بیش‌ترین جمعیت را داشته است، می‌توان برآورد کرد که در ۱۴۳۰، گروه سنی ۶۵ ساله و بالاتر(سالمندان) بیش‌ترین جمعیت را در هرم سنی شهر بابل به خود اختصاص خواهد داد.




**شکل شماره‌ی سه- هرم سنی جمعیت شهر بابل طی سال‌های ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۵ (منبع: یافته‌های تحقیق)**

[ Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-21 ]

**تحولات جمعیت سالمند شهر بابل و مقایسه با استان و کشور**

در جدول ۳ تعداد و درصد جمعیت سالمند شهر بابل، استان مازندران و کشور در سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۳۹۰ ارائه شده که طی این سال‌ها درصد جمعیت سالمند هم در شهر بابل و هم در استان مازندران و کشور روند صعودی داشته است؛ با این تفاوت که درصد جمعیت سالمند استان مازندران همواره از کشور و شهر بابل بیش‌تر و درصد جمعیت سالمند شهر بابل نیز به غیر از سال ۱۳۸۵، همواره کم‌تر از کشور بوده است(شکل ۴).

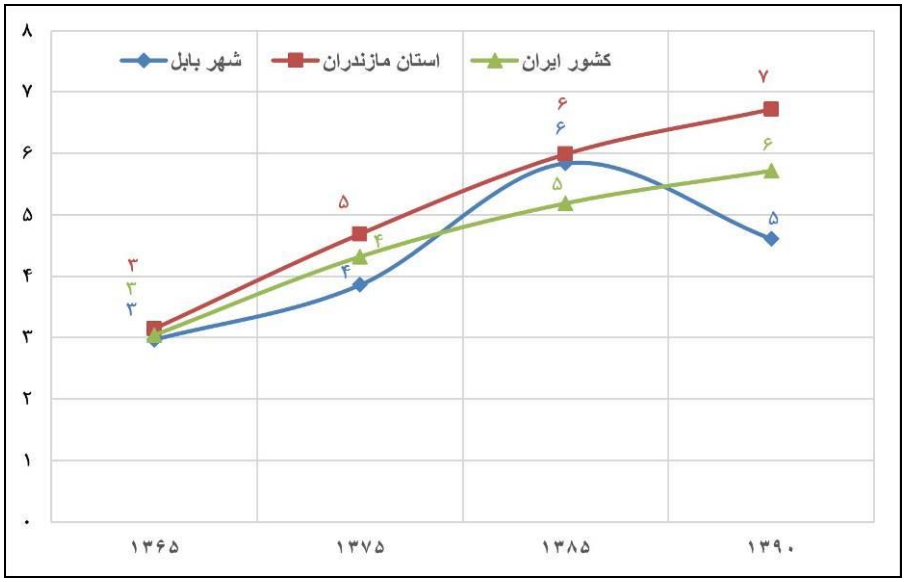
طبق سرشماری نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۵، سالمندان ۶/۱ درصد از جمعیت کشور را تشکیل می‌دهند. این جمعیت در سرشماری سال ۱۳۹۰ در حدود ۵/۷ درصد و در سال ۱۳۸۵ برابر ۵/۲ درصد بوده است. پیش‌بینی می‌شود جمعیت سالمند کشور(۶۵ ساله و بالاتر) از حدود ۴ میلیون نفر در سال ۱۳۹۵ به حدود ۲۰ میلیون نفر در سال ۱۴۳۰ برسد(عباسی شوازی، ۱۳۹۶: ۱۵۹).

**جدول شماره‌ی سه- تحولات جمعیت سالمند شهر بابل و مقایسه‌ی آن با استان مازندران و کشور ایران**

| سال | جمعیت سالمند | | | درصد جمعیت سالمند به کل جمعیت | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | شهر بابل | استان مازندران | کشور ایران | شهر بابل | استان مازندران | کشور ایران |
| ۱۳۶۵ | ۳۴۲۸ | ۷۱۷۴۳ | ۱۵۰۱۷۱۸ | ۲/۹۷ | ۳/۱۵ | ۳/۰۴ |
| ۱۳۷۵ | ۶۱۲۰ | ۱۲۲۱۱۸ | ۲۵۹۵۱۸۱ | ۳/۸۶ | ۴/۶۹ | ۴/۳۲ |
| ۱۳۸۵ | ۱۱۷۶۵ | ۱۷۵۱۳۱ | ۳۶۵۶۵۹۱ | ۵/۸۴ | ۵/۹۹ | ۵/۱۹ |
| ۱۳۹۰ | ۱۱۵۲۹ | ۲۰۶۴۵۸ | ۴۲۹۶۷۶۹ | ۴/۶۱ | ۶/۷۲ | ۵/۷۲ |

منبع: یافته‌های تحقیق بر اساس سرشماری‌های ۱۳۶۵ تا ۱۳۹۰

[ Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-21 ]




**شکل شماره‌ی چهار- نمودار درصد جمعیت سالمند شهر بابل، استان مازندران و کشور ایران**

**(منبع: یافته‌های تحقیق)**

### بررسی شاخص‌های سالمندی شهر بابل

چهار شاخص اصلی سالمندی شامل نسبت سالمندی، نسبت وابستگی سالمندی، شاخص سالمندی و شاخص پیری به تفکیک محلات ۲۲ گانه‌ی شهر محاسبه و در جدول شماره‌ی ۴ ارائه شده است. در همه شاخص‌ها، محلات مرکزی شهر بابل، سالمندی بیش‌تری نسبت به محلات پیرامونی دارند. علّت آن را می‌توان استقرار ساکنان قدیمی در قسمت‌های مرکزی شهر دانست که تعلق خاطر بیش‌تری نسبت به آن جا داشته و با گذشت زمان محل سکونت خود را ترک نکرده‌اند. دلیل دیگر، اسکان جوانان و مهاجران روستایی در محلات بیرونی شهر است؛ که به دلیل بالابودن قیمت زمین و مسکن در محلات مرکزی، امکان کم‌تری برای سکونت‌شان فراهم شده است(شکل ۵).

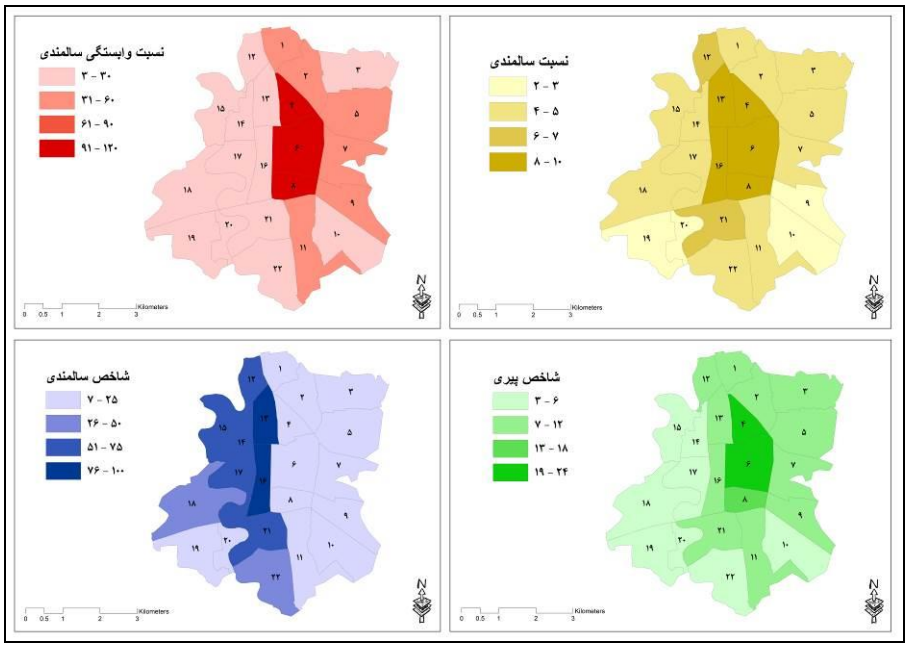
[ Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-21 ]

**جدول شماره‌ی چهار- میزان شاخص‌های سالمندی شهر بابل به تفکیک محلات**

| شاخص / محلات | تعداد سالمندان | نسبت سالمندی | نسبت وابستگی سالمندی | شاخص سالمندی | شاخص پیری |
|---|---|---|---|---|---|
| محله‌ی ۱ | ۲۷۴ | ۵ | ۵۸ | ۱۳ | ۱۰ |
| محله‌ی ۲ | ۴۰۰ | ۴ | ۴۳ | ۱۰ | ۸ |
| محله‌ی ۳ | ۱۳۵ | ۴ | ۳۰ | ۱۰ | ۷ |
| محله‌ی ۴ | ۶۴۹ | ۹ | ۱۰۵ | ۲۴ | ۲۰ |
| محله‌ی ۵ | ۴۰۳ | ۴ | ۴۶ | ۱۲ | ۹ |
| محله‌ی ۶ | ۱۸۳۳ | ۱۰ | ۱۱۶ | ۲۵ | ۲۱ |
| محله‌ی ۷ | ۳۱۶ | ۴ | ۴۲ | ۱۰ | ۸ |
| محله‌ی ۸ | ۶۰۴ | ۹ | ۹۶ | ۲۳ | ۱۸ |
| محله‌ی ۹ | ۴۴۶ | ۳ | ۳۴ | ۹ | ۷ |
| محله‌ی ۱۰ | ۳۰۸ | ۲ | ۲۱ | ۷ | ۵ |
| محله‌ی ۱۱ | ۶۷۹ | ۴ | ۴۲ | ۱۲ | ۹ |
| محله‌ی ۱۲ | ۲۳۱ | ۷ | ۹ | ۷۴ | ۸ |
| محله‌ی ۱۳ | ۹۳۱ | ۸ | ۱۱ | ۹۴ | ۱۰ |
| محله‌ی ۱۴ | ۵۱۷ | ۵ | ۶ | ۵۱ | ۵ |
| محله‌ی ۱۵ | ۱۳۴ | ۵ | ۶ | ۵۴ | ۶ |
| محله‌ی ۱۶ | ۱۱۱۶ | ۸ | ۱۱ | ۹۱ | ۱۰ |
| محله‌ی ۱۷ | ۷۷۲ | ۵ | ۷ | ۵۶ | ۶ |
| محله‌ی ۱۸ | ۴۳۷ | ۴ | ۵ | ۳۲ | ۴ |
| محله‌ی ۱۹ | ۳۲۸ | ۲ | ۳ | ۱۷ | ۳ |
| محله‌ی ۲۰ | ۱۱۹ | ۲ | ۳ | ۱۷ | ۳ |
| محله‌ی ۲۱ | ۴۸۴ | ۶ | ۹ | ۶۵ | ۸ |
| محله‌ی ۲۲ | ۴۲۴ | ۴ | ۶ | ۳۵ | ۵ |
| کل شهر | ۱۱۵۴۰ | ۵ | ۱۳ | ۲۲ | ۸ |

منبع: یافته‌های تحقیق

[ Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-21 ]




**شکل شماره‌ی پنج- وضعیت شاخص‌های سالمندی در محله‌های شهر بابل**

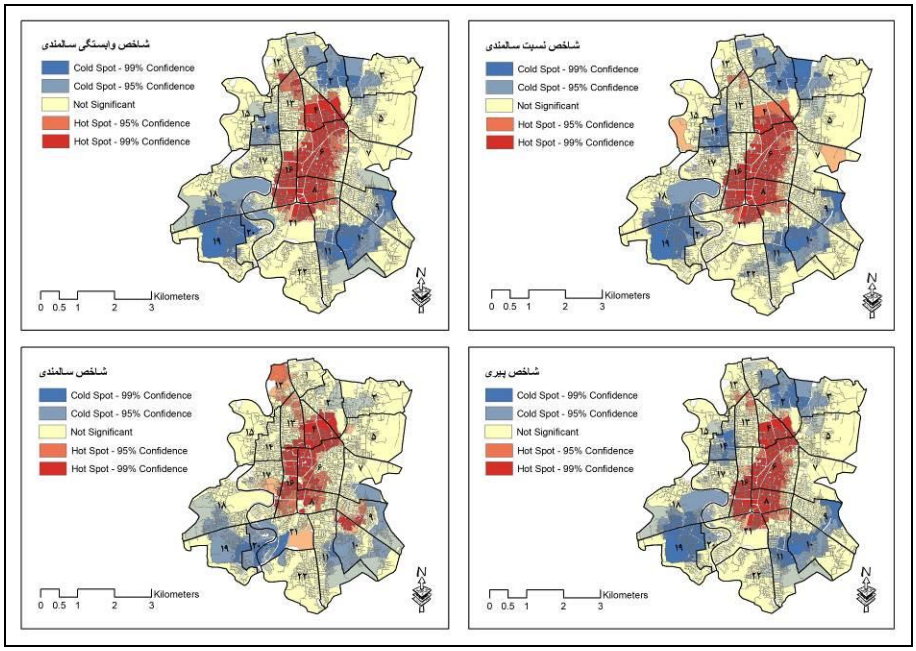
**(منبع: یافته‌های تحقیق)**

## روش لکه‌های داغ

برای تحلیل فضایی شاخص‌های سالمندی در شهر بابل از روش لکه‌های داغ استفاده شده است. تحلیل لکه‌های داغ ارزیابی می‌کند که آیا مقادیر زیاد و یا کم یک متغیر به صورت فضایی خوشه‌بندی شده‌اند یا خیر(عسگری،۱۳۹۰: ۷۹). لکه‌های داغ با رنگ قرمز نشان داده می‌شوند و نشان‌دهنده‌ی خوشه‌ای بودن مقادیر زیاد یک شاخص و لکه‌های سرد با رنگ آبی نشان داده می‌شوند و نشان‌دهنده‌ی خوشه‌ای بودن مقادیر کم یک شاخص می‌باشند. همچنین لکه‌های بی‌تفاوت با رنگ زرد نشان داده می‌شوند که بیان‌گر عدم وجود خوشه‌ی مقادیر زیاد یا کم یک شاخص هستند. برای دست‌یابی به نتایج بهتر، شاخص‌ها در سطح بلوک‌ها محاسبه شده و با قراردادن نقشه‌ی محلات بر روی بلوک‌ها وضعیت لکه‌ها بهتر مشخص شده است. همان‌طور که در شکل ۶ دیده می‌شود، در هر ۴ شاخص مورد نظر، محلات مرکزی لکه‌های داغ بیش‌تر و مقادیر بالاتری دارند و یک خوشه‌ی فضایی داغ، و محلات پیرامونی دارای مقادیر پایین‌تری بوده و خوشه‌ی فضایی سرد را تشکیل داده‌اند. محلات مرکزی شهر شامل محلات ۴، ۶، ۸ و ۱۶

[ Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-21 ]

بیش‌ترین لکه‌های داغ و محلات پیرامونی شامل محلات ۱ و ۲، ۳، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۴، ۱۸، ۱۹ و ۲۰ بیش‌ترین لکه‌های سرد را دارند.




**شکل شماره‌ی شش- وضعیت لکه‌های داغ شاخص‌های سالمندی شهر بابل**

**(منبع: یافته‌های تحقیق)**

## روش خودهمبستگی فضایی موران

ابزار تحلیل خودهمبستگی فضایی موران به بررسی خودهمبستگی فضایی بر اساس مکان دو مقدار خصیصه‌ی مورد نظر عوارض جغرافیایی می‌پردازد. این ابزار نشان می‌دهد که الگوی پراکنش این عوارض با در نظر گرفتن مقادیر خصیصه‌ی مورد مطالعه از الگوی خوشه‌ای و یا پراکنده برخوردار است. اگر مقدار شاخص موران نزدیک به عدد مثبت یک(۱+) باشد، داده‌ها خودهمبستگی فضایی و الگوی خوشه‌ای دارند و اگر مقدار شاخص موران نزدیک به عدد منفی یک(۱-) باشد، آن‌گاه داده‌ها از هم گسسته و پراکنده می‌باشند(عسگری،۱۳۹۰: ۶۵-۶۱). برای دست‌یابی به نتایج بهتر در این روش، شاخص‌ها در سطح بلوک‌ها محاسبه گردیده است. در تحلیل خودهمبستگی فضایی موران مقادیر شاخص نسبت سالمندی ۰/۱۳۱، شاخص نسبت وابستگی سالمندی ۰/۱۱۷، شاخص سالمندی ۰/۰۷۷ و شاخص پیری ۰/۱۱۶ به دست آمده است. سطح معناداری برای هر ۴ شاخص مورد بررسی ۱۰۰ درصد و میزان خطای آن‌ها صفر

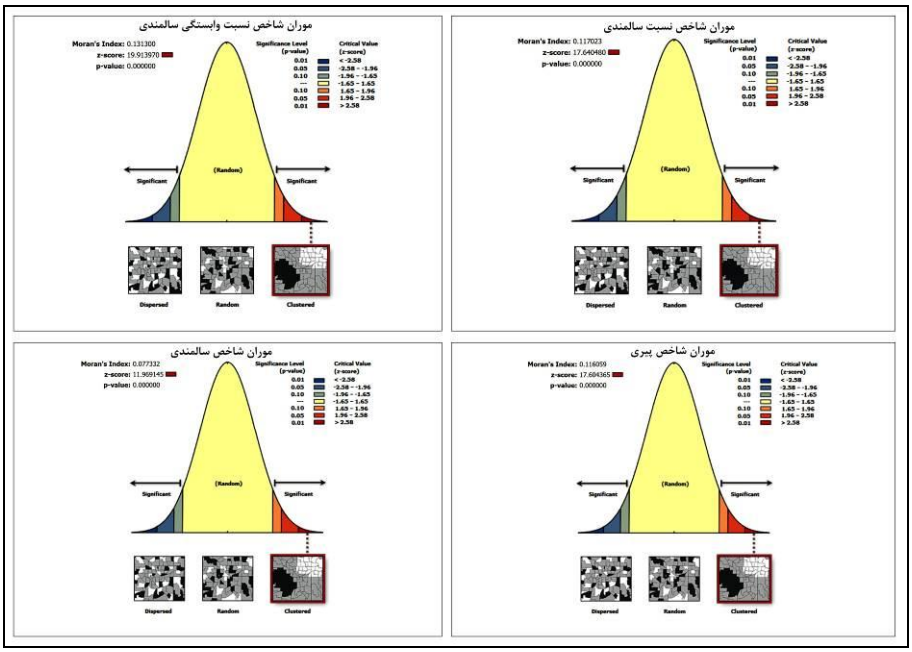
[ Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-21 ]

است. بنابراین هر چهار شاخص دارای خود همبستگی فضایی بوده و الگوی پراکنش آن‌ها خوشه‌ای می‌باشد(جدول ۵ و شکل ۷).

**جدول شماره‌ی پنج- وضعیت خودهمبستگی فضایی موران شاخص‌های سالمندی شهر بابل**

| شاخص | Moran`s Index | z-score | p-value | الگوی پراکنش |
|---|---|---|---|---|
| نسبت سالمندی | ۰/۱۳۱ | ۱۹/۹۱۴ | ۰/۰ | خوشه‌ای |
| نسبت وابستگی سالمندی | ۰/۱۱۷ | ۱۷/۶۴۰۵ | ۰/۰ | خوشه‌ای |
| شاخص سالمندی | ۰/۰۷۷ | ۱۱/۹۶۹ | ۰/۰ | خوشه‌ای |
| شاخص پیری | ۰/۱۱۶ | ۱۷/۶۰۴ | ۰/۰ | خوشه‌ای |

منبع: یافته‌های تحقیق




**شکل شماره‌ی هفت- وضعیت خودهمبستگی فضایی موران شاخص‌های سالمندی شهر بابل**

**(منبع: یافته‌های تحقیق)**

## جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

سالمندان نیازهای فیزیولوژکی، روان‌شناختی و اجتماعی خاص خود را دارند که ناشی از کهولت سن است. اغلب سالمندان با وجود مواجهه با این گونه محدودیت‌ها خود را بسیار خوب اداره می‌کنند و قابلیت‌های آن‌ها هنوز گسترده است و چنانچه در محیط مناسبی قرار گیرند، توانایی آن را دارند که قابلیت‌های خود را به حداکثر برسانند. بیش از نیمی از سالمندان به طور

[ Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-21 ]

منظم و بدون هیچ مشکل خاصی از فضاهای شهری استفاده می‌کنند. در کشور ما فضاهای شهری در حال حاضر پاسخ‌گوی اقشار سالمند نیست؛ در حالی که اگر فضاهای شهری با توجه به نیاز سالمندان طراحی شود، نیاز برخی گروه‌های ویژه دیگر نیز برآورده می‌شود. ضرورت پرداختن به فضاهای مناسب برای سالمندان در کشور ما نیز اهمیت ویژه‌ای دارد؛ زیرا درصد زیاد جمعیت جوان امروز گویای افزایش نرخ رشد جمعیت سالمند در سال‌های آتی خواهد بود. بنابراین توجه ویژه به نیازهای سالمندان در فضاهای شهری از جنبه‌های گوناگون اجتماعی، اقتصادی(افزایش بازدهی و رونق فضاهای تجاری و اشتغال)، فرهنگی و غیره اهمیت ویژه‌ای دارد. در دوران سالمندی، تغییرات چشم‌گیری در ویژگی‌های فیزیولوژیکی و روحی – روانی انسان رخ می‌دهد. این تغییرات، افراد سالمند را وادار می‌کند تا محیط فیزیکی را به گونه‌ای متفاوت از جوان‌ترها درک کنند و پاسخ‌های متفاوتی بدهند. فضاهای شهری ما در حال حاضر نه تنها پاسخ‌گوی سالمندان که حتی پاسخ‌گوی افراد سالم نیز نمی‌باشند که البته علاوه بر مسایل طراحی، مدیریت شهری ناکارآمد، عدم حفاظت و نگهداری و اجراهای ناصحیح نیز باعث ایجاد فضاهای نامناسب شده است. به طور کلی فضایی که تمام نیازهای روزانه‌ی سالمند از قبیل فعالیت‌های ورزشی، مذهبی، خرید، تفریح و شادابی را به همراه داشته باشد و سالمند بتواند در کنار فضای خانوادگی و شخصی خود از این محیط به عنوان فضایی مجزا بهره بگیرد، لازم و ضروری است. بر این اساس لازم است شناخت دقیق‌تر و بهتری از محل سکونت و وضعیت سالمندان در سطح شهر به دست آید و در برنامه‌ریزی و مدیریت شهری جای‌گاه ویژه‌ای برای آن‌ها در نظر گرفته شود. این مقاله با هدف تحلیل الگوی فضایی شاخص‌های سالمندان(جمعیت ۶۵ سال و بالاتر) در محلات شهر بابل تهیه شده است. بررسی هرم‌های سنی شهر بابل طی سال‌های ۱۳۵۵ تا ۱۳۹۵ نشان‌دهنده‌ی افزایش جمعیت سالمند این شهر نسبت به گروه‌های سنی پایین‌تر است که لزوم برنامه‌ریزی برای پاسخ‌گویی بهتر را به نیازهای جمعیت سالمند رو به افزایش شهر بابل مشخص می‌کند. یافته‌ها نشان می‌دهد تعداد سالمندان شهر بابل در سال ۱۳۹۰ برابر ۱۱۵۴۰ نفر بوده که دامنه‌ی اختلاف آن در سطح محلات از ۱۱۹ نفر در محله‌ی ۲۰ تا ۱۸۳۳ نفر در محله‌ی ۶ متغیر بوده است. همچنین در مقایسه‌ی جمعیت سالمند این شهر با استان مازندران و کشور ایران مشخص شد که روند صعودی رشد جمعیت سالمند شهر بابل کاملاً از روند صعودی رشد جمعیت سالمند استان مازندران و کشور ایران تبعیت می‌کند. در تحلیل فضایی شاخص‌های جمعیت سالمند مشخص شده شاخص‌های سالمندی در محلات مرکزی شهر مقادیر بیش‌تری

[ Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-21 ]

نسبت به محلات پیرامونی دارند و به لحاظ خودهمبستگی فضایی، از الگوی خوشه‌ای برخوردار هستند؛ بنابراین لازم است مدیریت شهری به‌ویژه در نواحی مرکزی شهر بابل نسبت به ایجاد امکانات و بهبود گذران اوقات فراغت سالمندان و به‌ویژه دسترسی مناسب به پارک‌های محله‌ای و شهری اهتمام ورزیده و با برگزاری مناسبت‌ها و دورهمی‌های هفتگی و یا ماهانه سرزندگی و نشاط را برای آنان فراهم کند. پیشنهاد می‌شود با انجام پژوهش‌های مشابه در شهرهای کشور زمینه‌ی آگاهی بیش‌تر برنامه‌ریزان و مدیران شهری فراهم شود، تا اقدامات مؤثر و مناسبی برای رسیدگی به مسایل سالمندان در شهرها صورت گیرد.

[ Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-21 ]

**منابع**


۱. امیرصدری، آزیتا و حمید سلیمانی (۱۳۹۱) «بررسی پدیده‌ی سالمندی در ایران و پیامدهای آن»، **ماه‌نامه‌ی علمی تخصصی صدای جمهوری اسلامی ایران**، دوره‌ی ۱۱، شماره‌ی ۶۵: ۷۷-۶۸.

۲. پورجعفر، محمدرضا، تقوایی، علی اکبر، بمانیان، محمد رضا، صادقی، علیرضا و فریال احمدی (۱۳۸۹) «ارائه‌ی انگاره‌های محیطی مؤثر بر شکل‌گیری فضاهای عمومی مشوق سالمندی موفق با تأکید بر ترجیحات سالمندان شهر شیراز»، **مجله‌ی سالمندی ایران**، دوره‌ی ۵، شماره‌ی ۱۵: ۳۴-۲۲.

۳. جمشیدی، امید، دوستی پاشا، مرتضی، رضوی، سید محمد حسین و محمود گودرزی (۱۳۹۶) «مناسب‌سازی شاخص‌های انتخاب مکان بهینه‌ی ورزشی سالمندان با استفاده از مدل تحلیل سلسله مراتبی (AHP) و GIS»، **نشریه‌ی سالمند**، دوره‌ی ۱۲، شماره‌ی ۴: ۵۱۷-۵۰۹.

۴. زارع، بیژن و مرضیه زارع (۱۳۹۱) «سالمندشدن جمعیت و ضرورت سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی»، **ماه‌نامه‌ی کتاب ماه علوم اجتماعی**، دوره‌ی ۱۶، شماره‌ی ۵۸: ۴۹-۴۱.

۵. سام آرام، عزت الله (۱۳۷۰) «مسایل سالمندان در ایران»، **فصل‌نامه‌ی علوم اجتماعی**، دوره‌ی ۱، شماره‌ی ۲-۱: ۱۲۸-۱۱۳.

۶. ضابطیان، الهام و علی اکبر تقوایی (۱۳۸۸) «شاخص‌های مناسب‌سازی فضاهای شهری دوست‌دار سالمندان با استفاده از رویکرد مشارکتی»، **فصل‌نامه‌ی مسکن و محیط روستا**، شماره‌ی ۱۲۸: ۹۳-۶۰.

۷. ضرغامی، حسین و محمود فریمانه (۱۳۹۴) «بررسی تحلیلی ویژگی‌های جمعیتی و اقتصادی - اجتماعی سالمندان کشور»، **مجله‌ی بررسی‌های آمار رسمی ایران**، دوره‌ی ۲۶، شماره‌ی ۲: ۱۶۰-۱۳۹.

۸. ضرغامی، حسین و محمد میرزایی (۱۳۹۴) «سال‌خوردگی جمعیت ایران در چهار دهه پیش‌رو»، **مجله‌ی الگوی پیشرفت اسلامی ایرانی**، دوره‌ی ۳، شماره‌ی ۶: ۹۴-۷۳.

۹. عباسی شوازی، محمد جلال (۱۳۹۶) **تحولات و وضعیت جمعیت در جمهوری اسلامی ایران**، تهران: مؤسسه‌ی مطالعات و مدیریت جامع و تخصصی جمعیت کشور.


[ Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-21 ]

۱۰. عسگری، علی (۱۳۹۰) **تحلیل‌های آمار فضایی با Arc GIS**، چاپ اول، تهران: انتشارات سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تهران.

۱۱. کلارک، جان ای (۱۳۹۰) **اصول و مبانی جغرافیای جمعیت**، ترجمه‌ی مسعود مهدوی، تهران: نشر قومس.

۱۲. کلدی، علیرضا (۱۳۸۴) **کلیات سالمندشناسی و طب سالمندان**، چاپ اول، تهران: پژوهش‌کده‌ی مهندسی و علوم پزشکی جان‌بازان.

۱۳. کوششی، مجید، خسروی، اردشیر، علیزاده، مهتاب، ترکاشوند، محمد و نازنین آقایی (۱۳۹۲) **سال‌خوردگی جمعیت در ایران(ویژگی‌های جمعیتی و اجتماعی-اقتصادی و چالش-های پیش رو)**، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

۱۴. مرکز آمار ایران، بلوک‌های آماری شهر بابل، ۱۳۹۰.

۱۵. منتظرالحجه، مهدی، شریف نژاد، مجتبی و مریم رجبی (۱۳۹۷) «سنجش عوامل کالبدی مؤثر بر حس امنیت در فضاهای شهری از دیدگاه سالمندان(مورد پژوهشی: میدان خان یزد)»، **نشریه‌ی معماری و شهرسازی ایران**، دوره‌ی ۹، شماره‌ی ۱۵: ۱۰۵-۹۱.

۱۶. میرزائی، محمد و مهری شمس قهفرخی (۱۳۸۶) «جمعیت‌شناسی سالمندان در ایران بر اساس سرشماری‌های ۱۳۳۵-۱۳۸۵»، **سالمند(مجله‌ی سالمندی ایران)**، دوره‌ی ۲، شماره‌ی ۵: ۳۳۱-۳۲۶.

۱۷. نصیری، معصومه (۱۳۸۳) «نقش دولت در تحولات فضایی شهر بابل»، **پژوهش‌های جغرافیایی**، شماره‌ی ۴۸: ۴۸-۳۱.

1. Carmona, Matthew. (2009). **Public spaces, urban spaces**. (Fariba GHaraee and others, Transl.). Tehran: Art university.
2. Crampton, A (2013). **Population ageing and social work practice whit older adults: Demographic and policy challen**ges, International social work.
3. Cooper, C; Francis, C. (1990). People Places: **design guideline for urban open space**,Van Nostrand Reinhold. USA.
4. Fernandez-Ballestros E, Robine J, Walker A, Kalache A (2013). **Active aging, A global goal**, Current Gerontoligy and Geriatric research.
5. Gavrilov, Leonid A. and Patrick Heuveline (2003). **Aging of Population. In Encyclopedia of Population**. Edited by Paul Demeny and Geoffrey Mcnicoll. Thamson Press. Macmillian Reference USA.
6. Goldsmith, T. c (2004). **Aging as an evolved characteristic - Weismanns theory reconsidered**, med hypotheses (2)62, 308-304.
7. Ocampo JM (2010). Self-rated health**: Importance of use in elderly adults. Colombia Médica**, 41(3), 275-89.

[ Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-21 ]

8. Plouffe L, Kalache A (2010). **Towards global age friendly cities**: determining urban features that promote active aging. Journal of Urban Health; 87(5), 733-739.

9. Swanson, David and Jacobs Siegel (2004). **The Method and Materials of Demography**, Second Edition, Elsevier Academic press.

10. Takemi Sugiyama a, Catharine Ward Thompsonb, a (2007). **Older people's health, outdoor activity and supportiveness of neighbourhood environments, School of Population Health,** The University of Queensland, Herston, Australia, open space Research Centre, Edinburgh College of Art, 168–175, Edinburgh, UK.

11. United Nations Population Division (2007). **World Population Ageing 2007**, New York.

12. **www.babolcity.ir**, 2017.

[ Downloaded from scdsjournal.ir on 2026-11-21 ]