

فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال هشتم، شماره چهارم (پیاپی ۳۰)، زمستان ۱۳۹۸

شاپای چاپی ۲۱۳۱-۲۳۲۲ شاپای الکترونیکی ۴۷۶X-۲۵۸۸

<http://serd.khu.ac.ir>

صفحات ۹۹-۱۱۸

پراکنده‌رویی شهر بابل و تغییر نقش اقتصادی روستاهای پیرامون

موسی کمانرودی کجوری*؛ استادیار گروه جغرافیای انسانی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.
احمد زنگانه؛ استادیار گروه جغرافیای انسانی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.
صادق قلی‌نیا؛ کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

پذیرش نهایی: ۱۳۹۷/۱۱/۱۸

دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۰۳/۲۵

چکیده

امروزه پراکنده‌رویی یکی از مهم‌ترین مسائل توسعه شهری کشورهای در حال توسعه است. این مفهوم بیشتر در نیم‌قرن اخیر وارد ادبیات مدیریت و برنامه‌ریزی شهری این کشورها شده است. البته ماهیت این پدیده در کشورهای در حال توسعه با کشورهای توسعه‌یافته متفاوت است. این پدیده در این کشورها اغلب به دلیل روستاگریزی و در کشورهای توسعه‌یافته به دلیل شهرگریزی به‌وقوع می‌پیوندد. این پدیده در کشورهای توسعه‌یافته اغلب به واسطه گسترش شهر بر روی عرصه‌های روستایی پیرامون روی می‌دهد. برخی شهرهای ایران نیز همانند سایر کشورهای در حال توسعه، این نوع گسترش را در مرحله رشد شتابان خود در شش‌دهه اخیر تجربه کرده که شهر بابل یکی از این شهرها است. این روند اغلب موجب استحاله و دگرذیسی ساختاری و کارکردی روستاهای کشور و ادغام آن‌ها در شهرها شده است. از جمله این پیامدها، تغییر نقش اقتصادی این روستاها از کشاورزی به خدماتی است. جامعه آماری این پژوهش، شهر بابل و روستاهای واقع در بخش مرکزی شهرستان بابل است. محدوده زمانی این پژوهش، سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۵ است. سوال اصلی این پژوهش این است که شهر بابل از چه الگوی گسترشی در سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۵ برخوردار بوده و چه تغییرات اقتصادی را در روستاهای پیرامون خود در محدوده بخش مرکزی شهرستان بابل برجای گذاشته است؟ بنابراین هدف این پژوهش، شناخت الگوی گسترش شهر بابل در این دوره و تأثیر آن بر ویژگی‌های اقتصادی روستاهای پیرامون آن است. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از حیث نوع داده، کمی است که به روش توصیفی-تحلیلی انجام می‌پذیرد. داده و اطلاعات این پژوهش اغلب به روش کتابخانه‌ای جمع‌آوری شده است. جهت تحلیل داده و اطلاعات این پژوهش از آمار توصیفی استفاده شده است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که پراکنده‌رویی شهر بابل در این دوره موجب تغییر نسبت شاغلین بخش‌های اقتصادی این شهر و روستاهای پیرامون آن شده است.

واژگان کلیدی: شهر بابل، پراکنده‌رویی شهری، پراکنده‌رویی، تغییرات اقتصاد روستایی، روستاهای پیرامونی.

* Kamanroodi@khu.ac.ir

(۱) مقدمه

سابقه پراکنده‌رویی^۱ به اواسط قرن بیستم باز می‌گردد. شهرهای ایالات متحده آمریکا در اواخر دهه ۱۹۵۰ به سرعت به سمت بیرون گسترش یافتند و مقدار زیادی از اراضی کشاورزی و جنگلی را بلعیدند و اثرات منفی محیط زیستی و مسائل ترافیکی فراوانی به‌وجود آوردند (Bhatta, 2010:7). مفهوم پراکنده‌رویی شهری در آن زمان برای آن نوع رشد و گسترش شهری کنترل نشده (Zhang, 2004) که در اثر استفاده بی‌رویه از اتومبیل شخصی و توسعه شبکه بزرگراهی رونق گرفته بود، به‌کار برده می‌شد (Hess, 2001). به‌واقع این پدیده در اثر رونق خانه‌سازی بعد از جنگ دوم جهانی افزایش یافت (Duany et al, 2001). این اصطلاح نخستین بار توسط ارل دراپر در سال ۱۹۳۷ در کنفرانس ملی برنامه‌ریزان به‌کار گرفته شد، اما از دهه ۱۹۶۰ به‌طور جدی به‌عنوان یک الگو در گفتمان شهری مطرح گردید و تا مدت‌های مدید به‌عنوان پدیده مختص شهرهای آمریکایی در نظر گرفته می‌شد (Hutchison, 2010: 766).

پراکنده‌رویی شهری به معنای مصرف بی‌رویه زمین، گسترش افقی یکنواخت و بی‌وقفه، رشد جهشی و استفاده ناکارآمد از زمین است (Piser, 2006). انجمن ورمونت این پدیده را گسترش خارج از مراکز فشرده روستایی یا شهری، در امتداد بزرگراه‌ها و در حومه روستایی تعریف کرده است (Frumkin, 2004:1). پراکنده‌رویی یک وضعیت توسعه غیر مجاز و فاقد برنامه است که معمولاً در حاشیه شهرها، خصوصاً بصورت اتفاقی^۲ و تدریجی^۳ و به اشکال مختلف و عموماً در طول محورهای اصلی ارتباطی یا جاده‌های مجاور مرز شهرها ایجاد می‌شود (Rahman et al, 2008). پراکنده‌رویی شهری، گسترش جدید شهر بر روی بخش‌های منزوی که از نواحی دیگر از طریق زمین خالی جدا شده‌اند است (Ottensmann, 1977). از این نوع گسترش اغلب با عنوان جهشی یا پرش قورباغه‌ای^۴ نام‌برده شده است (Gordon & Richardson, 1997).

گالستر پراکنده‌رویی را از هشت بعد تراکم، تداوم، تمرکز، دسته‌بندی، مرکزیت، وابستگی به مرکز، اختلاط کاربری‌ها و مجاورت، قابل بررسی می‌داند (Galester, 2004). اوینگ و همکارانش در بررسی این پدیده، چهار عامل تراکم، اختلاط کاربری‌ها، مرکزیت و دسترسی را انتخاب نمودند (Ewing et al, 2002). بطور کلی، سه صفت مورد استفاده فراگیر برای تعریف پراکنده‌رویی عبارتند از: گسترش نامحدود به مناطق توسعه نیافته، تراکم کم و گسترش گسسته (Burchell et al, 2005:21). ویلسون و همکارانش (۲۰۰۳) سه

نوع رشد شهری را شناسایی کرده‌اند: پراکنده‌رویی^۱ و گسترشی^۲ و دور از مرکز^۳ گسترش افقی دور از مرکز شهری، بیشتر به رشد و گسترش منفصل^۴، خطی^۵ و خوشه‌ای^۶ منتهی می‌شود (Bhatta, 2010:10).

پراکنده‌رویی شهری، علاوه بر ایالات متحده آمریکا، ویژگی مسلط توسعه فضایی بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه در ۶۰ سال اخیر نیز بوده است. روندهای تاریخی از اواسط دهه ۱۹۵۰ نشان می‌دهند که شهرهای اروپایی به‌طور میانگین تا ۷۸ درصد گسترش یافته‌اند، در حالی که جمعیت آن‌ها تنها ۳۳ درصد افزایش پیدا کرده بود (طیبیان و اسدی، ۱۳۸۷: ۶). اما "روندها و پیامدهای رشد و گسترش شهری در کشورهای توسعه‌یافته و توسعه‌نیافته با هم متفاوت است. در کشورهای صنعتی، جمعیت سرریز با گریز از تراکم و فشردگی بافت کلانشهری، به عرصه‌های آرام و سالم‌تر حومه پناه می‌برند و برخی فعالیت‌ها به سبب وابستگی‌های مکانی-فضایی و نیاز به مجاورت با کانون اصلی، به عرصه‌های پیرامونی منتقل می‌شوند. بدینسان مهاجرت در کلانشهرهای دنیای صنعتی، با بروز پدیده روستاگریزی، به‌صورتی وارونه عمل کرده، جمعیت کلانشهری به خارج از شهر و به عرصه‌های روستایی پیرامونی سرریز می‌شود. این در حالی است که در سرزمین‌های توسعه‌نیافته، اغلب به علت ناپیوستگی‌های فضایی سرزمین و تمرکزگرایی همه‌جانبه، رشد و گسترش کلانشهری به شیوه‌ای نامتوازن تحقق پذیرفته، با درهم‌ریختگی کالبدی-فضایی و اجتماعی-اقتصادی همراه می‌گردد. بدین ترتیب، کلانشهرهای توسعه‌نیافته، فضاهای (عمدتاً روستایی) پیرامونی را در خود ادغام و مستحیل نموده، زمینه‌ساز دگرذیسی و نابسامانی فضایی می‌شوند. بر این مبنای، در جایی با رواج حومه‌نشینی و در جای دیگر بیشتر با پدیده اسکان غیر رسمی روبرو هستیم" (سعیدی و ثابت، ۱۳۹۰: ۱۴۹).

نسبت شهرنشینی در ایران از ۲۸ درصد در سال ۱۳۰۰ ه.ش به ۷۴ درصد در سال ۱۳۹۵ رسیده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). به‌واقع پس از افزایش درآمدهای نفتی در دهه ۱۳۴۰ و ۱۳۵۰ در ایران، رشد شتابان شهرنشینی آغاز شد و بر نرخ مهاجرت‌های روستا به شهر افزوده گردید (شهسواریان، ۱۳۹۰: ۲). به‌عبارتی دیگر، از زمانی که مبنای گسترش شهرها در ایران ماهیتی برون‌زا گرفت، با پدیده موتوریزه شدن و تزریق درآمدهای نفت در اقتصاد، قرارگیری شهرها در نظام اقتصاد جهانی و بورس‌بازی زمین به بی‌استفاده ماندن بخش‌های وسیعی از اراضی داخل شهری و گسترش حومه‌های پیرامونی منجر شد (ماجدی، ۱۳۷۸: ۶). به همین دلیل، نقش پراکنده‌رویی شهری در تغییرات ساختاری-کارکردی سکونتگاه‌های روستایی پیرامونی، یکی از اصیل‌ترین موضوعات پژوهشی در حوزه جغرافیای انسانی در ایران در چند دهه اخیر بوده

۱.Infill
 ۲.Expansion
 ۳.Outlying
 ۴.Isolated
 ۵.Linear Branch
 ۶.Clustered Branch

که در قالب مطالعه روابط، مناسبات و پیوندهای شهری-روستایی انجام گرفته است. از جمله؛ حبیب‌نژاد و دیگران (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان «بررسی پراکنده‌رویی شهری و روستایی بخش جلگه‌ای غرب مازندران-نمونه موردی: شهر چمستان و روستای نعمت‌آباد» به این نتیجه دست‌یافتند که علاوه بر شکل‌گیری و پراکنده‌رویی شهر کوچک چمستان، روستای نعمت‌آباد نیز که در فاصله یک کیلومتری این شهر قرار دارد، دچار پراکنده‌رویی شده است. پراکنده‌رویی این روستا به تأثیر از نزدیکی و پراکنده‌رویی شهر چمستان و افزایش تقاضای گردشگری، بورس‌بازی و سوداگری زمین، ساخت و ساز غیر مجاز، تغییر کاربری‌های کشاورزی و توسعه «خانه‌های دوم» اتفاق افتاده است. این روند، نسبت شغلی این روستا را تغییر داد و نقش خدماتی، غیر تولیدی و مصرفی آن را افزایش داده است.

کمانرودی و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهشی با عنوان «پراکنده‌رویی شهر شیراز و تغییرات ساختاری-کارکردی روستای گویم» به این نتیجه دست‌یافتند که پراکنده‌رویی این شهر موجب تغییرات اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و کالبدی روستاهای واقع در محدوده شهرستان شیراز، به‌ویژه روستای «گویم» شده است. بر اساس آن پژوهش، نقاط روستایی واقع در شهرستان شیراز که در سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۶۵ دارای نقش کشاورزی بوده‌اند، در سال ۱۳۷۵ و ۱۳۸۵ دارای کارکردی چند نقشی شده‌اند و به سمت نقش خدماتی سوق یافته‌اند. بر اساس آن پژوهش، تغییر نسبت شاغلین بخش خدمات، ضریب شهرنشینی و نرخ رشد جمعیت ناحیه سکونتگاهی (شهرستان) شیراز، ارتباط معناداری با پراکنده‌رویی شهر شیراز داشته است. البته در بین این متغیرها، نسبت شاغلین بخش کشاورزی و صنعت با پراکنده‌رویی رابطه عکس داشته‌اند؛ این نتیجه بیان‌کننده این واقعیت است که تغییر کاربری اراضی کشاورزی به کاربری‌های مسکونی و خدماتی، کاهش شاغلین بخش کشاورزی را در پی داشته است. همچنین، توسعه فعالیت‌های خدماتی موجب شد تا شاغلین بخش صنعتی از رشد چندانی برخوردار نباشد.

افراخته و حجتی‌پور (۱۳۹۲) در پژوهشی با عنوان «خزش شهری و پیامدهای آن در توسعه پایدار روستایی-مورد: روستاهای پیرامونی شهر بیرجند» به این نتیجه دست‌یافتند که علاوه بر پیامدهای کالبدی رشد شهر بیرجند بر روستاهای پیرامونی، تبعات فضایی آن (اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و ...) از اهمیت قابل توجهی برخوردار است. بر اساس آن نتایج، با توجه به این‌که توسعه فیزیکی شهر بیرجند از یک سو سبب برچیده شدن فعالیت‌های کشاورزی و دامداری و به بیان دیگر، تغییر اراضی کشاورزی به‌عنوان سرمایه‌های محیط زیستی محدود و تجدیدنپذیر به کاربری مسکونی شده و از سوی دیگر عمده سرمایه شکل‌یافته ناشی از افزایش ارزش زمین در روستاهای پیرامونی امکان جذب در اقتصاد این فضاها را نیافته و به بازار سرمایه شهر وارد گردیده، می‌توان ادعان نمود که رشد فیزیکی مادرشهرهای منطقه روستاهای

پیراشهری خود را در خلاف جهت توسعه پایدار سوق داده، امری است که مسئولان برنامه‌ریزی کشور نمی‌توانند به آن بی‌اعتنا باشند.

قادرمزی (۱۳۸۸) در بررسی «گسترش شهر سنندج و تغییرات کاربری اراضی روستاهای پیرامون آن: نایسر و حسن‌آباد» به این نتیجه دست یافت که پراکنده‌رویی شهری منفصل این شهر به تورم جمعیتی و رشد آن روستاها منجر شده است. نتایج آن تحقیق نشان داده است که هرچند شهر سنندج مبدأ و مقصد همه مهاجران وارد شده به این روستاها نیست، اما اکثر آن‌ها به دلایلی چون فاصله کم با شهر، پایین بودن قیمت زمین و مسکن نسبت به شهر، سهولت دسترسی و امکان استفاده از خدمات شهری در این روستاها سکنی گزیده‌اند. به‌واقع این روستاها به منزله عرصه‌ای تکمیلی برای کارکردهای شهر سنندج، بخشی از نقش سکونتی-خوابگاهی این شهر را پذیرا شده‌اند.

امیری و جاجرمی (۱۳۸۸) در بررسی «سیر تحولات روستا با توجه بر عملکرد شهرها در ایران» به این نتیجه دست یافتند که با نفوذ گسترده سرمایه‌داری غرب در دوره حکومت پهلوی، اقتصاد معیشتی اجتماعات روستایی را با از بین بردن روستاهای سنتی کشاورزی در هم ریخت و آن‌ها را وادار به تولید محصولات مورد نیاز خود کرد. صنایع روستایی با نفوذ فرهنگ سرمایه‌داری غرب روبه نابودی رفت، نیروی فعال روستایی کشور به طرف شهرها حرکت کردند؛ آنگاه مقدمات نابودی روستاها مهیا شد. بعد از پیروزی انقلاب اسلامی نیز به دلیل اعمال پاره‌ای از سیاست‌های نادرست در مراحل اولیه، جوامع روستایی شاهد وسیع‌ترین تغییرات در زمینه جابجایی جمعیت از روستاها به شهرها بودند. این مسأله سبب شد که از جمعیت روستایی کشور به میزان قابل توجهی کم شود و به کمتر از ۴۰ درصد تنزل پیدا کند. رشد جمعیت شهرها و توسعه کالبدی آن به حوزه‌های پیرامونی سبب شد که خرید و فروش و بورس‌بازی زمین از رونق زیادی برخوردار شود.

رضوانی (۱۳۸۱) در «تحلیل الگوهای روابط و مناسبات شهر و روستا در نواحی روستایی اطراف تهران» به این نتیجه رسیده است که آن روستاها به‌صورت خودجوش و برنامه‌ریزی نشده و متناسب با ویژگی‌ها و امکانات خود به عرصه‌ای تکمیلی برای ایفای نقش‌های آن شهر تبدیل شده‌اند و این روند آثار و پیامدهای نامطلوبی در زمینه‌های مختلف آن‌ها برجای گذاشته است. بر اساس این پژوهش، امروزه اکثر نواحی روستایی استان تهران نقش حومه شهر تهران و شهرهای اقماری مجاور آن را ایفاء می‌کنند و به‌عنوان عرصه‌های تکمیلی برای کارکردهای شهری و یا در واقع به‌صورت حیاط خلوت شهر تهران عمل می‌کنند. شهرستان بابل با بهره‌مندی از مواهب طبیعی و زمین‌های حاصلخیز و گسترده، قابلیت‌های فراوانی برای رشد و گسترش دارد. این شرایط و فقدان مدیریت یکپارچه منطقه‌ای و محلی، موجب گسترش شهر بابل و پیشروی آن به اراضی مجاور و روستاها در بخش مرکزی این شهرستان شده است. بررسی‌های اولیه

این روند نشان می‌دهد که این شهر به‌صورت خودرو در عرصه‌های روستایی پیرامون خود گسترش یافت و مشکلات عدیده اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و محیط زیستی را در پی داشته است. سؤال اصلی این پژوهش این است که الگوی گسترش شهر بابل از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۵ و تغییرات اقتصادی روستاهای واقع در محدوده بخش مرکزی شهرستان بابل چه بوده است؟ بنابراین، هدف این پژوهش، شناخت الگوی گسترش شهر بابل و تغییر ویژگی‌های اقتصادی روستاهای واقع در بخش مرکزی این شهرستان در این دوره است.

(۲) مبانی نظری

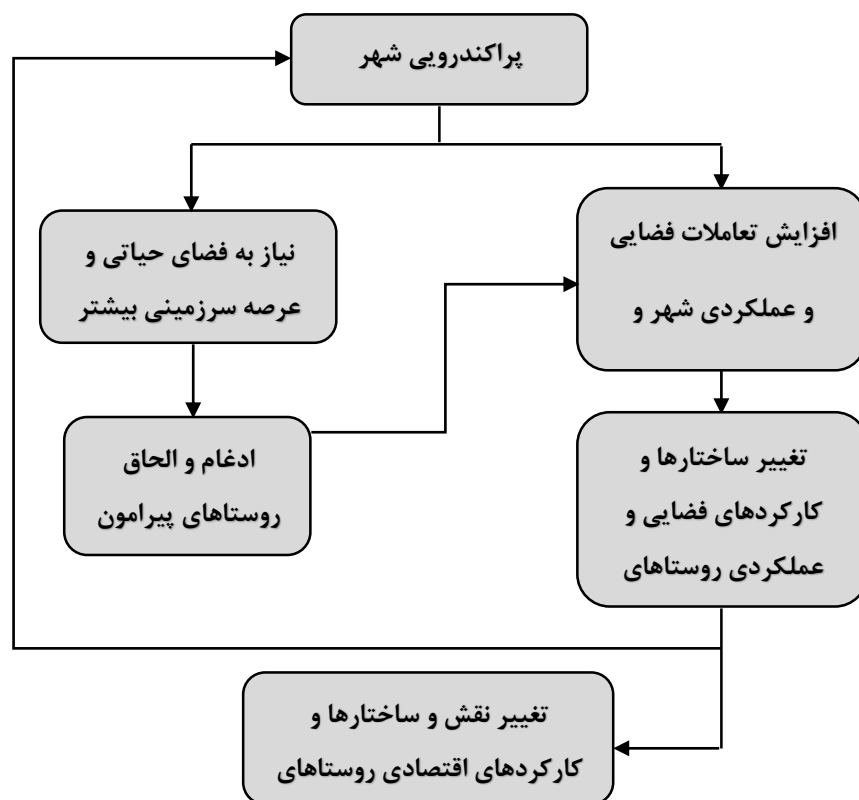
در جغرافیای شهری به شهرها با نگرش کل‌گرایانه سیستمی و همچنین روش اصالت اجزا، برای شناخت ماهیت کل واحد شهر، اجزا و عناصر هم‌پیوند و کارکردهای آن و تشخیص مرزهای شهر و جایگاه آن در منظومه شهری ناحیه و رابطه شهر و روستا، نگریده می‌شود. شهرها در صورتبندی اجتماعی-اقتصادی، شکل و مضمون و در نتیجه ماهیت خاص خود را می‌یابند، یعنی وحدت شکلی-مضمونی متناسب با نظام دوران‌ساز دارند. جغرافیای شهری در تلاش برای شناخت شهر از تحلیل‌های تکوینی، ساختاری و کارکردی کمک می‌گیرد تا بتواند شناختی از عوامل و مقتضیات طبیعی، توان‌های موقعیتی و وضعیت اجتماعی-اقتصادی مؤثر بر پیدایی، شکل‌یابی، ریخت‌زایی سازمان فضایی شهر، جمعیت و کارکردهای گوناگون درونی و برونی و درک قانونمندی‌های جایگاه شهر در ناحیه، نوع ارتباطها و تغییر و تحول شهر و نظایر آن‌ها به‌دست دهد (مومنی، ۱۳۷۷: ۱۶).

نظام‌ها از دو بعد اساسی «ساخت» و «کارکرد» تشکیل می‌شوند. تعامل و تغییر مستمر این دو بعد به تأثیر از عوامل درونی و بیرونی، موجب پویایی و نوآوری کلیت نظام‌ها می‌شود. نظام‌های فضایی نیز این‌گونه‌اند. این نظام‌ها حائز ساخت یا ترکیب و روابط عناصر فضایی هستند. تحول این نظام‌ها در تأثیرگذاری و تأثیرپذیری متقابل ساخت و کارکرد در طول زمان اتفاق می‌افتد (کمانرودی و همکاران، ۱۳۹۳). از این‌رو پدیده‌های فضایی در طول زمان و در بستر مکان ایجاد می‌شوند، حرکت می‌کنند و تغییر می‌یابند. به عبارتی دیگر، حرکت این پدیده‌ها در فصل مشترک زمان و مکان اتفاق می‌افتد و از این‌رو زمان و مکان دارای همگرایی و در هم تنیدگی ویژه‌ای هستند. سرعت انتقال پدیده‌ها در طول زمان، درجه درهم فشردگی و درهم تنیدگی زمان و مکان را معین می‌نماید (Stlawa, 2000:1-3).

یکی از مهم‌ترین نظام‌های فضایی، نظام سکونتگاهی شهری و روستایی در مقیاس ناحیه‌ای و محلی هستند. میان اجزای ساختاری و کارکردی این نظام‌ها، نوعی پیوند عمودی و افقی برقرار است. بر این اساس، ساختارهای کالبدی، اعم از طبیعی و انسان‌ساخت، در ارتباط تنگاتنگ با ساختارهای اجتماعی-اقتصادی قرار می‌گیرند؛ البته

هر دوی این‌ها خود به‌عنوان نظام‌های فرعی نظام اصلی فضایی عمل می‌کنند. به‌همین ترتیب، کارکردهای مختلف، چه کارکردهای طبیعی-اکولوژیک و چه کارکردهای اجتماعی-اقتصادی نیز هر یک به‌عنوان نظامی فرعی، با یکدیگر تعامل معنادار دارند. در نهایت، تمام نظام‌های فرعی هم، اعم از نظام‌ها و اجزای فرعی ساختاری و کارکردی، در تعامل و ارتباط متقابل عمل می‌کنند. بدینسان، می‌توان دریافت که کلیت نظام فضایی، در محیط خود، در تعاملی چندبعدی و بسیار پیچیده بین اجزای گوناگون طبیعی-اکولوژیک و اجتماعی-اقتصادی قرار دارد که در نتیجه آن، با نوعی پویایی در گذر زمان پیوسته در معرض تغییر قرار دارد (سعیدی، ۱۳۹۱: ۱۱-۱۲).

به عبارتی دیگر، رشد و گسترش کلانشهرها و متنوع شدن هر چه بیشتر جمعیت، مجموعه پیچیده‌ای از ناهماهنگی‌های فضایی در محل اشتغال، سکونت و حمل و نقل را به وجود آورده و باعث افزایش تأثیرات نامطلوب بر تمام ابعاد زندگی ساکنان شهرها و روستاهای مستقر در حریم این کلانشهرها شده است. این روند رشد شتابان کلانشهرها، موجب جذب جمعیت روستاهای پیرامون و انتقال بسیاری از خصوصیات و ویژگی‌های شهری به آن روستاها شده است (قدیری معصوم و همکاران، ۱۳۹۳: ۷۸).



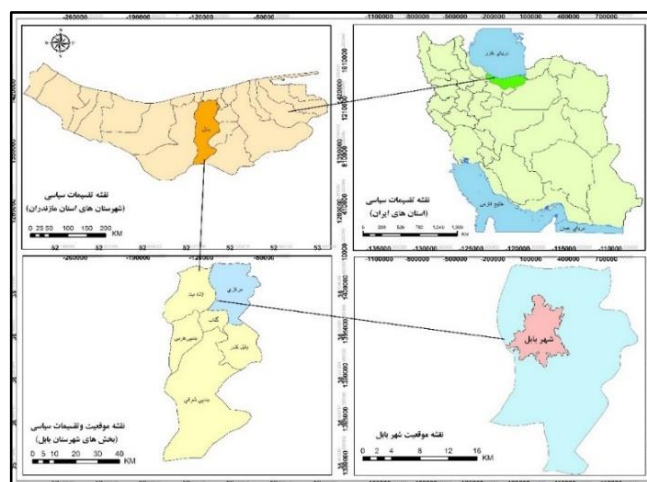
شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

شواهد و تجارب بسیاری نشان می‌دهد که این روند و رشد غیر اصولی شهرها با از میان بردن زمین‌های زراعی، نابودی فضای سبز و گسترش حاشیه‌نشینی و تغییر هویت روستایی، موجبات تغییر و دگرگونی‌های قابل توجهی در کاربری اراضی حومه و حتی کاربری اراضی حوزه نفوذ خود می‌شوند (امینی و همکاران،

۱۳۹۶: ۳۵). به عبارتی دیگر، شهرها در فرایند پراکنده‌رویی، علاوه بر بلعیدن اراضی کشاورزی، موجب ادغام و الحاق و تغییر ساختارها و کارکردهای فضایی و عملکردی روستاهای پیرامون خود می‌شوند. در صورتی که این فرایند تحت حاکمیت مدیریت یکپارچه و حکمروایی مطلوب سرزمینی از مقیاس ملی تا محلی قرار نگیرد، این مؤلفه‌ها نقش هم‌افزا ایفاء می‌نمایند و موجب تحریک پراکنده‌رویی و تغییر ساختاری و کارکردی مستمر شهرها و روستاهای پیرامون آن می‌گردند. میزان و سرعت این فرایند، به شرایط محیطی، به‌یژه شرایط مدیریتی و ورودی‌های اجتماعی و اقتصادی آن بستگی دارد (شکل ۱).

(۳) روش تحقیق

شهرستان بابل با ۱۵۷۸/۱ کیلومتر مربع مساحت و ۵۳۱۹۳۰ نفر جمعیت در ۴۱ تا ۵۲ درجه طول جغرافیایی (شرقی) و ۳۳ تا ۳۶ درجه عرض جغرافیایی (شمالی) در بخش مرکزی شهرستان بابل در استان مازندران در شمال ایران قرار دارد (شکل ۲). این شهرستان از شمال به شهرستان بابلسر، از جنوب به رشته‌کوه‌های البرز مرکزی و شهرستان سوادکوه، از شرق به شهرستان قائم‌شهر و از سمت غرب به شهرستان آمل محدود است. این شهرستان بر اساس تقسیمات کشوری سال ۱۳۹۵ از ۶ بخش (مرکزی، بابل‌کنار، لاله‌آباد، بندپی شرقی، بندپی غربی، گتاب)، ۱۳ دهستان (فیضیه، گنج افروز، گتاب شمالی، گتاب جنوبی، بابل‌کنار، درازکلا، کاری پی، لاله‌آباد، سجادرود، فیروزجاه، خوشرود، شهیدآباد، اسبوکلا)، ۷ شهر (بابل، امیرکلا، گتاب، خوش‌رودپی، گلوگاه، مرزیکلا، زرگرمحله) و ۶۷۶ روستا تشکیل شده است. شهر بابل بزرگترین شهر این شهرستان است و مساحت آن ۳۰۳۶ هکتار است. جمعیت این شهر ۲۵۰۲۱۷ نفر در قالب ۸۱۵۷۲ خانوار است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵).



شکل ۲. نقشه موقعیت سیاسی شهر بابل در بخش مرکزی شهرستان بابل در استان مازندران

این تحقیق از نظر هدف کاربردی و به لحاظ نوع داده، کمی است که به روش توصیفی-تحلیلی انجام می‌پذیرد. جامعه آماری این پژوهش، شهر بابل و روستاهای واقع در بخش مرکزی شهرستان بابل است. محدوده زمانی این پژوهش، سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۵ است. داده و اطلاعات این پژوهش به روش کتابخانه‌ای جمع‌آوری شده است. از سیستم اطلاعات جغرافیایی جهت تهیه نقشه‌ها، تحلیل میزان (مساحت)، جهت (افقی و عمودی)، الگو (منفصل، خطی و خوشه‌ای) و شکل گسترش (پراکنده و فشرده) شهر بابل استفاده شده است. برای بررسی الگوی گسترش این شهر از شاخص‌های جمعیت، مساحت، سرانه ناخالص زمین و جهت، الگو و شکل گسترش و برای بررسی تغییر ساختار اقتصادی این شهر و روستاهای پیرامون آن از شاخص نسبت شغلی (نقش اقتصادی) استفاده شده است.

برای محاسبه میزان پراکنده‌رویی شهر بابل از مدل کمی هلدرن استفاده شده است. جان هلدرن این مدل را در سال ۱۹۹۱ برای تعیین نسبت گسترش افقی شهر و رشد جمعیت به کار برده است. با استفاده از این مدل می‌توان مشخص نمود که چه مقدار از رشد شهر از رشد جمعیت و چه مقدار از پراکنده‌رویی ناشی شده است. جان هلدرن در این مدل از فرمول سرانه ناخالص زمین استفاده کرد که شامل ۱۴ مرحله معادلات است. آخرین مرحله این معادلات (این مدل) به‌قرار زیر است. بر اساس این مدل، نسبت لگاریتم طبیعی جمعیت پایان دوره به آغاز دوره به‌علاوه نسبت لگاریتم طبیعی سرانه ناخالص پایان دوره به آغاز دوره با نسبت لگاریتم طبیعی وسعت شهر در پایان دوره به آغاز دوره برابر است (حکمت‌نیا و موسوی، ۱۳۸۵: ۱۳۳-۱۳۱).

$$\ln \left(\frac{\text{جمعیت پایان دوره}}{\text{جمعیت آغاز دوره}} \right) \ln \left(\frac{\text{سرانه ناخالص پایان دوره}}{\text{سرانه ناخالص آغاز دوره}} \right) = \ln \left(\frac{\text{وسعت شهر در پایان دوره}}{\text{وسعت شهر در آغاز دوره}} \right)$$

۴ یافته‌های تحقیق

پراکنده‌رویی شهر بابل

اجرای قانون اصلاحات اراضی از دهه ۱۳۴۰، کاهش تدریجی سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی نسبت به بخش صنعت و خدمات، نوسازی بخش کشاورزی از برنامه چهارم قبل از انقلاب (۵۱-۱۳۴۷) و وقوع انقلاب اسلامی (۱۳۵۷)، موجب مهاجرت بخشی از روستائیان به شهرها و افزایش جمعیت آن‌ها شدند. بیشترین رشد جمعیت شهر بابل نیز در سال‌های ۱۳۵۵ تا ۱۳۶۵ و مقارن با وقوع انقلاب اسلامی رخ داده است. بر اساس جدول شماره ۱، نرخ رشد جمعیت این شهر از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۶۵ افزایش داشت، اما از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۵ به‌شدت کاهش یافته است؛ حدود ۲۱ درصد جمعیت این شهر را در سال ۱۳۶۵ مهاجرین تشکیل داده بودند (مهندسین مشاور طرح و ابداع، ۱۳۶۶: ۵۷). افزایش جمعیت این شهر در سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۳۹۵، علاوه بر رشد طبیعی و مهاجرت، از ادغام برخی نقاط روستایی در این شهر نیز

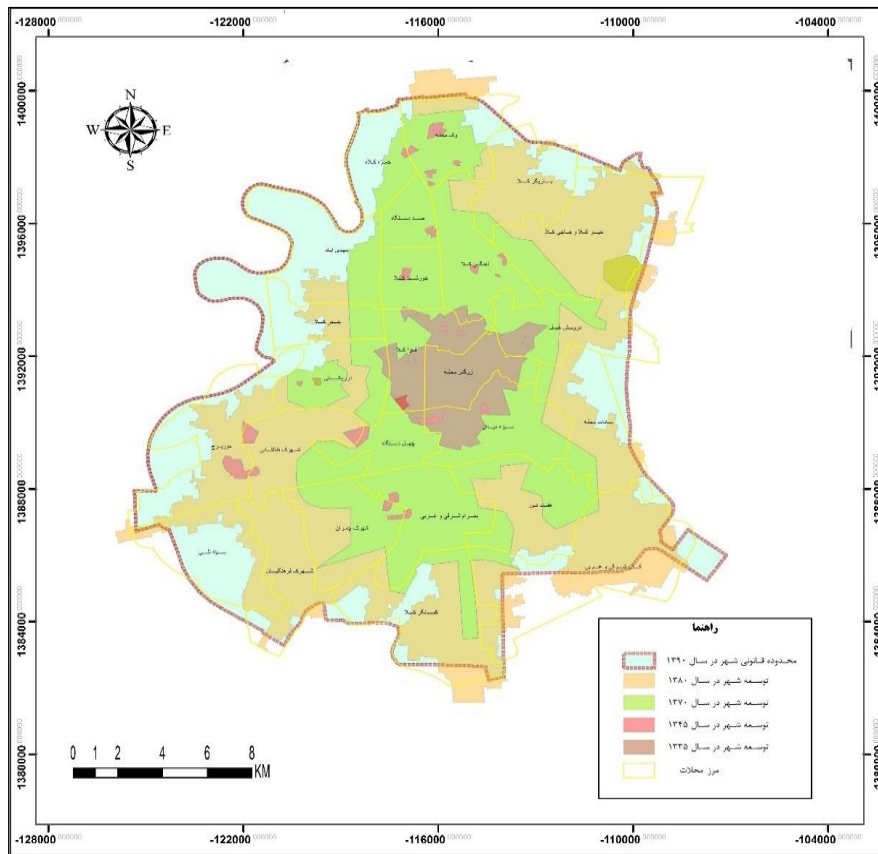
ناشی شده است. بر همین اساس، ضریب شهرنشینی شهرستان بابل از ۱۹/۲۳ درصد در سال ۱۳۳۵ به ۵۷/۴۴ درصد در سال ۱۳۹۵ افزایش یافت. این تغییر نشانگر کاهش جمعیت روستایی این شهرستان به تأثیر از پراکنده‌رویی شهر بابل به پیرامون و ادغام برخی سکونتگاه‌های روستایی در آن است.

جدول ۱. تغییر جمعیت، مساحت و پراکنده‌رویی شهر بابل از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۵

سال	تعداد جمعیت	نرخ رشد جمعیت	مساحت (هکتار)	سرانه ناخالص (متر مربع)	میزان رشد	درصد توسعه مرتبط با رشد جمعیت	درصد پراکنده‌رویی شهر بابل
۱۳۳۵	۳۶۱۹۴	-	۲۶۹	۷۴/۲۳	-	-	-
۱۳۴۵	۴۹۹۷۳	۳/۲۸	۶۵۶	۱۳۱/۲۷	۲/۴۴	۶۴	۳۶
۱۳۵۵	۶۸۰۵۹	۳/۴	۶۹۲	۱۰۱/۶۷	۱/۰۵	۶۶	۳۴
۱۳۶۵	۱۱۵۳۲۰	۵/۴۱	۱۱۳۳	۹۸/۲۴	۱/۶۳	۸۰٫۵	۱۹/۵
۱۳۷۵	۱۵۸۳۴۶	۳/۲۲	۱۵۷۴	۹۹/۴۰	۱/۳۸	۸۳	۱۷
۱۳۸۵	۲۰۱۳۳۵	۲/۴۳	۲۶۴۷	۱۳۱/۴۷	۱/۴۵	۷۵	۲۵
۱۳۹۵	۲۵۰۲۱۷	۲/۲	۳۰۳۶	۱۲۱/۳۳	۱/۳۲	۷۴	۲۶

مأخذ: مرکز آمار ایران، ۹۵-۱۳۳۵

مساحت شهر بابل بر خلاف روند تغییر جمعیتی آن، از روند افزایشی مستمر از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۵ برخوردار بوده است. بر اساس جدول شماره ۱ و شکل شماره ۳، مساحت این شهر با حدود ۱۱ برابر افزایش، از ۲۶۹ هکتار در سال ۱۳۳۵ به ۳۰۳۶ هکتار در سال ۱۳۹۵ رسیده است. سهم جمعیت و پراکنده‌رویی در افزایش وسعت این شهر در این دوره متفاوت بوده است. بر اساس نتایج مدل هلدرن، ۷۴ درصد افزایش وسعت این شهر در این دوره از رشد جمعیت و ۲۶ درصد آن از پراکنده‌رویی ناشی شده است. این روند موجب کاهش تراکم ناخالص جمعیت و افزایش سرانه ناخالص زمین شهری و در نتیجه گسترش افقی بی‌رویه این شهر شده است. جهت گسترش شهر بابل از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۵ به صورت متصل و خطی در شمال و جنوب و در امتداد محورهای مواصلاتی برون‌شهری (بین شهری) و به صورت منفصل و پراکنده در سکونتگاه‌های روستایی پیرامون آن به وقوع پیوسته است. ساخت و سازهای رسمی (شهرک‌های مسکونی و سازمانی) در اطراف این شهر و عدم وجود موانع طبیعی از عواملی بودند که این جهت، الگو و شکل گسترش را تسریع کرده‌اند.



شکل ۳. نقشه مراحل گسترش شهر بابل از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۰

ادغام و الحاق روستاها در شهر بابل

بازتقسیم مستمر سیاسی (اداری) فضا را می‌توان یکی از پیامدهای پراکنده‌رویی برشمرد؛ این تأثیر اغلب به‌واسطه ادغام و الحاق روستاهای بلافصل در شهر انجام می‌پذیرد و به تغییر و دگردیسی اجتماعی، اقتصادی و کالبدی شهر و روستاهای ادغام و الحاق شده در آن می‌انجامد. جدول شماره ۲ تغییرات جمعیتی روستاهای پیرامون شهر بابل که از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۵ به این شهر ادغام شده‌اند را نشان می‌دهد. بر اساس این جدول و شکل شماره ۴، تعداد ۱۶ روستا در این دوره در شهر بابل ادغام و الحاق شده‌اند. بیشتر این ادغام‌ها در سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۴۵ و ۱۳۶۵ تا ۱۳۷۵ اتفاق افتاده است. به همین دلیل، این شهر بیشترین نرخ رشد جمعیت (۵/۴۱) و سرانه ناخالص زمین (۱/۶۳) را در دهه ۱۳۶۰ تجربه کرده است. این روند، یک‌دهه دیگر نیز تداوم یافت و روستاهای دیگری نیز در این شهر ادغام شده‌اند. این روستاها اغلب به‌جهت نزدیکی و قرارگیری در مجاورت محورهای ارتباطی برون‌شهری به این شهر ادغام شده‌اند. این روستاها هم‌اکنون بخشی از محله‌های این شهر را تشکیل می‌دهند و برخی از آن‌ها همچنان وجه کالبدی روستایی‌شان را حفظ کرده‌اند.

تغییر نقش اقتصادی شهر بابل

پراکنده‌رویی شهر بابل، علاوه بر روستای پیرامون، موجب تغییر نقش اقتصادی این شهر نیز شده است؛ همان‌گونه که در جدول شماره ۳ و شکل شماره ۵ نشان داده شد، شهر بابل دارای نقش غالب خدماتی در سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۰ بوده است. کارکرد خدماتی این شهر در سال ۱۳۵۵ به بازرگانی نزدیک شده که نشانگر توزیع برخی نقش‌های خدماتی آن در سکونتگاه‌های پیرامون است. درصد شاغلان بخش کشاورزی این شهر در این سال تنها ۲ درصد بوده است.

جدول ۳. نسبت شاغلان شهر بابل از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۰

سال	نسبت شاغلین		
	کشاورزی	صنعت	خدمات
۱۳۳۵	۱۱/۳۰	۲۷/۵۰	۶۱/۲۰
۱۳۴۵	۹/۴۰	۳۰/۶۰	۶۰
۱۳۵۵	۲	۲۶	۷۲
۱۳۶۵	۶	۱۱	۸۳
۱۳۷۵	۷	۲۳	۷۰
۱۳۸۵	۶	۲۸	۶۶
۱۳۹۰	۷/۲۴	۲۴/۱۴	۶۸/۶۲

مأخذ: مرکز آمار ایران، ۹۰-۱۳۳۵

رشد و گسترش افقی شهر بابل و در پی آن دست‌اندازی به زمین‌های اطراف این شهر و همچنین افزایش نقش خدماتی آن باعث شد که روستاهایی پیرامون آن به مرور زمان در محدوده‌های شهری ادغام شوند و هسته‌های روستایی متفاوت با ساختار شهری را به‌وجود آورند. این روستاها به‌عنوان اولین توفتگاه مهاجران روستایی عمل کرده‌اند که برای جستجوی اشتغال و بهره‌مندی از معیشت بهتر از روستاهای مبدأ به‌سوی شهرها روانه شدند، اما به‌دلیل گرانی زمین و اجاره‌بهای واحدهای مسکونی در شهر و نیز آشنایی بیشتر با شیوه زندگی روستایی، در این نواحی و روستاها سکنی گزیدند. همچنین به تأثیر از پراکنده‌رویی این شهر، مسکن روستایی پیرامون آن، کارکرد اقتصادی خود (مانند نگهداری دام و علوفه، کارگاه صنایع دستی و انبار ذخیره مواد غذایی برای دام و انسان) را از دست داده‌اند.

تغییر نقش اقتصادی روستاهای پیرامون شهر بابل

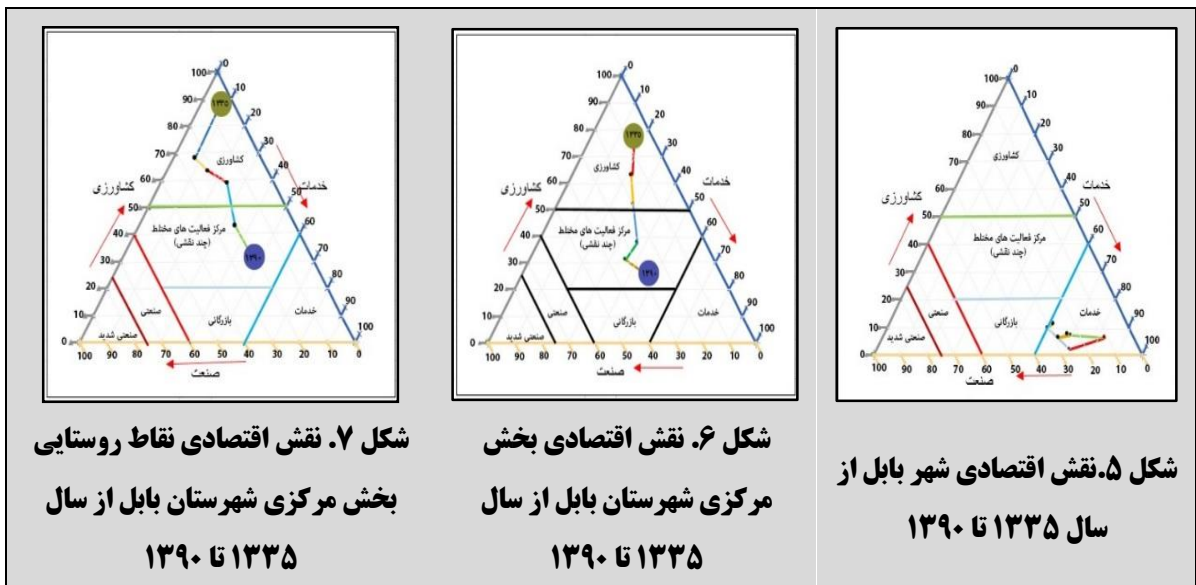
همان‌گونه که در جدول شماره ۴ و شکل‌های شماره ۶ و ۷ نشان داده شد، کارکرد اقتصادی غالب بخش مرکزی شهرستان بابل از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۵۵ کشاورزی بوده است. کارکرد این بخش از سال ۱۳۶۵ از کشاورزی به چندنقشی نزدیک شده است. همچنین این بخش در سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ دارای کارکرد چندنقشی

(فعالیت‌های مختلط) بوده که در سال ۱۳۹۰ به نقش بازرگانی و خدماتی نزدیک شده است. نقاط روستایی این بخش از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۷۵ دارای نقش کشاورزی بوده‌اند، ولی در سال ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ دارای کارکردی چندنقشی (فعالیت‌های مختلط) شده‌اند. نکته جالب توجه این است که، نقاط روستایی این بخش از سال ۱۳۸۵ به بعد به سمت نقش خدماتی گرایش پیدا کرده‌اند. این روند با روند پراکنده‌رویی و تغییر نقش اقتصادی شهر بابل همخوانی دارد. به عبارتی دیگر، واگذاری بخشی از فعالیت‌های خدماتی شهر بابل به روستاهای پیرامون و افزایش تعامل اقتصادی این شهر با آن روستاها، موجب این تغییرات شده است. تداوم روند منتهی به نقش مختلط (چندنقشی) این روستاها در سال ۱۳۹۰، حاکی از نقش خدماتی این روستاها در آینده است.

جدول ۴. نسبت شاغلان بخش مرکزی و نقاط روستایی شهرستان بابل از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۰

سال	شهرستان بابل			نقاط روستایی شهرستان بابل		
	کشاورزی	صنعت	خدمات	کشاورزی	صنعت	خدمات
۱۳۳۵	۷۳/۱	۹	۱۷/۱	۸۷/۲	۴/۸	۸
۱۳۴۵	۶۲/۸	۱۴/۷	۲۲/۵	۸۶/۳	۶/۶	۷/۱
۱۳۵۵	۶۳	۱۵	۲۲	۶۸	۲۴	۸
۱۳۶۵	۵۲	۱۹/۸	۲۸/۲	۶۳/۵	۲۱/۵	۱۵
۱۳۷۵	۳۷/۳۹	۲۵/۴۶	۳۷/۱۵	۵۹	۱۷	۲۴
۱۳۸۵	۳۱	۳۳	۳۶	۴۳	۲۲/۱	۳۴/۹
۱۳۹۰	۲۷/۴	۲۸/۷	۴۴/۹	۳۴/۵	۲۱/۷	۴۴/۸

مأخذ: مرکز آمار ایران، ۹۰-۱۳۳۵



(۵) نتیجه گیری

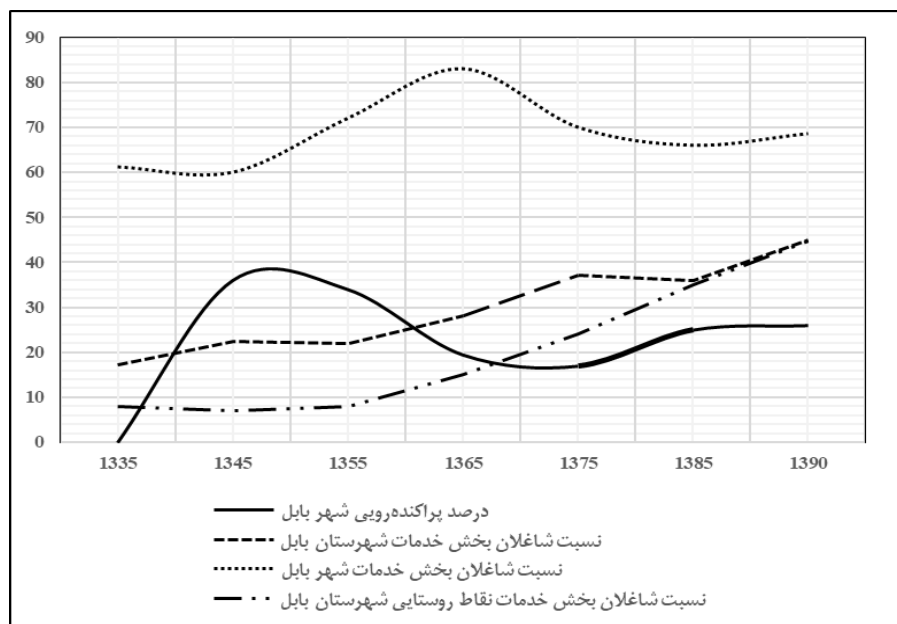
شهر بابل رشد شتابان جمعیت و مساحت خود را در سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۵ تجربه کرده است. جمعیت این شهر با نرخ رشد متوسط ۳/۳۳ درصد، از ۳۶۱۹۴ نفر جمعیت در سال ۱۳۳۵ به ۲۵۰۲۱۷ نفر در سال ۱۳۹۵ رسیده است. به عبارتی دیگر، در طول این دوره ۶۰ ساله، ۲۱۴۰۲۳ نفر به جمعیت این شهر اضافه شده است. همچنین مساحت این شهر با افزایش حدود ۱۱ برابر، از ۲۶۹ هکتار در سال ۱۳۳۵ به ۳۰۳۶ هکتار در سال ۱۳۹۵ رسیده است. محاسبه پراکنده‌رویی این شهر با استفاده از مدل هلدن نشان می‌دهد که در کل دوره زمانی ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۵، حدود ۷۴ درصد رشد افقی این شهر به واسطه رشد جمعیت و ۲۶ درصد آن به تأثیر از پراکنده‌رویی اتفاق افتاده است.

پراکنده‌رویی شهر بابل به ادغام و الحاق ۱۶ آبادی پیرامون به آن در طی سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۵ شده است. ساخت شهرک‌های مسکونی و سازمانی در اطراف این شهر و مهاجرت از بخش مرکزی این شهر به سمت پیرامون و همچنین عدم وجود موانع طبیعی از عواملی بودند که موجب پراکنده‌رویی این شهر شده‌اند. علاوه بر این، محورهای مواصلاتی نیز در گسترش این شهر نقش زیادی ایفاء کرده‌اند. به گونه‌ای که این شهر بیشتر در مجاورت این محورها گسترش پیدا کرده است. بیشتر روستاهایی که در این شهر ادغام و الحاق شده‌اند نیز در امتداد این محورهای مواصلاتی واقع شده بودند.

در طی این روند، برخی فعالیت‌های خدماتی شهر بابل به سکونتگاه‌های پیرامون آن واگذار شد و نقش غالب خدماتی آن از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۰ به نقش بازرگانی در سال ۱۳۵۵ سوق پیدا کرده است. همچنین بافت‌های روستایی ادغام‌شده و سایر روستاهایی پیرامون این شهر به اولین توفق‌گاه مهاجران شغلی روستایی به آن تبدیل شده‌اند. کارکرد اقتصادی غالب بخش مرکزی شهرستان بابل از سال ۱۳۶۵ از کشاورزی به چندنقشی نزدیک شده است. این بخش در سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰ دارای کارکرد چندنقشی (مختلط) بوده است. کارکرد اقتصادی این بخش در سال ۱۳۹۰ به بازرگانی و خدمات نزدیک شده است. نکته مهمتر این است که نقاط روستایی این بخش نیز در سال ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ دارای کارکردی چندنقشی (مختلط) شده‌اند.

همان‌گونه که در شکل شماره ۸ نشان داده شد، روند تغییر نسبت شاغلین بخش خدمات شهر بابل، بخش مرکزی شهرستان بابل و روستاهای پیرامون آن با هم و با میزان پراکنده‌رویی شهر بابل همخوانی (انطباق) دارند. این تغییرات، از افزایش تعامل اقتصادی و واگذاری بخشی از فعالیت‌های خدماتی شهر بابل به روستاهای پیرامون آن حکایت دارد. این تغییرات نشان‌دهنده دگردیسی مستمر ساختاری و کارکردی و کاهش کارکرد تولیدی و افزایش وجه مصرفی این سکونتگاه‌ها در راستای شهرگرایی است. همچنین این تغییرات را می‌توان پیامد نبود مدیریت و برنامه‌ریزی یکپارچه و کارآمد منطقه‌ای و محلی برشمرد. این

تحولات در بخش جلگه‌ای استان مازندران که نسبت سکونتگاه‌ها و جمعیت روستایی در آن نسبت به کل کشور بیشتر است و نقش مهمی در فعالیت و تولید کشاورزی دارد، حائز اهمیت‌تر است. از این‌رو آینده‌نگاری، سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و اقدامات اجرایی کنترلی از سوی مدیریت ملی تا محلی در این خصوص ضروری است.



شکل ۸. مقایسه روند پراکنده‌رویی شهر بابل و تغییرات نسبت شاغلین بخش خدمات شهر بابل،

بخش مرکزی و روستاهای بخش مرکزی شهرستان بابل از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۰

این یافته‌ها بطور کلی با یافته‌های پژوهش حبیب‌نژاد و همکاران (۱۳۹۵) درباره بررسی پراکنده‌رویی شهر چمستان و روستای نعمت‌آباد در بخش جلگه‌ای غرب مازندران، کمانرودی و همکاران (۱۳۹۳) درباره پراکنده‌رویی شهر شیراز و تغییرات ساختاری-کارکردی روستای گویم، افراخته و حجی‌پور (۱۳۹۲) درباره پراکنده‌رویی شهری و پیامدهای آن در توسعه پایدار روستاهای پیرامونی شهر بیرجند، قادرمزی (۱۳۸۸) درباره گسترش شهر سنندج و تغییرات کاربری اراضی روستاهای پیرامونی نایسر و حسن‌آباد، امیری و جاجرمی (۱۳۸۸) درباره سیر تحولات روستا با توجه بر عملکرد شهرها در ایران و رضوانی (۱۳۸۱) درباره الگوهای روابط و مناسبات شهر و روستا در نواحی روستایی اطراف تهران انطباق دارد. تمامی این پژوهش‌ها بر نقش پراکنده‌رویی شهری بر تغییرات ساختاری و کارکردی فضایی و عملکردی روستاهای پیرامون آن‌ها تأکید داشته‌اند.

۶ منابع

- افراخته، حسن و محمد حجی‌پور، (۱۳۹۲)، خزش شهری و پیامدهای آن در توسعه پایدار روستایی-مورد: روستاهای پیرامونی شهر بیرجند، جغرافیا (فصلنامه بین‌المللی انجمن جغرافیای ایران)، سال ۱۱، شماره ۳۹، صص ۱۸۵-۱۵۸.
- امیری، آزاده و کاظم جاجرمی، (۱۳۸۸)، سیر تحولات روستا با توجه بر عملکرد شهرها در ایران، فصلنامه جغرافیایی سرزمین، سال ۶، شماره ۲۴، صص ۴۰-۲۵.
- امینی، سماء، بیژن رحمانی و بتول مجیدی خامنه، (۱۳۹۶)، پیامدهای اقتصادی تغییرات کاربری اراضی روستاهای پیراشهری-مورد: روستاهای دهستان جی در شهرستان اصفهان، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال ۶، شماره ۲، صص ۱۷-۴۰.
- حبیب‌نژاد، فتانه، ۱۳۹۵، بررسی پراکنده‌رویی شهری و روستایی بخش جلگه‌ای غرب مازندران-نمونه موردی: شهر چمستان و روستای نعمت‌آباد، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، استاد راهنما: موسی کامرودی کجوری، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی.
- رضوانی، محمدرضا، (۱۳۸۱)، تحلیل الگوهای روابط و مناسبات شهر و روستا در نواحی روستایی اطراف تهران، فصلنامه پژوهش‌های جغرافیای انسانی، دوره ۴۳، شماره ۴۳، صص ۹۴-۸۱.
- سعیدی، عباس، (۱۳۹۱) پویای ساختاری-کارکردی: رویکردی بدیل در برنامه‌ریزی فضایی. فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال ۱، شماره ۱، صص ۱۸-۱.
- سعیدی، عباس و ناصرشفیعی ثابت، (۱۳۹۰)، خورندگی چشم‌انداز و دگرگونی کاربری زمین‌های کشاورزی-مورد: روستاهای پیرامونی کلانشهر تهران، در: سعیدی، عباس، ۱۳۹۰، روابط و پیوندهای روستایی-شهری در ایران، چاپ اول، انتشارات نشر مینو، تهران.
- شهبازیان، مهسا، ۱۳۹۰، بررسی علل و عوامل مؤثر بر پراکنده‌رویی در حوزه‌شهری کرج و ارائه مدل مناسب جهت کنترل آن، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، استاد راهنما: محمد شیخی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه علامه طباطبائی.
- طبیبیان، منوچهر و ایرج اسدی، (۱۳۸۷)، بررسی و تحلیل عوامل پراکنده‌رویی در توسعه فضایی مناطق کلان‌شهری، مجله نامه معماری و شهرسازی، دوره ۱، شماره ۱، صص ۲۴-۵.
- فطرس، محمدحسن و مرضیه رسولی، (۱۳۹۵)، اثر تغییرات ساختار اقتصادی بر نابرابری درآمدی در ایران: ۱۳۶۰-۱۳۹۳، فصلنامه سیاست‌گذاری پیشرفت اقتصادی دانشگاه الزهرا (س)، سال ۴، شماره ۱۰، صص ۴۲-۹.
- قادرمزی، حامد، ۱۳۸۸، تحولات ساختاری- کارکردی روستاهای حریم شهر سمنان در فرایند گسترش فضایی شهر طی دوره ۱۳۵۵ تا ۱۳۸۷، پایان‌نامه دوره دکتری رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، استاد راهنما: محمد حسن ضیاء توانا، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهیدبهشتی.
- قدیری معصوم، مجتبی، سیدعلی بدری، حسینی فرجی سبکبار و علی قنبری‌نسب، (۱۳۹۳)، دگرگونی اقتصاد کشاورزی و شکل‌گیری پدیده روستانشینی شهری و روستاگرایی-مورد: روستاهای شهرستان رباط کریم، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال ۳، شماره ۳، صص ۸۱-۶۳.
- کامرودی کجوری، موسی، فرهاد عزیزپور و علی جانیازی، (۱۳۹۳)، پراکنده‌رویی شهر شیراز و تغییرات اقتصادی، اجتماعی و کالبدی روستاهای پیرامون، مورد: روستای گویم، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، دوره ۳، شماره ۹، صص ۶۲-۴۱.
- ماجدی، حمید، (۱۳۷۸)، زمین مسئله اصلی توسعه شهری، مجله آبادی، سال ۹، شماره ۳۳، صص ۱۴-۳.
- مرکز آمار ایران، (۱۳۳۵ تا ۱۳۹۰)، شناسنامه آبادی‌های استان مازندران.
- مرکز آمار ایران، (۱۳۳۵ تا ۱۳۹۵)، سرشماری عمومی نفوس و مسکن شهرستان بابل.

- مومنی، مصطفی، ۱۳۷۷، پایگاه جغرافیای شهری در ایران، چاپ اول، نشر فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران، تهران.
- Bhatta, B., 2010, **Analysis of Urban Growth and Sprawl from Remote Sensing Data**, Springer Verlag Berlin Heidelberg.
- Burchell, W. R., Downs, A., McCann, B. and Mukherji, S., 2005, **Sprawl Costs: Economic Impacts of Unchecked**, Development, writing from the publisher: Island Press.
- Duany, A., Plater-Zyberk, E. and Speck, J., 2001, **Suburban Nation: The Rise of Sprawl and the Decline of the American Dream**, North Point Press, New York.
- Ewing, R., Pendall, R. and Chen, D.D.T., 2002, **Measuring Sprawl and Its Impact, Smart Growth America**, Washington, DC.
- Frumkin, H., Frank, L., and Jackson, R., 2004, **Urban Sprawl and Public Health: Designing, Planning, and Building for Healthy Communities**, Island Press, and Washington, Covelo. London.
- Galester, G., Hanson, R., Wolman, H., Coleman, S. and Freihage, J., 2001, **Wrestling sprawl to the ground: defining and measuring an elusive concept**, Housing Policy Debate, VOL. 12, No ۴, pp. ۶۸۱-۷۱۷
- Gordon, P. and Richardson, H.W., 1997, **Are compact cities a desirable planning goal**, Journal of the American Planning Association, VOL 63, No 1, pp.95-106
- Hess, G. R., 2001, **Just what is sprawl, anyway?** www4.ncsu.edu/grhess.
- Hutchison, R., 2010, **Encyclopedia of Urban Studies**, University of Wisconsin, Green Bay, a sage reference publication.
- Ottensmann, J.R., 1977, **Urban sprawl, land values and the density of development**. Land Economics, VOL 53, No 4, pp.389-400
- Peiser, R., 2006, **Decomposing urban sprawl**, Town Planning Review, VOL 72, No 3, pp. 275-۲۹۸
- Rahman, G., Alam, D. and Islam, S., 2008, **City growth with urban sprawl and problems of management**, Proceedings of 44th ISOCARP Congress Dalian, China, September 19-۲۳, International Society of City and Regional Planners and Urban Planning Society of China. 42-RERC (Real Estate Research Corporation) (1974). The costs of sprawl: Environmental and economic costs of alternative residential patterns at the Urban Fringe, US Government Printing Office, Washington, DC.
- Stlawa. I., 2000, **Time space compression**. <http://it.stlawa.edu>.
- Wilson, E.H., Hurd, J.D., Ciivco, D.L., Parisloe, S. and Arnold, C., 2003, **Development of a geospatial model to quantify, describe and map urban growth**. Remote Sensing of Environment, VOL 86, No 3, pp. 275-285
- Zhang, B., 2004, **Study on Urban Growth Management in China**, Xinhua Press, Beijing.