

ارزیابی تعریف حدود رشد شهر در طرح های توسعه شهری ایران

(از طریق پایش ۱۱ گونه شهری)

دکتر حمید ماجدی^{۱*}، دکتر امیرحسین پورجوهری^{۲*}

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۹/۰۵/۱۷

تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۸۹/۰۹/۲۱



چکیده

شهرهای ایران با سرعت بالایی در حال رشد هستند. ابزار طرح های توسعه شهری در زمینه مدیریت رشد در خلال ۵ دهه گذشته، تعریف حدود رشد^۱ بوده که کماکان بدون تغییر بنیادین استفاده می گردد. با وجود شواهد نسبی مبنی بر نامناسب بودن این ابزار، هنوز به جای آن جایگزین مطمئن و مورد توافقی ارائه نشده است. عدم تلاش در زمینه اتخاذ راهکارهای جایگزین در زمینه مدیریت رشد تا حد زیادی به نبود بررسی های علمی در زمینه میزان توفیق ابزار کنونی بر می گردد. این بحث به واکاوی مدیریت رشد شهر از طریق تعریف دو شاخص سنجش شامل خطای تعریف و نیز ناکارایی در ۱۱ گونه شهری (طی ۴ دهه اخیر) پرداخته است. نتایج حاصل نشان می دهد ابزار کنونی در دو بعد روایی و کارایی دست به گریبان مشکلات بنیادین است به نحوی که لزوم تجدید نظر در این ابزار را ایجاب می نماید.

واژه های کلیدی

رشد شهر^۲، مدیریت رشد شهر^۳، حدود رشد شهر^۴، شاخص خطای تعریف محدوده^۵، شاخص ناکارایی محدوده^۶

* دانشیار شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران- ایران.

Email: majedi_h@yahoo.com

** استادیار شهرسازی، واحد شهر قدس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران- ایران. (نویسنده مسئول)

Email: pourjohari@shahryariau.ac.ir

مقدمه

بر آموزه‌های ابنز هوارد^{۱۱} در پی ترسیم خط ممتد پیرامون شهر و انتقال رشد شهر به شهرک‌های اقماری بوده است. مدل دوم براساس آموزه‌های بنتون مک کی^{۱۲} امکان رشد شهر در مجاری مجاز را از طریق شکل‌گیری واحدهای همسایگی سنتی^{۱۳} مجاز شمرده است. مدل سوم ضمن تعریف گره‌های منفصل توسعه به آرایش و انتظام بخشی حوزه پیرامون شهر در قالب سامانه گذار^{۱۴} می‌پردازد. پیتر کلتروپ^{۱۵} و داگلاس کلبورگ^{۱۶} در پایه گذاری این مدل نقش داشته اند (Duany & Plater-Zyberk, 1998).

از دیگر سو می‌توان دو پارادایم غالب در زمینه هدایت رشد شهرها در جهان حاکم دانست. نخست نگاه اروپایی است که مدیریت رشد شهر را از طریق حدود رشد شهر (اعمال محدودیت گسترش حومه‌ای از طریق احداث کمربندهای سبز^{۱۷}) دنبال می‌نماید. مفاهیمی چون حد خدمات شهر^{۱۸}، خط حدود شهر^{۱۹}، عرصه سیاستگذاری شده توسعه^{۲۰}، حلقه‌های شهری شده^{۲۱}، عرصه‌های رشد طراحی شده^{۲۲} برآمده از این دیدگاه است (A. Bollens, 2005, 475-476). این پارادایم علاوه بر خاستگاه خود از مقبولیت نسبی در سایر کشورهای جهان نیز برخوردار است. پارادایم آمریکایی عمدتاً برآمده از انگاره‌های نوشهرسازی و به ویژه رشد هوشمندانه^{۲۳} است که پراکندگی^{۲۴} حومه‌ای را به عنوان واقعیت ذاتی شهر معاصر پذیرفته است. پارادایم آمریکایی در مواجهه با پراکندگی و تمرکززدایی شهرها، با تکیه بر راهبرد خلق فشردگی و توسعه‌های حمل و نقل مدارتلاش به حفاظت از عرصه‌های پیرامون شهرها می‌نماید تا بدین ترتیب رقابت و کشمکش دائمی میان بیرون و درون شهرها را تناسب بخشد. (Trancik, 1986, 63; Duany, Plater-Zyberk & Speck, 2000; Gillham, 2002, 289; Walters & Luise Brown, 2004, 28; Loeb, 2008)

تفاوت بنیادی این دو پارادایم تا حد زیادی برخاسته از تفاوت نوع مالکیت (خصوصی یا عمومی) و نیز پایبندی اروپا و عدم پایبندی آمریکا به فرم‌های سنتی شهری است. در عین حال اگرچه ارجحیت نسبی پارادایم اروپایی نسبت به آمریکایی، کمک به تحقق مفهوم شهر فشرده^{۲۵} عنوان می‌شود لیکن این مفهوم در کنار مدافعان سرسخت (به ویژه از سوی معتقدان به توسعه پایدار) منتقدان جدی نیز دارد که فواید محیطی و هزینه - فایده آن را به نحو جدی زیرسؤال می‌برند (Frey, 1999, 331-332; Todes, 2005, 94).

در عین حال بررسی‌های اخیر نشان می‌دهد با وجود آن که به صورت عرفی موضوع پراکندگی نگرانی برنامه‌ریزان شهری آمریکایی تلقی می‌شود لیکن شهرهای اروپایی نیز دست به گریبان این موضوع هستند. (Kasanko et al., 2006; Anas & Pines, 2008)

به نظر می‌رسد که اتفاقی که در خاستگاه هر دو پارادایم در حال واقع شدن است یکسان بوده و تنها بر سر نامیدن این پدیده به عنوان پراکندگی

تغییرات بنیادین نهادهای اجتماعی، اقتصادی و سیاسی منجر گردیده جمعیت شهری ایران طی چهار دهه (۱۳۷۵-۱۳۳۵) در حدود ۶۰ درصد افزایش یابد (کامروا، ۱۳۷۹، ۷۸-۷۷). نمود رشد شهرها در ایران عمدتاً به گسترش‌های برون شهری بر می‌گردد. به عنوان نمونه در حالی که میانگین نرخ رشد جمعیت شهر مشهد طی دهه ۶۵-۱۳۵۵ در حدود ۳ تا ۴ درصد بوده، روستاهای پیرامون آن از نرخ رشدی برابر ۹/۶ درصد برخوردار بوده‌اند (هاشمی، ۱۳۷۸، ۱۶-۱۰). ویژگی‌های مشترک این رشد، گسترش شهر در امتداد جاده‌های برون شهری، شکل‌گیری روستا-شهرهای حاشیه‌ای، تشکیل مجموعه‌های از هم گسیخته، مشروعیت یافتن عقب ماندگی، نابودی محیط زیست و منابع طبیعی، ممانعت از تحقق تراکم‌های پیش‌بینی شده در طرح‌های توسعه شهری و کمک به استمرار حضور زمین‌های رها شده و ساخته نشده در درون شهرها است. (سعیدنیا، ۱۳۷۴، ص ۳۶-۳۴؛ هاشمی، ۱۳۷۸، ص ۱۲-۱۰؛ ماجدی و لطفی، ۱۳۸۶، ص ۴۰). در عین حال نظام شهری ایران کماکان در معرض جذب جمعیت و گسترش است (محمدزاده تیتگانلو، ۱۳۸۱، ۴۵-۳۴).

تعریف حدود رشد شهری از حدود پنج دهه پیش و هم‌زمان با تهیه اولین طرح‌های توسعه شهری مورد توجه دولت و نهادهای مدیریت‌های شهری قرار گرفت. پس از گذشت این سال‌ها در مورد ناکارآمدی این خطوط محدودکننده رشد شواهد نسبی وجود دارد. به عنوان نمونه یک مطالعه اجمالی روی هفت شهر منتخب نشان می‌دهد بین ۳ تا ۲۶ درصد از گسترش شهرها در دوره طرح توسعه شهری، در خارج از محدوده مصوب طرح صورت گرفته است. و این درحالی است که بین ۱۰ تا ۴۰ درصد داخل محدوده‌های تعریف شده طرح‌ها، ساخته نشده باقی مانده‌اند. (مشهدی، ۱۳۸۶). با این وجود تلاش مشخصی در زمینه جایگزین نمودن ابزارهای جدید کارآمدتر مشاهده نمی‌گردد. شاید عدم تلاش در این حیطة به فقدان بررسی‌های علمی در زمینه میزان توفیق ابزار کنونی بر می‌گردد. این بحث از طریق پاسخگویی به دو پرسش کلیدی میزان توفیق روند موجود فعلی را ارزیابی نموده است: در جریان طرح‌های توسعه شهری، حدود رشد شهر تا چه میزان درست تعریف شده است؟

حدود رشد تعریف شده تا چه میزان در به ظرف کشیدن انبساط فضایی شهرها موثر بوده است؟

بررسی پیشینه نظری موضوع

آن گونه که دوانی و پلاتر زیبرک^{۲۶} (۱۹۹۸) روایت می‌کنند رشد شهر طی قرن گذشته تحت تاثیر سه مدل حدود شهری^{۲۷}، حدود روستایی^{۲۸} و توسعه بر مبنای خطوط حمل و نقل^{۲۹} بوده است. مدل اول مبتنی

شهری یا گسترش؛ اختلاف سلیقه وجود دارد (Bento et al., 2005).

مدود رشد شهر در ایران

در ایران گرچه مباحثات مستقیم نظری کمی در رابطه با حدود شهر میان شهرسازان در جریان است لیکن موضوعات چالش برانگیز غیرمستقیمی وجود دارد که بر موضوع رشد شهرها تاثیرگذارند. گروهی از اندیشمندان لزوم تصحیح سیاست‌های زمین از طریق تشکیل بانک زمین، تعیین تکلیف حدود اختیارات مالک بر زمین دایر (اعم از مالک خصوصی یا دولتی)، رفع محدودیت های قانونی در استفاده از اراضی خارج از محدوده شهرها، تعیین تکلیف کلیه اراضی واقع در محدوده شهرها و نیز حریم و پرهیز از بالاتکلیفی آنها، رانت زمین، آزاد بودن همراه با هدایت گسترش شهرها را مطرح می‌کنند. (رئیس دانا، ۱۳۷۸، ۲۰۱-۱۸۴؛ هاشمی، ۱۳۷۹، ۲۵ و ۲۴). تعداد محدودی از این گروه نیز بر لزوم برنامه‌ریزی توسعه شهر بدون محدوده تاکید دارند که در فضای سنتی برنامه‌ریزی جامع به شدت با مقاومت روبرو است (مشهودی، ۸۵، ۱۳۸۶).

مانند اکثر کشورهای در حال توسعه وجود گستره‌های وسیعی از اسکان‌های غیررسمی و نواحی حاشیه‌نشین مستقیماً بر موضوع حدود شهرها تاثیر می‌گذارد. (اطهاری، ۱۳۷۹، ۸۷-۸۲). از این رو گروه دیگری از اندیشمندان عمیقاً موضوعاتی همچون توسعه درون‌زا از طریق تعیین تکلیف اراضی رها شده درون شهرها، بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده و عمدتاً خالی از سکنه شهری را دنبال می‌کنند. این گروه تا حد زیادی بر ممانعت از گسترش پیرامونی شهر، از طریق تعریف حدود قطعی با هدف دستیابی به یک بافت شهری همگن و با توزیع مناسب جمعیت را مورد تاکید قرار داده‌اند. به علاوه گروه سوم نیز هستند که راه حل را (هرچند غیر مستقیم) در ارائه یک تعریف بینابینی جدید می‌دانند. این احساس نیاز تا حد زیادی بر آمده از وجود تعداد قابل توجهی کلان شهر در ایران - به ویژه تهران - است که موضوعاتی همچون نواحی کلانشهری، مجموعه‌های شهری، شهر - منطقه‌ها را از مناظر مختلف مورد توجه قرار داده است (آخوندی و همکاران، ۱۳۸۶).

درحوزه عمل نظام شهری ایران در رابطه با رشد شهرها شاهد چهار دوره تحول بوده است:

۱۳۲۰-۱۳۰۰: احداث خیابان های کمربندی در اطراف شهرهای بزرگ و معرفی محدوده خدماتی برای شهرها.

۱۳۴۵-۱۳۲۰: رشد شتابناک و سریع شهرها در نبود نظارت، گسترش قطعه بندی زمین در داخل و خارج از محدوده خدماتی، فقدان مجوز و نیز توانایی شهرداری ها در تصاحب املاک و اراضی راکد و بدون استفاده در اطراف شهرها.

۱۳۵۶-۱۳۴۵: مکلف شدن شهرداری‌ها به تهیه طرح های جامع شهری و تعیین حریم پیرامون شهرها (خارج از محدوده قانونی).
- از ۱۳۵۶ تاکنون: شتابناک شدن روند دوره قبلی و افزایش متوالی حدود قبلی شهرها در جریان بازنگری طرح های جامع.

از منظر مالکیت موضوع گسترش شهرها در ایران همواره متأثر از دو واقعیت بوده است. از یک سو مالکیت زمین در ایران تحت تاثیر فقه اسلام و قوانین مدنی برگرفته از آن، از ویژگی محترم شمردن شدید مالکیت خصوصی و تسلط کامل مالک در اعمال حقوق خود برخوردار است. همچنین دولت و نهادهای منتسب به آن بزرگترین مالک زمین در ایران بوده و به اعمال حقوق مالکانه خود می‌پردازند. این دو موضوع در تلفیق با یکدیگر بستر ساز گسترش از پیش اندیشیده نشده رشد شهرها در ایران شده است (ثابتی، ۱۳۸۰، ۱۷-۱۶).

در عین حال تعاریف قانونی نیز بر این پیچیدگی‌های مدیریت رشد شهری در ایران افزوده است. ماهیت طرح‌های توسعه شهری به گونه‌ای است که شهر را در قالب یک «محدوده معین»، یک «توده ساختمانی یا جمعیتی متراکم» و «محصور در یک خط مصوب» متصور می‌کند. در پیرامون محدوده قانونی محدوده دیگری به عنوان «حریم شهر» تعیین می‌گردد. پیش از این نیز متعارف بوده که در شهرهای بدون حریم - و حتی در شهرهای برخوردار - یک محدوده بزرگتر تحت عنوان «محدوده استحفاظی» تعریف می‌گردیده که انجام عملیات عمرانی و احداث ساختمان در آن تابع شرایط ویژه‌ای بوده است. گرچه مصوبات قانونی سال ۱۳۸۴ تلاش نمود که با وحدت بخشی و تخلیص تعاریف متعدد و محدود کردن آنها به دو تعریف «محدوده شهر» و «حریم آن»، مواضع و موضوعات بالاتکلیف یا دارای ابهام را حذف نماید لیکن اتکاء مجدد به ساز و کارهای سنتی کماکان مشکل ساز است (سعیدینیا، ۱۳۷۴، ۳۴).

از سوی دیگر نظام تقسیمات کشوری (قانون تعاریف و ضوابط تقسیمات کشوری جمهوری اسلامی ایران - مصوب ۱۳۶۳/۷/۲۲) و تعریفی که از شهر ارائه داده است (برخورداری از بافت همگن و دارای حداقل ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت)، در کنار نگرش اداری - سیاسی به شهرها به جای بررسی همه جانبه آن به عنوان یک مجموعه پیچیده اقتصادی - اجتماعی به ندرت توانسته به شکل‌گیری تعامل میان شهر و سکونتگاه‌های پیرامون (و وابسته به آن) کمک نماید (سعیدینیا، ۱۳۷۴، ۳؛ رئیس دانا، ۱۳۷۸).

شاید چالش برانگیزترین بعد پیچیدگی شرایط فعلی اختلاط و نیز بالاتکلیفی حوزه اختیارات و اقدام نهادهای مدیریت شهری و سرزمین (از قبیل شهرداریها، فرمانداریها، بخشداریها) است. به عنوان نمونه به وجود تعداد متناهی از روستا - شهرهایی که در محدوده یک شهر واقع شده‌اند و نیز تفرق و واگرایی حاکمیت (بدلیل وجود انبوهی از

شهرداری‌های کوچک و مستقل به ویژه در مناطق کلان شهری) می‌توان اشاره نمود (آخوندی و همکاران، ۱۳۸۶، ۱۶-۱۴؛ کاظمیان، ۱۳۷۶، ۶۶-۶۳). همچنین محدوده‌ها و حرایمی که از حدود تقسیمات کشوری بخش و شهرستان تجاوز نموده‌اند چالشی است که برای سال‌ها بر موضوع تعریف حدود شهری در ایران سایه انداخته است.

روش شناسی

علاوه بر عوامل فضایی، موضوعات متنوعی همچون ساختارهای اجتماعی-اقتصادی، تصمیم‌سازان^{۲۶} (ارگان‌ها، سازندگان و مالکان)، تصمیمات (اهداف، راهبردها و سیاست‌ها) و نظامات^{۲۷} (از قبیل تفکیک زمین و روندهای قانونی) نیز بر رشد شهر تاثیر گذارند (Cheng, 2003). گستردگی مساله و این واقعیت که تاثیر تمامی موضوعات اعم از فضایی و غیر فضایی بر رشد شهر در نهایت نمود کالبدی پیدا می‌کند، تمرکز این مطالعه را بر بررسی تغییرات فضایی در قالب زمانی (تحلیل روند رشد فضایی - زمانی شهر) قرار داد. در عین حال بصری بودن اغلب داده‌های پایه، کمبود داده‌های کمی و نیز ناکارایی مورد توافق و نسبتاً اثبات شده مدل‌های ریاضی، روش تحلیل و تفسیر بصری را مبنای این پژوهش قرار داده و بسته به فراهم بودن زمینه کمی نمودن داده‌ها، از ابزارهای تحلیلی کمی نیز استفاده شده است.

با انتخاب شهرهای منتخب، به پایش^{۲۸} روند رشد آنها در مقاطع مختلف زمانی و نیز تغییرات متوالی محدوده‌های رشد شهری (محدوده‌های قانونی) در طرح‌های توسعه شهری پرداخته شد. به منظور بررسی رابطه میزان توفیق با گونه‌های مختلف شهری، شهرها از نظر ریخت‌شناسی در گونه‌های مختلفی مبتنی بر تنوع پهنه‌بندی اقلیمی، تنوع اندازه شهر و تفاوت ساختار فضایی رابطه شهر با پیرامون، دسته‌بندی شدند. همچون غالب کشورهای درحال توسعه فقدان و یا در دسترس نبودن منابع داده‌ای (به ویژه در رابطه با گذشته)، در کنار ارجحیت نسبی بررسی برخی از گونه‌ها، نه گونه شهری را هدف این بررسی قرار داده و برای هر گونه یک شهر را از میان ۱۰۸ شهر که از شرایط مناسب‌تر داده‌ای برخوردار بوده‌اند انتخاب گردیده است. (جدول ۱)

به منظور تعیین عرصه شهری در هر مقطع زمانی (بر اساس تفسیر بصری عکس‌های هوایی و یا تصاویر ماهواره‌ای)، از تعریف قراردادی «لبه شهر»^{۲۹} استفاده شده است. لبه شهر حدود بصری و قابل تمایز عرصه‌های بیشتر شهری شده از عرصه‌های کمتر شهری شده - در حدی که دیگر از تعریف شهری خارج شود - است. تعیین نقاط شهری از غیر شهری از طریق تفسیر بصری تصاویر رستر^{۳۱} و با تکیه بر سه مورد احتمال^{۳۲}، تراکم^{۳۳} و فشردگی^{۳۴} صورت گرفته است. انباشتگی عوامل مصنوع (ساختمان‌ها، معابر، زیرساخت‌های شهری قابل مشاهده و زمینهای آماده‌سازی شده) معرف میزان شهری بودن بیشتر

است. بنابر قرارداد، لبه شهر حدودی تقریبی، فازی^{۳۵} و غیرخطی است. بنا بر میزان داده‌های در دسترس از شهرهای نمونه، رشد شهر حداقل در یک دوره زمانی (و حداکثر دو دوره) بررسی شدند. آغاز هر دوره بررسی، به زمان نزدیک ترین مدرک در دسترس از وضعیت لبه شهر در زمان تهیه طرح توسعه شهری بر می‌گردد. پایان دوره بررسی نیز وضعیت لبه شهر در افق طرح توسعه شهری را ترسیم می‌کند. بدین ترتیب در هر دوره بررسی سه لایه لبه اولیه شهر، لبه نهایی شهر و حدود رشد شهری مصوب (محدوده قانونی) در آن بازه زمانی وجود دارد. چون احتمال می‌رود طرح‌های توسعه شهری در زمان تهیه، فرض نادرستی از لبه موجود شهر داشته‌اند، در این پژوهش بر اساس مدارک موجود (مربوط به آن زمان یا نزدیکترین زمان به آن مقطع) لبه اولیه شهر مجدداً ترسیم شده است.

همچنین به منظور بررسی میزان توفیق ابزار مدیریت رشد شهر دو شاخص ارزیابی تعیین شده است.

شاخص اعتبار - این شاخص معرف میزان گستردگی بخشی از عرصه اولیه شهر است که در زمان تهیه طرح توسعه شهری نادیده گرفته شده و خارج از محدوده مصوب رشد شهری (محدوده قانونی) قرار گرفته است. به عبارت دیگر این شاخص گویای آن است که تا چه میزان در زمان تعریف حدود برای شهرها وضعیت عرصه شهری شده (در آن مقطع زمانی) توسط برنامه ریزان طرح‌های توسعه شهری به درستی درک شده است. از این جهت می‌تواند معرف میزان اعتبار پیشنهادات طرح‌های توسعه شهری در این زمینه باشد. روشن است که نادیده انگاشتن بخشی از عرصه شهری شده، ضمن خطا در درک حدود شهر، زمینه ساز ناکارایی بعدی در مدیریت رشد شهری خواهد بود. (شکل ۱)

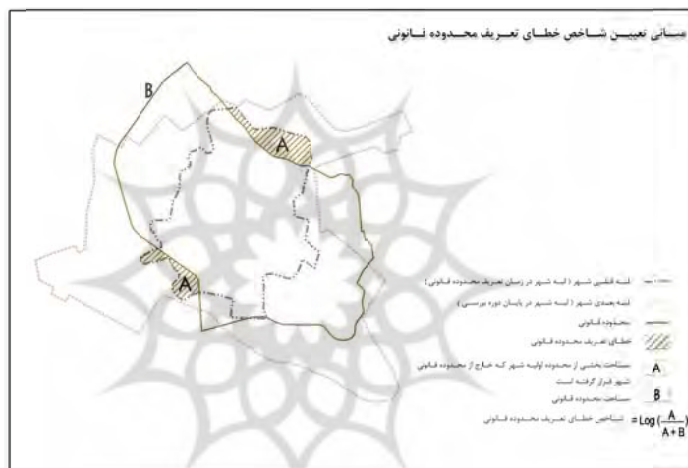
شاخص کارایی - شاخص دیگر شاخص ناکارایی محدوده رشد شهر است که بازگو کننده بخشی از محدوده نهایی شهر بوده که در افق طرح توسعه شهری، خارج از محدوده مصوب رشد گسترش یافته است. این شاخص به خوبی گویای میزان کارا بودن حدود رشد شهری در مظهر ساختن رشد و جلوگیری از پراکندگی است. (شکل ۲)

ارزیابی و تحلیل

در روند تحلیل داده‌های گردآوری شده از روند رشد شهری در سامانه اطلاعات جغرافیایی^{۳۷} مورد سنجش قرار گرفت (جدول ۲). به دلیل کیفی بودن متغیرهای گونه بندی شهرها و توزیع غیر نرمال جامعه آماری در این تحلیل از آزمون‌های ناپارامتری^{۳۸} استفاده شده است. میزان همبستگی^{۳۹} دو متغیر «خطای تعریف حدود رشد شهری» و «ناکارایی حدود رشد شهری» در مجموع تمامی دوره‌های بررسی، براساس ضریب همبستگی پیرسون^{۴۰} برابر $r = 0/582$ می‌باشد. بالا بودن نسبی این ضریب گویای یک رابطه وابستگی مثبت میان دو

جدول ۱. گونه‌بندی نمونه‌های موردی و معرفی شهرهای منتخب^{۲۶}

ردیف	رابطه شهر با پیرامون	اندازه شهر	اقلیم	شهر منتخب
۱	منفرد	متوسط کوچک / متوسط بزرگ	گرم و خشک	بیرجند
۲	منفرد	متوسط کوچک / متوسط بزرگ	سرد و کوهستانی	یاسوج
۳			گرم و مرطوب	بوشهر
۴			معتدل و مرطوب	بایل
۵		کوچک		طیس
۶	منفرد	بزرگ میانی	گرم و خشک	یزد
۷		بزرگ و بسیار بزرگ		زاهدان
۸	خوشه‌ای	متوسط کوچک / متوسط بزرگ	معتدل و مرطوب	لنگرود، لاهیجان
۹		کلان شهر		مشهد



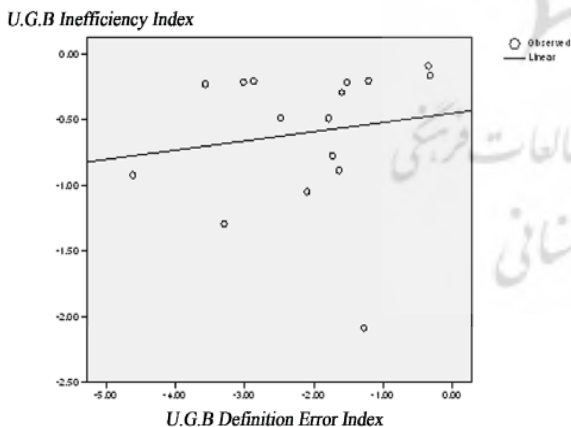
شکل ۱. مبانی تعیین شاخص «خطای تعریف حدود رشد شهری»



شکل ۲. مبانی تعیین شاخص «میزان ناکارایی حدود رشد شهری»

جدول ۲. شاخص های خطای تعریف و میزان ناکارایی حدود رشد شهر در شهرهای نمونه

رابطه شهر- پیرامون	اندازه شهر	اقلیم	نمونه های موردی	دوره بررسی	شاخص خطای تعریف حدود رشد شهری	شاخص ناکارایی حدود رشد شهری
		گرم و خشک	بیرجند	دوره اول ۸۰-۱۳۶۴	-۱/۷۴	-۰/۷۸
				دوره دوم ۸۷-۱۳۸۰	-۱/۶۰	-۲/۲۹
	متوسط (کوچک و بزرگ)	سرد کوهستانی	یاسوج	دوره اول ۸۰-۱۳۶۷	-۲/۲۸	-۲/۰۹
				دوره دوم ۸۷-۱۳۸۰	-۲/۴۸	-۰/۴۹
منفرد		معتدل و مرطوب	بابل	دوره اول ۷۹-۱۳۶۸	-۲/۱۰	-۱/۰۵
				دوره دوم ۸۷-۱۳۷۹	-۱/۲۱	-۰/۲۰
		گرم و مرطوب	بوشهر	دوره اول ۸۷-۱۳۶۲	-۰/۳۵	-۰/۰۹
	بزرگ میانی		یزد	دوره اول ۶۲-۱۳۵۲	-	-۰/۹۳
		گرم و خشک		دوره دوم ۸۷-۱۳۶۲	-۲/۸۷	-۰/۲۰
	بزرگ و بسیار بزرگ		زاهدان	دوره اول ۶۶-۱۳۵۶	-۴/۶۱	-۰/۹۲
				دوره دوم ۸۷-۱۳۶۶	-۱/۶۴	-۰/۸۹
خوشه‌ای (زنجیره‌ای)	متوسط (کوچک و بزرگ)	معتدل و مرطوب	لاهیجان	دوره اول ۸۲-۱۳۷۲	-۳/۳۰	-۱/۳۰
				دوره دوم ۸۷-۱۳۸۲	-۱/۵۲	-۰/۲۱
			لنگرود	دوره اول ۷۳-۱۳۵۵	-۱/۷۹	-۰/۴۹
				دوره دوم ۸۷-۱۳۷۳	-۳/۵۷	-۰/۲۳
	کلان شهر		مشهد	دوره اول ۷۸-۱۳۴۵	-۳/۰۱۸	-۰/۲۱۱
				دوره دوم ۸۷-۱۳۷۸	-۰/۳۳	-۰/۱۶۱



شکل ۳. معادله رگرسیون شاخص های خطای تعریف و میزان ناکارایی حدود رشد شهری

نتیجه گیری

ارزیابی‌ها گویای آن است که روند فعلی تعریف حدود رشد شهرها در جریان طرح‌های توسعه شهری بدون ایراد نیست. بخشی از این مشکل به تلقی نادرست از عرصه شهری در زمان تهیه طرح توسعه شهری بر

شاخص است. به عبارت دیگر به هر میزان که در تعریف محدوده رشد شهر خطای بیشتری وجود داشته میزان ناکارایی محدوده تعریف شده نیز در دوره طرح بیشتر بوده است. متذکر می‌گردد وابستگی میان ۲ شاخص الزاماً به مفهوم رابطه علت و معلولی نیست. معادل رگرسیون خطی^۴ رابطه میان شاخص‌های خطای تعریف و نیز میزان ناکارایی عبارت از $(y = 1.392x + 1.1726)$ است. (شکل ۳)

شاخص خطای تعریف و ناکارایی وابستگی معناداری با پارامترهای سه گانه گونه بندی شهرها (اقلیم، اندازه و رابطه شهر - پیرامون) ندارند. اگرچه شاخص خطای تعریف در شهرهای با اندازه بزرگ میانی و اقلیم گرم و مرطوب تا حدی بالاتر از سایر گونه‌ها است. همچنین این شاخص در کلان شهرها و شهرهای منفرد نیز بیشتر از شهرهای خوشه‌ای بوده است. شاخص ناکارایی حدود رشد شهری نیز در کلان شهرها بیش از سایر انواع شهر (از نظر رابطه شهر و پیرامون) است. این شاخص در شهرهای با اندازه‌های گوناگون تفاوت چندانی ندارد. همچنین این شاخص در اقلیم گرم و مرطوب بیشتر از سایر اقلیم‌ها بوده است. (جدول ۳)

جدول ۳. بررسی شاخص های خطای تعریف و ناکارایی حدود رشد شهری در گونه های مختلف شهری در ایران

شاخص خطای تعریف حدود رشد شهر	شاخص ناکارایی حدود رشد شهر		
-۱/۸۱	-۰/۷۲	منفرد	رابطه شهر و پیرامون
-۲/۵۵	-۰/۵۶	خوشه ای	
-۱/۶۷	-۰/۱۹	کلان شهر	
-۲/۴۰	-۰/۵۵	بزرگ و بسیار بزرگ	اندازه شهر
-۱/۴۴	-۰/۵۷	بزرگ میانی	
-۱/۹۰	-۰/۶۶	متوسط (کوچک و بزرگ)	
-۲/۲۵	-۰/۵۸	معتدل و مرطوب	اقلیم
-۲/۰۸	-۰/۶۷	گرم و خشک	
-۰/۳۵	-۰/۰۹	گرم و مرطوب	
-۱/۷۸	-۰/۷۴	سرد کوهستانی	

- 6.UGB inefficiency Index
- 7.Andres Duany, Elizabeth Plater-zyberk
- 8.Urban Boundary
- 9.Rural Boundary
- 10.Transit Oriented Development (TOD)
- 11.Ebenezer Howard
- 12.Benton MacKaye
- 13.Traditional Neighborhood Development (TND)
- 14.Transect
- 15.Peter Calthrope
- 16.Douglas Kelburgh
- 17.Green Belt
- 18.Urban Service Limit
- 19.Urban Limit Line
- 20.Development Policy Area
- 21.Urbanized Tiers
- 22.Designated Growth Area
- 23.Smart Growth
- 24.Sprawl
- 25.Compact City
- 26.Decision – makers
- 27.Trends
- 28.Temporal
- 29.Monitoring
- 30.City Edge
- 31.Raster
- 32.Probability
- 33.Density
- 34.Intensity
- 35.Fuzzy

می گردد. خطای سهوی و یا تعمد در خارج از حدود شهری قراردادن بخشی از عرصه شهری شده باعث گردیده که حدود رشد شهرداری مواردی حتی لبه واقعی شهر در زمان تهیه طرح های توسعه شهری را پوشش ندهد. ایراد دیگر به ناکارایی حدود تعریف شده در محدود ساختن رشد شهر (در افق طرح توسعه شهری) بر می گردد. فارغ از این که سیاست محدودسازی رشد شهر تا چه میزان توجیه پذیر و ضروری است، به نظر می رسد که همواره بخشی از روند شهری شدن در خارج از حدود مصوب رشد شهری اتفاق افتاده است. این دو ایراد بنیادین تا حد زیادی روایی (اعتبار) و کارایی سازوکار مدیریت رشد شهری در ایران را زیر سؤال می برد. به نظر می رسد اتخاذ یک ساز و کار جدید و کارآمد که در وحله اول مبتنی بر درک صحیح از عرصه های شهری شده (لبه واقعی شهر) باشد اولویت بازنگری در ابزارهای مدیریت رشد شهری در ایران است. در این راستا ارائه یک تعریف جامع از عرصه های شهری شده و وجوه تمایز آن از عرصه های غیر شهری یک ضرورت است. ساز و کار جایگزین باید براساس مبانی فازی در عوض تفکیک قطعی نواحی شهری از غیر شهری موضوع رشد شهری را در قالب یک طیف مورد توجه قرار دهد. این طیف گذار درجات متنوعی از بیشتر و کمتر شهری بودن را باید دربرگیرد.

پی نوشت ها

- 1.Urban Growth Boundary (UGB)
- 2.Urban Growth
- 3.Urban Growth Management
- 4.Urban Growth Boundary (UGB)
- 5.UGB Definition Error Index

۳۶. از نظر اقلیمی ایران به ۴ پهنه متمایز گرم و خشک، سرد و کوهستانی، گرم و مرطوب و معتدل و مرطوب قابل تفکیک است. سیاستهای آمایش سرزمین

درستی است؟ مجله شهر، ۱(۴-۵-۶)، ۱۶-۱۰.

۱۲. هاشمی، فضل اله. (۱۳۷۹). سیاست زمین. مجله شهر، ۲(۱۸)، ۲۵-۲۱.
13. A. Bollens, S. (2005). Urban Growth Boundary. In R. W. Caves (Ed.), *Encyclopedia of the City* (pp. 475-476). New York & London: Routledge (Tylor & Francis Group).
14. Anas, A., & Pines, D. (2008). Anti- Sprawl Policies in a System of Congested Cities. *Regional Science and Urban Economics*, 38 (5), 408-423.
15. Cheng, J. (2003). *Modeling Spatial and Temporal Urban Growth*. Doctoral Dissertation, Utrecht. University, Faculty of Geographical Sciences, The Netherland.
16. Duany, A. A., Plater-Zyberk, E., & Speck, J. (2000). *The inner city*. In M. Carmona, & S. Tiesdell (Eds.), *Urban Design Readers* (pp. 352-359). Oxford: Architectural Press.
17. Duany, A., & Plater-Zyberk, E. (1998). *Lexicon of the New Urbanism*. In D. Watson, A. Plattus, & R. G. Shibley (Eds.), *Time - Saver Standards for Urban Design* (pp. 5.11-1 -5.11-4). Massachusetts: Mc Graw - Hill.
18. Frey, H. (1999). Compact, Decentralised or what? The Sustainable City Debate, From Designing the City: Toward a More Sustainable Urban Form. In M. Larice, & E. Macdonald (Eds.), *The Urban Design Readers* (pp. 328-343). London: Routledge.
19. Gillham, O. (2002). What is Sprawl? From the Limitless City: A Primer on the Urban Sprawl Debate (2002). In M. & Larice (Ed.), *The Urban Design Readers* (pp. 287-307). London: Routledge.
20. Kasanko, M., I. Barredo, J., Lavalle, C., MacComick, N., Demicheli, L., Sagris, V., et al. (2006). Are European Cities becoming dispersed? A Comparative analysis of European Urban Areas. *Landscape and Urban Planning*, 77 (1-2), 111-130.
21. Loeb, D. (2008). Urban Voids: Grounds for change, Reimagining Philadelphia's Vacant Lands. *A.D (Architectural Design)*, 78 (1-2), 68-73.
22. M. Bento, A., F. Franco, S., & Kaffine, D. (2005). The Efficiency and Distributional Impacts of Alternative Anti-Sprawl Policies. *Journal of Urban Economics*, 59 (1), 121-141.
23. Tods, A. (2005). Urban Restructuring. In R. W. Caves (Ed.), *Encyclopedia of the City* (pp. 489-491). New York & London: Routledge (Tylor & Francis Group).
24. Trancik, R. (1986). What is lost space? *In Urban Design Readers* (pp. 63-69). Oxford: Architectural press.
25. Walters, D., & Luise Brown, L. (2004). *Design First: Design-based Planning for communities*. Oxford: Architectural Press.

نیز، شهرهای ایران را از نظر جمعیتی به ۵ رده کوچک (زیر ۵۰ هزار نفر)، متوسط کوچک (بین ۵۰ تا ۱۰۰ هزار نفر)، متوسط بزرگ (بین ۱۰۰ تا ۲۵۰ هزار نفر)، بزرگ میانی (از ۲۵۰ تا ۵۰۰ هزار نفر)، بزرگ و بسیار بزرگ (بین ۵۰۰ هزار تا ۲ میلیون نفر) رده بندی می کند. همچنین رابطه شهر و بستر پیرامون در ۳ گروه کلان شهر (مادرشهر متمرکز و نواحی شهری پیرامون)، شهر منفرد (شهر در بستر نسبتاً خالی و قابل تمایز از پیرامون) و شهرهای خوشه‌ای (تجمع شهرهای عمدتاً هم رده، هم جوار و خطی) قابل دسته بندی است. با توجه به شرایط خاص کلان شهرها، نماینده این گونه فارغ از اندازه و اقلیم انتخاب شده است. در عین حال در مورد شهرهای خوشه‌ای در اقلیم معتدل و مرطوب ۲ شهر مورد بررسی قرار گرفته است.

37. Geographic Information System (GIS)

38. Nonparametric Tests

39. Correlation

40. Pearson

41. Linear Regression

42. Significance

فهرست مراجع

۱. احمد آخوندی، عباس؛ برک پور، ناصر؛ اسدی، ایرج؛ طاهرخانی، حبیب‌الله؛ بصیرت، میثم؛ و زندی، گلزار. (۱۳۸۶). حاکمیت شهر - منطقه تهران: چالش‌ها و روندها. مجله هنرهای زیبا، ۱۳(۲۹)، ۱۶-۵.
۲. اطهراری، کمال. (۱۳۷۹). حاشیه‌نشینی در ایران. مجله مدیریت شهری، ۲(۱)، ۸۲-۸۷.
۳. ثابتی، محمد. (۱۳۸۰). وضعیت حقوقی اراضی موات و بایر. مجله شهر، ۲(۱۸)، ۱۷-۶.
۴. رئیس دانا، فریبرز. (۱۳۷۸). قیمت گذاری زمین‌های نوآباد شهری؛ رانت و تجربه در ایران در. مجموعه مقالات. در همایش زمین و توسعه شهری، تهران، آذر ۸-۶ (ص ۲۱۰-۱۸۰). تهران: مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.
۵. سعیدنیا، احمد. (۱۳۷۴). اندیشه‌های خام شهرسازی. مجله هنرهای زیبا، ۱(۱)، ۳۶-۳۴.
۶. کاظمیان، غلامرضا. (۱۳۷۶). مدیریت کلان شهر تهران، واگرایی عملکردی و فضایی، مجله معماری و شهرسازی، ۶(۷)، ۶۷-۶۳.
۷. کامروا، محمد علی. (۱۳۷۹). روند تغییر مکان جمعیت شهری در ایران. مجله هنرهای زیبا، ۶(۸)، ۸۳-۷۴.
۸. ماجدی، حمید؛ و لطفی، کورش. (۱۳۸۶). سکونتگاه‌های غیر رسمی در کلان شهر اهواز. مجله هویت شهر، ۱(۱)، ۵۰-۳۹.
۹. محمدزاده تیتگانلو، حمیده. (۱۳۸۱). ظرفیت‌سازی در شهرهای متوسط و توسعه فضایی منطقه ای مورد پژوهی شهر بجنورد و استان خراسان. مجله هنرهای زیبا، ۱۲(۱)، ۳۵-۳۴.
۱۰. مشهودی، سهراب. (۱۳۸۶). مبانی طرح‌های سیال شهری، تهران: شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری.
۱۱. هاشمی، فضل اله. (۱۳۷۸). آیا ممنوعیت گسترش محدوده شهرها کار