

## امکان سنجی استفاده از روش انتقال حق توسعه برای افزایش تحقق پذیری خدمات شهری در شهر کرج (مطالعه موردی: محلات واقع در مناطق ۱ و ۲ شهری)

رضا خالقی\*، زهره داودپور\*\*، رضا نصر اصفهانی\*\*\*

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۱۲/۶

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۳/۲۵

### چکیده

امروزه تحقق پذیری خدمات شهری یکی از ضروریات مهم زندگی شهری و طرح‌های توسعه شهری به حساب می‌آید. این در حالی است که استفاده از روش‌های سنتی تأمین زمین خدمات شهری باعث گردیده که بسیاری از اراضی اختصاص یافته به کاربری خدمات عمومی محقق نشده و مشکلاتی را برای شهروندان و مدیران شهری بوجود آورد و به همین دلیل برخی از نواحی شهرها فاقد خدمات لازم جهت زیست مناسب می‌باشد. از جمله این روش‌ها می‌توان به برنامه انتقال حق توسعه که مبتنی بر احترام به حقوق مالکیت بوده اشاره کرد. این پژوهش با به کارگیری زمینه‌ها و مبانی نظری موضوع به مطالعه امکان سنجی استفاده از روش انتقال حق توسعه برای افزایش تحقق پذیری خدمات شهری در شهر کرج (مناطق ۱ و ۲ شهری) پرداخته و با استفاده از فرآیند تحلیل شبکه جهت اولویت بندی شاخص‌ها و از نرم افزار ArcGIS برای تحلیل فضایی استفاده شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که محلات عظیمیه ۳، عظیمیه ۲، عظیمیه ۱، عظیمیه ۵ و عظیمیه ۴ از منطقه ۱ دارای ظرفیت خیلی زیاد جهت دریافت حق توسعه هستند. در نهایت با توجه به مواجهه این روش با چالش‌های حقوقی، مالی و مدیریتی پیشنهاد گردید. برای رفع این چالش‌ها بسترسازی، سازوکارها و الزاماتی از قبیل پیش بینی در طرح‌های توسعه شهری، ایجاد تشکیلات اجرایی در بدنه شهرداری‌ها به نام دفتر نظام انتقال حقوق توسعه، تعیین بسته‌های تشویقی از سوی شهرداری‌ها به منظور ایجاد انگیزه مشارکت و بازنگری در قوانین و مقررات مربوط به حقوق مالکانه به منظور افزایش ضریب اطمینان در کارآمدی روش انتقال حقوق توسعه انجام بگیرد.

### واژگان کلیدی

خدمات شهری، انتقال حق توسعه، کاربری زمین، مناطق ۱ و ۲ شهر کرج

۱. این مقاله برگرفته از رساله دکتری نگارنده اول با عنوان «تبیین تحقق پذیری کاربری‌های عمومی طرح‌های توسعه شهری با تاکید بر عوامل اقتصادی؛ نمونه موردی مناطق ۱ و ۲ شهر کرج» به راهنمایی نگارنده دوم و مشاوره دکتر نگارنده سوم در دانشگاه آزاد اسلامی قزوین است.
- \* دانشجوی دکتری شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران.
- \*\* دانشیار شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران. (نویسنده مسئول)
- \*\*\* استادیار گروه اقتصاد و کار آفرینی، دانشگاه هنر، اصفهان، ایران.

zdavoudpour@yahoo.com

r.nasr@au.ac.ir

## مقدمه

افزایش روزافزون جمعیت در شهرها و قیمت بالای زمین به عنوان یک کالای کمیاب و سرمایه‌ای، مدیریت شهری را به منظور تأمین زمین با کاربری خدمات شهری پیش بینی شده در طرح‌های توسعه شهری با مشکل مواجه کرده و این امر مدیریت شهری را به سمت استفاده بیش از پیش از اراضی شهری و به تبع آن فشار روزافزون به فضاهای باز و اراضی با ارزش سوق داده است. استفاده از روش‌های سنتی تأمین زمین خدمات شهری در ایران از جمله تملک اجباری و یا بی توجهی به وضعیت مالکیت در حین اجرای طرح‌های توسعه شهری، ضوابط تشویقی پراکنده و بدون برنامه به منظور تأمین خدمات، زمینه تخریب اراضی کشاورزی و باغات و سایر اراضی با ارزش شهری و همچنین عدم استفاده بهینه از اراضی دارای پتانسیل توسعه را در پی داشته است. یکی از دلایل اصلی این امر به نقص طرح‌های توسعه شهری (شامل پیش بینی‌های امکان ناپذیر، عدم توجه به تأمین مالی طرح، عدم توجه به مشارکت مردمی و خواست آنها، مقررات کالبدی نامناسب و برنامه ریزی غیر واقع گرا و ایستا) به طور کلی و ضعف نظام شهرسازی کشور برای تدوین بسترهای قانونی و ساز و کارهای اجرایی استفاده از روش‌های نوین تأمین زمین، تأمین منابع مالی و غیره برمی گردد. از جمله این نقص‌ها را می‌توان اتکا به منابع دولتی، عدم توجه به حقوق مالکیت مردم، نادیده گرفتن فرصت‌های تولیدی طرح‌ها و تقابل امر حفاظت و توسعه در شهرها و غیره نام برد. این مسئله در حال حاضر در بسیاری از جوامع شهری ایران همچون کلان شهر کرج مشاهده می‌شود.

شهر کرج به عنوان یک کلان شهر در مجاورت پایتخت سیاسی - اداری ایران و به عنوان مرکز استان البرز و نیز با توجه به ارتباطات گسترده فضایی - کالبدی با کلان شهر ملی (تهران) در سال‌های اخیر دچار تحولات گسترده‌ای شده است. این شهر که در سالیان نه چندان دور به عنوان یک منطقه خوش آب و هوا و باغ شهری در مجاورت شهر تهران نقش تفریحی - گردشگری برعهده داشت، در دهه گذشته به عنوان مقصد جذاب مهاجرت از سراسر کشور ایفا نقش نموده است. این موضوع با تبدیل شدن غرب استان تهران به استان مستقل البرز به مرکزیت شهر کرج، مصوبه خروج از پایتخت، افزایش قیمت مسکن و هزینه‌های زندگی در شهر تهران، کم آبی بخش‌های مرکزی ایران و در نتیجه رکود بخش کشاورزی، آلودگی‌های محیطی غرب و جنوب غرب کشور و افزایش جمعیت جوان تحصیل کرده جویای کار تشدید گردیده است. سوال اساسی این است که آیا شهر کرج و طرح‌های توسعه آن توانسته اند خود را با چنین تغییر نقش و جایگاه کلان شهری تطبیق داده و کیفیت زندگی را افزایش دهند؟ به عبارت دیگر آیا شهر کرج توانسته از جایگاه یک شهر خوابگاهی، که یک سر آونگ جابه‌جایی روزانه جمعیت بین تهران و این شهر می‌باشد، خود را خارج کرده و به محل زندگی، کار و رشد و تعالی انسانی شهروندان در همه ابعاد تبدیل شود. بخشی از این تعالی به اجرای دقیق طرح‌های جامع و تفصیلی و بویژه کاربری‌های عمومی پیش بینی شده در آن وابسته است.

نارسانی، کمبود و ناهماهنگی در قوانین و مقررات مربوط به حقوق مالکیت و نحوه نظارت بر اراضی شهری، به ویژه وجود اشکال مختلف مالکیت و متولیان مختلف آن، یکی از عوامل اساسی در ناکامی طرح‌های جامع - تفصیلی و عدم تحقق کاربری‌ها و سرانه‌های پیشنهادی آنها محسوب می‌شود. در حالی که تحقق توسعه پایدار شهری در درجه اول به وجود قوانین محکم در زمینه استفاده بهینه از اراضی شهری در جهت منافع عمومی و نظارت بر اقتصاد زمین و ساختمان نیاز دارد (مهدی زاده، ۱۳۹۲: ۵۲۲). از این رو راهی جز روی آوردن به رویکردهای نوین از جمله رویکرد برنامه انتقال حق توسعه که مبتنی بر احترام به حقوق مالکیت بوده، نمی‌ماند.

از دیرباز یکی از موضوعات مدیریت شهری، نحوه توزیع فضایی و پراکنش خدمات شهری بوده و همچنین در دسترس بودن این گونه کاربری‌ها برای شهروندان در نحوه انتخاب محل سکونت آنها بسیار حائز اهمیت بوده است. در این باره بررسی‌ها نشان می‌دهد که میزان و چگونگی خدمات شهری می‌تواند نقشی موثر در جابجایی فضایی جمعیت و تغییرات جمعیتی داشته باشد. تأمین منافع عمومی شامل تأمین خدمات، حفاظت از ارزش‌های طبیعی، تاریخی و همچنین ساماندهی تولید فضاهای شهری شامل سرمایه گذاری در املاک و تولید فضاهای عمومی، مسکن، بازسازی و احیای شهری از جمله وظایف اصلی طرح‌های توسعه شهری است. در این زمینه استفاده مناسب و بهینه از زمین یا حفظ آن، بهترین وسیله برای تأمین زمین خدمات شهری (برای افزایش تحقق طرح‌های توسعه شهری و حفاظت از باغات و مزارع، مناطق مهم تاریخی، مناطق باز و سایر املاکی که برای جامعه مهم است) می‌باشد. برنامه انتقال حق توسعه، سمت و سوی توسعه را به سمت مناطقی با تقاضا و پتانسیل بالاتر هدایت کرده و از این طریق حفاظت از مناطق با ارزش و تاریخی را فراهم می‌کند (Pruetz and Standridge, 2009: 79). برای مثال باغات جهانشهر، مهر شهر و کلدک که همانند ریه‌های تنفسی شهر و از عوامل‌های مهم در توسعه پایدار شهر کرج هستند، در طی زمان بر اثر فشار رشد و توسعه در معرض تخریب تدریجی قرار گرفته اند. با وجود کلیه پتانسیل‌های موجود در منطقه، بیشتر قطعات این باغات در حال حاضر بایر و یا در معرض ساخت و ساز هستند. عوامل متعددی چون عدم برنامه‌ریزی صحیح

طرح‌های توسعه شهری، فقدان مدیریت یکپارچه و با ثبات شهری، نبود ضوابط شهرسازی صحیح و مدون متناسب با مشکلات مربوط به تأمین زمین مورد استفاده طرح‌های توسعه شهری، زمینه ساز تخریب این اراضی شده است. هدف این مقاله بررسی امکان استفاده از روش TDR برای تأمین زمین خدمات در راستای افزایش تحقق طرح‌های توسعه شهری و حفاظت از اراضی با ارزش تاریخی، کشاورزی و باغات برای جلوگیری از تخریب و ساخت و ساز در این مناطق (که به معضلی بزرگ در بیشتر شهرها تبدیل شده) می‌باشد و به عبارتی به دنبال تحقق انگاره پایداری در شهرها است. از این رو این پژوهش، با به کار گیری زمینه‌ها و مبانی نظری موضوع به مطالعه امکان‌سنجی استفاده از روش انتقال حق توسعه برای افزایش تحقق‌پذیری خدمات شهری در شهر کرج (مناطق ۱ و ۲ شهری) پرداخته و راهکارهای مطلوب را در این زمینه ارائه می‌نماید. روش پژوهش در این تحقیق توصیفی-تحلیلی می‌باشد. در این پژوهش جهت جمع‌آوری اطلاعات از روش کتابخانه‌ای (اسنادی) و برداشت‌های میدانی (پیمایشی) استفاده شده است. با توجه به مطالب مطرح شده، نسبت به تحقق‌پذیری خدمات پیشنهادی طرح‌های توسعه شهری، این پرسش‌ها مطرح می‌شود: شاخص‌ها و عوامل موثر جهت استفاده از این رویکرد چیست؟ ظرفیت محلات واقع در مناطق ۱ و ۲ شهر کرج جهت استفاده از رویکرد انتقال حق توسعه چگونه است؟ با توجه به کاربردی بودن پژوهش و نتایج حاصل از تجربیات جهانی، پیش فرض اساسی بر آن است که از چارچوب تکنیک TDR می‌توان برای حفاظت محیط در فرایند توسعه شهری استفاده کرده و محتوای نظری TDR را با شرایط محلی مانند نظام مالکیت و میزان مشارکت مردم و غیره منطبق نمود.

ایده انتقال حق توسعه بین املاک برای اولین بار در سال ۱۹۶۰ م در شهر نیویورک با هدف حفاظت از بناهای تاریخی در بافت‌های مرکزی به عنوان به قانون مورد استفاده قرار گرفت (Linkous, 2015 : 282). این قانون به مالکان اجازه می‌داد که حق توسعه در ارتفاع خود را به قطعات زمین مجاور به فروش رسانده و قطعات دریافت‌کننده این حق از امکان تخطی از حد مجاز ساخت در ارتفاع و الزامات عقب‌نشینی برخوردار شدند (Johnston and Madision, 1997).

این فکر تا سال ۱۹۷۸ که دادگاه عالی آمریکا مهر تأیید بر آن گذاشت، ایده چندان شناخته شده‌ای در سطح ایالات متحده نبود. از دهه ۸۰ تا سال ۲۰۰۳، در ۲۵ ایالت آمریکا، تعداد ۱۲۵ برنامه محلی حق توسعه، شامل ۴۷ برنامه شهری، ۳۰ برنامه ناحیه‌ای و ۴۸ برنامه مختلط شهری و ناحیه‌ای برای حفاظت میراث فرهنگی، فضاهای باز و سبز و نیز تحقق سیاست‌های برنامه ریزان کاربری اراضی، مورد طراحی و استفاده قرار گرفته است (محسن زاده و شیخ‌ها، ۱۳۸۹: ۴). کالوت کانتی در ایالت مریلند، برنامه TDR را با هدف حفظ زمین به کار برده و به کشاورزان شانس ساخت و ساز با تراکم یک واحد در هر ۲۵ هکتار را ارائه دادند. در برنامه ساحل مالیبول، کمیسیون ساحلی کالیفرنیا شرایطی را ایجاد کرد که توسعه دهندگان می‌توانستند قطعات جدیدی را برای سکونت در بخش‌های ساحلی مالیبول ایجاد کنند (داداش پور و محسن زاده و شیخ‌ها، ۱۳۹۱: ۱۰). اگر چه ایده انتقال حق توسعه را عمدتاً می‌توان در آمریکا دارای کاربرد دانست، اما آن را می‌توان دارای سنت انگلیسی نیز تلقی کرد که بر اساس قانون برنامه ریزی شهری و ناحیه‌ای ۱۹۴۷ انگلستان مجاز دانسته شد. در این قانون حق استفاده و حق توسعه املاک از یکدیگر تفکیک گردیده، حق هر مالک برای توسعه محدود شده و هر گونه افزایش ارزش زمین ناشی از طرح‌های توسعه یا افزایش تراکم، مستقیماً به عنوان حقوق جامعه به رسمیت شناخته شد.

این روش به عنوان یکی از روش‌های نوین در حوزه مدیریت زمین و توسعه شهرها، علاوه بر کشورهای توسعه یافته در دهه اخیر در برخی از کشورهای در حال توسعه نیز در کنار دیگر شیوه‌های کنترل و نظارت بر توسعه شهری مورد استفاده قرار گرفته است (Azizi and Shahab, 2012: 3). و به این ترتیب به یکی از موضوعات جدید تحقیق و پژوهش در زمینه تحقق‌پذیری طرح‌های توسعه شهری تبدیل شده و تحقیقاتی درباره آن انجام شده است که به برخی از آنها به شرح ذیل اشاره می‌شود.

رفیعیان، سعیدی رضوانی و همکاران (۱۳۹۶) در مقاله‌ای با استفاده از رویکرد انتقال حق توسعه (TDR)، به روش مدل ارزیابی اقتصادی بازارمحور به یافتن راه حل‌های عملی برای حفاظت از باغات سنتی شهر قزوین پرداخته‌اند. در این رویکرد انتقال حق توسعه از باغات به مناطق دیگر پیشنهاد شده و نتایج تحقق نشان داده است هر چه میزان ارزشا مازاد حق توسعه بیشتر باشد، امکان موفقیت روش انتقال حق توسعه بیشتر خواهد بود.

عزیزی و شهاب (۱۳۹۲) در پژوهش خود با عنوان " کاربرد انتقال حقوق توسعه (TDR) به عنوان ساز و کار تحقق‌پذیری طرح‌های توسعه شهری (نمونه موردی: شهر کاشان) " به این نتیجه رسیده‌اند که طراحی نظام انتقال حقوق توسعه، بسترسازی و سازماندهی آن در چارچوب طرح شهری، از طریق برقراری پیوند درونی وسایل و اهداف توسعه، به عنوان مبادی و مقاصد انتقال حقوق توسعه، راهی نو برای تحقق طرح‌های شهری در ایران است. داداش پور و محسن زاده در سال ۲۰۱۲ پژوهشی را با عنوان ((امکان‌سنجی استفاده از الگوی انتقال حق توسعه برای حفاظت از اراضی کشاورزی شهر بابلسر)) انجام داده‌اند. در این پژوهش رویکرد انتقال حق توسعه با استفاده از مدل تحلیل سلسله

مراتبی برای تعیین مناطق حفاظت و توسعه و با مدل محاسباتی اختصاصی برنامه TDR برای تعیین تراکم ساختمانی و نسبت حق توسعه و در نهایت ماتریس دستیابی به اهداف برای انتخاب گزینه بهینه تحلیل می‌شود. نتایج یافته‌ها نشان می‌دهد که برنامه انتقال حق توسعه به دلیل سودآوری بیشتر برای کشاورزان و رشد هوشمندانه شهر و اصلاح روند تخریب اراضی کشاورزی در صورت رعایت تراکم ساختمانی پیشنهادی (۱۰۰ درصد) و نسبت حق توسعه (۲۵ به ۷۵) قابلیت اجرایی برای محافظت از اراضی کشاورزی شهر بابلسر و دیگر شهرهای شمالی کشور را خواهد داشت (داداش پور و محسن زاده و شیخ‌ها، ۱۳۹۱). چان و هو (۲۰۱۵) در مقاله‌ای تحت عنوان «توسعه یک چارچوب برای ارزیابی عوامل حیاتی موفقیت حق انتقال توسعه برای حفظ میراث فرهنگی» چارچوبی همراه با عوامل و معیارهای شناسایی شده، مرجع ارزشمندی برای مدیریت شهری فراهم می‌کند تا سیاست مربوط به استفاده از TDRs برای حفاظت از میراث فرهنگی در شهرهای پرجمعیت تدوین شود. لینکوس (۲۰۱۶) در مقاله‌ای تحت عنوان «انتقال حق توسعه از تئوری تا عمل (تغییر ساختار TDR جهت توسعه انگیزه» به این نتیجه رسیده است که این برنامه‌ها درمان مبهمی از حقوق مالکیت و توسعه را شامل می‌شوند. این تحقیق سوالاتی در مورد استراتژی‌های استفاده از زمین مبتنی بر بازار که منجر به یک نتیجه برد-برد می‌گردد و تعادل بین رشد اقتصادی و حفاظت از محیط زیست را بوجود می‌آورد، ارائه می‌دهد.

**مفهوم انتقال حق توسعه:** رویکرد انتقال حق توسعه در واقع برنامه‌ای برای کاهش توسعه فیزیکی در مناطقی است که جامعه یا برنامه ریزان خواهان حفاظت آن هستند. از سوی دیگر این الگو افزایش توسعه و ساخت و ساز در مناطقی که در چارچوب یک برنامه طراحی شده برای رشد فیزیکی مناسب تشخیص داده شده اند را پیشنهاد می‌کند (Ben and Infranca, 2013: 440). انتقال حق توسعه یک تکنیک بازار محور است که به تشویق داوطلب شدن برای انتقال رشد از نواحی کم توسعه (مناطق ارسال) به نواحی با پتانسیل بیشتر برای توسعه (مناطق دریافت) می‌پردازد (Rafieian et al, 2011: 4). TDR یک بازار برای تبادل حقوق توسعه بین مالکان را در اعزام حوزه‌هایی که هدف قرار می‌گیرند تسهیل می‌کند و توسعه دهندگان که می‌خواهند در مناطق تحت پوشش ریسک بیشتری برای رشد ایجاد کنند (Linkous, 2016: 162) در واقع TDR ابزار قانونی کاربری زمین می‌باشد که به مالکین اجازه می‌دهند که حق توسعه را از قطعه مشخصی از املاکشان جدا کرده، آن را به مناطق دیگر انتقال دهند و یا در بازار معاملات به فروش برسانند. (رفیعان و اردستانی، ۲۱:۱۳۹۵) در چارچوب مفهومی برنامه TDR، حق توسعه بر پایه مجموعه‌ای از حقوق مالکیت بنا شده است (Messer, 2007). مطابق این الگو، مالکان هر قطعه زمین دارای حقوقی همچون حق اجاره، حق فروش، حق رهن، حق واگذاری و غیره می‌باشند که به عنوان حق توسعه خوانده می‌شود (Dimond and Lindsay, 1979). حق توسعه رویکرد اصلی برنامه TDR را مطرح می‌کند؛ به معنای آن که در این برنامه حقوق توسعه زمین‌های کشاورزی، با ارزش تاریخی و همچنین زمین حساس طبیعی و اکولوژیکی به عنوان عناصر جدا از یکدیگر نگریسته شده، از زمین جدا شده و به مالکان یا سازندگان در مناطق دیگر واگذار می‌شود (Kaplowitz et al, 2008). مالکیت را می‌توان به دست‌های هیزم تشبیه کرد که هر شاخه آن نماینده حقی متفاوت است و بر این اساس مفهوم انتقال حق توسعه بر تئوری مجموعه‌های از حقوق مالکیت اموال استوار است. مطابق این تئوری، مالکان زمین دارای مجموعه‌های از حقوق شامل حق استفاده، حق اجاره دادن، حق رهن، حق واگذاری و حق توسعه ملک خود هستند. به هریک از این حقوق به عنوان عنصر جداگانه نگریسته می‌شود که می‌تواند از ملک جدا شده و به عنوان یک کالا فروخته شود (عزیزی و شهاب، ۴:۱۳۹۱). ایده اصلی انتقال حق توسعه مهار نیروهای بازارهای املاک و مستغلات در منطقه دریافت کننده به منظور خدمات‌رسانی و تحقق اهداف برنامه‌ریزی در هر دو منطقه ارسال و دریافت است (Mi Shih, et al, 2019: 833).

**ارزش توسعه:** هر ملک می‌تواند واجد ارزش توسعه به مفهوم ساخت و ساز مسکونی یا تجاری و یا دارای هدف غیر توسعه مانند کشاورزی، جنگل داری و تفریحی باشد (Azizi and Shahab, 2012: 4). به عبارت دیگر این دو ارزش توسعه و غیر توسعه با هم ارزش بازاری یک ملک را تشکیل می‌دهند. برنامه‌های TDR به این منظور طراحی می‌شوند که مالکان در منطقه را تشویق به استفاده از بخشی یا تمامی پتانسیل عاطل مانده توسعه ملک خود کنند (عزیزی و شهاب، ۴:۱۳۹۱). نظام TDR به منظور تحقق نظام‌ها و اهداف چندگانه طرح‌های توسعه شهری طراحی گردیده است. بنابراین اهداف این نظام را در چهار محور محیطی، اقتصادی، اجتماعی و مدیریتی می‌توان به شرح ذیل خلاصه کرد:

- تنظیم مداخله در بافت برای تحقق اهداف برنامه کاربری زمین از جمله تأمین خدمات عمومی، اهداف حفاظتی و کالبدی.
- تنظیم چرخه توسعه شهری شامل جلب و هدایت سرمایه‌ها در تولید مسکن و فضاهای عمومی و احیای بافت‌های فرسوده.
- ارتقای ظرفیت‌های مشارکت ساکنان و مداخلات محلی آنها.
- ارتقای کارایی مدیریت شهری (Maleki, 2005).

**مناطق برنامه TDR:** ایده اصلی برنامه TDR عبارت است از جدا کردن حق توسعه زمینی که دارای اهمیت کشاورزی، فضای باز و با ارزش‌های تاریخی و اکولوژیکی است و قابل فروش دانستن آن به مالکان یا سازندگانی که در مناطق قابل توسعه، تمایل به ساخت و سرمایه‌گذاری دارند (داداش پور و محسن زاده و شیخ‌ها، ۱۳۹۱: ۱۱). به عبارت دیگر حقوق توسعه از اراضی کشاورزی منفک شده و به اراضی موجود در مناطق قابل توسعه از نظر برنامه TDR، منتقل می‌شود. بنابراین می‌توان گفت اجرای این برنامه به تشخیص دو منطقه دریافت و ارسال وابسته است. برنامه TDR، در الگوی اجرایی خود به منطقه بندی زمین‌ها پرداخته و مناطق ارسال و دریافت توسعه را تشخیص می‌دهد. با این منطقه بندی، قوانین جدیدی برای زمین‌های مورد نظر لحاظ می‌شود که به سود مالکان زمین‌های مناطق ارسال و همچنین توسعه دهندگان مناطق دریافت می‌باشد (Dimond and Lindsay, 1979: 49) در واقع برنامه TDR ابزاری را برای اجازه دادن به انعطاف‌پذیری در منطقه‌بندی در مناطق تعیین شده ارائه می‌دهد (McConnell et al, 2006:446).

**الف- منطقه ارسال:** به اراضی که در مناطق دارای اهمیت و ارزش‌های ویژه واقع شده‌اند مانند اراضی کشاورزی، فضای باز، املاک با ارزش تاریخی یا هر عنصری که برای جامعه واجد اهمیت است، منطقه‌ای ارسال گفته می‌شود (عزیزی و شهاب، ۱۳۹۱: ۴۴). از مناطق ارسال به‌عنوان پهنه‌های مبادی انتقال حقوق توسعه نیز یاد می‌شود و شامل خدمات عمومی مورد نیاز از قبیل پارک و فضای سبز عمومی، خدمات آموزشی، بهداشتی، فرهنگی، ورزشی و سایر خدمات لازم و نیز شبکه‌ای ارتباطی پیشنهادی است که می‌بایست کل حقوق مالکیت آن‌ها انتقال یابد. همچنین پهنه‌های حفاظتی از قبیل اراضی کشاورزی و باغات نیز در این دسته قرار دارند که صرفاً لازم است حق توسعه‌ی املاک خریداری و منتقل شود و نیازی به انتقال حقوق مالکیت ندارد (داداش پور و محسن زاده، ۱۳۹۱: ۱۱).

**ب- منطقه دریافت:** منطقه دریافت به اراضی گفته می‌شود که برای توسعه مناسب تشخیص داده شده و توسعه‌ی مازاد بر حق پایه در آن مجاز دانسته شده یا تشویق می‌شود (عزیزی و شهاب، ۱۳۹۱: ۴۳ و ۴۴).

تجارب برخی از کشورهای دنیا در زمینه اجرای روش انتقال حقوق توسعه (TDR)

**ایالات متحده آمریکا:** آمریکا یکی از پیشگامان استفاده از روش انتقال حق توسعه است. برنامه ریزی کاربری زمین در این کشور عمدتاً امری محلی است بطوری که حوزه عمل و مشخصات آن اغلب به صورت محلی تعیین می‌شود و تنوع بسیاری در روش‌ها وجود دارد (Ghamami, 2005, 188). در ایالات متحده گرایش به سمت حمایت از مالکیت زمین توسط اشخاص خصوصی است و در زمینه حفاظت از اراضی با ارزش به روش انتقال حق توسعه در ایالت‌های مختلف (از جمله ایالت کالیفرنیا و واشنگتن) این کشور مواردی به این شرح تجربه شده است.

در ایالت کالیفرنیا: محافظت یا بازسازی زمین‌های طبیعی (تجربیات سازمان ریزی منطقه‌ای تائو، جنوب دریاچه تائو، ایالت مونتری و غیره)، محافظت از دامنه کوه‌ها (تجربیات کوه‌های سانتا مونیکا، بلمنت، مورگا و غیره)، محافظت از نشانه‌های تاریخی (تجربیات سان فرانسیسکو، لوس آنجلس، غرب هالیوود و غیره)، حفاظت از زمین‌های کشاورزی (تجربه ایالت سان ماتئو و غیره)، توسعه فرم شهری (تجربه کوپرنیتو، آکلند و غیره)، ساخت و سازهای جدید و باززنده سازی (تجربه سانتا باربارا و غیره) (Pruetz, 1993: به نقل از به نقل از مظفری پور و سلطانی، ۱۳۹۵: ۲۶).

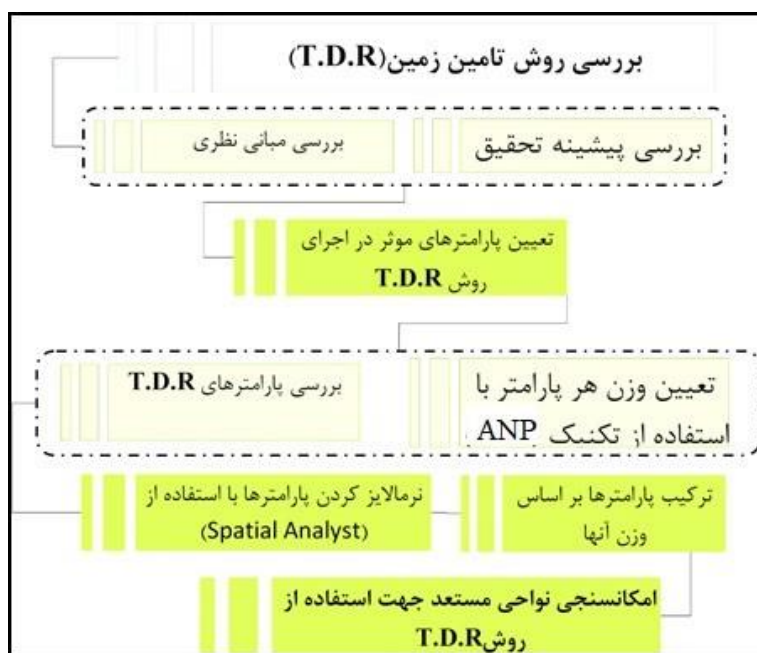
در ایالت واشنگتن نیز تجربیاتی شبیه ایالت کالیفرنیا کسب شده است که برخی از آنها عبارتند از: حفاظت از ارزش‌های زیست محیطی بر منابع زمین‌های طبیعی، حفظ ارزش‌های تاریخی، حفظ کیفیت آب، محافظت از زمین‌های تجدیدپذیر سفرهای آب زیر زمینی، فراهم ساختن فرصت‌های تفریحی، محافظت از زمین‌های کشاورزی، تضمین ظرفیت‌های زیرساختی و تشویق توسعه شهری (Rodewing, Inghram, 1987, 1-38).

**هند:** هند نیز مانند ایالات متحده دارای ساختار حکومتی فدرال در سه سطح است. دولت مرکزی، حکومت‌های مناطق و حکومت‌های محلی.

در این کشور حکومت‌های مناطق نقش بیشتری در مدیریت زمین دارند.

بمبئی اولین شهری است در هند که برنامه TDR را در سال ۱۹۹۰ برای قانونمند کردن فعالیت‌های زمین به عنوان مکانیسم آترناتیو برای تملک جهت آماده سازی تجهیزات ضروری بر اساس طرح توسعه، توسعه مجدد مناطق حاشیه‌ای و توسعه مجدد شهری جهت ساخت و ساز مجدد ساختمان‌های مخروبه استفاده می‌کند. در حیدرآباد این روش برای تعریض معبر استفاده شده است. بنابراین انواع کاربردهای روش انتقال حقوق توسعه در هند عبارتند از: تعریض معابر، کاهش حاشیه‌نشینی، محافظت تاریخی، محافظت زمین‌های کشاورزی و غیره (CASUMM, 2007: به نقل از مظفری پور و سلطانی، ۱۳۹۵: ۲۶).

**چین:** ساختار حکومت در این کشور متمرکز و مدیریت اراضی گرایش دولتی دارد. و در سال‌های اخیر سعی شده است برنامه‌های تمرکززدایی تدوین و اجرا گردد. دولت جهت مدیریت اراضی و حفظ اراضی باارزش اطراف شهرها به سیاستی روی آورده است که معروف به سیاست سهم پاداشی است. با این سیاست دولت‌های محلی را تشویق می‌کنند تا تجمیع و احیای زمینهای کشاورزی را در حوزه مدیریتی خود انجام دهند. رویکرد احیا و آباد کردن زمینهای کشاورزی از طریق تبدیل زمینهای ساخته شده روستایی به کشاورزی است. این سیاست می‌تواند از طریق تخریب خانه‌های مسکونی روستایی که به شکل پراکنده توزیع شده اند و مکان دهی مجدد روستاییان در یک محدوده مسکونی فشرده تر انجام شود. دولت‌های محلی می‌توانند بر این اساس به میزانی هم ارزش و مشابه با این زمین‌ها زمین ساخت و ساز دریافت کنند. این سهم‌های اضافه که پاداش داده می‌شوند علاوه بر اینکه زمین بیشتر در استفاده از زمین می‌شوند. سهم کاربری زمین سالانه محدودیت زمانی دارد و اگر دولت محلی برای سالی که طرح مشخص کرده از آن استفاده نکند به انقضا می‌رسد. بنابراین در کشور روش‌های انتقال حق توسعه عمدتاً در حفاظت از زمینهای باارزش کشاورزی تجربه شده است (Peng, 2008: 23-27).



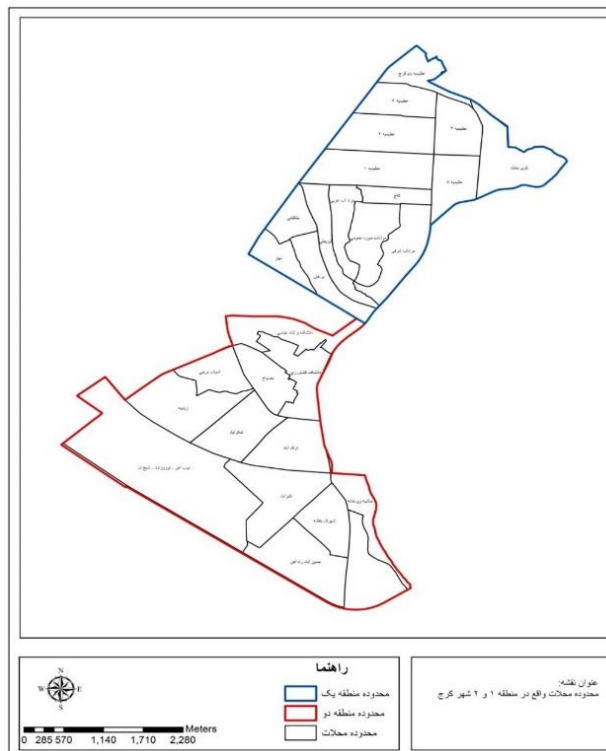
تصویر ۱- مدل مفهومی تحقیق امکان‌سنجی استفاده از روش انتقال حق توسعه برای افزایش تحقق‌پذیری خدمات شهری در شهر کرج (نمونه موردی محلات واقع در مناطق ۱ و ۲ شهری)

## روش تحقیق

روش تحقیق توصیفی-تحلیلی بوده و به لحاظ هدف کاربردی محسوب می‌شود. شیوه گردآوری داده‌ها به صورت کتابخانه‌ای و پیمایشی است. در این پژوهش با توجه به نوع مسأله و هدف، لازم است پارامترها و سنجه‌های دخیل در رویکرد TDR و همچنین زمینه‌های کاربرد و روش اجرای آن استخراج گردد. در ادامه ضمن بررسی پارامترهای دخیل و موثر برای تحقق روش TDR و وزن دهی آن بر اساس با تکنیک ANP و با استفاده از نظرات ۳۰ نفر از کارشناسان (مهندسين مشاور شهرساز، به خصوص مشاورین طرح بازنگري کرج، مدیران شهرداری و معاونت شهرسازی، اداره کل راه و شهرسازی، شرکت عمران و بهسازی شهری و عمران و مسکن سازان استان البرز) که پرسشنامه بین آنها توزیع شده بود، در مناطق شهر ۲ و ۱ شهر کرج مورد مطالعه قرار گرفت و در نهایت با ترکیب پارامترها به کمک تحلیل‌های فضایی در نرم افزار ArcGIS به نواحی مستعد برای استفاده از این روش مشخص گردید. پس از مشخص شدن وزن و اولویت هر یک از پارامترها، ظرفیت برای مناطق ارسال و دریافت حق توسعه اولویت بندی شدند. پس از بررسی ویژگی هر یک از محلات بر اساس پارامترها ملاک عمل، با استفاده از ابزار Spatial Analyst Tools نرم افزار ArcGIS نقشه‌های رستری نرمالایزه شده و هر پارامتر را براساس وزن هر کدام ترکیب و ادغام نموده و با استفاده از دستور statistics Zonal میانگین وزنی هر محله مشخص شد.

جدول ۱- پارامترهای مؤثر برای اجرای روش TDR

روش تأمین زمین	زمینه کاربرد و اجرای روش TDR
مناطق ارسال	<ul style="list-style-type: none"> <li>- آثار و ابنیه تاریخی و بافت‌های با ارزش</li> <li>- اراضی زراعی و باغات و جنگلی مهم</li> <li>- بالا بودن سطوح خدماتی پیشنهادی طرح‌های توسعه شهری</li> <li>- عدم وجود اعتبار دولتی برای تملک اراضی</li> <li>- فضای باز شهری</li> </ul>
انتقال حق توسعه	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مناطق دریافت</li> <li>- بالا بودن سطوح خدماتی موجود و ظرفیت بالای تأسیسات و تجهیزات شهری</li> <li>- ظرفیت بالای شبکه حمل و نقل درون شهری، حمل و نقل عمومی (مترو، اتوبوس و غیره)</li> <li>- مراکز صنعتی و نظامی بزرگ مقیاس برای استفاده در طرح اقدام ملی</li> <li>- اراضی بایر بیش از یک هکتار</li> <li>- اراضی متعلق به پایانه‌های برون شهری (ترمینال‌ها، فرودگاه‌ها و غیره)</li> <li>- قیمت بالای زمین</li> <li>- قیمت بالای واحد مسکونی</li> <li>- وقوع در پهنه تراکمی بالای طرح جامع</li> <li>- بهره‌مندی از مناظر طبیعی یا مصنوع</li> </ul>
مشترک در هر دو منطقه	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مشارکت‌پذیری بالای مردم</li> <li>- ضمانت حقوقی و قانونی بالا</li> <li>- وجود ساختار و سازمان اداری منسجم</li> <li>- محترم شمردن مالکیت خصوصی و توجه به منافع عمومی</li> </ul>



تصویر ۲- موقعیت محلات واقع مناطق ۱ و ۲ شهر کرج

محدوده مورد مطالعه مناطق ۱ و ۲ شهر کرج شامل محلات مرادآب حوزه عمومی، کوی بعثت، ترک آباد، عظیمیه، بام کرج، مرادآب شرقی، ذوب آهن - نوروزآباد - شیخ آباد، مراد آب غربی، حسین آباد- راه آهن، بهار، طالقانی، شریعتی، برغان، شهرک بنفشه، عظیمیه ۵، عظیمیه ۱، اکبرآباد، عظیمیه ۲، حاشیه رودخانه، عظیمیه ۳، عظیمیه ۴، مصباح، آسیاب برجی، دانشکده کشاورزی، زینبیه، شکرآباد و کاج می‌باشد. تصویر شماره ۲ موقعیت محلات واقع مناطق ۱ و ۲ شهر کرج را نشان می‌دهد.

## یافته‌های تحقیق

برای انجام پژوهش از مدل ANP که هدف اصلی آن وزن‌دهی به پارامترها و ایجاد ارتباط شبکه‌ای بین معیارهاست (مناطق ۲ شهر کرج) برای اجرای الگوی انتقال حق توسعه می‌باشد، استفاده شده است. فرایند تحلیل شبکه (Analytical Network Process) یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره و نسخه تکمیل یافته روش AHP بوده و توسط توماس ساعتی ارائه و معرفی شده است

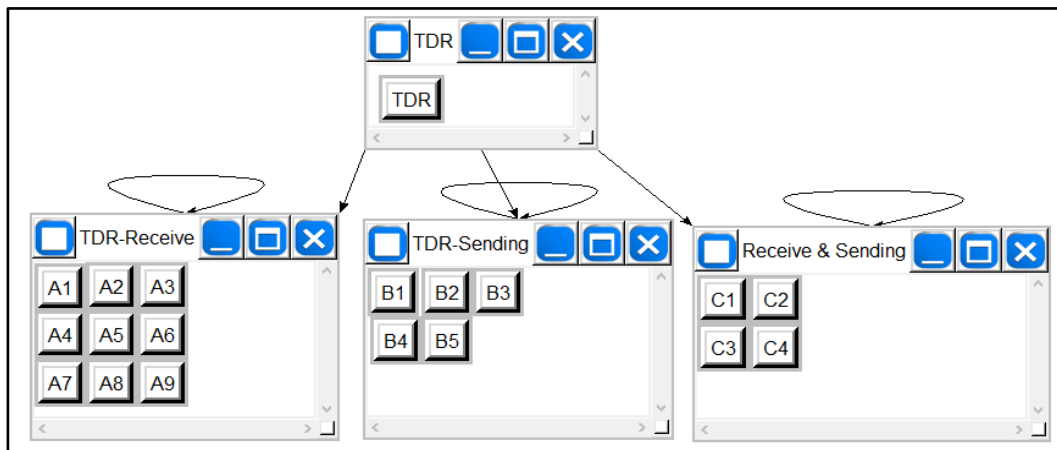
این روش محدودیت‌های AHP را در ارتباطات بین معیارها که عمدتاً سلسله مراتبی نیستند، ندارد و با برقراری ارتباط شبکه‌ای بین معیارها و عناصر تصمیم، از طریق جایگزینی ساختار سلسله مراتبی با ساختار شبکه‌ای، ارتباط بین معیارها بصورت شبکه‌ای تحلیل کرده و نتایج مطمئن تری نسبت به AHP ارائه می‌نماید (Zebardast, 2010: 80). برای انجام محاسبات این روش از نرم افزار سوپردسیژن (Super Decision) استفاده شده است. این روش به وسیله ساعتی و تاکی زاوا در سال ۱۹۸۶ پیشنهاد شد. تکنیک ANP روابط پیچیده تر بین سطوح مختلف تصمیم را به صورت شبکه‌ای نشان می‌دهد و تعاملات و بازخوردهای میان معیارها و آلترناتیوها را در نظر می‌گیرد. اوزان ناشی از روابط علی میان عناصر در کنار اوزان درونی هر خوشه تشکیل یک سوپرماتریس اولیه را می‌دهد. این سوپرماتریس به روش خطی موزون شده و در نهایت اوزان نهایی عناصر با استفاده از شکل حدی سوپرماتریس موزون به دست خواهد آمد. این تکنیک بر اساس مقایسه‌های زوجی بنا نهاده شده و امکان بررسی سناریوهای مختلف را به برنامه ریزان می‌دهد. در این راستا پرسشنامه‌های تکمیل شده توسط کارشناسان تحلیل و با استفاده از نرم افزار Super Decision، پارامترها وزن دهی و اولویت بندی شدند. نتایج به دست آمده از این تحلیل به شرح زیر است:

**الف) وزن دهی پارامترهای مؤثر در روش (TDR) در منطقه دریافت:** مطابق با جدول شماره ۵ پارامتر وقوع در پهنه تراکمی بالا در طرح جامع با وزن ۰/۱۷۷۰ در رتبه اول اولویت، قیمت بالای زمین با وزن ۰/۱۴۸۱ در رتبه دوم اولویت، قیمت بالای واحد مسکونی با وزن ۰/۱۳۹۹ در رتبه سوم اولویت قرار دارند. سایر پارامترها در اولویت‌های بعدی هستند.

**ب) وزن دهی پارامترهای مؤثر در روش (TDR) در منطقه ارسال:** مطابق با جدول شماره ۶، پارامتر عدم وجود اعتبار دولتی برای تملک اراضی با وزن ۰/۳۵۵۶ در اولویت اول، بالا بودن سطوح خدماتی پیشنهادی طرح‌های توسعه شهری با وزن ۰/۲۶۹۹ در اولویت دوم، آثار و ابنیه تاریخی و بافت‌های با ارزش با وزن ۰/۱۸۲۶ در اولویت سوم، فضای باز شهری قابل بارگذاری با وزن ۰/۱۱۸۵ در اولویت چهارم و اراضی زراعی و باغات و جنگلی مهم با وزن ۰/۰۷۳۵ در اولویت پنجم قرار دارند.

**ج) وزن دهی پارامترهای مشترک در دو روش (TDR):** مطابق با جدول شماره ۷، مشارکت پذیری بالای مردم با وزن ۰/۳۴۸۱ در اولویت اول، محترم شمردن مالکیت خصوصی و توجه به منافع عمومی با وزن ۰/۲۴۹۷ در اولویت دوم، وجود ساختار و سازمان اداری منسجم با وزن ۰/۲۳۳۰ در اولویت سوم و ضمانت حقوقی و قانونی بالا با وزن ۰/۱۶۹۳ در اولویت چهارم قرار دارند.

در این پژوهش ابتدا مقایسات زوجی عوامل و مولفه‌ها ایجاد شد و در اختیار خبرگان قرار گرفت تعداد خبرگان در این پژوهش ۳۰ نفر می‌باشد. بعد از تکمیل ماتریس‌های مقایسات زوجی، نرخ ناسازگاری هر کدام محاسبه شد که همگی کمتر از ۰/۱ بود که نشان از ثبات و سازگار بودن ماتریس‌ها هست. سپس مقایسات زوجی خبرگان، توسط روش میانگین هندسی ادغام شدند و سپس جهت تعیین وزن، وارد نرم‌افزار Decision Super شد. در ادامه نتایج مقایسات زوجی و اوزان آورده شده است. در شکل ۱ نیز نمایی از پیاده‌سازی مدل پژوهش در این نرم افزار آورده شده است.



تصویر ۳- مدل پژوهش در نرم افزار Super Decision

### مقایسه زوجی معیارها

در این بخش مقایسه زوجی معیارها آورده شده است. مقایسات زوجی تشکیل شده با طیف ۱ تا ۹ ساعتی توسط ۳۰ خبره تکمیل شده است سپس با روش میانگین هندسی ادغام شده است که در ادامه آورده شده است.

جدول ۲- مقایسه زوجی پارامترهای مؤثر در روش (TDR-Receive)

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9
A1	۱	۲/۱۲۵	۳/۲۱۲	۰/۸۸۹	۱/۸۸۵	۱/۶۵۹	۰/۴۲۳	۰/۳۰۷	۰/۲۳۱
A2	۰/۴۷۱	۱	۲/۲۲۳	۱/۶۲۵	۱/۲۳۵	۱/۲۲۵	۰/۲۷۶	۰/۴۰۴	۰/۶۸۷
A3	۰/۳۱۱	۰/۴۵۰	۱	۰/۴۲۹	۲/۵۸۷	۱/۷۵۸	۰/۶۰۹	۰/۴۲۹	۰/۲۹۸
A4	۱/۱۲۵	۰/۶۱۵	۲/۳۳۲	۱	۳/۶۹۶	۳/۹۸۷	۲/۶۵۷	۰/۶۷۸	۱/۶۹۵
A5	۰/۵۳۱	۰/۸۱۰	۰/۳۸۷	۰/۲۷۱	۱	۲/۵۵۴	۰/۴۲۹	۰/۴۰۴	۰/۴۲۸
A6	۰/۶۰۳	۰/۸۱۶	۰/۵۶۹	۰/۲۵۱	۰/۳۹۲	۱	۰/۷۰۲	۰/۲۸۰	۰/۲۸۴
A7	۲/۳۶۶	۳/۶۲۳	۱/۶۴۲	۰/۳۷۶	۲/۳۳۲	۱/۴۲۵	۱	۰/۷۵۱	۱/۷۷۵
A8	۳/۲۵۵	۲/۴۷۵	۲/۳۳۳	۱/۴۷۵	۲/۴۷۵	۳/۵۷۴	۱/۳۳۱	۱	۲/۳۲۶
A9	۴/۳۲۱	۱/۴۵۶	۳/۳۵۵	۰/۵۹۰	۲/۳۳۶	۳/۵۲۴	۰/۵۶۳	۰/۴۳۰	۱

جدول ۳- مقایسه زوجی پارامترهای مؤثر در روش (TDR- Sending)

	B1	B2	B3	B4	B5
B1	۱	۳/۲۲۴	۱/۷۸۵	۰/۲۷۴	۲/۴۴۱
B2	۰/۳۱۰	۱	۰/۶۳۱	۰/۲۸۸	۰/۸۱۹
B3	۰/۵۶۰	۱/۵۸۵	۱	۰/۴۰۷	۱/۴۷۵
B4	۳/۶۵۴	۳/۴۷۵	۲/۴۵۸	۱	۳/۰۲۲
B5	۰/۴۱۰	۱/۲۲۱	۰/۶۷۸	۰/۳۳۱	۱

جدول ۴- مقایسه زوجی پارامترهای مشترک بین دو روش

	C1	C2	C3	C4
C1	۱	۲/۱۲۵	۱/۱۲۴	۱/۸۸۵
C2	۰/۴۷۱	۱	۰/۴۷۱	۳/۲۵۲
C3	۰/۸۹۰	۲/۱۲۴	۱	۱/۷۴۵
C4	۰/۵۳۱	۰/۳۰۸	۰/۵۷۳	۱

مقایسات زوجی جداول ۵ تا ۸ جهت محاسبه اوزان وارد نرم افزار سوپر دسیژن شدند نرخ ناسازگاری<sup>۱</sup> این مقایسات زوجی همگی کمتر از ۰/۱ کمتر است که نشان از سازگاری قابل قبول این مقایسه زوجی دارد اوزان نهایی در ادامه آورده شده است.

جدول شماره ۵- اولویت بندی پارامترهای مؤثر در روش (TDR-Receive)

رتبه	وزن	کد	پارامتر
۶	۰/۲۰۸۸	A1	ظرفیت بالای شبکه حمل و نقل درون شهری، حمل و نقل عمومی (مترو، اتوبوس و غیره)
۷	۰/۰۸۰۲	A2	اراضی بایر بیش از یک هکتار
۸	۰/۰۵۸۶	A3	مراکز صنعتی و نظامی بزرگ مقیاس برای استفاده در طرح اقدام ملی
۲	۰/۱۴۸۱	A4	قیمت بالای زمین
۳	۰/۱۳۹۹	A5	قیمت بالای واحد مسکونی
۹	۰/۰۴۲۹	A6	اراضی متعلق به پایانه‌های برون شهری (ترمینال‌ها، فرودگاه‌ها و غیره)
۵	۰/۱۳۲۴	A7	بالا بودن سطوح خدماتی موجود و ظرفیت بالای تأسیسات و تجهیزات شهری
۱	۰/۱۷۷۰	A8	وقوع در پهنه تراکمی بالای طرح جامع
۴	۰/۱۳۲۷	A9	بهره مندی از مناظر طبیعی یا مصنوع
نرخ ناسازگاری: ۰/۰۸			

جدول شماره ۶- اولویت بندی پارامترهای مؤثر در روش (TDR-Sending)

رتبه	وزن	کد	پارامتر
۳	۰/۱۸۲۶	B1	آثار و ابنیه تاریخی و بافت‌های با ارزش
۵	۰/۰۷۳۵	B2	اراضی زراعی و باغات و جنگلی مهم
۴	۰/۱۱۸۵	B3	فضای باز شهری
۱	۰/۳۵۵۶	B4	عدم وجود اعتبار دولتی برای تملک اراضی
۲	۰/۲۶۹۹	B5	بالا بودن سطوح خدماتی پیشنهادی طرح‌های توسعه شهری
نرخ ناسازگاری: ۰/۰۳			

جدول شماره ۷- اولویت بندی پارامترهای مشترک بین دو روش

رتبه	وزن	کد	پارامتر
۲	۰/۲۴۹۷	C1	محترم شمردن مالکیت خصوصی و توجه به منافع عمومی
۴	۰/۱۶۹۳	C2	ضمانت حقوقی و قانونی بالا
۳	۰/۲۳۳۰	C3	وجود ساختار و سازمان اداری منسجم
۱	۰/۳۴۸۱	C4	مشارکت پذیری بالای مردم
نرخ ناسازگاری: ۰/۰۸			

ترکیب پارامترهای مؤثر در روش (TDR-Receive): با ترکیب نقشه‌های رستری نرمالایزه شده پارامترهای مؤثر در روش حق انتقال توسعه (منطقه دریافت) و (منطقه ارسال) همان طوری که در جدول شماره ۸ و تصویر شماره ۷ مشاهده می‌گردد. محلات عظیمیه ۳، عظیمیه

### 1. Inconsistency

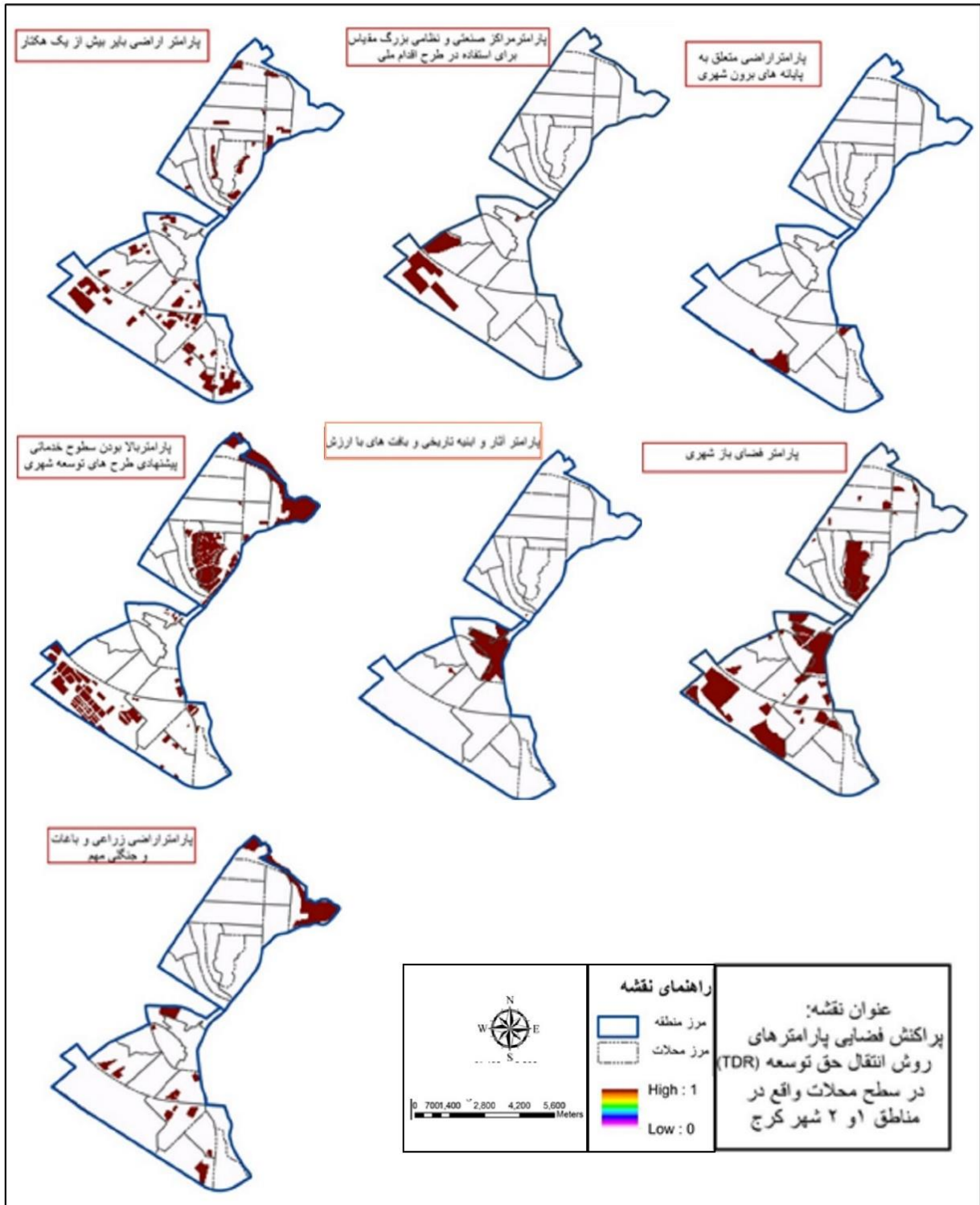
۲، عظیمیه ۱، عظیمیه ۵ عظیمیه ۴ از منطقه ۱ دارای ظرفیت خیلی زیاد جهت دریافت حق توسعه هستند و محلات دانشکده و شاه عباسی و مرادآب حوزه عمومی دارای ظرفیت خیلی زیاد جهت ارسال حق توسعه هستند.

جدول شماره ۸- بررسی میزان ظرفیت استفاده از روش (TDR-Receive) و (TDR-Sending) در سطح محلات واقع در منطقه ۱ و ۲ کرج

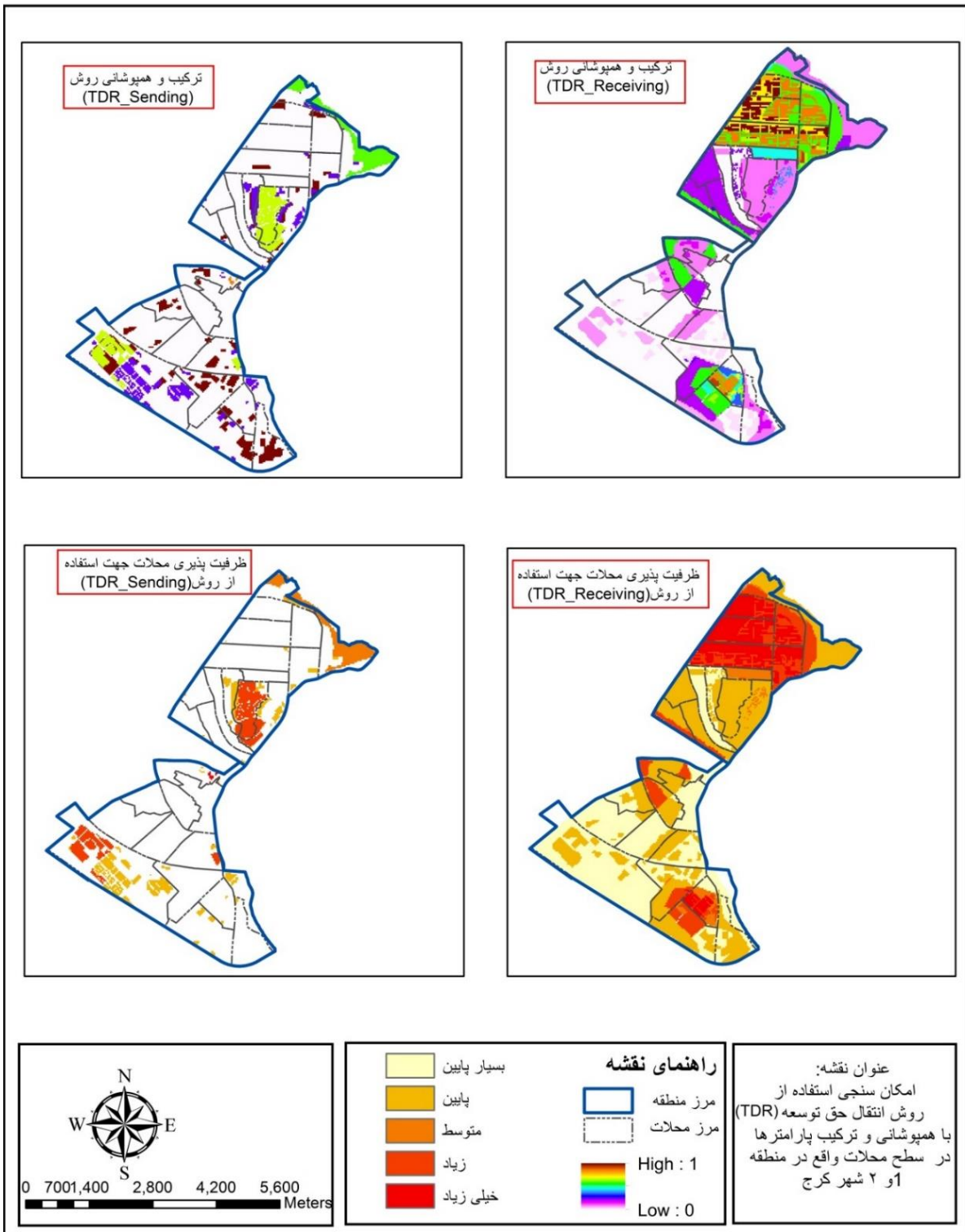
رتبه	میانگین وزن	نام محله	منطقه	ظرفیت	رتبه	میانگین وزن	نام محله	منطقه	ظرفیت
TDR-Sending					TDR-Receive				
۱	۰/۳۷	دانشکده و شاه عباسی	۲	خیلی زیاد	۱	۰/۷	عظیمیه ۳	۱	
۲	۰/۳۵	مرادآب حوزه عمومی	۱	زیاد	۲	۰/۶۹	عظیمیه ۲	۱	خیلی زیاد
۳	۰/۳۴	کوی بعثت	۱	زیاد	۳	۰/۶۷	عظیمیه ۱	۱	
۴	۰/۳۴	ترک آباد	۲	زیاد	۴	۰/۶۳	عظیمیه ۵	۱	
۵	۰/۳۲	عظیمیه بام کرج	۱		۵	۰/۵۹	عظیمیه ۴	۱	
۶	۰/۳۱	مرادآب شرقی	۱		۶	۰/۴۳	شهرک بنفشه	۲	
۷	۰/۳	ذوب آهن - نوروزآباد - شیخ‌آباد	۲	متوسط	۷	۰/۳۹	کاج	۱	زیاد
۸	۰/۲۶	مرادآب غربی	۱		۸	۰/۳	بهار	۱	
۹	۰/۲۴	حسین‌آباد راه‌آهن	۲		۹	۰/۲۷	مصباح	۲	
۱۰	۰/۲۴	بهار	۱		۱۰	۰/۲۵	کوی بعثت	۱	
۱۱	۰/۲۴	طالقانی	۱		۱۱	۰/۲۴	عظیمیه بام کرج	۱	متوسط
۱۲	۰/۲۴	شریعتی	۱		۱۲	۰/۲۳	برغان	۱	
۱۳	۰/۲۴	برغان	۱		۱۳	۰/۲۲	حسین‌آباد راه آهن	۲	
۱۴	۰/۲۴	شهرک بنفشه	۲	پایین	۱۴	۰/۲	طالقانی	۱	
۱۵	۰/۲۴	عظیمیه ۵	۱		۱۵	۰/۱۸	دانشکده و شاه عباسی	۱	
۱۶	۰/۲۴	عظیمیه ۱	۱		۱۶	۰/۱۵	اکبرآباد	۲	پایین
۱۷	۰/۲۴	اکبرآباد	۱		۱۷	۰/۱۵	مرادآب شرقی	۱	
۱۸	۰/۲۴	عظیمیه ۲	۱		۱۸	۰/۱۲	حوزه عمومی مرادآب	۱	
۱۹	۰/۲۴	حاشیه رودخانه	۲		۱۹	۰/۱	مراد آب غربی	۱	
۲۰	۰	عظیمیه ۳	۱		۲۰	۰/۰۶	آسیاب برجی	۲	
۲۱	۰	عظیمیه ۴	۱		۲۱	۰/۰۵	ترک آباد	۲	
۲۲	۰	مصباح	۲		۲۲	۰/۰۳	دانشکده کشاورزی	۲	
۲۳	۰	آسیاب برجی	۲	خیلی پایین	۲۳	۰/۰۲	ذوب آهن - نوروزآباد - شیخ‌آباد	۲	خیلی پایین
۲۴	۰	دانشکده کشاورزی	۲		۲۴	۰/۰۲۳	زینبیه	۲	
۲۵	۰	زینبیه	۱		۲۵	۰/۰۲	شکرآباد	۲	
۲۶	۰	شکرآباد	۲		۲۶	۰/۰۲	شریعتی	۱	
۲۷	۰	کاج	۱		۲۷	۰	حاشیه رودخانه	۲	



تصویر ۴- نقشه پراکنش فضایی پارامترهای روش TDR در سطح محلات واقع در مناطق ۱ و ۲ شهر کرج



تصویر ۵- نقشه پراکنش فضایی پارامترهای روش TDR در سطح محلات واقع در مناطق ۱ و ۲ شهر کرج



تصویر ۶- نقشه امکان سنجی استفاده از روش‌های TDR در سطح محلات واقع در مناطق ۱ و ۲ شهر کرج

## بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف امکان‌سنجی استفاده از روش انتقال حق توسعه برای افزایش تحقق‌پذیری خدمات شهری در شهر کرج (محلات واقع در مناطق ۱ و ۲ شهری) انجام شده است. جهت برآورد ظرفیت‌پذیری مناطق دریافت و ارسال حق توسعه، شاخص‌های مانند وقوع در پهنه تراکمی بالای طرح جامع، قیمت بالای زمین، قیمت بالای واحد مسکونی، بهره‌مندی از مناظر طبیعی یا مصنوعی، بالا بودن سطوح خدماتی موجود و ظرفیت بالای تأسیسات و تجهیزات شهری، ظرفیت بالای شبکه حمل و نقل درون شهری، حمل و نقل عمومی (مترو، اتوبوس و غیره)، اراضی بایر بیش از یک هکتار و مراکز صنعتی و نظامی بزرگ مقیاس برای استفاده در طرح اقدام ملی جهت، عدم وجود اعتبار دولتی برای تملک اراضی، بالا بودن سطوح خدماتی پیشنهادی طرح‌های توسعه شهری، آثار و ابنیه تاریخی و بافت‌های با ارزش، فضای باز شهری، اراضی زراعی و باغات و جنگلی مهم، مشارکت‌پذیری بالای مردم، محترم شمردن مالکیت خصوصی و توجه به منافع عمومی، وجود ساختار و سازمان اداری منسجم و ضمانت‌حقوقی و قانونی بالا مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت و با استفاده از مدل ANP وزن هر کدام از شاخص‌ها مشخص و اهمیت آن در تاثیر گذاری بر موضوع تحقیق تعیین گردید.

نتایج حاصل از تحلیل نشان می‌دهد که در منطقه دریافت وقوع در پهنه تراکمی بالا در طرح جامع با وزن  $70/17$  در رتبه اول اولویت، قیمت بالای زمین با وزن  $0/1481$  در رتبه دوم اولویت، قیمت بالای واحد مسکونی با وزن  $0/1399$  در رتبه سوم اولویت، بهره‌مندی از مناظر طبیعی یا مصنوعی با وزن  $0/1327$  در رتبه چهارم اولویت، بالا بودن سطوح خدماتی موجود و ظرفیت بالای تأسیسات و تجهیزات شهری با وزن  $0/1324$  در رتبه پنجم اولویت، ظرفیت بالای شبکه حمل و نقل درون شهری، حمل و نقل عمومی (مترو، اتوبوس و غیره) با وزن  $0/0882$  در رتبه ششم اولویت، اراضی بایر بیش از یک هکتار با وزن  $0/0802$  در رتبه هفتم اولویت، مراکز صنعتی و نظامی بزرگ مقیاس برای استفاده در طرح اقدام ملی با وزن  $0/0586$  در رتبه هشتم اولویت و اراضی متعلق به پایانه‌های برون شهری (ترمینال‌ها، فرودگاه‌ها و غیره) با وزن  $0/0429$  در رتبه نهم اولویت قرار دارند.

اولویت بندی و وزن دهی پارامترهای روش TDR در منطقه ارسال نشان از آن دارد که پارامتر عدم وجود اعتبار دولتی برای تملک اراضی با وزن  $0/3556$  در اولویت اول، بالا بودن سطوح خدماتی پیشنهادی طرح‌های توسعه شهری با وزن  $0/2699$  در اولویت دوم، آثار و ابنیه تاریخی و بافت‌های با ارزش با وزن  $0/1826$  در اولویت سوم، فضای باز شهری قابل بارگذاری با وزن  $0/1185$  در اولویت چهارم و اراضی زراعی و باغات و جنگلی مهم با وزن  $0/0735$  در اولویت پنجم قرار دارند.

همچنین اولویت بندی و وزن دهی پارامترهای مشترک در روش TDR در دو منطقه ارسال و دریافت نشان از آن دارد که پارامتر مشارکت‌پذیری بالای مردم با وزن  $0/3481$  در اولویت اول، محترم شمردن مالکیت خصوصی و توجه به منافع عمومی با وزن  $0/2497$  در اولویت دوم، وجود ساختار و سازمان اداری منسجم با وزن  $0/2330$  در اولویت سوم و ضمانت‌حقوقی و قانونی بالا با وزن  $0/1693$  در اولویت چهارم قرار دارند.

نتیجه نهایی پژوهش حاکی از این است که محلات عظیمیه ۳، عظیمیه ۲، عظیمیه ۱، عظیمیه ۵، عظیمیه ۴ از منطقه ۱ دارای ظرفیت خیلی زیاد جهت دریافت حق توسعه و محلات شهرک بنفشه، کاج و بهار دارای ظرفیت زیاد جهت دریافت حق توسعه هستند. محلات دانشکده و شاه عباسی و مرادآب حوزه عمومی دارای ظرفیت خیلی زیاد جهت ارسال حق توسعه و محلات کوی بعثت و ترک آباد دارای ظرفیت زیاد جهت ارسال حق توسعه هستند. از این رو جهت اجرای برنامه TDR لازم است روی این محلات مرکز نموده و در اولویت قرار گیرند.

اجرای روش انتقال حق توسعه در نظام شهرسازی ایران از جمله در محلات هدف این تحقیق با چالش‌هایی به شرح ذیل مواجه خواهد بود:

**حقوقی:** یکی از مهم‌ترین موانع تحقق‌پذیری طرح‌های توسعه شهری تعارض آن با حقوق مالکانه شهروندان است. قوانین و مقررات جاری در کشور ما به حقوق مالکانه افراد به استناد اصل فقهی قاعده تسلیط احترام قائل شده و در ماده ۱۳۹ قانون مدنی مالک را دارای حق هرگونه تصرف و انتفاع، به جز در مواردی که قانون استثناء کرده باشد، می‌داند. همچنین ماده واحده قانون تعیین تکلیف اراضی واقع در طرح‌ها، به حمایت از منافع خصوصی افراد تاکید دارد. از طرفی قوانین دیگری مانند اصل ۴۴ تا ۴۷ قانون اساسی و ماده ۱۳۲ قانون مدنی، به استناد قاعده فقهی لاضرر و لاضرار، اصالت را به منافع عمومی در برابر منافع خصوصی داده و به اجرای عدالت اجتماعی تاکید دارد و ناقض مالکیت مطلق و انحصاری می‌باشد. بنابراین تناقض‌های آشکار در قوانین و مقررات جاری کشور مجریان طرح‌های توسعه شهری را با پیچیدگی‌ها و ابهاماتی مواجه می‌سازد. و این مساله می‌تواند یکی از چالش‌های پیش روی روش «انتقال حق توسعه» نیز به شمار آید.

**مالی و اقتصادی:** روش «انتقال حق توسعه» علاوه بر موانع حقوقی مشکلاتی از ناحیه رویه حاکم بر شهرداری‌ها در خصوص تراکم فروشی نیز دارد. با توجه به اینکه شهرداری‌ها عمدتاً به درآمدهای ناشی از تراکم فروشی وابسته هستند، عملاً در تمام نقاط شهرها حتی بیش از ظرفیت تراکم پذیری اقدام به تراکم فروشی می‌نماید. بنابراین محله و منطقه‌ای به عنوان مکان دریافت حق توسعه باقی نمی‌ماند. و از طرفی تاکنون به دلیل تمایل شهرداری به تراکم فروشی (با هدف درآمدزایی) و تمایل سازندگان به افزایش تراکم (با هدف سود بیشتر) و وجود بستر قانونی برای آن (کمیسیون ماده ۱۰۰ قانون شهرداری‌ها) این امر به یک فرهنگ عمومی در شهر تبدیل شده و به راحتی محقق می‌شود، بنابراین مالکین اراضی و املاک واقع در منطقه دریافت حق توسعه تمایلی به ورود در یک فرایند جدید و مبهم به نام TDR نخواهند داشت.

**فقدان مدیریت یکپارچه و باثبات شهری:** عدم ثبات مدیریتی و تغییرات مداوم در سیاست‌ها و تصمیمات اجرایی موجب بی‌اعتمادی مردم نسبت به طرح‌ها و برنامه‌های شهری شده و تمایل به مشارکت را در آنان به حداقل ممکن رسانده است. از طرفی امکان تامین منافع مالکین اراضی دارای ارزش حفاظت و محدودیت، با مشکل مواجه است. به عنوان مثال؛ باغات و اراضی باارزشی که در شهرها واقع شده اند و دارای مساحات گسترده ای، حتی در برخی از شهرها بیش از مساحت اراضی ساخته شده شهر می‌باشد، چطور و کجا می‌توان حق توسعه همه آنها را تامین نمود. و امکان رضایت و مشارکت آنان را فراهم کرد. بنابراین این موارد موانع و چالش‌های روش انتقال حق توسعه جهت افزایش تحقق پذیری طرح‌های توسعه شهری محسوب می‌شوند.

برای رفع این چالش‌ها باید بسترسازی، سازوکارها و الزامات ذیل تحقق یافته و ضریب اطمینان بیشتری برای کارآمدی روش TDR در نظام شهرسازی ایران و همچنین در محلات هدف این تحقق ایجاد نماید.

**پیش بینی آن در طرح‌های توسعه شهری:** در صورت اجرای این روش منطقه دریافت حق توسعه در واقع با یک جمعیت پذیری مضاعفی مواجه خواهد شد. آیا زیرساخت‌ها و خدمات، افزایش تراکم ناشی از پذیرش حق توسعه در این مناطق پیش بینی شده و تحقق پیدا خواهد کرد؟ باید طرح‌های جامع و تفصیلی از این نظر بسترهای لازم را برای اجرای روش TDR را فراهم نماید. در غیر این صورت اجرای این روش موجب تنزل کیفیت زندگی در مناطق دریافت حق توسعه شده و در حین اجرا نیز از نظر حقوقی، فنی و کارشناسی با مسائل و موانعی روبرو خواهد شد.

**پیش بینی تشکیلات اجرایی در بدنه شهرداری‌ها به نام دفتر نظام انتقال حقوق توسعه:** در این دفتر کارشناسانی مستقر خواهند شد و ارزش مناسبات انتقال حقوق توسعه را تعیین نموده و هماهنگی، آگاه سازی، آموزش، اطلاع رسانی و ایجاد مشارکت مردم را در مناطق ارسال و دریافت حقوق توسعه را برعهده خواهد گرفت.

**تعیین بسته‌های تشویقی از سوی شهرداری‌ها به منظور ایجاد انگیزه مشارکت:** شهرداری‌ها باید در چهارچوب اختیارات قانونی و با اخذ مصوبه از شورای اسلامی شهرها و یا دیگر مراجع قانونی مربوطه نسبت به تعریف بسته‌های تشویقی از قبیل؛ اعطای امتیاز تراکم حداکثر، اعمال تخفیفات موثر در هزینه صدور پروانه و غیره نسبت به ترغیب ساکنین مناطق دریافت و پرداخت حقوق توسعه اقدام نمایند. **بازنگری در قوانین و مقررات مربوط به حقوق مالکانه:** به منظور رفع ابهامات و بعضاً تناقضات پیش گفته در حوزه قوانین و مقررات مربوط به حقوق مالکانه، باید بازنگری در قوانین صورت گرفته و قوانینی متناسب با فرایند اجرایی روش انتقال حقوق توسعه در ایران به تصویب رساند.

## منابع

- افسری، ا. مهدی نیا، م.، قلی زاده بر آباد، ع. (۱۳۹۵) راهنمای انتقال حق توسعه (TDR)، چاپ اول، انتشارات اول و آخر. تهران.
- داداش پور، ه.، محسن زاده، س. (۱۳۹۱) امکان سنجی استفاده از الگوی انتقال حقوق توسعه برای حفاظت از اراضی کشاورزی شهر بابلسر، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال دوازدهم، شماره ۲۵، تابستان ۱۳۹۱، صص. ۲۹-۷.
- رحمتی، ق.، حاضری، ص. (۲۰۱۳). تحلیل فضایی توزیع خدمات شهری و تأثیر آن بر قیمت زمین شهری نمونه موردی: محلات شهر مهریز. کاوش‌های جغرافیایی مناطق بیابانی، ۲(۱)، ۱۷۳-۱۹۴.
- رفیعیان، م.، سعیدی رضوانی، ن.، محمصیان، ز. (۱۳۹۶)، استفاده از مدل ارزیابی اقتصادی بازارمحور جهت حفاظت از باغات سنتی شهر قزوین با استفاده از رویکرد انتقال حق توسعه (TDR)، مجله معماری و شهرسازی آرمانشهر، شماره ۲۱، زمستان ۱۳۹۶.
- عزیزی، م.، شهاب، س. (۱۳۹۱) کاربرد انتقال حقوق توسعه به عنوان ساز و کار تحقق‌پذیری طرح‌های توسعه شهری (نمونه موردی: شهر کاشان)، فصلنامه مطالعات شهری، شماره ۴، پاییز ۱۳۹۱، صص. ۵۴-۴۱.

- فارسی فراشبندی، ح.، آزاده، س.، ملکیان بهابادی، م. (۱۳۹۶). امکان‌سنجی استفاده از روش انتقال حق توسعه برای افزایش تحقق‌پذیری خدمات شهری در شهر شیراز، فصلنامه مطالعات شهری، شماره ۲۲، بهار ۱۳۹۶، صص. ۱۴-۳.
- محسن زاده، س.، شیخ‌ها، م. (۱۳۸۹). انتقال حقوق توسعه اراضی کشاورزی شهر بابلسر راهبرد محوری توسعه پایدار شهری. نخستین همایش توسعه شهری پایدار، تهران.
- مظفری پور، ن. و سلطانی، س. (۱۳۹۵). مدیریت کارآمد زمین شهری با نگرش سیستمی به روش انتقال حقوق توسعه (TDR) با تکیه بر تجارب جهانی، فصلنامه مطالعات مدیریت شهری، سال ششم، زمستان. ۱۳۹۵. صص. ۳۳-۱۶.
- Chan, E. H., & Hou, J. (2015). Developing a framework to appraise the critical success factors of transfer development rights (TDRs) for built heritage conservation. *Habitat International*, 46, 35-43.
- Diamond, J., & Lindsay, B. E. (1979). Approaches To Research On Transferable Development Rights Proposals: An Overview. *Journal of the Northeastern Agricultural Economics Council*, 8(1204-2016-96776), 48-50.
- Johnston, R. A., & Madison, M. E. (1997). From land marks to landscapes: a review of current practices in the transfer of development rights. *Journal of the American Planning Association*, 63(3), 365-378.
- Kaplowitz, M. D., Machermer, P., & Pruetz, R. (2008). Planners' experiences in managing growth using transferable development rights (TDR) in the United States. *Land use policy*, 25(3), 378-387.
- Linkous, E. R. (2016). Transfer of development rights in theory and practice: The restructuring of TDR to incentivize development. *Land Use Policy*, 51, 162-171.
- Pruetz, R. (1993). *Putting transfer of development rights to work in California*. Point Arena, CA: Solano Press Books.
- Pruetz, R., & Standridge, N. (2008). What makes transfer of development rights work?: Success factors from research and practice. *Journal of the American planning association*, 75(1), 78-87.
- Shih, M., Chiang, Y. H., & Chang, H. B. (2019). Where does floating TDR land? An analysis of location attributes in real estate development in Taiwan. *Land Use Policy*, 82, 832-840.
- McConnell, V., Walls, M., & Kopits, E. (2006). Zoning, TDRs and the density of development. *Journal of Urban Economics*, 59(3), 440-457.
- Saaty, T. L. (2008). Relative measurement and its generalization in decision making why pairwise comparisons are central in mathematics for the measurement of intangible factors the analytic hierarchy/network process. *RACSAM-Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Fisicas y Naturales. Serie A. Matematicas*, 102(2), 251-318.
- Song, Y., & Ding, C. (2007). Urbanization in China. *Critical issues in an era of rapid growth*, Lincoln Institute of Land Policy, Cambridge: Massachusetts.

## Using transfer development right (TDR) to increase the feasibility of urban services in Karaj (Case Study: District No.1 and No.2 of Karaj city)

*Reza Khaleghi, Ph.D. Candidate, Urbanism, Faculty of Architecture and Urbanism Engineering, Islamic Azad university Qazvin, Qazvin, Iran.*

*Zohreh Davoudpour, Associate Professor, Faculty of Architecture and Urbanism Engineering, Islamic Azad university, Qazvin, Iran. (zdavoudpour@yahoo.com)*

*Reza Nasr Esfahani: Assistant Professor, Department of Economics and Entrepreneurship, University of Arts, Isfahan, Iran.*

*Received: 2021/02/24*

*Accepted: 2021/06/15*

### Extended abstract

**Introduction:** Today, the distribution, provision, and realization of urban services are necessities of urban life and urban development plans. However, the use of traditional methods of providing land for urban services has led to the fact that many lands allocated for public services have not been realized and have created problems for citizens and city managers. Therefore some areas of cities lack the necessary services to Biology is appropriate. Therefore, this issue leaves no choice but to resort to new methods in front of planners and city managers; these include the development of a right to development based on respect for property rights. Using the fields and theoretical foundations of the subject, this study studies the feasibility of using the method of transferring the right to development to increase the feasibility of urban services in Karaj (areas No.1 and No.2 of the city). It seeks to answer the question of the requirements and conditions for using this approach and which parts of districts No.1 and No.2 of Karaj are suitable for this model.

**Methodology:** To answer these questions, A Analytical Network Process is used to prioritize the indicators, and ArcGIS software is used for spatial analysis. According to the transfer pattern of development rights, the neighborhoods located in districts No.1 and No.2 of Karaj city were divided into areas for receiving and transferring development rights.

**Results:** The results showed that in the receiving areas, occurrence in the high compression zone in the comprehensive plan with a weight of 0.22 is in the first place, high land price with a weight of 0.16 is in the second place, a high price in the residential unit with a weight of 0.15 is in the third place. In the areas of sending the parameter, the lack of government funding for land ownership with a weight of 0.34 is the priority. The high service levels proposed by urban development projects with a weight of 0.24 are also the second priority. Azimiyeh 4 from District 1 has an enormous capacity to receive development fees. The faculty and Shah Abbasi and Moradab public areas have an enormous capacity to send development fees.

**Conclusion:** Finally, considering this method faces legal, financial, and managerial challenges, Suggested to solve these challenges, Providing mechanisms and requirements such as prediction in urban development plans, Establishment the Office of the Transfer of Development Rights in the municipalities, Providing incentive packages By municipalities in order to create motivate participation, And review the laws and regulations related to property rights in order to increase the efficiency of the method of transferring the right to development.

**Keywords:** Urban Services, Transfer Development Rights (TD R), Land Use, District No.1 and No.2 of Karaj.