

بررسی نحوه ایجاد کمربند سبز و تأثیر آن در هدایت و کنترل رشد شهری حریم تهران*

تاریخ دریافت: ۹۱/۲/۱۸

تاریخ پذیرش نهایی: ۹۱/۱۱/۱۱

هاشم داداش پور** - محمد جوادی*** - مجتبی رفیعیان***

چکیده

عدم توان پاسخگویی محیط شهری به مسائل ناشی از تحولات شتابان شهرنشینی، موجب شده تا حریم کلان شهر تهران دائماً در معرض هجوم کاربری‌های شهری قرار گیرد. جمعیت سکونت‌گاه‌های حریم شهر در فاصله سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۳۸۵، حدود ۲۰۰ درصد افزایش یافته در حالی که جمعیت تهران در این فاصله زمانی حدود ۳۰ درصد افزایش یافته است. به تبع تحولات جمعیتی، تحولات کالبدی در محدوده حریم، نسبت به شهر تهران از شدت بیشتری برخوردار شده است. از این رو، این منطقه با چالش‌های متعددی رو به روست که ضرورت برنامه‌ریزی برای محدوده حریم را آشکار می‌سازد. با توجه به موفقیت سیاست کمربند سبز در شهرهای مختلف دنیا (به عنوان نوعی برنامه‌ریزی برای سیاست محدودسازی رشد شهری) موجب شده که نحوه ایجاد آن در این محدوده با رویکرد توسعه حفاظت‌محور مورد توجه قرار گیرد. هدف اصلی این مقاله هدایت و کنترل رشد شهر تهران و سایر شهرهای واقع در محدوده حریم تهران از طریق بررسی نحوه ایجاد کمربند سبز و تعریف عملکردهای مجاز شامل چهار عملکرد حفاظتی، تأسیسات و زیرساخت‌ها، کشاورزی و شهری در این محدوده می‌باشد. بنابراین پهنه‌بندی انجام شده در این مقاله بر اساس نگرش یکپارچه و با استفاده از روش دلفی و همپوشانی لایه‌های مکانی صورت می‌گیرد. بر این اساس، چهار پهنه حفاظتی، کشاورزی، شهری و تأسیساتی در محدوده حریم شهر تهران پیش‌بینی شده است. یافته‌های تحلیل نشان می‌دهد که پهنه‌های شمالی و شرقی حریم تهران در اولویت حفاظت، فعالیت‌های کشاورزی و باغداری قرار می‌گیرند اما نواحی جنوبی حریم تهران، علاوه بر محوریت کشاورزی در این حوزه، شرایط برای توسعه پهنه‌های شهری و تأسیسات و زیرساخت‌ها فراهم می‌باشد. علاوه بر این، مقایسه تفاوت سطوح عملکردهای مورد نظر در کمربند سبز پیشنهادی و وضع موجود نشان می‌دهد که سیاست فوق در هدایت و کنترل رشد شهری در حریم تهران می‌تواند مؤثر باشد.

واژگان کلیدی: حریم، کمربند سبز، مدیریت توسعه شهری، نگرش یکپارچه، همپوشانی لایه‌های مکانی.

* این مقاله برگرفته از بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده دوم با عنوان «امکان‌سنجی ایجاد کمربند سبز در محدوده حریم پیشنهادی طرح جامع تهران با هدف مدیریت توسعه شهری» با راهنمایی جناب آقای دکتر هاشم داداش پور و مشاوره جناب آقای دکتر رفیعیان در گروه طراحی و برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، دانشکده هنر و معماری دانشگاه تربیت مدرس می‌باشد.
** استادیار برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

Email: H-dadashpoor@modares.ac.ir

*** کارشناس ارشد برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
*** دانشیار گروه طراحی و برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

مقدمه

تغییرات بنیادی در نهادهای اجتماعی، اقتصادی و سیاسی ایران، به افزایش شتابان جمعیت شهری در دهه‌های اخیر منجر شده است (Kamrava, 2000, p. 77) و در حال حاضر نیز این نظام شهری در معرض جذب جمعیت و رشد بیشتری می‌باشد (Mohammadzadeh Titakanloo, 2002, p. 34). شهرنشینی شتابزده و افزایش ممتد جمعیت فقط موجب پدیدار شدن شهرهای بزرگ نمی‌شود، بلکه شهرها با پیشروی به سوی فضاهای زیستی موجود، اراضی کشاورزی و باغی، و در نهایت محیط طبیعی، موجب شکل‌گیری، دگرگونی و یا پیشروی شهرها در اندازه‌های گوناگون و در اشکال غیر رسمی می‌گردند (Kirk, 2004, p. 1). پیشروی که آن را دست کم ناشی از دو فرآیند اجتماعی - فضایی زیر دانسته‌اند (Delgado & Angeles, 1999, p. 550; Fisher, 2003, p. 4).

۱. تغییرات اقتصادی شامل تمرکز زدایی درون منطقه‌ای و پیشروی فعالیت‌های شهری.
۲. فرآیندهای اجتماعی شامل حومه شهر نشینی یا تمایل سکونت در حومه‌های شهری (Allen & Desilva, 1999, p. 3) و پاد - شهرنشینی (Adell, 1993, p. 3) یا جابجایی جمعیت از شهرهای بزرگ به شهرهای کوچک‌تر و روستاها به منظور سکونت (Fisher, 2003, p. 65).

بنابراین چنین روندی موجب بروز مشکلات در ابعاد گوناگونی نظیر مسکن، بیکاری و اسکان غیر رسمی شده و عدم توان پاسخگویی محیط‌های شهری به مسائل ایجاد شده، موجب می‌شود تا حریم شهرها دائماً در معرض رشد ناموزون شهرها و هجوم کاربری‌های شهری قرار گیرند (Tarh-o- Kavosh, 2010, p. 2). از طرف دیگر، طرح جامع سال ۱۳۸۵ تهران محدوده‌ای با وسعت حدود ۶۰۰۰ کیلومتر مربع را به عنوان حریم شهر تهران پیشنهاد نموده است. چشم‌انداز ساماندهی حریم کلان‌شهر تهران در این طرح به صورت «هاله تنفسی و متمایز کننده شهر تهران از منطقه کلان‌شهری» مطرح شده که نشان‌دهنده پیش‌بینی نقش و رسالت تنفس گاهی برای این محدوده می‌باشد. در راستای تحقق این نقش، راهبردهای حفاظتی «تثبیت و توسعه کمربند سبز تهران»، «جلوگیری از چسبندگی کالبدی شهر و حومه، به ویژه در حاشیه محورهای ارتباطی منتهی به شهر تهران» و «ممانعت از استقرار عملکردها و فعالیت‌های جاذب سکونت و فعالیت» (Pars Boom, 2006). در طرح جامع مطرح شده است. همان‌گونه که قابل ملاحظه است «تثبیت و توسعه کمربند سبز» در محدوده حریم تهران به عنوان یکی از راهبردهای اصلی در جهت تحقق نقش عملکردی پیش‌بینی شده و مدیریت توسعه شهری در این حوزه مورد تأکید قرار گرفته است. با نگاهی گذرا به چالش‌های موجود در محدوده حریم کلان‌شهر تهران و اشاره‌ای به تأکید طرح جامع تهران بر ایجاد و توسعه کمربند سبز در این محدوده، موضوع نحوه ایجاد کمربند سبز و استقرار عملکردهای متناسب با تعاریف موجود با هدف هدایت و مدیریت رشد شهری در حریم تهران در تحقیق حاضر مورد بحث قرار گرفته است. بنابراین، در راستای هدف مذکور پاسخ به دو سوال اصلی در این پژوهش مورد توجه قرار می‌گیرد، سؤال اول، چگونگی ایجاد کمربند سبز در محدوده حریم تهران می‌باشد؟ و سؤال دوم اینکه آیا کمربند سبز پیشنهادی حریم تهران می‌تواند در هدایت و مدیریت رشد شهری در این محدوده مؤثر باشد؟

۱. مروری بر متون نظری تحقیق

۱-۱- تعاریف و مفاهیم

در ارتباط با مفهوم حریم و کمربند سبز دو دسته از تعاریف قابل بررسی است. گروه اول تعاریف رایج در کشور و گروه دوم تعاریف مشابه با مفهوم حریم رایج در کشورهای خارجی است. تعاریف موجود در گروه اول شامل تعاریف قانونی و تعریف موجود در طرح جامع شهر تهران می‌باشد. در ماده ۲ «قانون تعاریف محدوده و حریم شهر، روستا، شهرک و نحوه تعیین آن‌ها» که مصوب سال ۱۳۸۴ مجلس شورای اسلامی است، حریم شهر به این صورت تعریف شده است: «حریم شهر عبارت است از قسمتی از اراضی بلافصل پیرامون محدوده شهر که نظارت و کنترل شهرداری بر آن ضرورت دارد. هر گونه ساخت و ساز غیر مجاز در این حریم تخلف محسوب و با متخلفین طبق مقررات رفتار خواهد شد». (www.majlis.ir). در طرح جامع شهر تهران حریم شهر به این صورت تعریف شده است: «حریم شهر، بخشی از اراضی بلافصل پیرامون شهر است که طبق قانون، حفاظت می‌شود و از هرگونه ساخت و ساز بی‌رویه در محدوده آن ممانعت می‌گردد» (Pars Boom, 2006). در خصوص تعریف رایج در نقاط مختلف دنیا مواردی نظیر نواحی حومه‌ای^۱ (Pitzl, 2004, p. 38)، نواحی پیراشهری^۲ (Willis, 2005, p. 2)، نواحی حاشیه شهری^۳ (McEldowney, 2004, p. 1)، اگزوپلیس^۴ (Hutchinson, 2009, p. 57)، نواحی فراشهری^۵ (Nelson, 1992, p. 350)، نواحی دسا کوتا^۶ (Wo, 2009, p. 2-4)، لبه شهری^۷ (Willis, 2005, p. 10) و کمربند سبز^۸ می‌توان اشاره نمود.

بنا بر آنچه ذکر شد می‌توان گفت که تعاریف رایج در داخل و خارج از کشور در خصوص موضوع حریم، به طور کلی به محدوده‌های پیرامون شهرها اشاره دارند که هم از شهر مرکزی تأثیر می‌پذیرند و هم بر آن تأثیر می‌گذارند. در این تحقیق نیز مفهومی از کمربند سبز مورد نظر است که با تعریف محدوده‌ای مشخص و تدقیق عملکردهای مناسب در این محدوده،

بتوان در راستای هدایت و مدیریت رشد محدوده کلان‌شهری تهران گام برداشت.

۱-۲- خاستگاه تاریخی و زمینه‌های شکل‌گیری مفهوم کمربند سبز

موضوع حریم شهرها یا نواحی حومه‌ای و کمربند سبز در اشکال مختلف بعد از ایام باستان وجود داشته‌اند. به عنوان مثال در قرن هفتم میلادی حضرت محمد (ص) یک فرم اولیه از کمربند سبز را در اطراف مدینه ایجاد کرد. پیامبر گرامی اسلام این عمل را با ممنوع کردن قطع هر گونه درخت در محدوده ای ۱۲ مایل مربعی اطراف شهر انجام داد (Halliday, 2004, p. 118).

در دوران معاصر، مفهوم کمربند سبز، برای اولین بار در انگلستان، در دهه ۱۹۳۰ پایه‌ریزی و تبدیل به یک سیاست ملی در دهه ۱۹۵۰ شد (Buchanan, 2006, p. 22). از این رو، از همان زمان در این کشور کمربندهای سبز متعددی در اطراف مراکز شهری ایجاد شد. در سال ۱۹۹۷، ۱۴ منطقه کمربند سبز^۱ مشخص شده که ۱۳ درصد از سطح این کشور را می‌پوشاند (CIELAP, 2010, p. 27). در دهه ۱۹۹۰ اثرات کمربند سبز در انگلستان مورد ارزیابی قرار گرفت و یافته‌ها حاکی از این بود که این سیاست در تحدید پراکنده‌رویی شهری و جلوگیری از ادغام شهر و شهرک‌ها بسیار مفید بوده است. تغییر مرزهای کمربند سبز تنها در حدود ۰/۳ درصد موارد صورت گرفته است. تا پیش از دهه ۱۹۹۰ صرفاً جنبه حفاظتی کمربند سبز مورد توجه بود اما از دهه ۱۹۹۰ ویژگی‌های تفریحی و زیست‌محیطی کمربند سبز نیز مورد توجه قرار گرفته (Tarh-o- Kavosh, 2010, p. 21) و عملکردهای جدیدی نیز برای آن تعریف شده است. به پیروی از الگوی لندن، کمربند سبز در سایر شهرها به ویژه در اروپا و آسیا نیز رواج پیدا کرد و به یک سیاست تعمیم یافته برای مدیریت رشد و هدایت حومه شهری تبدیل شد. در این رابطه نمونه‌هایی مانند کمربندهای سبز سئول و بانکوک در آسیا، کپنهاک، بارسلون، برلین، وین و بوداپست در اروپا، تورنتو، اوتاوا و بولدر در آمریکای شمالی قابل ذکر می‌باشد (Yang, 2007, p. 288).

۱-۳- رویکردهای نظری

در ارتباط با موضوع مورد بحث در این مقاله، ۶ رویکرد «مدیریت رشد شهری»، «رویکرد برنامه‌ریزی و مدیریت محیطی راهبردی»، «رویکرد محدودسازی شهری»، «رویکرد حفاظتی»، «رویکرد گردشگری - تفریحی» و «رویکرد مدیریت یکپارچه» مورد بررسی قرار گرفته است. «رویکرد مدیریت رشد شهری» بر اعمال محدودیت بر گسترش‌های حومه‌ای از طریق تعریف خطوط محدود کننده و یا احداث کمربندهای سبز تأکید دارد (Pourjohari & Majedi, 2010, p. 35). «رویکرد برنامه‌ریزی و مدیریت راهبردی» در پی ایجاد تعادل بین راهبردهای بلندمدت و میان‌بخشی و تدبیر شیوه‌های دخالت کوتاه‌مدت در نواحی پیراشهری است (Daneshpoor, 2006, p. 8). «رویکرد محدودسازی شهری» به دنبال مدیریت رشد پراکنده شهری است (Yang, 2007, p. 287). «رویکرد حفاظتی» بر حفاظت از اراضی کشاورزی و جنگلی نواحی حومه‌ای تأکید دارد. «رویکرد گردشگری - تفریحی» افزودن کارکردهای گردشگری - تفریحی به کارکرد صرفاً حفاظتی کمربند سبز را مورد توجه قرار می‌دهد (Calderdale, 2008, p. 5) و نهایتاً «نگرش مدیریت یکپارچه» برگرفته از مفهوم توسعه پایدار سعی در تلفیق و یکپارچه‌سازی نگرش‌های مختلف که در ارتباط با موضوع کمربند سبز هستند، دارد (Buchanan, 2006, p. 4). در این تحقیق رویکرد مدیریت یکپارچه به دلیل نگرش چندبعدی مورد تأکید قرار گرفته است. بر اساس این نگرش و مؤلفه‌های مطرح شده در آن، چهار عملکرد حفاظتی، کشاورزی، شهری و تأسیسات و زیرساخت‌ها برای کمربند سبز حریم تهران تعریف می‌شود.

۲. روش‌ها و مواد تحقیق

تحقیق حاضر به لحاظ روش تحقیق، در حیطه تحقیقات توصیفی - تحلیلی قرار می‌گیرد. روش مورد استفاده نیز روش دلفی و همپوشانی لایه‌های مکانی می‌باشد؛ به این صورت که بر اساس عملکردهای پیش‌بینی شده در کمربند سبز، ابتدا شاخص‌های مربوط به عملکردهای مختلف تعریف شده، سپس شاخص‌ها مکانی می‌شوند و در نهایت شاخص‌های مکانی شده بر اساس ضریب اهمیتشان (که از طریق روش دلفی و مصاحبه با صاحب‌نظران تعیین می‌گردد) در محیط نرم‌افزار ARC GIS بر روی یکدیگر قرار می‌گیرند و به این ترتیب محدوده عملکردهای واقع در کمربند سبز حریم شهر تهران مشخص می‌شود. مدل تحلیل در این تحقیق در واقع تعریف فرآیندی به منظور دستیابی به پهنه‌ای تحت عنوان کمربند سبز با چهار عملکرد پهنه‌های شهری، تأسیساتی و زیرساخت‌ها، کشاورزی و حفاظتی در حریم شهر تهران با هدف مدیریت توسعه شهری است (جدول ۱).

جدول ۱: مؤلفه‌ها و متغیرهای تحقیق

متغیرها	مؤلفه‌ها	
مکان‌هایی که از نظر فیزیکی برای توسعه شهری مناسب‌اند.	پهنه‌های شهری	کمربند سبز براساس نگرش یکپارچه
مکان‌هایی که از نظر طبیعی برای توسعه شهری امن هستند.		
مکان‌هایی که به خدمات و زیرساخت‌ها نزدیک باشند.		
مکان‌هایی که خارج از حرایم حفاظتی و مناطق حفاظت شده باشند.		
مکان‌هایی که از نظر فیزیکی برای توسعه صنعتی مناسب هستند.	پهنه‌های تأسیساتی و زیرساخت‌ها	
مکان‌هایی که به خدمات و زیرساخت‌ها نزدیک باشند.		
مکان‌هایی که مجاورت آن‌ها مناسب است.		
مکان‌هایی که از نظر فیزیکی برای توسعه دامداری مناسب‌اند.	پهنه‌های کشاورزی	
مکان‌هایی که از همجواری مناسب برخوردارند.		
مکان‌های مناسب برای توسعه زراعی و باغی.		
حفاظت از حرایم.	پهنه‌های حفاظتی	
حفاظت از مناطق حفاظت شده و قابل حفاظت.		

فرآیند انجام تحلیل در این پژوهش در ۵ مرحله به شرح زیر خواهد بود:

- ۱- شناسایی اهداف، معیارها و شاخص‌ها (تعریف شاخص‌های معرف پهنه‌های چهارگانه حفاظتی، کشاورزی، شهری و تأسیسات و زیرساخت‌ها در کمربند سبز پیشنهادی حریم تهران).
- ۲- تهیه لیستی از تمامی اطلاعات مورد نیاز در دسترس.
- ۳- مکانی کردن شاخص‌ها بر اساس شاخص‌های طبقه‌بندی شده.
- ۴- تعیین ضریب اهمیت شاخص‌ها (بر اساس روش دلفی).
- ۵- روی هم‌گذاری لایه‌های مکانی.

۳. معرفی اجمالی محدوده حریم تهران

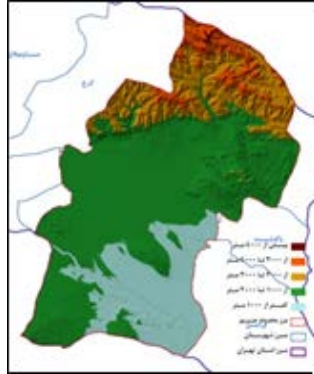
محدوده حریم شهر در طرح جامع تهران، وسعتی حدود ۵۳۰۹ کیلومترمربع را در برمی‌گیرد. این گستره از شمال به خط‌الرأس البرز، از جنوب به مرز شهرستان ری و رودخانه شور، از شرق به رودخانه جاجرود (مرز شرقی شهرستان تهران و همچنین مرزهای غربی شهرستان‌های پاکدشت و ورامین)، از غرب به مرز غربی شهرستان‌های تهران، قدس، رباط‌کریم و شهریار (به استثنای دهستان جوقین) و کمربند سبز حائل بین شهرهای تهران و گرمدره محدود است. بر اساس آخرین تقسیمات سیاسی وزارت کشور، محدوده حریم پایتخت دربرگیرنده ۷ شهرستان، ۱۶ بخش، ۳۳ دهستان، ۲۲ نقطه شهری و ۴۱۳ نقطه روستایی است. مطابق سرشماری عمومی نفوس و مسکن مرکز آمار ایران در سال ۱۳۸۵، محدوده حریم پایتخت دارای جمعیتی معادل ۲۲۶۱۶۰۰ نفر می‌باشد. از کل جمعیت مستقر در حریم شهر تهران ۵۸۶۱۱۰ نفر یعنی ۲۵/۹ درصد آن ساکن نقاط روستایی و ۱۶۷۵۵۰۰ نفر معادل ۷۴/۱ درصد ساکن شهرهای محدوده می‌باشند. جمعیت مستقر در محدوده حریم شهر تهران، ۲۰/۱۶ درصد از جمعیت کل استان تهران را تشکیل می‌دهد. با بررسی‌های زمین‌شناسی در منطقه، می‌توان دریافت که حریم تهران بر روی یک پهنه ناپایدار قرار داشته و به دلیل وجود گسل‌های فراوان مستعد زمین‌لرزه است. نحوه توزیع و تراکم گسل نشان می‌دهد که عرض‌های شمالی و میانی حریم تهران به طور نسبی بیشتر از عرض جنوبی آن در معرض مخاطرات زمین‌لرزه قرار دارند. بررسی سطوح ارتفاعی در محدوده حریم تهران نشان‌دهنده اختلاف بیش از ۳۵۰۰ متر در مسافت حدود ۱۰۰ کیلومتری می‌باشد، به گونه‌ای که با حرکت از جنوب حریم به سمت شمال، سطوح ارتفاعی، از ۸۳۶ متر در جنوبی‌ترین قسمت حریم به ۴۳۶۹ متر در شمالی‌ترین قسمت حریم می‌رسد. اختلاف ارتفاع ۳۵۰۰ متری در فاصله حدود ۱۰۰ کیلومتر، نشان‌دهنده میانگین شیب ۳ درصد در محدوده حریم تهران است. اما این شیب از روند یکنواختی پیروی نمی‌کند به طوری که در ارتفاعات بیش از ۲۰۰۰ متر، میزان شیب به بیش از ۳۰ درصد و در ارتفاعات بالاتر از ۳۰۰۰ متر نیز به بیش از ۵۰ درصد افزایش می‌یابد. محدوده‌های زیست‌محیطی شامل چهار منطقه نقاط میراث طبیعی، پارک‌های ملی، مناطق حیات وحش و مناطق حفاظت شده می‌باشد. در محدوده حریم شهر تهران دو منطقه حفاظت شده سرخه‌حصار در شرق و البرز مرکزی در شمال، بخشی

اراضی این محدوده را پوشش می‌دهند. در نقشه‌های زیر ویژگی‌های کلی محدوده حریم تهران را می‌توان مشاهده نمود.

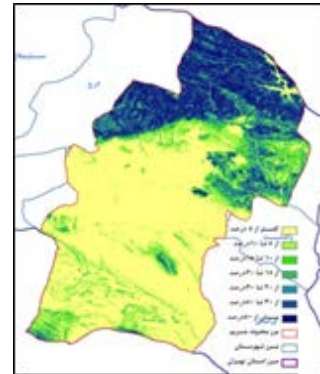
نقشه ۳: تقسیمات سیاسی



نقشه ۲: سطوح ارتفاعی



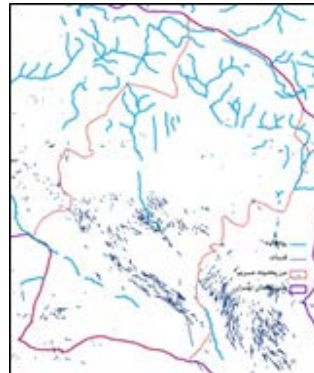
نقشه ۱: شیب اراضی



نقشه ۶: گسل‌ها



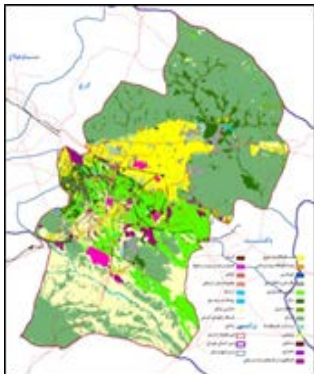
نقشه ۵: هیدرولوژی



نقشه ۴: مناطق حفاظت شده



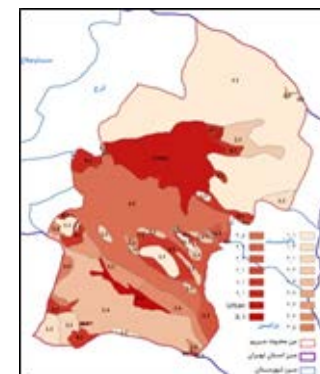
نقشه ۹: کاربری اراضی



نقشه ۸: تأسیسات و زیرساخت‌ها



نقشه ۷: قابلیت اراضی



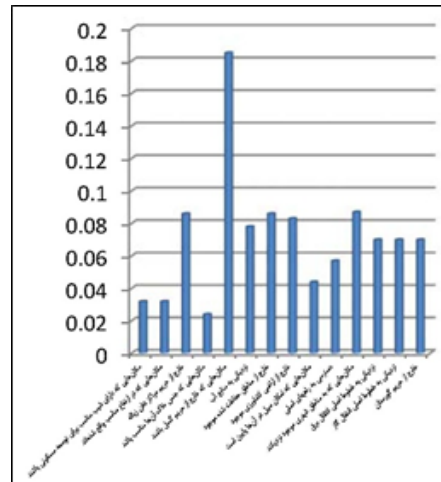
۴. تحلیل یافته‌های تحقیق

یافته‌های حاصل از تحلیل‌های انجام شده در این تحقیق شامل یافته‌های حاصل از انجام مصاحبه‌ها و یافته‌های حاصل از انجام تحلیل‌های مکان‌پایه می‌باشد.

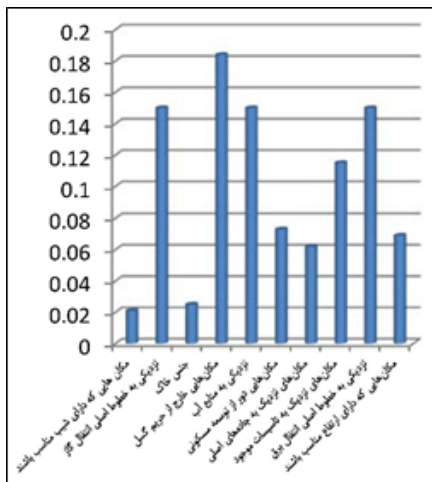
۴-۱ یافته‌های حاصل از انجام مصاحبه‌ها

نتایج حاصل از انجام مصاحبه‌ها در خصوص ارزش‌گذاری شاخص‌های تعریف‌کننده چهار پهنه حفاظتی، کشاورزی، شهری و تأسیسات را می‌توان در نمودارهای زیر مشاهده نمود.

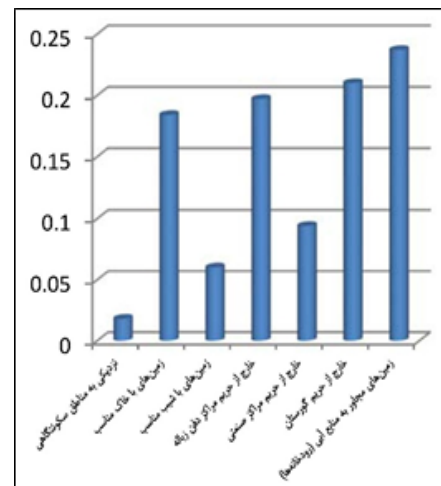
نمودار ۱: ضریب اهمیت شاخص‌های پهنه شهری



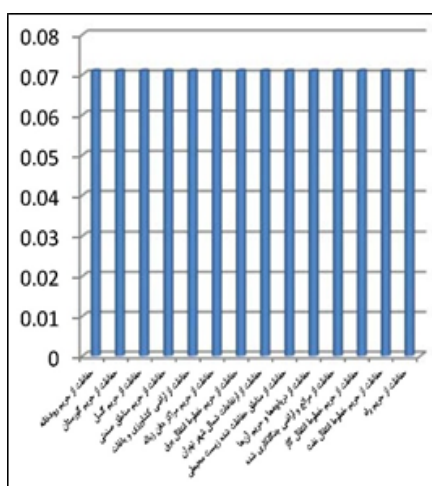
نمودار ۲: ضریب اهمیت شاخص‌های پهنه تأسیسات و زیرساخت‌ها



نمودار ۳: ضریب اهمیت شاخص‌های پهنه کشاورزی



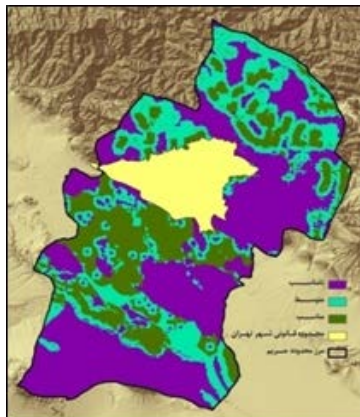
نمودار ۴: ضریب اهمیت شاخص‌های پهنه حفاظتی



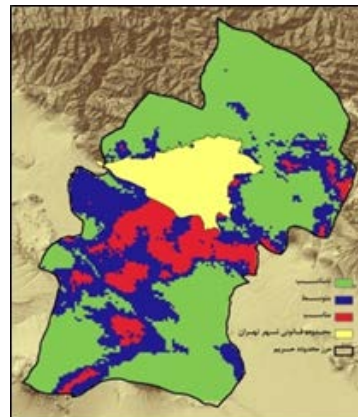
۲-۴- یافته‌های حاصل از تحلیل‌های مکان‌پایه

تحلیل‌های مکان‌پایه شامل روی هم گذاری لایه‌های مکانی بر اساس ضریب اهمیت شاخص‌ها در ابتدا به منظور تعیین ظرفیت محدوده حریم تهران برای توسعه پهنه‌های شهری، حفاظتی، کشاورزی، تأسیسات و زیرساخت‌ها و نهایتاً پهنه‌بندی این محدوده در قالب کمربند سبز پیشنهادی می‌باشد. بنابراین نقشه‌های زیر پهنه‌بندی حریم تهران بر اساس ظرفیت توسعه شهری، تأسیساتی، حفاظتی و کشاورزی را نشان می‌دهند بر این اساس هر نقشه، به سه پهنه «مناسب برای توسعه»، «متوسط برای توسعه» و «نامناسب برای توسعه» تفکیک شده است. در اینجا به منظور تلفیق نهایی و تولید محصول نهایی تحلیل در بخش بعد، به پیکسل‌هایی که در پهنه‌های «مناسب برای توسعه» قرار دارند ارزش ۵، به پیکسل‌هایی که در پهنه‌های «متوسط برای توسعه» قرار دارند ارزش ۳ و به پیکسل‌هایی که در پهنه‌های «نامناسب برای توسعه» قرار دارند ارزش ۱، اختصاص داده می‌شود. همانگونه که در نقشه‌ها قابل ملاحظه است، اراضی شمالی و شرقی حریم شهر تهران دارای پتانسیل مناسبی برای حفاظت بوده و اراضی جنوبی حریم تهران برای توسعه شهری، کشاورزی و تأسیسات و زیرساخت‌ها مناسب می‌باشند.

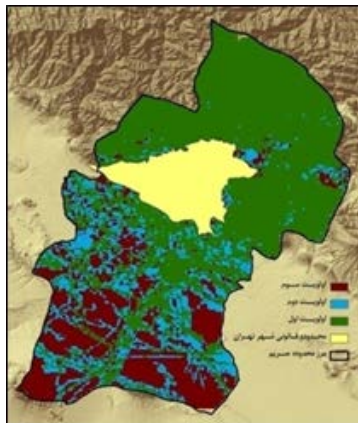
نقشه ۱۱: پهنه‌بندی حریم به لحاظ پتانسیل توسعه کشاورزی



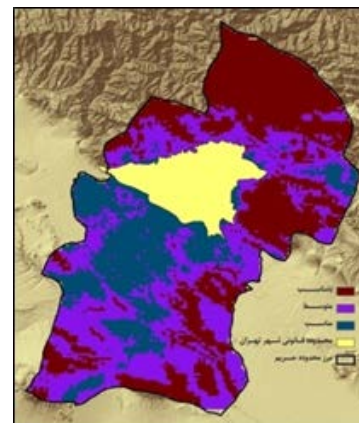
نقشه ۱۰: پهنه‌بندی حریم به لحاظ پتانسیل توسعه زیرساخت‌ها



نقشه ۱۳: پهنه‌بندی حریم به لحاظ پتانسیل توسعه پهنه حفاظتی



نقشه ۱۲: پهنه‌بندی حریم به لحاظ پتانسیل توسعه پهنه شهری



محصول تلفیق این نقشه‌ها، پهنه‌بندی حریم تهران در قالب کمربند سبز پیشنهادی و شامل چهار عملکرد حفاظتی، کشاورزی، شهری و تأسیساتی می‌باشد. در تلفیق این نقشه‌ها با توجه به اینکه فرمت فایل‌ها به صورت رستری است، لذا سلول‌های (پیکسل) چهارگانه حفاظتی، کشاورزی، شهری و تأسیساتی که روی هم قرار می‌گیرند، هر کدام دارای یکی از ارزش‌های ۱، ۳ و ۵ خواهد بود. به منظور ترکیب این لایه‌ها در محیط نرم‌افزار ARC GIS از فرمول زیر استفاده شده است:

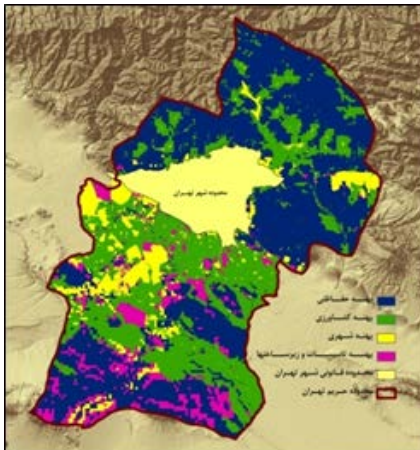
$$(۱ \times \text{لایه تأسیساتی}) + (۱۰ \times \text{لایه شهری}) + (۱۰۰ \times \text{لایه کشاورزی}) + (۱۰۰۰ \times \text{لایه حفاظتی})$$

محصول محاسبات، نقشه‌ای است که هر سلول آن دارای کد چهار رقمی است، به این صورت که رقم هزارگان نشان‌دهنده ارزش لایه حفاظتی، رقم صدگان نشان‌دهنده ارزش لایه کشاورزی، رقم دهگان نشان‌دهنده ارزش لایه شهری و رقم یکان نشان‌دهنده ارزش لایه تأسیساتی است. نتیجه محاسبات انجام شده ۷۰ کد چهار رقمی است که در خصوص هر کد به منظور ارزش‌گذاری نهایی، تصمیم‌گیری می‌شود. به عنوان نمونه در جدول ۲ تصمیم‌گیری در خصوص ۱۵ کد را می‌توان مشاهده نمود.

جدول ۲: ارزش‌گذاری نهایی بر اساس کدهای چهار رقمی

ردیف	ارزش نهایی	کد	ردیف	ارزش نهایی	کد	ردیف	ارزش نهایی	کد
۱	پهنه تأسیسات و زیرساخت‌ها	۱۱۱۱	۶	پهنه توسعه شهری	۱۱۵۵	۱۱	پهنه کشاورزی	۳۳۱۱
۲	پهنه حفاظتی	۱۱۳۱	۷	پهنه کشاورزی	۱۳۱۱	۱۲	پهنه تأسیسات و زیرساخت‌ها	۳۳۱۳
۳	پهنه تأسیسات و زیرساخت‌ها	۱۱۳۳	۸	پهنه تأسیسات و زیرساخت‌ها	۱۳۱۳	۱۳	پهنه کشاورزی	۳۳۳۱
۴	پهنه تأسیسات و زیرساخت‌ها	۱۱۳۵	۹	پهنه کشاورزی	۱۳۳۱	۱۴	پهنه کشاورزی	۳۳۳۳
۵	پهنه توسعه شهری	۱۱۵۱	۱۰	پهنه کشاورزی	۱۳۳۳	۱۵	پهنه تأسیسات و زیرساخت‌ها	۳۳۳۵

نقشه رو به رو پهنه‌بندی حریم تهران را در قالب کمربند سبز پیشنهادی نشان می‌دهد. همان گونه که در نقشه مشاهده می‌شود، پهنه‌های حفاظتی عمدتاً در شمال، شرق و بخش‌هایی از جنوب حریم را شامل می‌شوند. پهنه‌های کشاورزی عمدتاً در پهنه مرکزی حریم مستقر بوده و به‌طور پراکنده در شمال حریم قابل مشاهده است. پهنه‌های شهری نیز غالباً در جنوب شهر تهران و به عبارت بهتر در نیمه جنوبی حریم تهران و در اختلاط با پهنه‌های کشاورزی و تأسیساتی واقع شده‌اند. پهنه‌های تأسیساتی نیز همانند پهنه‌های شهری در نیمه جنوبی حریم پراکنده شده‌اند. سهم هر یک از پهنه‌ها به لحاظ مساحت در این محدوده به شرح جدول زیر خواهد بود. همان گونه که در جدول زیر قابل مشاهده است، سهم پهنه حفاظتی با مساحت ۲۷۱۸/۰۵ کیلومتر مربع ۴۵/۸۸ درصد از محدوده حریم می‌باشد و بیشترین سطح را به خود اختصاص داده است. پس از پهنه حفاظتی، پهنه کشاورزی با مساحت ۱۶۴۷/۵۱ کیلومتر مربع که ۲۷/۸۲ درصد از محدوده حریم است دارای رتبه دوم می‌باشد. سهم پهنه شهری با مساحت ۱۱۶۰/۲۶ کیلومتر مربع، ۱۹/۶ درصد از محدوده حریم می‌باشد و پس از پهنه‌های حفاظتی و کشاورزی دارای رتبه سوم می‌باشد. کمترین سهم در این محدوده مربوط به پهنه تأسیسات و زیرساخت‌ها می‌باشد که با مساحت ۳۹۷/۱۳ کیلومتر مربع، تنها ۶/۷ درصد از محدوده حریم را شامل می‌شود (جدول ۳).



جدول ۳: سهم پهنه‌های چهارگانه در محدوده کمربند سبز پیشنهادی حریم تهران

عنوان	مساحت (متر مربع)	مساحت (کیلومتر مربع)	درصد به کل
پهنه حفاظتی	۲۷۱۸۰۴۹۵۵۰٫۵۶	۲۷۱۸٫۰۵	۴۵٫۸۸
پهنه کشاورزی	۱۶۴۷۵۱۴۱۸۷٫۴۸	۱۶۴۷٫۵۱	۲۷٫۸۲
پهنه شهری	۱۱۶۰۲۵۸۶۲۷٫۳۵	۱۱۶۰٫۲۶	۱۹٫۶
پهنه تأسیسات و زیرساخت‌ها	۳۹۷۱۲۹۷۴۸٫۷۲	۳۹۷٫۱۳	۶٫۷۰
مجموع	۵۹۲۲۹۵۲۱۱۴٫۱۱	۵۹۲۲٫۹۵	۱۰۰٫۰۰

میزان تغییرات سطوح چهار عملکرد حفاظتی، کشاورزی، شهری و تأسیساتی در کمربند سبز پیشنهادی نشان می‌دهد که در شرایط وضع موجود وسعت اراضی کشاورزی حدود ۱۰۰۰ کیلومتر مربع و پهنه مناطق حفاظت شده ۱۲۷۸ کیلومتر مربع می‌باشد که در محدوده کمربند سبز پیشنهادی، ۷۳/۷۰ درصد از سطح محدوده حریم به این دو پهنه اختصاص یافته است (پهنه حفاظتی با مساحت ۲۷۱۸ کیلومتر مربع و پهنه کشاورزی با مساحت ۱۶۴۷ کیلومتر مربع). مساحت پهنه سکونتگاهی در شرایط وضع موجود حدود ۹۰۰ کیلومتر مربع است و مساحت پهنه‌های مناسب برای توسعه شهری

۱۷۰۰ کیلومتر مربع می‌باشد (۲۸/۳ درصد از مساحت حریم). اما در پهنه‌بندی پیشنهادی با توجه به اولویت‌های حفاظتی مورد نظر در فرآیند پهنه‌بندی، مساحت پهنه‌های شهری به ۱۱۶۰ کیلومتر مربع محدود شده است (حدود ۲۰ درصد از محدوده حریم) در شرایط موجود پهنه تأسیسات و زیرساخت‌ها نیز از حدود ۳۰۰ کیلومتر مربع در وضع موجود به ۳۹۷ کیلومتر مربع در پهنه‌بندی پیشنهادی افزایش یافته است. میزان افزایش سطح پهنه‌های شهری و تأسیساتی حدود ۲۵ درصد بوده است، در حالی که افزایش سطح پهنه کشاورزی ۶۵ درصد و پهنه حفاظتی بیش از ۲۰۰ درصد می‌باشد که این امر نشان‌دهنده اولویت حفاظت و توسعه کشاورزی و اعمال محدودیت برای رشد شهری بوده است. در جدول ۴ مقایسه پهنه‌های عملکردی کمربند سبز پیشنهادی با شرایط موجود نشان داده شده است.

جدول ۴: مقایسه سهم حفاظتی، کشاورزی، شهری و تأسیساتی در شرایط موجود و کمربند سبز پیشنهادی

عنوان	وضع موجود		کمربند سبز پیشنهادی	
	مساحت	درصد به کل حریم	مساحت	درصد به کل حریم
پهنه حفاظتی	۱۲۷۸,۶	۲۱,۵۸	۲۷۱۸,۰۵	۴۵,۸۸
پهنه کشاورزی	۱۰۴۴,۷۴	۱۷,۶۳	۱۶۴۷,۵۱	۲۷,۸۲
پهنه شهری	۸۳۸,۲۱	۱۴,۱۵	۱۱۶۰,۲۶	۱۹,۶
پهنه تأسیساتی	۲۸۸,۶۹	۴,۹	۳۹۷,۱۳	۶,۷۰

بنابراین می‌توان گفت که سیاست کمربند سبز به عنوان یکی از سیاست‌های هدایت و کنترل رشد شهرها، در محدوده حریم شهر تهران در راستای هدایت و کنترل رشد شهری و حفاظت از این محدوده می‌تواند مؤثر باشد.

۵. نتیجه‌گیری

با توجه به چالش‌های موجود در محدوده حریم کلان‌شهر تهران و ضرورت برنامه‌ریزی در این محدوده، در تحقیق حاضر، موضوع نحوه ایجاد کمربند سبز و استقرار عملکردهای متناسب با تعاریف موجود با هدف هدایت و مدیریت رشد شهری در محدوده حریم تهران مورد توجه قرار گرفت که در این راستا دو پرسش اصلی «چگونگی ایجاد کمربند سبز» و «اینکه آیا کمربند سبز پیشنهادی حریم تهران می‌تواند در هدایت و مدیریت رشد شهری در این محدوده مؤثر باشد» مطرح شد. به منظور پاسخ به پرسش اول، عملکردهای کمربند سبز پیشنهادی حریم تهران بر مبنای رویکرد مدیریت یکپارچه، در قالب چهار عملکرد حفاظتی، کشاورزی، شهری و تأسیسات و زیرساخت‌ها شناسایی و پهنه‌بندی شد. بر این اساس، پهنه‌های شمالی و شرقی شهر تهران به دلیل اینکه واجد ارزش‌های طبیعی و زیست‌محیطی هستند در اولویت حفاظت قرار دارند، اگر چه فعالیت‌های کشاورزی و باغداری به صورت پراکنده در این مناطق انجام می‌پذیرد. اما در نواحی مرکزی و جنوبی حریم شهر تهران (نیمه جنوبی محدوده حریم) شرایط به گونه دیگری است، به این صورت که علاوه بر محوریت کشاورزی در این حوزه، شرایط برای توسعه پهنه‌های شهری و تأسیسات و زیرساخت‌ها در این منطقه فراهم می‌باشد. به این ترتیب، ترکیبی از هر چهار پهنه را در نیمه جنوبی حریم می‌توان مشاهده نمود. با توجه به اینکه در کمربند سبز پیشنهادی، اولویت پهنه‌بندی بر اساس حفظ پهنه‌های دارای ظرفیت حفاظت و توسعه کشاورزی بوده است، لذا محدوده‌های پیشنهادی برای توسعه شهری در تداخل با دو پهنه مذکور نبوده و در این رابطه ملاحظات زیست‌محیطی کاملاً مورد توجه بوده است.

همچنین در جهت پاسخ به سؤال دوم، میزان تغییرات سطوح چهار عملکرد حفاظتی، کشاورزی، شهری و تأسیساتی در کمربند سبز پیشنهادی و شرایط وضع موجود مورد مقایسه قرار گرفت. مقایسه انجام شده نشان‌دهنده افزایش ۱۰۰ و ۶۵ درصدی سطوح پهنه‌های حفاظتی و کشاورزی بوده در حالی که افزایش سطح پهنه‌های شهری و تأسیساتی (با اولویت حفاظت از اراضی واجد ارزش حفاظت و اراضی کشاورزی) حدود ۲۵ درصد بوده است. بنابراین می‌توان گفت که سیاست کمربند سبز به عنوان یکی از سیاست‌های هدایت و کنترل رشد شهرها، در محدوده حریم شهر تهران بر اساس نگرش یکپارچه و بر اساس کارکردهای مورد توجه در این رویکرد، در راستای مدیریت رشد شهری و حفاظت از اراضی واجد ارزش این محدوده مؤثر است.

پیشنهادات اجرایی در خصوص تحقق کمربند سبز پیشنهادی، در گام اول ایجاد تشکیلات سازمانی مرتبط با موضوع و در گام دوم تدوین ضوابط پهنه‌ها و نظارت بر اجرای ضوابط توسط تشکیلات مذکور می‌باشد که در این راستا با عنایت به تازگی موضوع، توصیه می‌گردد «مطالعات مدیریت حریم تهران» با هدف آسیب‌شناسی وضع موجود و پیشنهاد مدیریت مطلوب آن صورت پذیرد. همچنین به منظور تکمیل تحقیق حاضر پیشنهاد می‌شود که مطالعه «ارزیابی اثرات ایجاد کمربند سبز در محدوده حریم تهران» توسط محققان دیگر انجام شود.

1. Suburbia
2. Peri-Urban
3. Urban Outskirt
4. Exopolice
5. Exurbia
6. Desakota Area
7. Urban-Edge
8. Greenbelt
9. Greenbelt Regions

References

- Adell, G. (1999). Theories and Models of the Peri-Urban Interface: A Changing Conceptual Landscape, DPU, Strategic Environmental Planning and Management (SEPM) for the Peri-Urban Interface (PUI) Research Project, London, www.ucl.ac.uk/dpu/pui.
- Allen, A., Dasilva, N., Corubolo, E. (1999). Environmental Problems and Opportunities of the Peri-Urban Interface and Their Impact Upon the Poor, DPU, SEPM for the PUI Research project, London, www.ucl.ac.uk/dpu/pui.
- Buchanan, C. (2006). Strategic Greenbelt Review, Final Report, South West Regional Assembly, London: Newcomb House.
- Calderdale Council, (2008). Greenbelt Review Methodology Consultation, Local Development Framework, Evidence base, November 2008.
- CIELAP (Canadian Institute for Environmental Law and Policy). (2010). Ontario's Greenbelt in an International Context, Canadian Institute for Environmental Law and Policy.
- Consulting Engineers, (2006). Comprehensive Urban Plan, Ministry of Housing and Urban Development.
- Consulting Engineers of Tarh- o-Kavosh, (2008). Strategic Planning and Management of the Capital Boundary and the North of Babaei Highway, Preparing for Municipality of Tehran.
- Daneshpoor, Z. (2008). Analysis of Spatial Inequality in Pre-Urban Environments: Trying to Use from Strategic Management and Planning in Tehran, *HONAR-HA-YE-ZIBA*, 28, 5-14.
- Delgado, J & Angeles, G. (2004). The Rural-Urban Interface: A territorial Approach to the Fragmentation of Urban Sprawl, Deia 21- University of Ljubljana Publication, Ljubljana: www.ff.uni-lj.si
- Fisher, T. (2003). Differentiation of Growth Processes in the Peri-Urban Region, An Australian Case Study, *Urban Studies*, 40 (3), 551-565.
- Halliday, S. (2004). *Underground to Everywhere*. Sutton Publishing Limited.
- Hutchison, R. (2009). *Encyclopedia of Urban Studies*, Sage Publications.
- Kamrava, M. A. (2000). The Trend of Spatial Changes of Urban Population in Iran, *HONAR-HA-YE-ZIBA*, 6 (8), 74-83.
- Kirk, M. (2004b). Ensuring Efficient Land Management in Peri-Urban Areas, (PPT) World Bank Group-Land Policy and Administration, www.inweb18.worldbank.org/ESSD/essdext.nsf.
- McEldowney, M. (2004). *The Rural-Urban Interface: Outskirts of European Cities*, School of Environmental Planning, Queen's University, Belfast.
- Mohammadzadeh Titakanloo, H. (2002). The Capacity Building in Intermediate Cities and Regional Spatial Development, *HONAR-HA-YE-ZIBA*, 8 (12), 33-49.
- Nelson, A.C. (1992). Characterizing Exurbia, *Journal of Planning Literature*, 6, 350-368.
- Pitzl, G. (2004). *Encyclopedia of Human Geography*, Greenwood Publication.
- Pourjohari, A., Majedi, H. (2010). Spatial Analysis of Urban Growth Management Mechanism in Iranian Cities, *Journal of Urban Management*, 8(25), 35-48.
- Willis, A.-M. (2007). From Peri-Urban to Unknown Territory, *Design Philosophy Papers*, 5(2), 79-90.
- Wo, B. S. (2009). *Modeling Asian Urban Dynamics*: Department of Geography Texas A & M University.
- Yang, J. (2007). The failure and Success of Greenbelt Program in Beijing, *Urban Forestry & Urban Greening*, 6(4), 287-296.
- <http://www.majlis.ir>

