

شناسایی عوامل مؤثر بر تغییرات کاربری اراضی روستاهای پیراشهری کلان‌شهر مشهد

حمدالله سجاسی قیداری* - استادیار گروه جغرافیا، دانشگاه فردوسی مشهد
آیدا صدرالسادات - کارشناس شهرسازی، دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه
فردوسی مشهد

دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۵/۱۳ پذیرش نهایی: ۱۳۹۴/۱۰/۱

چکیده

تشدید تغییرات کاربری اراضی روستاهای پیراشهری و در نتیجه رشد کالبدی آنها از پیامدهای مهم شهرنشینی شتابان است که به گسترش فضایی شهر منجر می‌شود. از این رو لازم است عوامل و نیروهای محرک تغییرات کاربری اراضی روستاهای پیرامونی شهرها شناسایی شوند. در پژوهش حاضر به عوامل تأثیرگذار در تشدید سرعت تغییر کاربری اراضی در مناطق روستایی پیرامون کلان‌شهر مشهد پرداخته شد. روش‌شناسی مطالعه از نوع تبیینی علی به شیوه پیمایشی بود و در قالب ۲۵ شاخص و ۸ مؤلفه با استفاده از ابزار پرسشنامه و مشاهده میدانی در ۱۸ مورد از روستاهایی که تغییرات کاربری اراضی جدی داشتند، به اجرا درآمد. جامعه آماری مورد مطالعه، مسئولان محلی (شورا و دهیار) بودند که به‌عنوان خبرگان محلی وظیفه مدیریت و کنترل تغییرات کاربری در روستاها را برعهده دارند. جامعه آماری به‌صورت تمام‌شماری، ۷۴ نفر (شورا و دهیار) بودند. نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهند که در روستاهای مورد مطالعه تغییرات کاربری اراضی عمدتاً از عوامل اجتماعی و اقتصادی تأثیر پذیرفتند. جمعیت‌پذیری روستاها ناشی از مهاجرپذیری و افزایش قیمت زمین‌های زراعی و کاهش رونق فعالیت کشاورزی از جمله این عوامل به‌شمار می‌آیند.

کلیدواژه‌ها: تغییر کاربری اراضی، روستاهای پیراشهری، کلان‌شهر مشهد، مدیریت زمین.

مقدمه

مهاجرت‌های وسیع به شهرها در هماهنگی با رشد طبیعی جمعیت آنها و شهرنشینی شتابزده حاصل از آن، تنها موجب پدیدارشدن شهرهای بزرگ نمی‌شوند، بلکه شهرها نیز با پیشروی به‌سوی فضاهای زیستی اطراف خود بر زمین‌های زراعی و باغی و درنهایت محیط طبیعی تأثیر می‌گذارند و موجب دگرگونی روستاها و شکل‌گیری روستاهای درحال‌گذار و سکونتگاه‌های غیررسمی در پیرامون خود می‌شوند (قادرمزی، ۱۳۹۰، ۶۲). یکی از مهم‌ترین پیامدهای اولیه شهرنشینی شتابان، دست‌اندازی شهر به فضاهای پیراشهری و به‌ویژه زمین‌های حاصلخیز کشاورزی است. مهاجرپذیری روستاهای اطراف شهرها به‌عنوان مکان جذب جمعیت فقیر شهری و گرایش این روستاها به ورود به محدوده قانونی و ادغام در شهر، تغییرات کاربری اراضی روستاهای پیراشهری را تشدید می‌کند. در این روند، تحولات درونی روستاهای پیراشهری تحت تأثیر عامل بیرونی کلان‌شهر، به پدیده آیش اجتماعی^۱ و تشدید تغییر کاربری اراضی دامن می‌زند. پدیده آیش اجتماعی، افزایش روند رهاسازی اراضی کشاورزی فقیر است که در اثر فقدان مدیریت پایدار زمین به فرسایش شدید خاک و تخریب فیزیکی چشم‌انداز منجر می‌شود. این پدیده منحصر به اراضی نامرغوب نیست و کشت در بسیاری از اراضی پربازده را نیز شامل می‌شود و به‌دلیل ساختار نامطلوب زمین‌داری، فرصت‌های شغلی بهتر غیرکشاورزی و زمین‌خواری برای توسعه روی می‌دهد (Cloke, 2013, 113). «منفعت اقتصادی در این فرایند نقش اولیه و اساسی دارد و پدیده معمول زمین‌های کشاورزی در فضای پیرامون شهرهاست» (قادرمزی و افشاری، ۱۳۸۷، ۷۲). مسئله زمین و مدیریت آن با توجه به افزایش روزافزون تعداد جمعیت انسانی جهان و نیازمندی انسان به استفاده بهینه از زمین برای تأمین نیازها، از مهم‌ترین مسائل در برنامه‌ریزی و مدیریت سرزمینی به‌شمار می‌رود.

«شهرگرایی پیرامون، صنعتی‌شدن روستاها، توسعه مسکونی، فقدان سیاست‌های سیستماتیک حمایت از کشاورزی، سازوکار اجرای آنها و برنامه‌های توسعه زمین همگی موجب تغییر کاربری اراضی کشاورزی به غیرکشاورزی می‌شوند» (Xu, 2004, 1595). در روستاهای حوزه پیراشهری، تغییرات

1. Social fallow

کاربری اراضی به موضوعی فزاینده و جدی تبدیل شده است. ماهیت اراضی این روستاها رو به دگرگونی است، به طوری که از فعالیت بخش اول اقتصادی یعنی کشاورزی - که ماهیتی تولیدی دارد - فاصله می‌گیرد و به بخش سوم اقتصاد یعنی خدماتی و مسکونی نزدیک می‌شود. خارج شدن از فعالیت اصلی کشاورزی، سرعت زیاد تغییر کاربری در داخل روستاهای پیراشهری و گسترش کالبدی آنها پیوسته اتفاق می‌افتد و در نهایت در قالب برخوردگاه شهر و روستا نمایان می‌شود. از این رو لازم است عوامل مؤثر بر جریان تغییرات را ریشه‌یابی کرد و برای رسیدن به مدیریت پایدار و تهیه برنامه اصولی مدیریت و کنترل زمین اقدام کرد.

جدول ۱. پیشینه مطالعات انجام شده در خصوص تفکیک و تغییر اراضی روستاهای پیراشهری

نویسنده	نتایج و یافته‌ها
شفیعی ثابت (۱۳۸۶)	- تغییر کاربری اراضی کشاورزی و تحولات کالبدی-فضایی روستاها متأثر از سیاست‌های تمرکزگرایی سکونتگاهی (نخست شهری) است. - میان تغییرات کاربری اراضی و قابلیت‌های روستایی رابطه معنادار وجود دارد.
خاکپور و همکاران (۱۳۸۶)	- عوامل تأثیرگذار بر تغییرات کاربری اراضی را می‌توان به سه دسته: عوامل قانونی، عوامل اقتصادی و عوامل جمعیتی تقسیم کرد.
رهنمایی و همکاران (۱۳۸۹)	بین منزلت‌بایی اداری و سیاسی شهر از جانب دولت و جمعیت‌پذیری و گسترش کالبدی شهر رابطه معناداری وجود دارد. تدوین و تصویب طرح‌های توسعه شهری در گسترش کالبدی شهر و تغییر کاربری اراضی کشاورزی به کاربری شهری و افزایش قیمت زمین و بورس‌بازی مؤثر بوده است.
قادرمزی (۱۳۹۰)	تغییرات کاربری زمین در حوزه پیراشهری را در سه گروه می‌توان بررسی کرد: ۱. تغییر کاربری زمین به علت افزایش محدوده بافت کالبدی روستاها که عمدتاً ناشی از مهاجرپذیری روستاست. ۲. تغییر کاربری اراضی پیرامون متصل به بافت روستا که ناشی از آیش اجتماعی و نفوذ کارکردهای شهری است. ۳. تغییر کاربری اراضی پیرامون منفصل از بافت روستاها که عمدتاً از سوی ادارات و تعاونی مسکن و صنایع و مانند اینها انجام می‌شود.
پوراحمد و همکاران (۱۳۹۰)	مهاجرت به مناطق پیراشهری تهران به‌ویژه شهر اسلامشهر در سایه نبود نهاد نظارتگر بر استفاده از اراضی و نبود طرح و برنامه هدایتگر کاربری زمین موجب تغییر گسترده کاربری زمین شد. عمده این تغییرات در قالب تغییر کاربری کشاورزی و فضای سبز به کاربری‌های شهری و شکل‌گیری کاربری مسکونی غیراستاندارد است.
امیرنژاد (۱۳۹۲)	-افزایش در متغیرهای سن، داشتن شغل غیرکشاورزی، هزینه کل تولیدات زراعی-باغی و خسارت‌های واردشده باعث افزایش تغییر کاربری می‌شود. افزایش در متغیرهای سابقه کشاورزی، مساحت اراضی، میزان اجاره‌بها و درآمد کشاورزی باعث کاهش تغییر کاربری اراضی خواهد شد.

تاکنون مطالعات مهمی در خصوص بررسی روند تغییرات کاربری اراضی مناطق مختلف و الگوی تغییر کاربری زمین با روش‌های مختلف در حوزه‌های اقتصادی، شهری و منطقه‌ای، زیست‌محیطی،

حمدالله سجاسی قیداری و آیدا صدرالسادات _____ شناسایی عوامل مؤثر بر تغییرات....

بوم‌شناسی و جغرافیایی انجام شده است. شدت تغییرات کاربری در روستاهای پیراشهری توجه بسیاری از پژوهشگران را به موضوع تغییر کاربری در حاشیه کلان‌شهرها جلب کرده است (جدول ۱). در بیشتر پژوهش‌ها به تحولات تغییر کاربری زمین در حاشیه شهرها تمرکز شده و به‌صورت پراکنده عوامل متعددی در خصوص تغییر کاربری اراضی بیان شده است. در پژوهش حاضر کلیه عوامل و نیروهای محرک تغییر کاربری اراضی یکپارچه شدند و از دیدگاه جامعه روستایی مورد بررسی قرار گرفتند. روستاهای پیرامون کلان‌شهر مشهد به‌عنوان منطقه مورد مطالعه انتخاب شد، زیرا شهر مشهد به‌عنوان یکی از قطب‌های جمعیتی در شرق و شمال شرق کشور روبه‌رشد است و تغییرات کاربری گسترده‌ای در زمین‌های روستایی اطراف آن پدید آمده است. هدف اصلی مطالعه حاضر، بررسی و تحلیل عوامل مؤثر در تشدید تغییرات کاربری اراضی در روستاهای پیرامون کلان‌شهر مشهد از دیدگاه مدیران محلی روستایی است. از این‌رو این پرسش مطرح می‌شود که عوامل مؤثر بر تغییرات کاربری اراضی در روستاهای پیرامون کلان‌شهر مشهد کدام‌اند و مهم‌ترین آنها چیست؟

چارچوب نظری

تغییر کاربری زمین و تغییر پوشش زمین به‌عنوان هسته سیستم انسان-محیط، رشته اصلی علم تغییرات زمین در مطالعه تغییرات جهانی زیست‌محیطی مطرح است (Liu et al., 2010, 483). عوامل طبیعی نظیر تغییرات آب‌وهوایی دوره‌ای و فعالیت‌های انسانی همچون جنگل‌زدایی، حذف پوشش گیاهی و توسعه شهری فرسایش زمین را رقم می‌زنند که باعث تغییرات کاربری زمین و پوشش زمین می‌شوند (Zhihui et al., 2015). در این میان تأثیر فعالیت‌های انسانی بر توزیع فضایی کاربری اراضی عامل اصلی الگوی تغییر کاربری زمین شناخته شده است و تغییرات عمده‌ای را در مدتی کوتاه موجب می‌شود (Gao et al., 2015). «هرگونه تغییر در کاربری سرزمین باید براساس آگاهی و دانش کافی از محدودیت‌های زیست‌محیطی منطقه و خطرهای احتمالی ناشی از وقوع کاربری به‌وجودآمده و براساس نیازهای اقتصادی، اجتماعی و رفاهی انجام پذیرد» (مهرابی و همکاران، ۱۳۹۱، ۳۱۸). «مطالعات تغییر کاربری زمین می‌توانند برای روشن کردن مسائل و اصول عمومی در خصوص تغییر کاربری زمین استفاده شوند، و بینش درون مسائل کاربردی مرتبط با کاربری زمین و مفهوم پتانسیل تغییر برای جوامع و مکان‌ها را نیز فراهم آورد» (آسپینال و هیل، ۱۳۹۲، ۳۳).

تغییرات مربوط به کاربری اراضی می‌توانند بر ساختارها و کارکردهای فضاهای جغرافیایی و سکونتگاهی انسان‌ها تأثیر بگذارند و منجر به تغییراتی در بلندمدت شوند.

در خصوص اهمیت موضوع تغییر کاربری زمین و تأثیر آن و عوامل تشدیدکننده تغییر کاربری تاکنون دیدگاه‌های نظری متعددی مطرح شده است؛ از جمله نظریه اجاره زمین کشاورزی فون تونن که تعیین محل کاربری زمین را وابسته به شرایط بازار و میزان محصول می‌داند (Hoover & Giarratani, 1999). در دهه‌های اول قرن بیستم تغییرات زیادی در کاربری‌های زمین مشاهده شد که به دلیل صنعتی‌شدن و شهرنشینی در جهان غرب و پیشرفت‌های تکنولوژیکی بود (بریا سولیس، ۱۳۸۹، ۶۷). تحلیل‌های اقتصادگرای تغییر کاربری زمین ویژگی‌های عمومی مشترکی دارند که مهم‌ترین آنها بر سازوکار قیمت (هزینه حمل‌ونقل و زمین)، به‌عنوان عامل تعیین‌کننده اصلی مکان فعالیت‌های انسانی در فضا تأکید دارند. در مطالعات جامعه‌شناسی گرا، «رویکرد رفتاری معتقد است که الگوی کاربری زمین خودبه‌خود رخ نمی‌دهد بلکه برخاسته از تصمیمات افراد و سازمان‌های خصوصی و عمومی است» (Clark, 2013, 14). «رویکردهای تئوریک اکوسیستم‌محور و مدل‌های یکپارچه جامعه-اقتصاد-محیط‌زیست در نیمه دوم قرن بیستم رواج یافتند». براساس این رویکرد، کاربری زمین و تغییرات آن به‌صورت اجزای مهم سیستم گسترده‌تر جامعه-طبیعت و مشارکت‌کنندگان اصلی به‌منظور تغییرات جهانی محیط‌زیست تشخیص داده می‌شود (بریا سولیس، ۱۳۸۹، ۷۷-۷۶). نکته مهم در خصوص شدت تغییرات کاربری اراضی و همچنین عوامل مؤثر بر آن این است که تغییر کاربری اراضی متناسب با شرایط جغرافیایی، دسترسی‌ها، نزدیکی به توده‌های جمعیت، افزایش تعداد جمعیت، و نوع فعالیت اقتصادی و معیشتی غالب مردم می‌تواند از مکانی به مکان دیگر متفاوت باشد. یکی از مناطق جغرافیایی که در دهه‌های اخیر به‌شدت دچار تغییر کاربری شده یا در معرض آن قرار گرفته، روستاهای واقع در حاشیه شهرهاست.

سکونتگاه‌های روستایی حاشیه شهری با تغییرات ساختار اقتصادی از کشاورزی به صنعت و خدمات و رشد سریع جمعیت و مهاجرت و بالارفتن ارزش زمین شناخته می‌شوند. این مناطق، به‌طور فزاینده در طول زمان نقش روستایی خود را از دست می‌دهند. فرایندهای صنعتی‌شدن، جهانی‌شدن و شهرنشینی تغییرات عمده‌ای را در کاربری زمین این مناطق ایجاد کرده‌اند (Eppler et al., 2015, 19). منطقه حاشیه شهری، عرصه‌ای است که در آن انواعی از نیروها و

حمدالله سجاسی قیداری و آیدا صدرالسادات _____ شناسایی عوامل مؤثر بر تغییرات....

فرایندها به کار گرفته می‌شوند تا بر ساختار و پویایی فعالیت‌های انسانی تأثیر بگذارند (Briant, 1995, 257). فرایند تغییرات در فضای روستایی حاشیه روستاشهری بسیار پویاست، زیرا این محدوده جغرافیایی، منطقه گذار است و آمیختگی کاربری اراضی شهری و روستایی در نتیجه نیروهای محرک کشاورزان، مالکان و مؤسسات در آن روی می‌دهد (Bittner & Sofer, 2013, 11). با توسعه شهرها در قالب نگاه «نخست‌شهری»، «اقتدارگرایی شهری» و «خزش شهری» به مناطق روستایی، تغییر کاربری‌های اجباری ناشی از نفوذ کارکردهای شهری در مناطق روستایی پیراشهری شکل گرفته است (قادرمرزی، ۱۳۹۰، ۶۵). در این زمینه باید توجه داشت که تغییر کاربری اراضی در مناطق روستایی ناشی از دو جریان اساسی در قالب اجبار شهری و اشتیاق درونی روستایی است. بدین ترتیب، علاوه بر عوامل بیرونی ناشی از رویکرد اقتدارگرایی شهری و روحیه برتری‌جویی و تسلط‌طلبی شهری بر مناطق پیرامونی که در قالب الگوی رفتاری توسعه فیزیکی شهری و ایجاد تغییر کاربری اراضی در روستاهای پیرامون ظاهر می‌شود، تمایلات اجباری و غیراجباری درون روستاها نیز از عوامل تشدیدکننده تغییر کاربری اراضی در مناطق روستایی به‌شمار می‌آیند. ضعف و ناپایداری‌های اقتصادی موجود در روستاها به‌همراه مدیریت ضعیف روستایی، زمینه‌ساز شکل‌گیری بسترهای تغییر کاربری اراضی در مناطق روستایی پیرامون شهری است. «اطلاع از نسبت کاربری‌ها و نحوه تغییرات آن در گذر زمان و عوامل تأثیرگذار در تغییر کاربری از مهم‌ترین موارد در برنامه‌ریزی‌هاست. با اطلاع از نسبت تغییرات کاربری می‌توان تغییرات آتی را پیش‌بینی کرد و اقدامات مقتضی را انجام داد» (فیضی‌زاده و میررحیمی، ۱۳۸۷، ۱). «پیشنهاد ایجاد تغییر در کاربری زمین یا فعالیت‌های نگهداری و مدیریت زمین محصول عادی برنامه‌ریزی زمین است و چنین تغییری الزاماً موجب تغییر در چشم‌انداز خواهد شد. بنابراین ضروری است برنامه‌ریزان عوامل مؤثر در شکل‌گیری چشم‌انداز موجود را بشناسند. بدون چنین شناختی هیچ‌یک از اقدامات حفاظتی مفید واقع نخواهند شد» (بیبر و هیگینز، ۱۳۸۱، ۱۶۷).

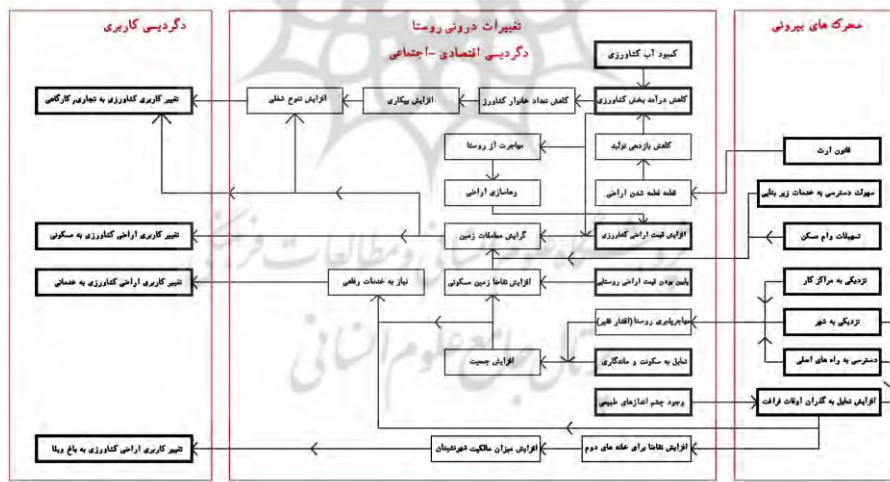
در اجرای مدل جامع تغییر کاربری اراضی چالش‌های روش‌شناختی وجود دارد و پیچیدگی موضوع ناشی از دخالت عوامل و متغیرهای بسیاری است (Fischer et al., 1996). به‌طور کلی تغییر کاربری زمین در نتیجه مجموعه‌ای از تغییرات اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی، نهادی- سیاسی و تغییرات رفتار جمعی تا فردی شکل می‌گیرد (Thuo, 2010). همه نظریات به کلیه

عوامل مؤثر توجه نمی‌کنند، به‌عنوان مثال نظریات اقتصادی به‌صورت انحصاری عوامل اقتصادی تغییر کاربری زمین را مطرح می‌کنند؛ نظریات جامعه‌شناسی هم‌زمان به عوامل اجتماعی و اقتصادی می‌پردازند؛ ولی نظریه طبیعت^۵ جامعه با محوریت نظریه توسعه پایدار، رویکرد جامع‌تری به عوامل محرک تغییر کاربری زمین دارد. محرک‌های بیوفیزیکی شامل ویژگی‌ها و فرایندهای محیط‌زیست طبیعی همانند تغییرات آب‌وهوایی و اقلیمی، لندفرم، توپوگرافی و فرایندهای ژئومورفیک، توالی گیاهی، انواع فرایندهای خاک، و الگوهای زهکشی است. محرک‌های اجتماعی-اقتصادی شامل فرایندهایی همانند جمعیت و تغییر جمعیت، ساختار صنعتی و تغییر آن، تکنولوژی و تغییر آن، خانواده، بازار، بخش‌های عمومی مختلف و سیاست‌ها و قوانین مرتبط است. شایان توجه است که محرک‌های بیوفیزیکی معمولاً به‌طور مستقیم باعث تغییر کاربری زمین نمی‌شوند، بلکه با تغییر پوشش زمین روی تصمیمات کاربری زمین مالکان و مدیران زمین تأثیر می‌گذارند (برياسولیس، ۱۳۸۹، ۴۵). لی (۱۹۷۹) عوامل تأثیرگذار بر تغییر کاربری زمین در حوزه پیراشهری را در شش حوزه به عوامل مؤثر در عرضه و تقاضای زمین برای توسعه دسته‌بندی کرده است: ۱. خصوصیات فیزیکی قطعات، ۲. اقدامات نظارتی، ۳. مشخصات مالکان زمین، ۴. دسترسی به خدمات عمومی، ۵. سهولت دسترسی به سایت، و ۶. انگیزه توسعه‌گران (Lee, 1979, 25). در مطالعه‌ای دیگر، تغییرات کاربری اراضی در مقیاس محلی با چهار عامل مهم سازگاری فیزیکی، منطقه‌بندی، دسترسی، و تعاملات پویای کاربری اراضی شناخته شده است (RIKS BV, 2008, 43). در بررسی‌ای دیگر، سیاست حفاظت از محیط‌زیست (تغییر کاربری کشاورزی به جنگل)، انتقال نیروی کار، توسعه صنعتی و رشد تکاملی سکونتگاه‌های روستایی، چهار عامل اصلی انسانی تأثیرگذار در تغییر کاربری شناخته شدند (Su et al., 2011, 587). «بسیاری از مدل‌های تغییر کاربری زمین اهمیت عوامل سیاسی و سازمانی را نیز در نظر می‌گیرند. به‌عنوان مثال عوامل سازمانی چارچوبی را تنظیم می‌کنند که رفتار اقتصادی و ضوابط عمومی نظیر طرح‌ها، ضوابط منطقه‌بندی، کنترل اجاره‌بها، مقررات تفکیک زمین، کدهای ساختمانی، قوانین مربوط به رهن، توسعه زمین و کاربری واقعی آن را شکل می‌بخشد» (Clark, 2010). در مطالعه‌ای، محرک‌های تغییر کاربری اراضی در رشد جمعیت به این شرح معرفی شده‌اند: قیمت اراضی، فاصله تا آب، اراضی سبز موجود، امکانات عمومی، راه‌آهن، دسترسی به منطقه توسعه و راه اصلی و فرعی، دسترسی به منطقه صنعتی و

حمدا لله سجاسی قیداری و آیدا صدرالسادات _____ شناسایی عوامل مؤثر بر تغییرات.....

زیرساختار شهری (Feng, 2004, 35). بریاسولیس به نقش سازمان‌های رسمی و غیررسمی اشاره می‌کند که به‌طور مستقیم و غیرمستقیم بر تصمیم‌گیری درخصوص تغییر کاربری زمین تأثیر می‌گذارند. این عوامل شامل مالکیت دولتی زمین، سیاست‌های ملی و بین‌المللی منابع و محیط‌زیست، برنامه‌ریزی فضایی، سیاست‌های توسعه زمین، سیاست‌های مالی و اقتصادی با هدف دسترسی به سرمایه، سود و مانند اینها، مؤسسات وام‌دهنده غیررسمی، و بازار کار غیررسمی هستند (Briassoulis, 2000). تغییر کاربری غیرقانونی زمین و تخریب جبران‌ناپذیر محیط‌زیست ریشه در دو عامل اساسی دارد: ۱. سوءمدیریت دولت‌ها که در مطالعات توسعه، وندالیسم یا هرج‌ومرج مدیریت‌شده از سوی سازمان‌های رسمی (دولتی) نامیده می‌شود. ۲. غالب بودن سیستم تراج بر فرایندهای توسعه محلی که شبکه‌های غیررسمی مبتنی بر رانت و اغلب شبه‌حاکمیتی آن را مدیریت می‌کنند (براپور و ابدالی، ۱۳۹۰، ۱).

همان‌طور که پیش‌تر نیز بیان شد، تغییرات کاربری اراضی روستایی از عوامل درونی و بیرونی تأثیر می‌پذیرند. عوامل بیرونی بر عوامل درونی اثر می‌گذارند و در سرعت‌بخشی و شدت تغییرات نقش تعیین‌کننده‌ای دارند. تمامی این عوامل در زیر سایه تسلط شهر، درهم‌تنیدگی و روابطی درونی‌ای دارند که در قالب مدل تحلیلی در شکل ۱ نمایش داده شده است.



شکل ۱. مدل تحلیلی عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی روستاهای پیراشهری

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۴

پیشنهاد نظری در خصوص پیشگیری از تغییر کاربری اراضی در مناطق روستایی حاشیه شهرهای بزرگ چنین است: تغییر سیاست‌های توسعه اقدارگرای شهری؛ لزوم به‌کارگیری چندین متخصص روستایی در فرایند تدوین و اجرای طرح‌های توسعه شهری؛ تقویت نظارت سازمان‌های متولی مدیریت زمین روستایی مانند بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، جهاد کشاورزی، اداره منابع طبیعی و مانند اینها؛ تلاش برای پایدارسازی و تنوع‌بخشی اقتصادی در روستاهای پیرامون شهری؛ و استفاده از مدیران محلی آگاه و ثابت در روستاها به‌عنوان متولیان مدیریت زمین در مناطق روستایی.

روش‌شناسی و منطقه مورد مطالعه

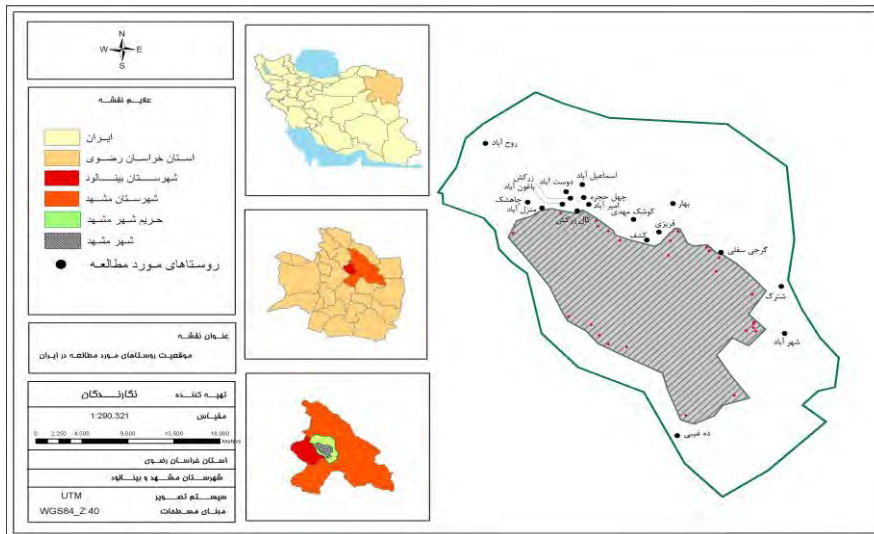
پژوهش حاضر از نظر روش‌شناسی از نوع تبیینی علی و به‌روش پیمایشی است. این پژوهش با هدف کلی بررسی عوامل مؤثر بر تغییر کاربری در مناطق روستایی حاشیه کلان‌شهر مشهد انجام شده است و به بررسی عوامل مؤثر درونی و بیرونی بر پیدایش تغییرات کاربری اراضی می‌پردازد. در این پژوهش از دو روش مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده است. به‌کمک مطالعات کتابخانه‌ای، عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی تعیین شده و در مطالعات میدانی اقدام به تهیه و تکمیل پرسشنامه از مسئولان محلی شده است. جامعه آماری تحقیق حاضر را مدیران محلی (شوراها و دهیاران) ساکن در ۱۸ نقطه روستایی حاشیه کلان‌شهر مشهد تشکیل می‌دهند (شکل ۲) که به‌دلیل داشتن مسئولیت نظارت و کنترل تغییر کاربری اراضی در مناطق روستایی انتخاب شدند. برای دستیابی به هدف مورد نظر از میان ۷۴ نفر از دهیاران و اعضای شورای اسلامی روستاهای مورد بررسی به‌صورت تمام‌شماری پرسشگری انجام گرفت. روستاهای انتخاب‌شده، روستاهایی هستند که با بررسی‌ها و مصاحبه‌های حضوری انجام‌شده با کارشناسان بنیاد مسکن شهر مشهد در دهه اخیر بیشتر در معرض تحولات تغییر کاربری قرار گرفته‌اند و نمودهایی عینی از این تغییر کاربری‌ها به‌صورت وسیع در این روستاها مشاهده شده و در برخی از موارد نیز پرونده‌هایی از تخلف مشاهده شده است. شکل ۳ وسعت تغییرات کاربری اراضی این روستاها را در دوره ۹۴-۱۳۸۱ نشان می‌دهد.

در پژوهش حاضر با بررسی مطالعات نظری و شرایط مناطق روستایی حاشیه کلان‌شهر مشهد از نظر کاربری و مشورت با کارشناسان بنیاد مسکن شهر مشهد، درنهایت ۲۵ شاخص در

قالب ۸ مؤلفه در چهار بعد قانونی، کالبدی- فضایی، اقتصادی، و اجتماعی- فرهنگی به صورت غربال زنی به عنوان شاخص های تبیین کننده تغییر کاربری اراضی از میان انبوه شاخص ها انتخاب شد. ابزار اندازه گیری، پرسشنامه محقق ساخته است و پرسش ها در قالب طیف لیکرت طراحی شد و در اختیار پاسخ گویان قرار گرفت. روایی صوری^۱ پرسشنامه را پانل متخصصان دانشگاهی و کارشناسان فنی بنیاد مسکن استان تأیید کردند. پایایی^۲ پرسشنامه با ۳۰ پرسشنامه با استفاده از فرمول ویژه کرونباخ آلفا در نرم افزار SPSS صورت گرفت. پایایی به دست آمده برای هریک از مؤلفه های پرسشنامه تحقیق چنین است: چارچوب های قانونی (۰/۶۹)، مجاورت و سهولت دسترسی (۰/۷۵)، حجم تردد (۰/۷۶)، کاهش رونق فعالیت کشاورزی (۰/۷۹)، تغییرات قیمت اراضی (۰/۸۳)، تغییرات مثبت جمعیتی (۰/۷۳)، تغییرات ویژگی خانوادگی (۰/۷۵) و ناآگاهی (۰/۷۷). به منظور تحلیل داده ها و تعیین میزان اثرگذاری عوامل شناسایی شده در تغییر کاربری اراضی در روستاهای محدوده مورد مطالعه، با بهره مندی از نرم افزار تحلیل آماری SPSS از آمار توصیفی (فراوانی و درصد) و آمار استنباطی شامل آزمون T تک نمونه ای برای مقایسه میانگین ها و کای دو استفاده شد. برای شناخت روابط درونی متغیرها، روش آماری پارامتریک آزمون همبستگی پیرسون (از نظر نرمال بودن و فاصله ای/ نسبی بودن داده ها) و اسپیرمن (از نظر ناپارامتری و رتبه ای بودن داده ها) استفاده شد. در ادامه با استفاده از روش های مختلف وزن دهی همچون انواع روش های رتبه ای (مجموع رتبه ای، توان رتبه ای و عکس پذیری رتبه ای) و روش های درجه بندی (مقایسه های زوجی و آنتروپی شانون)، شناسایی وزن و اهمیت عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی انجام شد.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

-
1. Face Validity
 2. Reliability



شکل ۲. پراکنش روستاهای مورد مطالعه در محدوده پیراشهری مشهد

جدول ۲. تغییرات جمعیتی نقاط روستایی و میزان تغییر کاربری

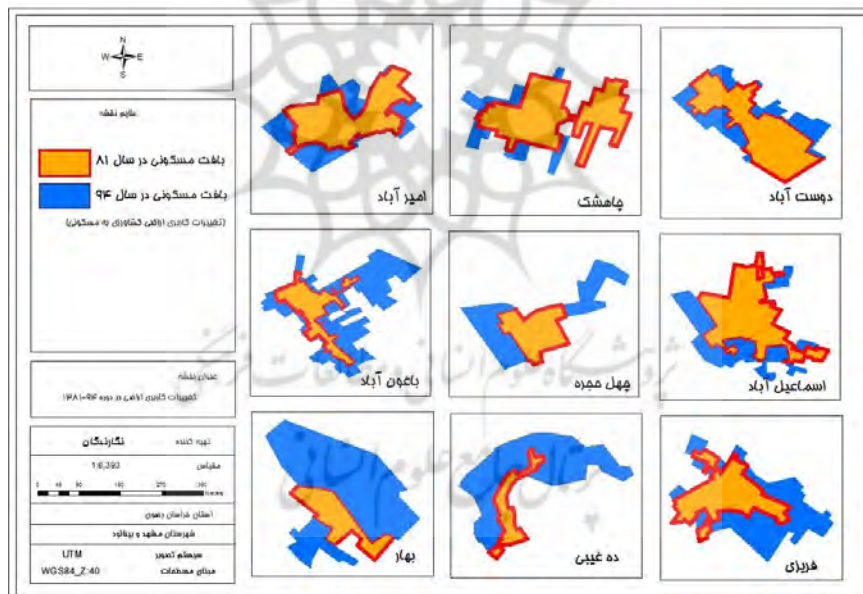
روستا	نرخ رشد جمعیت (درصد)		میزان تغییرات کاربری (هکتار) کشاورزی به مسکونی در دوره ۹۴-۱۳۸۱
	۱۳۷۵-۱۳۸۵	۱۳۸۵-۱۳۹۰	
زرکش	۷/۲	۹/۴	۲۱/۵
دوست‌آباد	۷/۹	۷/۷	۲۴/۸
شترک	۴/۸	۱۰/۰	۵۲/۱
ده غیبی	۶/۳	۶/۲	۱۰/۶
شهرآباد	۲/۷	۶/۸	۲۵/۳
روح‌آباد	۱۰/۴	۷/۲	۸۶/۵
باغون‌آباد	۲/۲	۲۰/۴	۱۹/۹
منزل‌آباد	۹/۴	۱۷/۸	۴۸/۱
امیرآباد	۶/۸	۵/۸	۲۷/۹
فریزی	۱/۶	۹/۶	۱۳/۵
کال زرکش	۶/۷	۱۲/۹	۲۳/۲
کشف	۱۴/۴	۲۵/۰	۵۹/۹
اسماعیل‌آباد	۲/۳	۲/۲	۱۶/۵
گرچی سفلی	۴/۸	۲/۹	۲۶/۷
چاهشک	۳/۴	۲/۷	۶/۴
بهار	۱/۰	۱۰/۸	۴۳
کوشک مهدی	۵/۰	۳/۳	۲۰/۳
چهل حجره	۵/۱	۴/۲	۳/۱

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۴

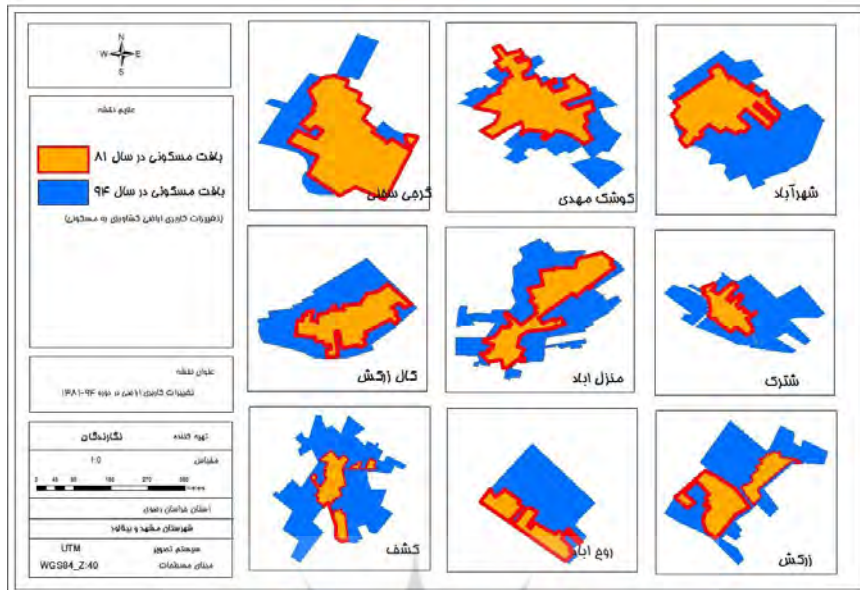
یافته‌های تحقیق

تحلیل تغییرات کاربری اراضی در مناطق روستایی، به عوامل متعددی بستگی دارد. در این میان، تغییرات جمعیتی از مهم‌ترین عوامل عینی تأثیرگذار در تغییر کاربری است. در محدوده مورد مطالعه و بین روستاهای نمونه، بررسی نرخ تغییرات جمعیتی در دو دوره آماری نشان از افزایش و مثبت‌بودن تغییرات جمعیتی دارد. در دوره آماری سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ بیشترین تغییرات نرخ رشد جمعیت مربوط به روستای کشف با ۲۵ درصد است و روستای باغون‌آباد با ۲۰/۴ درصد در رتبه دوم قرار دارد. پایین‌ترین نرخ رشد جمعیت نیز متعلق به روستای اسماعیل‌آباد (۲/۲ درصد) است (جدول ۲).

بررسی نقشه‌های عمومی کاربری اراضی روستاهای مورد مطالعه نشان می‌دهد که تغییرات کاربری نیز با شدت‌های متفاوتی در روستاها رخ داده‌اند. وسعت کاربری اراضی تغییریافته از کشاورزی به مسکونی در فاصله سال‌های ۹۴-۱۳۸۱ از ۳/۱ هکتار در روستای چهل حجره تا ۸۶/۵ هکتار در روستای روح‌آباد متفاوت است (شکل‌های ۳ و ۴).



شکل ۳. نقشه وسعت تغییرات کاربری اراضی در روستاهای مورد مطالعه در بازه زمانی ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۴



شکل ۴. نقشه وسعت تغییرات کاربری اراضی در روستاهای مورد مطالعه در بازه زمانی ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۴

به منظور بررسی شدت رابطه تغییرات جمعیتی با میزان تغییرات کاربری اراضی، از آزمون همبستگی پیرسون به دلیل نرمال بودن و فاصله‌ای/نسبی بودن داده‌ها استفاده شد. نتایج به دست آمده نشان می‌دهند که بین دو متغیر تغییرات جمعیتی و میزان تغییرات کاربری اراضی در روستاهای نمونه، در سطح آلفا ۰/۰۵ برقرار است. با توجه به ضریب همبستگی، مقدار و شدت و جهت رابطه ۰/۰۳۵ با جهت مثبت است. بنابراین با تغییرات در نرخ جمعیت و افزایش آن، شدت تغییرات کاربری اراضی در روستاها نیز افزایش می‌یابد، اما از آنجاکه شدت تغییرات ضعیف است، تغییرات جمعیت نمی‌تواند تنها عامل مؤثر بر تغییرات کاربری اراضی نیست. از این رو شناسایی سایر عوامل تأثیرگذار بر جریان تغییر کاربری اراضی ضروری است (جدول ۳).

جدول ۳. همبستگی بین تغییرات جمعیتی با تغییرات کاربری زمین در روستاهای مورد مطالعه

همبستگی پیرسون		تغییرات کاربری اراضی
تغییرات جمعیت	Correlation Coefficient	۰/۰۰۰*
	Sig. (2-tailed)	۰/۰۳۵
	N	۱۸

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۴

در روستاهای مورد مطالعه پیراشهری مشهد، ۳۰ درصد از مسئولان محلی میزان اثرگذاری ناکارآمدی چارچوب‌های قانونی در تغییر کاربری را زیاد ارزیابی کرده‌اند. از سطح معناداری ۰/۱۳ آزمون کای دو برای این متغیر چنین برمی‌آید که نبود تقاضای مؤثر زمین در محدوده پیشنهادی طرح‌های موجب ناکارآمدی آن در برخی روستاها شده است. سطح معناداری ۰/۶۹ تفکیک اراضی ناشی از ارث نشان می‌دهد که همه مسئولان محلی روستاهای مورد مطالعه، تأثیرگذاری این عامل در تغییر کاربری روستا را در یک سطح مشترک نمی‌دانند. ۴۵ درصد مسئولان باور دارند که سهولت دسترسی به راه‌های اصلی ارتباطی، خدمات زیربنایی و نزدیکی به شهر و مراکز کاری در تغییر کاربری اراضی روستایی تأثیر بسیار زیادی داشته است. ۴۶ درصد نیز تأثیر نحوه دانه‌بندی و ابعاد قطعات را در تغییر کاربری اراضی روستایی مؤثر می‌دانند. به دلیل اینکه روستاهای بررسی شده فاقد کارکرد گردشگری هستند، حجم تردد به قصد گذران اوقات فراغت بسیار پایین است، از این رو ۵۳ درصد از مسئولان میزان اثرگذاری این عامل را بسیار کم می‌دانند. کمبود آب کشاورزی، کاهش بازدهی تولید اراضی زراعی، و کاهش سطح زیر کشت موجب کاهش درآمد بخش کشاورزی شده است و نسل جدید تمایلی به فعالیت کشاورزی ندارد. نبود حمایت‌های مالی و اقتصادی در مراحل تولید کشاورزی نیز جملگی در کاهش رونق فعالیت کشاورزی نقش داشتند. ۳۹ درصد از مسئولان میزان اثرگذاری این عامل را در تغییر کاربری اراضی زیاد و ۳۷ درصد خیلی زیاد ارزیابی کردند. ۶۰ درصد از مسئولان محلی روستایی افزایش تنوع شغلی و فعالیتی را که در نتیجه کاهش رونق فعالیت کشاورزی حاصل می‌شود، در جریان تغییر کاربری اراضی بسیار کم و کم دانستند، از این رو میزان تغییر کاربری ناشی از فعالیت کارگاهی و خدماتی در نظر مسئولان محلی ناچیز است. تسهیلات اعطایی وام مسکن، محرکی بیرونی در ساخت‌وساز مسکونی است که در سال‌های اخیر در خانه‌سازی و تغییر کاربری اراضی به مسکونی نقش داشته است، ولی به دلیل عرضه‌نشدن وام مسکن در سال‌های اخیر، ۴۲ درصد از مسئولان محلی میزان اثرگذاری آن را در شرایط فعلی بسیار کم ارزیابی کردند. به‌طور کلی پایین بودن ارزش زمین در مناطق روستایی نسبت به شهر و بالابودن ارزش اقتصادی اراضی کشاورزی از نظر ۴۲ درصد از مسئولان محلی تأثیر بسیار زیاد و از نظر ۴۰ درصد از آنها تأثیر زیاد داشته است. میزان اثرگذاری تغییرات مثبت جمعیتی به‌صورت مهاجرپذیری، افزایش تعداد خانوارها و تمایل به ماندگاری و سکونت در

روستا که تقاضای شدید مسکن را به دنبال دارد، از نظر ۶۰ درصد از مسئولان محلی بسیار زیاد و از نظر ۳۳ درصد آنها زیاد ارزیابی شده است. تغییرات ایجاد شده در ویژگی خانوار به صورت کاهش تعداد خانوارهای کشاورز و افزایش تعداد خانوارهای کوچک، از نظر ۴۱ و ۳۹ درصد از مسئولان محلی بسیار زیاد و زیاد تأثیر داشته است. ۴۱ درصد از مسئولان باور دارند که اطلاع‌رسانی نکردن به روستاییان و آشنان بودن آنها با قوانین حفاظت از کاربری و محدوده طرح هادی، در تغییر کاربری نقش داشته است. میزان مالکیت مرفهان و سرمایه‌داران شهری از اراضی روستایی در روستاهای پیراشهری مورد مطالعه ناچیز است، زیرا برای گذران اوقات فراغت و تعطیلات آخر هفته جذابیت مکانی ندارند و زمین‌های این روستاها بیشتر مورد تقاضای قشر فقیر، مهاجر روستایی، و حاشیه‌نشین است. به دلیل وجود خدمات اولیه در روستاها و تحقق نیافتن کاربری‌های پیشنهادی طرح هادی، نیاز به ایجاد خدمات رفاهی جدید در روستاها در تغییر کاربری نقش زیادی نداشته و ۳۶ درصد از افراد میزان اثرگذاری آن را بسیار کم دانستند. جدول ۴ درصد فراوانی نسبی هریک از عوامل مؤثر شناسایی شده در تغییر کاربری اراضی روستاهای پیراشهری را از دیدگاه مسئولان محلی نشان می‌دهد.

به منظور بررسی و تحلیل معناداری تفاوت میانگین‌ها و تعیین تأثیرگذاری یا بی‌تأثیر بودن عوامل شناسایی شده بر تغییر کاربری اراضی، از آزمون T تک‌نمونه‌ای استفاده شد (جدول ۵). از مجموع متغیرها، میانگین تغییرات مثبت جمعیتی و ویژگی‌های خانوادگی و تغییرات قیمت اراضی بالاتر از ۴ است، که از نظر مسئولان محلی شدت تأثیرگذاری آنها را بر تغییر کاربری اراضی نشان می‌دهد. مقادیر میانگین به دست آمده در ۵ شاخص (ناکارآمدی چارچوب‌های قانونی، مجاورت و سهولت دسترسی، دانه‌بندی قطعات، کاهش رونق فعالیت کشاورزی و گرایش معاملات) کمی بالاتر از حد میانگین نظری مطلوبیت (۳) و بین ۳ و ۴ است، که نشان می‌دهد از نظر مسئولان محلی در تغییر کاربری اراضی روستاهای مورد نظر مؤثر بوده است. در ۵ مورد به رغم معنادار بودن، میانگین متغیرها پایین‌تر از حد متوسط است. بررسی سطح معناداری نشان می‌دهد که تنها در دو مورد ناآگاهی روستاییان و میزان مالکیت شهرنشینان، سطح معناداری آلفا بالاتر از ۰/۰۵ و گویای تأثیر نداشتن آنها بر تغییر کاربری اراضی روستایی از دیدگاه مسئولان محلی است.

حمدالله سجاسی قیداری و آیدا صدرالسادات شناسایی عوامل مؤثر بر تغییرات....

جدول ۴. بررسی عوامل مؤثر در تغییر کاربری اراضی روستایی از دیدگاه مسئولان محلی (آزمون کای دو)

سطح معناداری	میانگین رتبه‌ای	درصد افراد پاسخ‌گو					شاخص	مؤلفه	بعد
		خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم			
۰/۶۹	۳/۰۸	۱۶	۲۶	۲۴	۱۸	۱۶	میزان تفکیک در اثر قانون ارث	چارچوب‌های قانونی	قانونی
۰/۱۳	۳/۳۰	۱۸	۳۴	۲۰	۱۶	۱۲	ناکارآمدی طرح هادی روستایی		
۰/۰۲	۳/۶۲	۲۸	۳۰	۲۴	۱۲	۶	نبود نظارت مؤثر نهادهای محلی		
۰/۰۰	۳/۳۳	۲۱	۳۰	۲۳	۱۵	۱۱	میانگین میزان اثرگذاری ناکارآمدی چارچوب‌های قانونی		
۰/۰۰	۴/۵۲	۶۸	۲۴	۲	۴	۲	نزدیکی به شهر	مجاورت و سهولت دسترسی	کالبدی/فضایی
۰/۰۳	۲/۸۶	۱۸	۲۶	۱۴	۸	۳۴	نزدیکی به مراکز کار		
۰/۰۰	۴/۲۴	۵۸	۲۸	۲	۴	۸	دسترسی به راه‌های اصلی ارتباطی		
۰/۰۰	۴/۱۴	۳۶	۴۸	۱۲	۲	۲	سهولت دسترسی به خدمات زیربنایی		
۰/۰۰	۳/۹۴	۴۵	۳۲	۸	۵	۱۲	میانگین میزان اثرگذاری مجاورت و سهولت دسترسی		
۰/۰۰	۳/۵	۱۲	۴۶	۲۶	۱۲	۴	میانگین میزان اثرگذاری دانه‌بندی قطعات		
۰/۰۰	۲/۱۵	۲	۲۰	۱۴	۴	۶۰	حجم تردد گردشگران	حجم تردد	
۰/۰۰	۲/۳۰	۴	۲۶	۱۲	۱۲	۴۶	حجم وسایل نقلیه ورودی (موتوری و ادوات کشاورزی)		
۰/۰۰	۲/۲۲	۳	۲۳	۱۳	۸	۵۳	میانگین میزان اثرگذاری حجم تردد		
۰/۰۰	۳/۹۲	۴۸	۲۸	۶	۴	۱۴	کمبود آب کشاورزی	کاهش رونق کشاورزی	اقتصادی
۰/۰۰	۴/۰۴	۳۸	۴۴	۶	۸	۴	تمایل نداشتن نسل جدید به فعالیت کشاورزی		
۰/۰۰	۴/۰۰	۳۸	۴۲	۶	۱۰	۴	کاهش بازدهی تولید اراضی زراعی		
۰/۰۰	۳/۹۶	۳۴	۴۶	۴	۱۴	۲	کاهش سطح زیر کشت		
۰/۰۰	۴/۱۰	۳۸	۴۶	۶	۸	۲	کاهش درآمد بخش کشاورزی		
۰/۰۸	۳/۵۲	۲۸	۳۰	۲۰	۱۰	۱۲	نبود حمایت‌های مالی در مراحل تولید		
۰/۰۱	۳/۹۲	۳۷	۳۹	۸	۹	۶	میانگین میزان اثرگذاری کاهش رونق فعالیت کشاورزی		

ادامه جدول ۴. بررسی عوامل مؤثر در تغییر کاربری اراضی روستایی از دیدگاه مسئولان محلی (آزمون کای-دو)

۰/۰۲	۲/۴۲	۱۰	۱۲	۱۸	۳۰	۳۰	میانگین میزان اثرگذاری افزایش تنوع شغلی و فعالیتی	
۰/۰۰	۲/۱۲	۴	۱۶	۱۰	۲۸	۴۲	میانگین میزان اثرگذاری تسهیلات اعطایی وام مسکن	
۰/۰۰	۳/۸۴	۲۸	۴۴	۱۶	۸	۴	میانگین میزان اثرگذاری گرایش معاملات	
۰/۰۰	۳/۹۰	۴۰	۳۴	۸	۱۲	۶	افزایش قیمت اراضی کشاورزی	تغییرات قیمت اراضی
۰/۰۰	۴/۳	۴۴	۴۶	۸	۰	۲	کاهش قیمت اراضی روستا درمقایسه با شهر	
۰/۰۰	۴/۱	۴۲	۴۰	۸	۶	۴	میانگین میزان اثرگذاری تغییرات قیمت اراضی	
۰/۰۰	۴/۷	۷۸	۱۶	۴	۲	۰	افزایش جمعیت	تغییرات مثبت جمعیتی
۰/۰۰	۴/۵۸	۷۴	۱۶	۴	۶	۰	مهاجرپذیری روستا	
۰/۰۰	۴/۵۲	۶۶	۲۶	۲	۶	۰	افزایش تعداد خانوارها	
۰/۰۰	۴/۱۲	۲۲	۷۲	۴	۰	۲	میزان تمایل به سکونت و ماندگاری در روستا	
۰/۰۰	۴/۴۸	۶۰	۳۳	۴	۴	۱	میانگین میزان اثرگذاری تغییرات مثبت جمعیتی	
۰/۰۰	۴/۰۸	۴۴	۳۸	۶	۶	۶	کاهش تعداد خانوارهای کشاورز	تغییرات ویژگی خانوادگی
۰/۰۰	۳/۹۶	۳۸	۴۰	۱۰	۴	۸	زندگی در قالب خانوارهای کوچک	
۰/۰۰	۴/۰۲	۴۱	۳۹	۸	۵	۷	میانگین میزان اثرگذاری ویژگی خانوادگی	
۰/۰۰	۰/۰۰	۲۰	۴۰	۲۰	۵	۱۵	آشنایی با قوانین حفاظت اراضی	ناآگاهی
۰/۰۰	۳/۳۲	۱۶	۴۲	۱۸	۶	۱۸	ناآگاهی روستاییان از محدوده طرح هادی	
۰/۰۰	۳/۳۶	۱۸	۴۱	۱۹	۶	۱۷	میانگین میزان اثرگذاری ناآگاهی روستاییان	
۰/۷۷	۲/۸۲	۲۰	۱۶	۱۶	۲۲	۲۶	میانگین میزان اثرگذاری مالکیت شهرنشینان	
۰/۳۱	۲/۵۸	۱۰	۲۴	۱۶	۱۴	۳۶	میانگین میزان اثرگذاری نیاز به ایجاد خدمات رفاهی جدید	

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۴

حمدالله سجاسی قیداری و آیدا صدرالسادات شناسایی عوامل مؤثر بر تغییرات....

جدول ۵. معناداری تفاوت از میانگین نظری عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی

مطلوبیت عددی مورد آزمون = ۳						
شاخص‌ها	میانگین	آماره آزمون t	درجه آزادی	سطح معناداری	تفاوت از حد مطلوب	
					پایین تر	بالا تر
ناکارآمدی چارچوب قانونی	۳/۳۳	۲/۷۸۴	۷۳	۰/۰۰۸	۰/۳۳۳۳۳	۰/۰۹۲۸
مجاورت و سهولت دسترسی	۳/۹۴	۸/۰۰۱	۷۳	۰/۰۰۰	۰/۹۴۰۰۰	۰/۷۰۳۹
دانه‌بندی قطعات	۳/۵۰	۳/۵۵۴	۷۳	۰/۰۰۱	۰/۵۰۰۰۰	۰/۲۱۷۳
حجم تردد	۲/۱۵	-۵/۰۴۲	۷۳	۰/۰۰۰	-۰/۸۵۰۰۰	-۱/۱۸۸۸
کاهش رونق فعالیت کشاورزی	۳/۹۲	۸/۱۲۷	۷۳	۰/۰۰۰	۰/۹۲۳۳۳	۰/۶۹۵۰
افزایش تنوع شغلی و فعالیتی	۲/۴۲	-۳/۱۲۹	۷۳	۰/۰۰۳	-۰/۵۸۰۰۰	-۰/۹۵۲۵
تسهیلات اعطایی وام مسکن	۲/۱۲	-۵/۰۲۰	۷۳	۰/۰۰۰	-۰/۸۸۰۰۰	-۱/۲۳۲۲
گرایش معاملات	۳/۸۴	۵/۶۲۱	۷۳	۰/۰۰۰	۰/۸۴۰۰۰	۰/۵۳۹۷
تغییرات قیمت اراضی	۴/۱۰	۸/۸۳۳	۷۳	۰/۰۰۰	۱/۱۰۰۰۰	۰/۸۴۹۷
تغییرات مثبت جمعیتی	۴/۴۸	۱۷/۶۴۸	۷۳	۰/۰۰۰	۱/۴۸۰۰۰	۱/۳۱۱۵
تغییرات ویژگی خانوادگی	۴/۳۰	۱۰/۱۱۱	۷۳	۰/۰۰۰	۱/۳۰۰۰۰	۱/۰۴۱۶
ناآگاهی	۳/۳۶	۱/۶۹۹	۷۳	۰/۰۹۶	۰/۳۶۰۰۰	-۰/۰۵۸۴
میزان مالکیت شهرنشینان	۲/۸۲	-۰/۸۵۲	۷۳	۰/۳۹۸	-۰/۱۸۰۰۰	-۰/۶۰۴۶
نیاز به ایجاد خدمات رفاهی جدید	۲/۵۸	-۲/۰۵۷	۷۳	۰/۰۴۵	-۰/۴۲۰۰۰	-۰/۸۳۰۴

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۴

مطابق جدول ۶، میانگین کلیه ابعاد قانونی، کالبدی/ فضایی، اقتصادی، و اجتماعی/ جمعیتی بالاتر از میانگین نظری (۳) ارزیابی شده و سطح معناداری آن نیز برای همه ابعاد کاملاً معنادار است. بنابراین، در شرایط موجود کلیه ابعاد بر تغییر کاربری اراضی روستایی تأثیرگذار بوده اما میزان آنها براساس میانگین‌های عددی در حد متوسط بوده و از مسئولان محلی فراگیری چندانی نداشته است. بیشترین اثرگذاری در شرایط فعلی مربوط به عامل اجتماعی/ جمعیتی و در مرتبه دوم عامل اقتصادی است.

مطلوبیت عددی مورد آزمون = ۳							
ابعاد	میانگین	آماره آزمون t	درجه آزادی	سطح معناداری	تفاوت از حد مطلوب	فاصله اطمینان ۹۵ درصد	
						پایین تر	بالا تر
قانونی	۳/۳۳۳۳	۲/۷۸۴	۷۳	۰/۰۰۸	۰/۳۳۳۳۳	۰/۰۹۲۸	۰/۵۷۳۹
کالبدی/فضایی	۳/۱۹۶۷	۲/۱۴۵	۷۳	۰/۰۳۷	۰/۱۹۶۶۷	۰/۰۱۲۴	۰/۳۸۰۹
اقتصادی	۳/۳۸۰۷	۳/۱۷۹	۷۳	۰/۰۰۳	۰/۲۸۰۶۷	۰/۱۰۳۲	۰/۴۵۸۱
اجتماعی/جمعیتی	۳/۵۰۰۰	۵/۴۶۵	۷۳	۰/۰۰۰	۰/۵۰۰۰۰	۰/۳۱۶۱	۰/۶۸۳۹

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۴

با بررسی رابطه همبستگی درونی عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی به کمک آزمون اسپیرمن می‌توان به شناخت بهتر درهم‌تنیدگی یا گسستگی این عوامل پرداخت. روابط معنادار آزمون در جدول ۷ به صورت رنگی مشخص شده‌اند. به طور نمونه رابطه ضعیف ۰/۳۸ میان حجم تردد به روستا و نیاز به ایجاد خدمات رفاهی نشان‌دهنده این است که این دو عامل هر چند به طور ضعیف ولی در پیوند با یکدیگر در نهایت به وزن ۳/۸ درصد در تغییر کاربری اراضی مؤثرند. میزان کشش ۰/۳۳ شاخص ناآگاهی و نارکارآمدی چارچوب‌های قانونی نشان می‌دهد که با تدابیر مناسب می‌توان در کاهش وزن هر دو شاخصی که با یکدیگر رابطه ضعیفی دارند اثرگذار بود. بر پایه داده‌های جمع‌آوری شده می‌توان بیان کرد که کاهش رونق فعالیت کشاورزی با ضریب ۰/۳۶ با تغییرات قیمت اراضی همبسته است و میزان همبستگی آن با تغییرات ویژگی خانوادگی ۰/۵۸ و با تغییرات مثبت جمعیتی ۰/۵۶ است. میزان کشش تغییرات قیمت اراضی و تغییرات مثبت جمعیتی ۰/۵۶ است، که به دلیل اختلاف میان عرضه و تقاضای زمین و بالارفتن قیمت اراضی ناشی از کمبود زمین و حجم تقاضا در اثر افزایش جمعیت است. این دو عامل با پیوندی که با هم دارند در تغییرات کاربری اراضی مؤثرند.

جدول ۷. رابطه همبستگی میان عوامل تأثیرگذار بر تغییر کاربری اراضی روستایی

متغیر	رابطه همبستگی	میان مکانیک شهروندی	ناگهی	تغییرات ویژگی خانوادگی	تغییرات مثبت اجتماعی	تغییرات قیمت ارضی	گرایش معادلات	تسهیلات احتمالی وام مسکن	افزایش تنوع شغلی و فعالیتی	کاهش ریسک فعالیت کشاورزی	حجم تردد	دلبندی قیادت	مجموعت و سوخت مسترسی
مکانیک شهروندی	۰/۰۸												
میان مکانیک شهروندی		۰/۰۸											
ناگهی			۰/۰۸										
تغییرات ویژگی خانوادگی				۰/۰۸									
تغییرات مثبت اجتماعی					۰/۰۸								
تغییرات قیمت ارضی						۰/۰۸							
گرایش معادلات							۰/۰۸						
تسهیلات احتمالی وام مسکن								۰/۰۸					
افزایش تنوع شغلی و فعالیتی									۰/۰۸				
کاهش ریسک فعالیت کشاورزی										۰/۰۸			
حجم تردد											۰/۰۸		
دلبندی قیادت												۰/۰۸	
مجموعت و سوخت مسترسی													۰/۰۸

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۴

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

دینامیسم‌های شهری بر مقیاس‌های فضایی-کالبدی متفاوتی اثر می‌گذارند. میان میزان تمرکزگرایی شهرها و تأثیرگذاری بر حوزه پیراشهری رابطه مستقیم وجود دارد. هرچه نرخ تمرکزگرایی بیشتر باشد، پدیده ادغام و خوردگی روستاهای پیرامون شهرها که در نتیجه تغییرات کاربری اراضی مجاور شهر روی می‌دهد، شدیدتر بروز می‌کند و میزان دگرذیسی کالبدی و عملکردی روستاهای پیراشهری با سرعت بیشتری نمود می‌یابد. برعکس هرچه روستاها از مراکز شهری دورتر باشند، اثرپذیری کمتری از شهر دارند. در مجموع به نظر می‌رسد مطابق با بررسی نظری تغییرات کاربری در فضاهای روستایی پیراشهری، روستاهای کشور عمدتاً از نیروهای چندگانه اقتصادی (قیمت زمین، عرضه و تقاضای زمین، تنوع‌بخشی اقتصادی به‌وسیله روستاییان و ...)، توسعه کالبدی (خزش شهری، اقتدارگرایی شهری و نگاه نخست‌شهری)، نهادی و قانون‌گذاری (هم‌پوشانی وظایف سازمان‌ها در خصوص مدیریت زمین روستایی، تعدد قوانین زیاد مدیریت زمین) تأثیر می‌پذیرند. در پژوهش حاضر، نمونه‌ای از مجموع روستاهای نزدیک به شهر مشهد که در معرض تغییرات شدید کاربری اراضی قرار دارند، انتخاب شد. در طول تحقیق، شدت تأثیرپذیری روستاها از عوامل شناسایی شده متفاوت ارزیابی شد و با روش‌های مختلفی مورد تحلیل قرار گرفت. اثربخشی کلان‌شهر بر حوزه پیرامونی مطلق، سلطه‌آمیز و یک‌سویه به نظر می‌آید که همراه با تحمیل نقش‌ها و کارکردهای جدید به فضاهای پیرامونی، به بی‌تعدالی در سازمان فضایی منجر شده است. یکی از سازوکارهای محرک، تغییرات کاربری اراضی در حوزه پیراشهری سرمایه‌گذاران شهری است. توجه و سرمایه‌گذاری در این اراضی به بالا رفتن ارزش زمین و در نتیجه رغبت‌نداشتن کشاورزان به انجام فعالیت‌های کشاورزی منجر شده است. این امر در نهایت به تغییر کاربری اراضی کشاورزی در سطح وسیع می‌انجامد.

از سویی، روستاهای پیراشهری مورد هجوم مهاجران روستایی روستاهای دوردست واقع می‌شوند. به دلیل ناتوانی اقتصادی این دسته از مهاجران در تأمین مسکن شهری و نظارت ضعیف دولت، ساخت‌وسازهای غیررسمی در مجاورت شهر و روستاهای پیرامون شکل می‌گیرد، که به تغییر کاربری اراضی کشاورزی به مسکونی منجر می‌شود. به‌طور کلی، نتایج نشان می‌دهند که در روستاهای مطالعه‌شده، تغییرات کاربری اراضی عمدتاً متأثر از عوامل اجتماعی و

حمدالله سجاسی قیداری و آیدا صدرالسادات _____ شناسایی عوامل مؤثر بر تغییرات....

اقتصادی است، که با مطالعه خاکپور و همکاران (۱۳۸۶) هم‌سویی دارد. جمعیت‌پذیری روستاها ناشی از مهاجرپذیری و افزایش قیمت زمین‌های زراعی و کاهش رونق فعالیت کشاورزی از جمله عواملی به‌شمار می‌آیند که هم‌سو با مطالعه رهنمایی و همکاران (۱۳۸۹) و بریاسولیس (۱۳۸۹) است. به‌طور کلی مطالعه عوامل مؤثر بر تغییر کاربری اراضی در مناطق روستایی، با توجه به کارکردهای بالقوه و بالفعل روستایی، متفاوت از یکدیگر است و الگوی یکسانی از تغییرات کاربری اراضی در مناطق روستایی پیرامون شهری وجود ندارد. به‌عنوان مثال، در روستاهای فاقد جذابیت مکانی و تفریحی مانند روستاهای مطالعه‌شده در این تحقیق، تغییر کاربری عمدتاً ناشی از پدیده حاشیه‌نشینی و تقاضای مسکن برای اقشار فقیر است. پیشنهادهایی که می‌توان در این زمینه ارائه کرد، بدین شرح است: افزایش آگاهی مردم محلی در خصوص عواقب ناشی از تغییر کاربری اراضی، توجه مدیران متولی برنامه‌ریزی و مدیریت روستایی در فرایند برنامه‌ریزی به عوامل تأثیرگذار بر تغییر کاربری اراضی روستایی، تقویت چارت‌های قانونی در مدیریت اراضی روستایی به‌ویژه در مناطق پیراشهری، و کنترل قیمت اراضی روستایی پیرامون شهری.

منابع

- امیرنژاد، حمید، ۱۳۹۲، بررسی عوامل مؤثر بر تمایل کشاورزان جهت تغییر کاربری اراضی در استان مازندران، تحقیقات اقتصاد کشاورزی، جلد ۵، شماره ۴، زمستان، صص. ۸۷-۱۰۶.
- آسپینال، ریچارد جی و هیل، مایکل جی، ۱۳۹۲، تغییر کاربری زمین، علم، سیاست و مدیریت، ترجمه: مجتبی رفیعیان، مهران محمودی و سمیه خالقی، انتشارات آذرخش، تهران، چاپ اول.
- برارپور، کوروش و ابدالی، حمیده، ۱۳۹۰، بررسی سیستمی عوامل مؤثر (بر) و متأثر از تغییر کاربری زمین در کلاردشت (مفهوم‌سازی، مدل‌سازی و شبیه‌سازی ریاضی)، نخستین کنفرانس ملی رویکرد سیستمی در ایران، شیراز، مرکز استراتژی و توسعه علوم.
- بریاسولیس، هلن، ۱۳۸۹، الگوهای تحلیلی تغییر کاربری زمین، رویکرد نظری و مدل‌سازی، ترجمه: مجتبی رفیعیان و مهران محمودی، انتشارات آذرخش، تهران، چاپ اول.
- ببیر، آن. آر و هیگینز، کاترین، ۱۳۸۱، برنامه‌ریزی محیطی برای توسعه زمین، راهنمایی برای برنامه‌ریزی و طراحی محلی پایدار، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ اول.
- پوراحمد، احمد، سیف‌الدینی، فرانک و پرنون، زیبا، ۱۳۹۰، مهاجرت و تغییر کاربری اراضی در شهر اسلام‌شهر، مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، سال دوم، شماره پنجم، پاییز، صص. ۱۳۱-۱۵۲.

- پژوهش‌های روستایی _____ دوره ۶، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۴
- خاکپور، براتعلی، ولایتی، سعدالله و کیانژاد، سیدفاسم، ۱۳۸۶، الگوی تغییر استفاده از زمین در شهر بابل طی سال‌های ۱۳۶۲ تا ۱۳۸۷، مجله جغرافیا و توسعه منطقه‌ای، شماره ۹، صص. ۶۴-۴۵.
- رهنمایی، محمدتقی، کلانتری، محسن و صفری لوحه‌سرا، پروانه، ۱۳۸۹، بررسی نقش دولت در رشد و گسترش فیزیکی شهر ماسال با تأکید بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی پیرامون، فصلنامه علمی و پژوهشی انجمن جغرافیای ایران، دوره جدید، سال هشتم، شماره ۲۶، پاییز.
- شفیعی ثابت، ناصر، ۱۳۸۶، تحولات کالبدی- فضایی روستاهای پیرامون کلان‌شهر تهران با تأکید بر تغییر کاربری اراضی کشاورزی (۸۲-۱۳۵۲) مورد روستاهای ناحیه رباط‌کریم، پایان‌نامه دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران.
- فیضی‌زاده، بختیار و میررحیمی، سید محمود، ۱۳۸۷، آشکارسازی تغییرات کاربری اراضی شهرک اندیشه با استفاده از روش طبقه‌بندی شی‌گرا، همایش ژئوماتیک، سازمان نقشه‌برداری کشور.
- قادرمزی، حامد و افشاری، مریم، ۱۳۸۷، تحلیل تطبیقی تحولات شهرنشینی و روستانشینی منطقه زاگرس طی نیم قرن اخیر، مجموعه مقالات اولین کنفرانس بین‌المللی سکونتگاه‌های سنتی زاگرس، دانشگاه کردستان.
- قادرمزی، حامد، ۱۳۹۰، گسترش فضایی شهر و تغییر کاربری زمین در روستاهای پیرامونی شهر سنندج طی دوره ۸۷-۱۳۵۵، فصلنامه مطالعات شهری، شماره اول، زمستان، صص. ۷۶-۶۱.
- مهرابی، علی‌اکبر، محمدی، محمد، محسنی ساروی، محسن، جعفری، محمد و قربانی، مهدی، ۱۳۹۲، بررسی نیروهای محرک انسانی مؤثر بر تغییرات کاربری سرزمین (مطالعه موردی: روستاهای سیدمحله و داسرا- تنکابن)، مجله منابع طبیعی ایران، دوره ۶۶، شماره ۲، تابستان.
- Bittner, Christian & Sofer, Michael, 2013, **Land use Changes in the Rural-urban Fringe: An Israeli case study**, Land Use Policy, 33, PP. 11° 19.
- Briant, C.R., 1995, **The Role of Local Actors in Transforming the Urban Fringe**, In: Rural Studies, Vol. 11, PP. 255-267.
- Briassoulis, Helen, 2000, **Factors Influencing Land-use and Land-cover change**, Land use, Land cover and soil sciences-Vol1, www.eolss.net/sample-chapters/c19/E1-05-01-03.pdf.
- Clark, Anthony S., 2010, **The Political Institutional Determinants of Land use Change and Sprawl: A Conceptual Model**, Theoretical and Empirical Researches in Urban Management, Number 7(16) / August.
- Clark, David, 2013, **Urban Geography an Intorductory Guide**, Routledge, USA.
- Cloke, Paul, 2013, **Rural Land-Use Planning in Developed Nations**, Routledge, USA.
- Eppler, Ulrike, Fritsche, Uwe R. & Laaks, Sabine, 2015, **Urban-Rural Linkages and Global Sustainable Land Use**, Berlin, Globalands.

- Feng, Xu, 2004, **Modelling the spatial pattern of urban fringe, Case study Hongshan, Wuhan**, The Netherlands, International Institute for Geo-information Science and Earth Observation.
- Fischer G., Ermoliev Y.M., Keyzer M.A., Rosenzweig C., 1996, **Simulating the Socio-Economic and Biogeophysical Driving Forces of Land-Use and Land-Cover Change: The IIASA Land-Use Change Model**, WP-96-010, Laxenburg: IIASA.
- Gao Peng, Niu Xiang, Wang Bing & Zheng, Yunlong, 2015, **Land use Changes and its Driving Forces in Hilly Ecological Restoration Area based on GIS and RS of Northern China**, Scientific Reports 5, Article number: 11038.
- Hoover, E.M. & Giarratani, F., 1999, **The Web Book of Regional Science**, West Virginia University, Regional Research Institute, Morgantown, WV.
- Lee, Linda, 1979, **Factors Affecting Land Use Change at the Urban-Rural Fringe**, Growth and Change, Vol. 10, No. 4, PP. 25-31.
- Liu, J., Zhang Z., Xu X., Kuang W., Zhou W., Zhang S., Li R., Yan C., Yu D., Wu S. & Jiang N., 2010, **Spatial Patterns and Driving Forces of Land use Change in China during the Early 21st Century**, Journal of Geographical Sciences, Vol. 20, Issue 4, PP. 483-494.
- RIKS BV, 2008, **Assessment and Scenarios of Land use Change in Europe use Change in Europe**, Netherlands, Research Institute for Knowledge Systems.
- Su Changhong, Fu Bojie, Lu Yihe, Lu Nan, Zeng Yuan, He Anna, Lamparski Halina, 2011, **Land use Change and Anthropogenic Driving Forces: A case study in Yanhe River Basin**, Chinese Geographical Science, 21(5), PP. 587° 599.
- Thuo, Aggrey & Daniel Maina, 2010, **Community and Social Responses to Land use Transformations in the Nairobi Rural-urban Fringe, Kenya**, Field Actions Science Reports [Online], Special Issue 1.
- Xu, Wei, 2004, **The Changing Dynamics of Land-use Change in Rural China: A case study of Yuhang, Zhejiang Province**, Environment and Planning, 36(9), PP. 1595 ° 1615.
- Zhihui Li, Xiangzheng Deng, Fang Yin & Cuiyuan Yang, 2015, **Analysis of Climate and Land Use Changes Impacts on Land Degradation in the North China Plain**, Advances in Meteorology, Article ID 976370, 11 pages.

Refrences in Persian

- Ahmad Pourahmad; Faranak Seyfodini and Ziba Parnon (2011). "immigration and Land use Change in Eslamshahr City" , Arid regions Geographic Studies, Second year, issue 5,page 131-152, in Persian.
- Ali Akbar Mehrabi; Mohammad Mohammadi; Mohsen Mohseni Saravi; Mohammad Jafari; Mehdi Ghorbani (2013). "Investigation of the Human Driving Forces Affecting Land Use Change (Case study: Seyed mohaleh and Drasara villages ° Tonekabon city)", journal of range and watershed

- management, Volume 66, Issue 2, Summer 2013, Page 307-320, in Persian.
- Ann R Beer & Catherine Higgins (2002). "Environmental Planning for Site Development, a manual for sustainable local planning and design", Translated by seyed Hossein Bahraini and Kavan Karimi, university of Tehran press, first edition.
 - Aspinall, Richard J. and Hill, Michael J. (2013); land use change: science, policy and management; translated by: Mojtaba Rafieian, Mehrane Mahmudi and Somayeh Khaleghi; publisher: Azarakhsh, Tehran: first edition, in Persian.
 - Bakhtiar Feyzizade and Seyyed Mahmood Mirrahimi (2008). "Landuse Change of Andishe Town Using Object-Oriented Classification, Case Study: Andishe Town ", Geomatic Conference, National Cartographic Center of Iran, in Persian.
 - Baratali Khakpour; Sa dollah Velayati; Sayyed Ghasem Kianejad (2007). "Land use change model for the city of Babol from 1982 to 1998 ", Journal Of Geography and Regional Development Reseach Journal, 2007, issue 9, page 45-64, in persian.
 - Hamed Ghadermazy and Maryam Afshari (2008). "Comparative Analysis of Urbanization and Rural Development over the Past Half Century of Zagros Area", 1th International Conference on Zagros Traditional Settelmets, Kordestan university, Sanandaj, in Persian.
 - Hamed Ghadermazy (2012). "Urban Spatial Expansion and Land use Changes in Surrounding Villages of the Sanandaj City (During the period of 1976 ° 2008)" ,journal of urban studies, Volume 1, Issue 1, Winter 2012, Page 61-76, ,in Persian.
 - Hamid Amirnejad (2014). "Factors Affecting Farmers Willingness to Changing Land Use in Mazandaran Province.", Journal of agricultural economics research, Volume5, Issue4, winter 2014, Page 79-94, in Persian.
 - Helen Briassoulis (2000). Analysis of Land Use Change: Theoretical and Modeling Approaches translated by: Mojtaba Rafieian, Mehrane Mahmudi, publisher: Azarakhsh, Tehran: first edition, in Persian.
 - Koroush Barapour and Hamideh Ebdali (2011). "Systematic Analysis on Affecting and Affected Factors of Land use Change in Kelardasht (Conceptualization, Modeling and Mathematical Simulation), 1th National Conference on System Approach, Shiraz, in Persian.
 - M. T. Rahnamaei; M. Kalantari; P. Safari Loheh Sarai (2010). "Study of the government role in physical Growth in Masal emphasizing the change land use of suburb agricultural land", Journal Geography, Year 8, No. 26, in Persian.
 - Naser Shafiesabet (2007). "Spatial-Physical Development of Villages in the Outskirt of Metropolitan of Tehran with the Emphasis on Agricultural Land use Change During 1973- 2005", the PHD thesis of

References in English

- Bittner, Christian & Sofer, Michael (2013). "Land use changes in the rural° urban fringe: An Israeli case study", Land Use Policy 33 (2013) 11° 19.
- Briant, C. R. (1995). "The Role of Local Actors in Transforming the Urban Fringe", In: Rural Studies vol.11, pp. 255-267.
- Zhihui Li, Xiangzheng Deng, Fang Yin, and Cuiyuan Yang (2015). "Analysis of Climate and Land Use Changes Impacts on Land Degradation in the North China Plain", Advances in Meteorology, Volume 2015, Article ID 976370, 11 pages.
- Fischer G., Ermoliev Y. M., Keyzer M.A., Rosenzweig C. (1996). "Simulating the Socio-Economic and Biogeophysical Driving Forces of Land-Use and Land-Cover Change: The IIASA Land-Use Change Model", WP-96-010. Laxenburg: IIASA.
- Briassoulis, Helen (2000). " Factors influencing land-use and land-cover change", Land use, Land cover and soil sciences-Voll, www.eolss.net/sample-chapters/c19/E1-05-01-03.pdf.
- Clark, David (2013). "Urban Geography an Intorductory Guide", Routledge, USA.
- Clark, Anthony S. (2010). " The Political Institutional Determinants of Land use Change and Sprawl: A Conceptual Model", Theoretical and Empirical Researches in Urban Management, Number 7(16) / August 2010.
- Cloke, Paul (2013). "Rural Land-Use Planning in Developed Nations", Routledge, USA.
- Eppler, Ulrike, Fritsche, Uwe R. & Laaks, Sabine (2015). " Urban-Rural Linkages and Global Sustainable Land Use", Berlin, Globalands.
- Feng, Xu (2004). " Modelling the spatial pattern of urban fringe, Case study Hongshan, Wuhan", The Netherlands, International Institute for Geo-information Science and Earth Observation.
- Gao Peng, Niu Xiang, Wang Bing & Zheng, Yunlong (2015). "Land use changes and its driving forces in hilly ecological restoration area based on GIS and RS of northern china", Scientific Reports 5, Article number: 11038.
- Hoover, E. M & Giarratani, F. (1999). "The Web Book of Regional Science", West Virginia Universtiy, Regional Research Institute, Morgantown, WV.
- Lee, Linda (1979). "Factors Affecting Land Use change at the Urban-Rural Fringe", Growth and change, vol. 10, no. 4, pp. 25-31.

- Liu, J, Zhang Z, Xu X, Kuang W, Zhou W, Zhang S, Li R, Yan C, Yu D, Wu S. and Jiang N. (2010). Spatial patterns and driving forces of land use change in China during the early 21st century. *Journal of Geographical Sciences*, Vol 20; Issue 4; pp. 483-494.
- RIKS BV (2008). "Assessment and scenarios of land use change in Europe use change in Europe", Netherlands, Research Institute for Knowledge Systems.
- Su Changhong, Fu Bojie, Lu Yihe, Lu Nan, Zeng Yuan, He Anna, Lamparski Halina(2011). Land use change and anthropogenic driving forces: A case study in Yanhe River Basin. *Chinese Geographical Science*, 21(5): 587° 599.
- Thuo, Aggrey & Daniel Maina (2010). "Community and social responses to land use transformations in the Nairobi rural-urban fringe, Kenya ", *Field Actions Science Reports* [Online], Special Issue 1.
- Xu, Wei (2004). "The changing dynamics of land-use change in rural China: a case study of Yuhang, Zhejiang Province" *Environment and Planning A* 36(9) 1595 ° 1615.

