

## ارزیابی تغییرات کاربری اراضی زراعی با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی (مطالعه موردی: روستای دستجرده-شهرستان طارم)

میرستار صدر موسوی<sup>۱</sup>- اکبر حسین زاده<sup>۲\*</sup>- سمیرا مرادی مفرد<sup>۳</sup>- محمد کاظم جمشیدی<sup>۴</sup>

۱. استاد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

۲. دانشجوی دکتری گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

۳. دانشجوی دکتری گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.

۴. دانشجوی دکتری جغرافیا، دانشگاه باکو، باکو، آذربایجان.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۵/۶ صص ۱۶۱-۱۷۵ تاریخ تصویب: ۱۳۹۴/۹/۱

### چکیده

**هدف:** امروزه سامانه اداره زمین با محوریت ثبت مالکیت‌ها، ارزش‌گذاری زمین و کاربری اراضی برای اهداف توسعه پایدار مورد استفاده قرار می‌گیرند. بنابراین، هدف از پژوهش حاضر، بررسی چگونگی روند تغییرات کاربری اراضی کشاورزی در محدوده مورد مطالعه و روشن‌شدن دلایل تقطیع اراضی که موجب کاهش راندمان تولیدات محصولات کشاورزی می‌باشد، است.

**روش:** روش تحقیق در این مطالعه از نظر هدف کاربردی و از نظر روش توصیفی تحلیلی است و با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) تغییرات کاربری اراضی زراعی در روستای دستجرده از دیدگاه‌های مختلف مطالعه و بررسی شود.

**یافته‌ها:** نتایج نشان دادند که در این محدوده، طی دوره آماری (۱۳۷۷-۱۳۹۰) حدود ۲۱/۴ درصد از کل اراضی (۲۱۶/۶۱۴ هکتار) تغییر کاربری داده است که ۲۳/۷۶ درصد از کل قطعات (۳۹۴ قطعه) را شامل می‌شود و بیش‌ترین تغییرات در محدوده راه ارتباطی اتفاق افتاده است. همچنین، بیش‌ترین تغییرات کاربری به تغییرات کاربری‌های زراعی به تاکستان مربوط است که ۹/۹ درصد از مساحت کل اراضی را به خود اختصاص داده است. ارزیابی تغییرات نقشه‌های کاداستر محدوده مورد مطالعه نشان دادند که ۴۸/۷۲ درصد از کل قطعات این روستا تغییر مالکیت داده و همچنین، ۱۱/۳ درصد از کل قطعات به دو یا چند قطعه تقسیم شده و ۲/۷ درصد از کل قطعات از دو یا چند قطعه به یک قطعه تبدیل شده‌اند.

**راهکارهای عملی:** افزایش امنیت اجتماعی و اقتصادی به سبب روشن‌شدن حق تصرف و مالکیت در روستا، کاهش تعارضات و سوءاستفاده‌های احتمالی از منابع ملی و شخصی، ترفیع جایگاه مالکیت و اهمیت ثبت اسناد در میان روستاییان کشور، شناسنامه‌دار کردن اراضی کشاورزی فاقد نقشه‌های کاداستر و شناسنامه ثبتی و در نهایت، تغییر کاربری اراضی کشاورزی به آسانی صورت نگیرد.

**اصالت و ارزش:** بسیاری از پدیده‌های محیط پیرامون ما در حال تغییر و تحول هستند؛ ولی این تغییرات در همه جا یکسان نبوده؛ بلکه به صورت احداث جاده‌ها و راه‌ها از میان مزارع کشاورزی، توسعه زمین‌های کشاورزی یا کاهش آن‌ها، توسعه شهرها، از بین رفتن جنگل‌ها و مراتع، توسعه زمین‌های حاشیه شهر برای مقاصد مختلف دیده می‌شود.

**کلیدواژه‌ها:** کاداستر زراعی، ارزیابی تغییرات، مدل تحلیل تصویری، سامانه اطلاعات جغرافیایی، دستجرده.

**ارجاع:** صدرموسوی، م. س.، حسین‌زاده، ا.، مرادی مفرد، س. و جمشیدی، م. ک. (۱۳۹۵). ارزیابی تغییرات کاربری اراضی زراعی با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی (مطالعه موردی: روستای دستجرده-شهرستان طارم). *مجله پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی*، ۵(۲)، ۱۶۱-۱۷۵.

<http://jrpp.um.ac.ir/index.php/RRP/article/view/48701>

## ۱. مقدمه

## ۱.۱. بیان مسأله

زمین زیست‌گاه و محلّ فعالیت و منبع تمام نیازهای بشری، بالاترین اهمیت را در زندگی انسان دارد. هرگونه برنامه‌ریزی دربارهٔ زمین، داشتن اطلاعات مربوط پدیده‌ها، مظاهر و متعلقات زمینی است. جمع‌آوری این اطلاعات مقوله‌ای مستلزم است که در نهایت، به مدیریت در سامانهٔ سیستم اطلاعات جغرافیایی منتهی شود (علوی پناه، ۱۳۸۹، ص. ۱۷). سامان‌دهی این اطلاعات و بهره‌برداری و دستیابی به آن، سامانهٔ جامع و منسجمی را نیاز خواهد داشت که در دنیا به سامانهٔ اطلاعات زمینی معروف است (علوی پناه، ۱۳۸۹، ص. ۴). یکی از مهم‌ترین عوامل توسعه و پیشرفت یک بخش یا نظام اجرایی، توانایی استفادهٔ بهینه از اطلاعات است. نحوهٔ نگهداری، پردازش و ارائهٔ اطلاعات به نحوی مربوط به چگونگی مدیریت اطلاعات است و هرچه قدر که انجام این مدیریت به نحو شایسته‌ای صورت پذیرد، از اطلاعات جمع‌آوری شده، می‌توان استفادهٔ بهینه‌ای کرد. از طرف دیگر، ایجاد سامانهٔ ثبت، یکی از اصول زیربنایی اقتصادی-اجتماعی در بسیاری از کشورها تلقی شده است؛ تا آنجایی که ابزار توسعه‌ای بودن کاداستر به لحاظ اجتماعی-اقتصادی امروزه به اثبات رسیده است (یوسفی، ۱۳۸۵، ص. ۷). از این رو، حتی در کشورهای توسعه‌یافته دارای سامانهٔ کاداستر نیز سرمایه‌گذاری‌های کلان برای ایجاد تحول در نظام کاداستری صورت می‌گیرد (پیوندی، ۱۳۷۹، ص. ۱۴)

اراضی زراعی در جهان، در طول گذشت زمان در اثر قدرت‌های سیاسی و انقلاب دهقانی، دست‌خوش تغییراتی بوده که در بعضی از آن‌ها باعث افزایش وسعت واحدهای زراعی و در بعضی دیگر، باعث کاهش وسعت اراضی و پراکندگی آن‌ها شده است. انجام اصلاحات اراضی در کشورهای درحال توسعه، موجب شده است که زمین‌های بزرگ مالکان که به طور گروهی کشت می‌شدند، به زارعان صاحب نسق واگذار شود و آنگاه با گرفتن مالکیت اراضی نسبت به فروش و واگذاری آن اقدام شود. این امر پراکندگی زمین‌های زراعی هر کشاورز در چندین نقطهٔ روستا را موجب شده است. با توجه به گذشت زمان و وجود مسائلی گوناگون از جمله قانون ارث، تغییر الگوی زراعی در محدوده، نیاز مالی کشاورزان، اراضی کشاورزی، موجب تغییرات مؤثری در مدیریت اراضی کشاورزی شده است.

کاربری زمین نمونه‌ای مهم از تاثیرگذاری انسان به محیط است (حسینی، ۱۳۷۹، ص. ۱۷). از این رو، برای برنامه‌ریزی و کاربری زمین و تحولات آن، لازم است عوامل تاثیر گذار به آن شناسایی و ارزشیابی نمود (لونگلی<sup>۱</sup>؛ ۲۰۰۰، ص. ۴۷۳). تغییر کاربری اراضی، یعنی تغییر در نوع استفاده از زمین، که لزوماً تغییر در سطح زمین نبوده، بلکه تغییر در تراکم و مدیریت زمین بوده است. این تغییرات نتیجه فعل و انفعالات پیچیده عوامل متعددی نظیر سیاست، مدیریت، اقتصاد، فرهنگ، رفتار انسانی و محیط است. سیستم اطلاعات زمین<sup>۲</sup> به مسائلی چون حفظ و نگهداری اطلاعات قطعات زمین و تخصیص منابع این قطعات، به تک تک افراد و در مجموع سهل‌الوصول بودن اطلاعات زمینی می‌پردازد. این گونه سامانه‌ها به عنوان ابزاری برای توسعه در کشورهای مختلف جهان به شمار می‌روند. نیاز به اطلاعات زمینی در سراسر دنیا برای طراحی، توسعه و منابع طبیعی محدود از یک طرف و کاهش این منابع از سوی دیگر، مدیریت این منابع زمینی محدود را تشدید می‌کند. نظر به رشد بی‌سابقه و غیرمعتولانهٔ جمعیت در کشورهای درحال توسعه، فشارهای فزاینده‌ای بر منابع طبیعی نیز مشاهده می‌شود. زمین به عنوان یکی از این منابع مهم مطرح بوده است. از این رو، سامانه‌های مدیریت خاص خود را می‌طلبند. در کشورهای درحال توسعه، مثال‌هایی خارج از کنترل را مشاهده می‌کنیم و مواردی را ملاحظه می‌کنیم که افرادی با زمین‌خواری درآمدی بسزا داشته، افرادی نیز هیچ ندارند. همچنین، در این کشورها کاربری‌های گوناگون به دلیل نامناسب بودن الگوهای مصرف یا نامتناسب بودن سامانه‌های تصرف زمینی، به روشی غیرمعتولانه به کار گرفته می‌شوند (یوسفی، ۱۳۸۵، ص. ۱۲). در الگوی جدید، وظایف اصلی مدیریت زمین، ادارهٔ زمین، سازمان‌دادن مجموعه‌ای از نمایندگی‌های مسؤول برای نقشه‌برداری و تبدیل طرح، ثبت زمین و قیمت‌گذاری زمین است. (دیل و مکلاکلین، ۱۹۹۹، ص. ۱۶). الگوی مدیریت زمین برای پشتیبانی کردن توسعه پایدار طراحی شده است. (انمارک، ویلیامسون و والاس، ۲۰۰۵، ص. ۱۲). با توجه به اینکه زمین با ارزش‌ترین منابع برای انسان‌هاست و به عنوان ماده خام تمام ثروت‌های روی زمین نیز به حساب می‌آید. مساله بررسی استفاده موثر از زمین و منابع آن و نیز برنامه‌ریزی‌های مربوط به توسعه و اداره زمین یا ارتباط زمین با صاحبان آن سابقه طولانی در جهان دارد (کلانتری؛ ۱۳۸۰، ص. ۵).

طراحان و برنامه‌ریزان روستایی از اهداف مهم این پژوهش است.

### سوالات پژوهش

با توجه به موارد مذکور در این مطالعه، سوالاتی به شرح ذیل مطرح است:

۱- چه عواملی باعث تغییرات در کاربری زراعی در محدوده مورد مطالعه شده است؟

۲- آیا می‌توان با استفاده از نقشه‌های کاداستر زراعی و ارزیابی تغییرات سالانه آن‌ها، مدیریت بهینه‌ای بر اراضی کشاورزی محدوده مورد مطالعه داشت؟

### ۲.۱. پیشینه نظری تحقیق

احدزاد<sup>۳</sup> (۲۰۰۳) در مقاله‌ای با عنوان «ارزیابی و نظارت بر تغییرات کاربری زراعی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی در روستای خوشه مهر» پرداخته است و از روش‌های ارزیابی تغییرات؛ نظیر روش تحلیل تصویری و با استفاده از GIS به بررسی و ارزیابی تغییرات حادث شده در محدوده خوشه مهر پرداخته است و به این نتیجه دست یافته است که اراضی کشاورزی در اثر بهره‌برداری دچار تغییر و تحول می‌شود. همچنین، به این مهم دست یافته است که تنها ۴۰ درصد از تغییرات صورت گرفته به تناوب الگوی کشت مربوط بوده است و ۶۰ درصد بقیه به تبدیل سایر کاربری‌ها به یک‌دیگر مربوط است.

اربنس و پیترک<sup>۵</sup> (۲۰۰۴)، در مقاله خود با عنوان «کاداستر اراضی<sup>۶</sup> به عنوان یک کلید برای درک ۱۹ قرن دورنمای چشم‌انداز فرهنگی اسلوونی» نقشه‌های کاداستر "franziscean" را به عنوان یک کلید برای فهم در قرن ۱۹ چشم‌انداز فرهنگی اسلوونی بررسی کرد و با مقایسه کردن نقشه‌های کاداستر با کاربری جاری زمین کاملاً مصمم شدند که تغییراتی به‌ویژه در چشم‌انداز فرهنگی روستایی اتفاق افتاده است که عمده‌ترین گرایش عمومی در اسلوونی را ترک کردن زمین‌های کشاورزی دانسته که یک برخورد بزرگ روی جلوه ظاهری چشم‌انداز داشته است بارلیبا<sup>۴</sup> (۲۰۰۵) در مقاله خود با عنوان «روش‌های مسطحاتی در کاداستر برای تشکیل سازمان‌دادن حقوق مالکیت بر روی اراضی کشاورزی در روستای بارا» از روش‌های مسطحاتی در کاداستر برای تشکیل و سازمان‌دادن حقوق مالکیت بر روی قطعات اراضی کشاورزی در روستای بارا در کشور رومانی استفاده کرد و نتایجی که از

نقشه‌های کاداستر زراعی برای شناسایی نوع مالکیت اراضی کشاورزی، شناسایی اراضی و برمبنای قطعه‌بندی، شناسایی قلمرو زراعی و مرتعی و شناسایی اراضی دیم و آبی به صورت لکه‌ای از سوی سازمان‌های مسؤول نظیر: سازمان جهاد کشاورزی و آب، سازمان ثبت اسناد و املاک و اداره منابع طبیعی استان صورت می‌گیرد (موسوی بیوکی، ۱۳۸۶، صص. ۶-۱۰). این نقشه‌ها می‌تواند اطلاعات جامعی درباره مالکیت و نوع محصولات کشاورزی ارائه دهند که می‌تواند در برنامه‌ریزی اقتصادی و شناخت منابع موجود در محدوده و قلمرو زراعی روستاها استفاده شود. با توجه به گذشت زمان و وجود مسائلی گوناگون از جمله قانون ارث، تغییر الگوی زراعی در محدوده، نیاز مالی کشاورزان، اراضی کشاورزی دچار تغییرات زیادی می‌شود و ارزیابی این تغییرات می‌تواند نقش مؤثری در مدیریت اراضی کشاورزی داشته است. بنابراین، در این پژوهش با استفاده از اطلاعات موجود در این زمینه؛ همانند عکس‌های هوایی و تصاویر ماهواره‌ای و برداشت‌های زمینی به بررسی تغییرات نقشه‌های کاداستر زراعی محدوده اراضی کشاورزی روستای دست‌جرده از توابع شهرستان طارم پرداخته خواهد شد و عواملی مانند تغییر شکل قطعات، تغییر نوع محصولات و کاربری اراضی قطعات زراعی و مالکیت و تغییر در اثر ارث از جمله مواردی است که محدوده مورد مطالعه طی مقطع زمانی ۱۳۷۷-۱۳۹۰ مورد بررسی قرار گرفت.

هدف از این پژوهش این است که با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) تغییرات کاربری اراضی زراعی در روستای دست‌جرده از دیدگاه‌های مختلف مطالعه و بررسی شود. در همین راستا اهداف زیر مد نظر می‌باشد.

۱. بررسی چگونگی روند تغییرات کاربری اراضی کشاورزی طی دوره آماری مورد بررسی در محدوده مورد مطالعه برای مدیریت بهینه منابع روستایی

۲. روشن شدن دلایل تقسیم قطعات بزرگ زراعی به قطعات کوچکتر از برای جلوگیری از قطعه‌قطعه شدن اراضی کشاورزی که می‌تواند کاهش راندمان تولید کشاورزی و تنوع زراعی در یک مجموعه اراضی کشاورزی باعث شود.

۳. آشکار سازی کاهش یا افزایش کاربری‌های زراعی در محدوده مورد مطالعه از برای مدیریت بهینه روستایی.

۴. در نهایت، یافتن راهکارهای مناسب برای مدیریت و استفاده بهینه در محدوده و ارائه پیشنهادها عملی برای

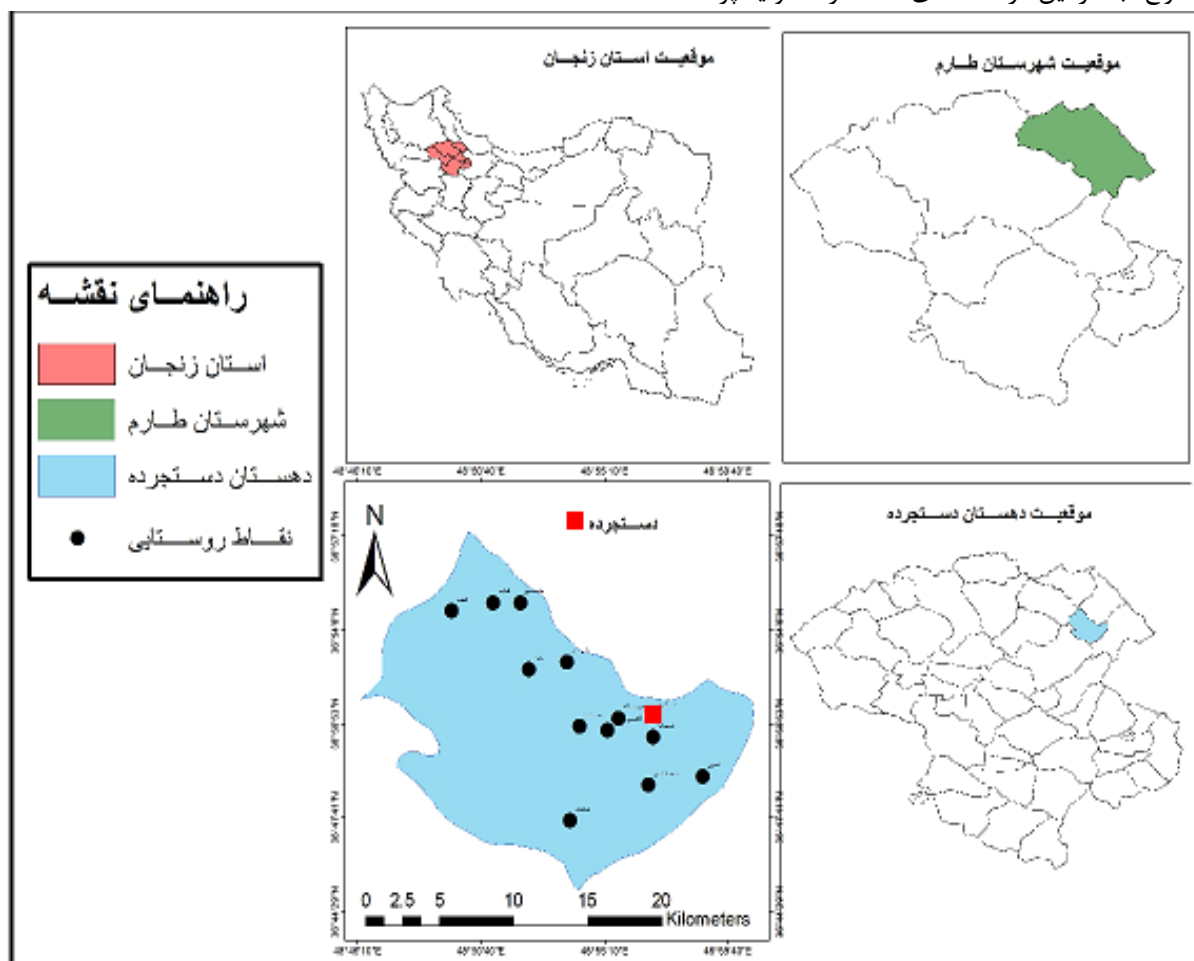
است. طبق بررسی‌های به‌عمل‌آورده، مشخص کرده است که طی سال‌های (۱۹۲۹-۱۹۹۰) ثبت املاک طبق قانون ثبت روی ۹۵ درصد این قلمرو تثبیت شده است و در ۵ درصد باقی‌مانده، داده‌های ثبتی وجود نداشته است.

## ۲. روش‌شناسی تحقیق

### ۱.۱. قلمرو جغرافیایی تحقیق

دهستان دستجرده یکی از دهستان‌های شهرستان طارم است. این دهستان براساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۰، شامل ۱۳ روستای دارای سکنه و ۲۰۸۳ خانوار و جمعیت ۷۳۰۹ نفر بوده است. روستای دستجرده در طول جغرافیایی  $48^{\circ}$  و  $57'$  و عرض جغرافیایی  $36^{\circ}$  و  $51'$  و در ارتفاع ۴۰۰ متری از سطح دریا قرار دارد. جمعیت روستا در سال ۱۳۹۰ برابر با ۱۰۱۴ نفر بوده با نرخ رشد ۱/۴ درصد بوده است (شکل ۲).

این تحقیق حاصل شد، نشان داد که استفاده از تجهیزات و روش‌های جدید برای ثبت قطعات موجب مالکیت است. یانگ هو<sup>۷</sup> (۲۰۰۶) در مقاله خود با عنوان «نقش اطلاعات کاداستر برای مدیریت بهینه زمین زراعی در کره جنوبی» سرزمین را متعلق به ملت و یکی از مهم‌ترین منابع دانسته است. با درک کامل از موقعیت مالکیت زمین، نهاده‌های مالی می‌توان به زمین به عنوان وثیقه مبتنی بر ارتباط اطلاعات دقیق زمینی توجه کرد و این ارزش زمین را افزایش خواهد داد. همچنین، مدیریت منظم زمین، این امکان را خواهد داد که تصمیمات اداری صحیحی گرفته شود که این تصمیمات مبنی بر اطلاعات شفاف و مستند است. از سوی دیگر، سامانه اطلاعات جغرافیایی مبنا و زیربنای تجزیه و تحلیل فضایی و تجزیه‌های چندگانه هست. میتریوسکا و دیموا (۲۰۰۷) در تحقیق خود با عنوان «انواع ثبت اراضی زراعی در کاداستر» به بررسی انواع ثبت زمین در نقشه‌های کاداستر مقدونیه پرداخته



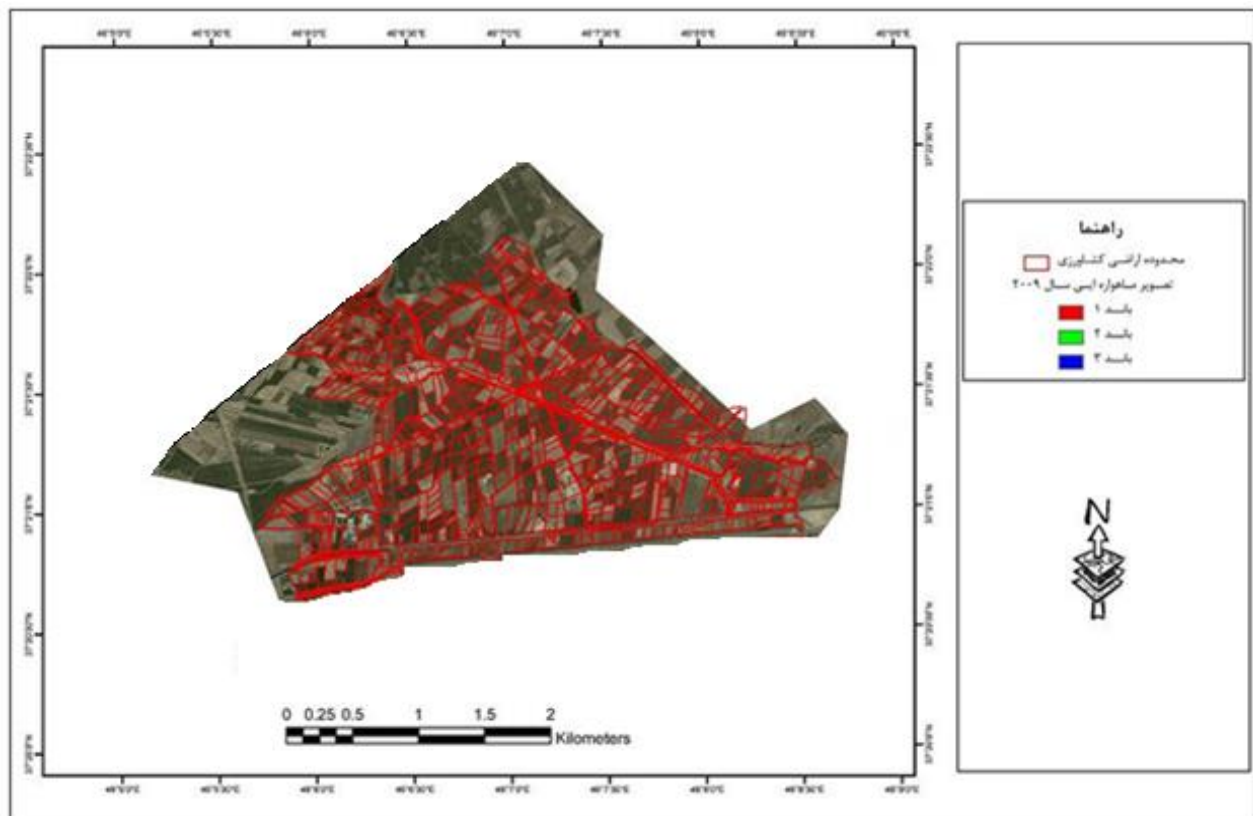
شکل ۱- نقشه موقعیت دهستان دستجرده

مأخذ: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰

**۲.۲. روش تحقیق**

ایجاد شد. و تجزیه و تحلیل نقشه‌های موجود، در محیط‌های، AUTO DESKMAP, IDRISI.ARC GIS, صورت گرفت. برای تحلیل داده‌های کمی از نرم‌افزارهایی؛ هم‌چون SPSS, EXCELL و برای ارزیابی تغییرات حادث شده از روش‌های ارزیابی تغییرات نظیر روش آماری Crosstab استفاده شده است (شکل ۱).

در این تحقیق برای تهیه نقشه‌های کاداستر سال‌های مورد بررسی (۱۳۷۷-۱۳۹۰) از عکس‌های هوایی ۱:۱۰۰۰۰ این محدوده استفاده شده و بعد از تبدیل و رقومی‌سازی عکس‌های هوایی به نقشه، عملیات زمینی برای برداشت اطلاعات خصیصه‌ای مربوط به نقشه‌های کاداستر صورت گرفت و در نهایت، پایگاه داده‌ها در سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)



شکل ۲- نقشه تصویر ماهواره‌ای اراضی کشاورزی روستای دستجرده ۲۰۱۱

مأخذ: گوگل ارث، ۱۳۹۰

در شمال غرب، مرکز و جنوب شرق کشور به کار گرفته شدند. تغییر کاربری اراضی یکی از نیروهای محرک تغییرات زیست محیطی در سطح جهانی محسوب می‌شود و بنابراین، در توسعه پایدار باید به آن توجه شود. از این رو، تحلیل سنتی کاربری اراضی و درک فرآیندها و راهکاری ترجیحی تغییر، از اتخاذ تصمیم مذکور برای کاربردهای ملکی پیشرفته، محتمل و برای اهداف زیست محیطی در آینده حمایت می‌کند (مایر و ترنر، ۲۰۰۴، ص. ۵). شکل‌گیری نظام کاربری زمین در هر جامعه و نحوه تقسیم اراضی و استفاده از آن‌ها در فعالیت‌ها و خدمات مختلف، بازتاب و برآیند عملکرد متقابل مجموعه‌ای از عوامل و نیروهای مختلف محیطی، اقتصادی، اجتماعی،

**۳. مبانی نظری تحقیق**

تقسیم یک ناحیه به مناطق ویژه برای تعیین مرزهای معین یا براساس فعالیت‌های مختلف در هر یک از این مناطق «کاربری اراضی» گفته می‌شود (منشی زاده و خوشحال، ۱۳۸۴، ص. ۹۲). موضوع مطالعات کاربری اراضی، چگونگی پدیده‌های زمینی و روش‌های گوناگون بهره‌برداری از آن است (بلورس، ۱۹۹۴، ص. ۶). سیاست کاربری اراضی در اتحادیه اروپا با یک روش‌شناسی مشخص برپایه GIS ابتکاری است که برای حمایت از اتخاذ تصمیم در برنامه‌ریزی و کاربری اراضی بنا شده است و وزارت کشاورزی و تغذیه آلبانی فراهم کرده است. این روش‌ها و ابزار کاربردی در سه بخش آزمایشی معرفی شده‌اند و

محدوده و قلمرو زراعی روستاها مورد استفاده قرار گیرند (احدنژاد، ۲۰۰۳، ص. ۱).

#### ۴. یافته‌های تحقیق

##### ۴.۱. بررسی کاربری اراضی محدوده مورد مطالعه طی دوره آماری (۱۳۷۷-۱۳۹۰)

بررسی‌های انجام‌شده بر روی نقشه‌های کاداستر محدوده مورد مطالعه نشان می‌دهند که تعداد کل قطعات از ۱۳۰۴ قطعه در سال ۱۳۷۷ به ۱۶۵۸ قطعه در سال ۱۳۹۰ افزایش یافته که بیش‌ترین تعداد قطعات اراضی در هر دو دوره به کاربری زراعی مربوط بوده و کم‌ترین تعداد قطعات به کاربری اراضی ساخته‌شده مربوط است (جدول ۱). با مقایسه دو دوره مشاهده می‌کنیم که بیش‌ترین تغییرات، به کاربری زراعی بوده که از ۷۹/۱۸ در صد اراضی موجود در سال ۱۳۷۷ به ۶۱/۴۷ در صد در سال ۱۳۹۰ رسیده است که این تغییرات یک روند کاهشی را در طول دوره مورد بررسی نشان می‌دهد؛ ولی با توجه به بررسی‌های به‌عمل‌آمده مشاهده می‌کنیم که کاربری‌های دیگر، روند افزایشی را در طول این دوره داشته‌اند. در این میان، افزایش کاربری‌های ساخته‌شده نسبت به کاربری‌های دیگر بیش‌تر بوده که علت اصلی آن خریدوفروش اراضی سرمایه‌داران در این محدوده است که با خرید اراضی زراعی روستاییان با قیمت بالا، افزایش تعداد کارخانجات صنعتی و صنایع تبدیلی در محدوده را باعث شده‌اند. اشکال (۳) و (۴) پراکندگی کاربری اراضی روستای دستجرده را طی دوره آماری ۱۳۷۷-۱۳۹۰ نشان می‌دهند.

سیاسی، حقوقی و غیره است (سرور، ۱۳۸۷، ص. ۱۴۵)، تغییر کاربری اراضی از باغ‌ها و مزارع به ساخت‌وسازهای مسکونی، تجاری و خدماتی، ضمن این‌که کاهش زیبایی طبیعی موجب می‌شود، به کاهش تولیدات کشاورزی و دامی نیز می‌انجامد. این تغییر همچنین، در بروز سوانح طبیعی؛ مانند سیل و رانش زمین در روستاها مؤثر بوده است (رضوانی، ۱۳۸۷، ص. ۳۱۲). تنوع قابل توجهی از عقاید در ارتباط با آن‌چه که کاربری اراضی تشکیل می‌دهد، هست. سامانه گسترده اطلاعات کاربری ملک به عنوان اصول راهنما، که دو اصل آن در سامانه بین‌المللی پذیرفته شده است، به شرح ذیل است:

(۱) کارکرد که به هدف اقتصادی کاربری اراضی برمی‌گردد و می‌تواند بسیاری از انواع کاربری اراضی را در یک طبقه واحد گروه‌بندی کند.

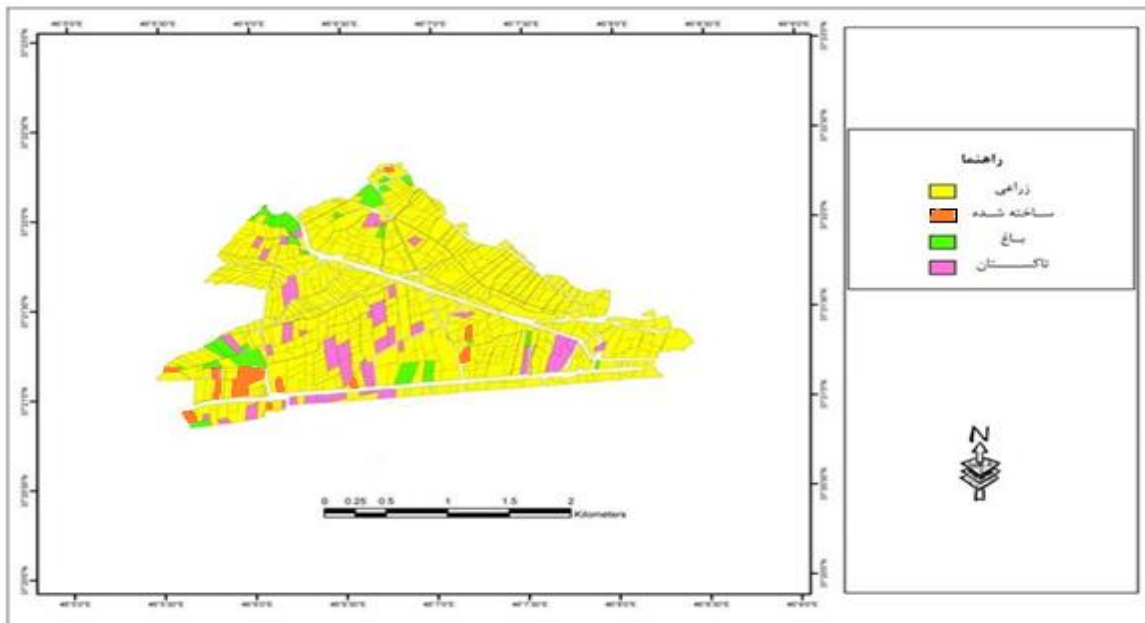
(۲) فعالیت که به فرآیندی برمی‌گردد که در نوع مشابهی از محصول نتیجه می‌دهد و در سطوح سلسه‌مراتبی پایین‌تر استفاده شده است. این مفاهیم پذیرفته‌شده با تجربه زیاد در دو مطالعه موردی به دست آمده است (یانسن و دی گرگوریو، ۲۰۰۳ و ۲۰۰۴، ص. ۹).

نقشه‌های کاداستر زراعی از برای شناسایی نوع مالکیت اراضی کشاورزی، شناسایی اراضی بر مبنای قطعه‌بندی، شناسایی قلمرو زراعی و مرتعی و شناسایی اراضی دیم و آبی به صورت لکه‌ای به وسیله سازمان‌های مسؤول؛ نظیر: سازمان جهاد کشاورزی و آب، سازمان ثبت اسناد و املاک و اداره منابع طبیعی استان صورت می‌گیرد. این نقشه‌ها می‌تواند اطلاعات جامعی درباره مالکیت و نوع محصولات کشاورزی ارائه دهند که می‌تواند در برنامه‌ریزی اقتصادی و شناخت منابع موجود در

#### جدول ۱- تعداد و مساحت کاربری‌های اراضی کشاورزی روستای دستجرده (۱۳۷۷-۱۳۹۰)

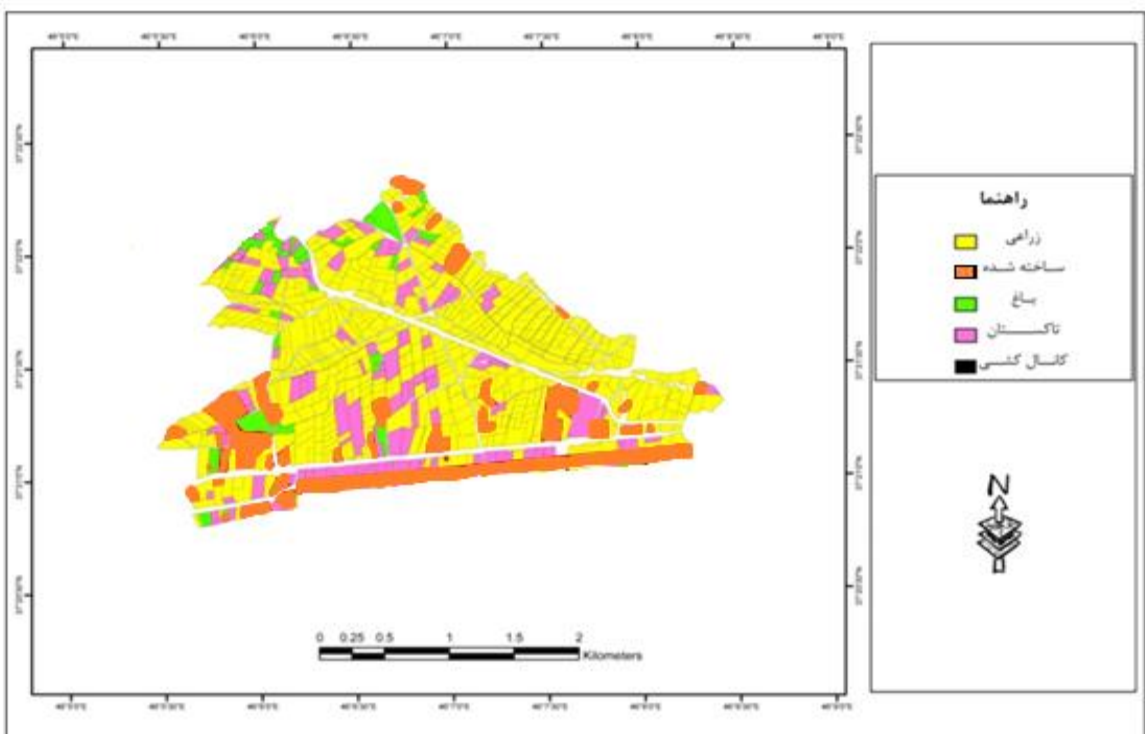
مأخذ: محاسبات نگارنده، ۱۳۹۰

نسبت تغییرات	۱۳۹۰			۱۳۷۷			نوع کاربری
	درصد	مساحت (هکتار)	تعداد قطعات	درصد (مساحت)	مساحت (هکتار)	تعداد قطعات	
در صد	۶۱/۴۷	۶۱۳/۳۲	۹۸۷	۷۹/۱۸	۷۴۹/۸۴	۱۰۲۲	زراعی
+۸/۹۴	۹/۶۷	۹۶/۵۷	۱۳۹	۰/۷۳	۶/۹۹	۱۴	ساخته‌شده
+۰/۰۷	۹/۴۷	۹۴/۴۲	۱۹۵	۹/۴۰	۸۹/۲۲	۱۳۷	باغ
+۸/۶۹	۱۹/۳۹	۱۹۳/۱۴	۳۳۷	۱۰/۷۰	۱۰۱/۲۰	۱۳۱	ناکستان
	۱۰۰	۹۹۷/۴۵	۱۶۵۸	۱۰۰	۹۴۷/۲۵	۱۳۰۴	جمع



شکل ۳- نقشه پراکندگی کاربری اراضی کشاورزی روستای دستجرده (۱۳۷۷)

مأخذ: نگارنده، با استفاده از اطلاعات جهاد کشاورزی، ۱۳۹۰



شکل ۴- نقشه پراکندگی کاربری اراضی کشاورزی روستای دستجرده ۱۳۹۰

مأخذ: نگارنده، با استفاده از اطلاعات جهاد کشاورزی، ۱۳۹۰

وجود مواد اولیه این صنایع و همچنین، وجود توان بالای اراضی کشاورزی این روستا در تولید محصولات؛ هم‌چون انگور است که ایجاد ارزش افزوده در اثر فروش و صادرات کشمش به کشورهای دیگر در محدوده مورد مطالعه را باعث شده است.

بررسی‌ها نشان می‌دهد که روند کاهش کاربری‌های زراعی در محدوده مورد مطالعه بیشتر به علت تبدیل کاربری‌ها به کاربری ساخته‌شده؛ اعم از کارخانجات سبزی‌پاک‌کنی، ماکارونی، آرد، صنعت و دامداری بوده است که علت اصلی این تغییرات بیشتر

به‌وجود آمده در تعداد قطعات نیز نشان‌دهنده آن است که در محدوده مورد مطالعه با ایجاد سد و کانال‌کشی در بین اراضی کشاورزی، مشکل کم‌آبی کشاورزان و باغداران تا حدی کاهش یافته و باعث افزایش قیمت زمین در این محدوده شده است و به همین دلیل، بعضی از کشاورزان زمین‌های خود را به قطعات کوچک‌تر تقسیم و به شخص دیگر فروخته‌اند.

#### ۲.۴. تغییرات در کاربری اراضی

کاربری اراضی از جمله مواردی است که در طول زمان در اثر عوامل انسانی و طبیعی دست‌خوش تغییر و تحول می‌شود. بعضی از این تغییرات به تبدیل اراضی کشاورزی به کاربری‌های دیگر؛ نظیر اراضی ساخته‌شده و صنعتی یا باغ‌ها و تاکستان‌ها مربوط است که این تغییرات معمولاً به صورت تدریجی رخ می‌دهد. روستای دست‌جرده نیز از این تغییرات محفوظ نمانده است. تغییرات ایجادشده در جدول (۲) و شکل (۳) نشان داده شده است.

#### جدول ۲- تغییرات کاربری اراضی کشاورزی روستای دست‌جرده (۱۳۷۷-۱۳۹۰)

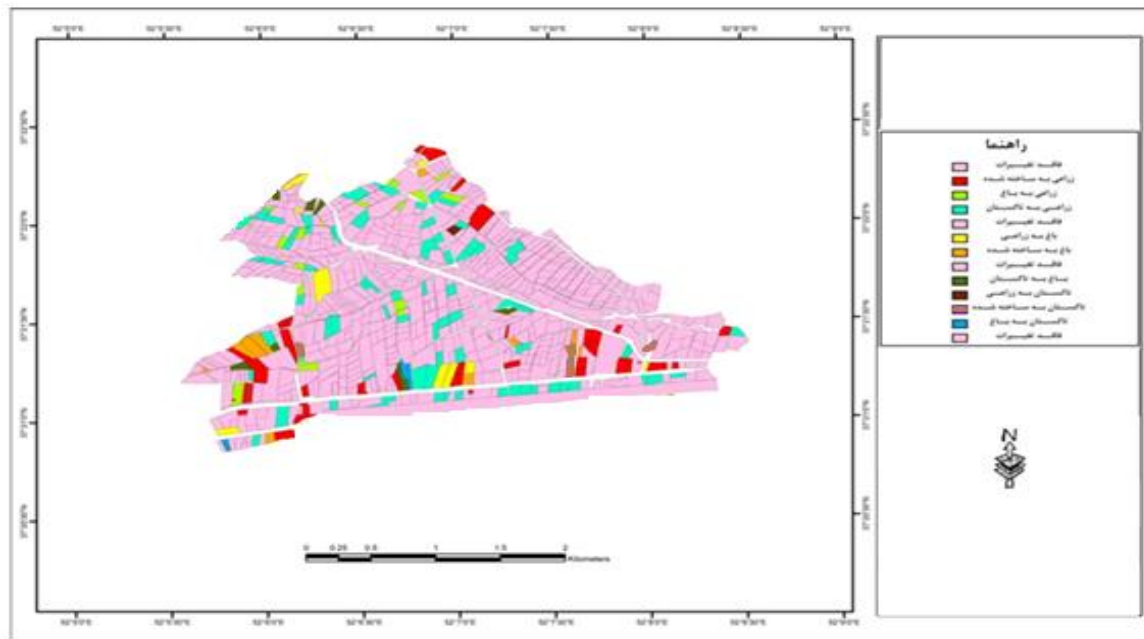
مأخذ: محاسبات نگارنده، ۱۳۹۰

نوع کاربری	نوع تغییرات	تعداد قطعات	مساحت (هکتار)	مساحت (درصد)
زراعی	فاقد تغییرات	۹۴۶	۵۸۵/۲	۵۸/۹
	زراعی به ساخته‌شده	۶۴	۳۰/۹	۳/۱
	زراعی به باغ	۶۴	۲۸/۱	۲/۸
	زراعی به تاکستان	۱۷۰	۹۸/۵	۹/۹
باغی	فاقد تغییرات	۴۸	۵۲/۶	۵/۳
	باغ به زراعی	۳۱	۲۱/۳	۲/۱
	باغ به ساخته‌شده	۱۹	۹	۰/۹
	باغ به تاکستان	۲۶	۱۱/۳	۱/۱
ساخته شده	فاقد تغییرات	۱۱۹	۶۱/۶	۶/۲
تاکستان	تاکستان به زراعی	۱۱	۶/۷	۰/۷
	تاکستان به ساخته‌شده	۸	۲/۸	۰/۳
	تاکستان به باغ	۱۳	۳/۸	۰/۴
	فاقد تغییرات	۱۴۱	۸۲/۸	۸/۳
	جمع	۱۶۶۰	۹۹۴/۶	۱۰۰

محدوده مبادرت کرده، اکثراً نیز تغییر کاربری دهند. شکل (۵) پراکنده‌گی مناطق تغییریافته کاربری اراضی روستای دست‌جرده را طی سال‌های ۱۳۷۷-۱۳۹۰ نشان می‌دهد.

طبق بررسی‌های به‌عمل‌آمده و با مقایسه نقشه کاربری اراضی از روش Cross tab در این محدوده، طی دوره آماری (۱۳۷۷-۱۳۹۰) حدود ۲۱/۴ درصد از کل اراضی (۲۱۶/۶۱۴ هکتار) در طول دوره آماری مورد بررسی تغییر کاربری داده است که ۲۳/۷۶ درصد از کل قطعات (۳۹۴ قطعه) را شامل می‌شود. با توجه به نتایج به‌دست‌آمده، مشاهده می‌کنیم که بیش‌ترین تغییرات در محدوده راه ارتباطی اتفاق افتاده است. بنابراین، تغییراتی که در این محدوده اتفاق افتاده، به علت وجود راه دسترسی مناسب به شهرهای اطراف است که باعث شده بعضی از افراد این شهرها نیز به خرید اراضی در این





شکل ۵- نقشه پراکندگی مناطق تغییر یافته کاربری اراضی کشاورزی روستای دستجرده ۱۳۷۷-۱۳۹۰  
 مأخذ: نگارنده، با استفاده از اطلاعات جهاد کشاورزی، ۱۳۹۰

جدول ۳- تغییرات کاربری اراضی در روستای دستجرده (هکتار)(۱۳۷۷-۱۳۹۰)

مأخذ: محاسبات نگارنده، ۱۳۹۰

نوع کاربری	زراعی	ساخته شده	باغ	تاکستان	جمع
زراعی	۵۸۹/۸۱	۳۴/۶۱	۲۸/۱۶	۹۸/۲۹	۷۵۰/۶۷۷
ساخته شده	۰/۳۵	۴۵/۱۵	۰	۰	۴۵/۵۶
باغ	۲۱/۲۳	۸/۷۷	۶۱/۶۱	۱۱/۳۹	۱۰۲/۷۱
تاکستان	۶/۶۷	۲/۹۳	۳/۷۶	۸۲/۶۱	۹۶/۱۳
جمع	۶۱۸/۰۶	۹۱/۴۶	۹۳/۵۳	۱۹۲/۲۹	۹۹۵/۰۷۷

بررسی‌های انجام شده نشان می‌دهند در جدول (۳) که بیش‌ترین تغییرات کاربری به تغییرات کاربری‌های زراعی به تاکستان مربوط است، ۹/۹ درصد از مساحت کل اراضی (۲/۹ هکتار) و ۸ قطعه از کل (۱۷۱ قطعه از کل) قطعات را به خود اختصاص داده است. به نظر می‌رسد که این تغییرات در وهله اول به کاهش مشکل کم‌آبی با ایجاد سد و آبرسانی به اراضی محدوده مورد مطالعه با کانال‌کشی‌های بتنی و در وهله دوم ناشی از سودآور بودن محصول انگور و افزایش صنایع تبدیلی در این محدوده است. علت اصلی آن بیش‌تر وجود مواد اولیه این صنایع و همچنین، وجود توان بالای اراضی کشاورزی این روستا در تولید محصولاتی هم‌چون انگور است که ایجاد ارزش‌افزوده در اثر فروش و صادرات کشمش به کشورهای دیگر را در محدوده مورد مطالعه باعث شده است؛ اما کم‌ترین تغییرات

مشاهده شده در کاربری‌های اراضی محدوده مورد مطالعه به تغییرات کاربری‌های تاکستان به‌ساخته مربوط شده است که فقط ۰/۳ درصد از کل اراضی (۲/۹ هکتار) و ۸ قطعه از کل قطعات را به خود اختصاص داده است. علت اصلی این تغییرات در این بخش، بیش‌تر در اثر ساخت خانه و ویلاهای کوچک و بزرگ در بین تاکستان‌ها است که اخیراً مالکان تاکستان‌ها به دلیل امنیت بیش‌تر و همچنین، ایجاد یک محیط تفریحی برای خانواده خود به حصارکشی و ساخت ویلا در بین این اراضی اقدام می‌کنند که تغییر کاربری اراضی و کاهش وسعت کاربری‌های تاکستان و یا باغی در این محدوده، باعث می‌شوند که این‌گونه تغییرات را به‌نوعی تغییرات منفی تلقی کرد که باعث از بین رفتن بخشی از اراضی کشاورزی و باغی روستا شده است (شکل ۶).



شکل ۶- نقشه کل کاربری‌های تغییر یافته به باغ در اراضی کشاورزی روستای دستجرده ۱۳۹۰

مأخذ: نگارنده، با استفاده از اطلاعات جهاد کشاورزی، ۱۳۹۰

سال‌ها است، حال آن‌که سهم واحدهای بزرگ‌تر از ۱۰ هکتار طی همین دوره زمانی از حدود ۹/۲۷ درصد به حدود ۱۰/۳۰ درصد افزایش یافته است. در محدوده مورد مطالعه ما در سال ۱۳۹۰ بیش از ۳۱/۰۲ درصد از واحدهای زراعی وسعتی کم‌تر از ۱ هکتار دارند و عمدتاً به صورت اختصاصی بهره‌برداری می‌شود. مسأله مهم درباره تعداد قطعات در اختیار یک خانوار معین روستایی است. اگرچه ممکن است از لحاظ کمی، زمین کافی در اختیار خانوارهای روستایی قرار داشته باشد؛ اما یا به تعداد قطعات زیادی پراکنده و یا به چند قطعه تقسیم می‌شود. بر این اساس، امکان کشت اقتصادی آن با بهره‌گیری از دانش فنی در بسیاری از موارد امکان‌پذیر نیست. جدول (۴) طبقه‌بندی مالکان را براساس وسعت اراضی در سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۷۷ نشان می‌دهد.

### ۳.۴. بررسی وسعت واحدهای بهره‌برداری در روستای

#### دستجرده طی سال‌های ۱۳۷۷-۱۳۹۰

طبق جدول (۴) مشاهده می‌شود که در سال ۱۳۷۷، ۶۸/۸۸ درصد از کل مالکان اراضی کشاورزی محدوده مورد مطالعه، اراضی کم‌تر از ۱ هکتار بوده که ۳۱/۸۵ درصد از کل اراضی کشاورزی محدوده را شامل می‌شود، ۱/۵۱ درصد از مالکان، اراضی بالای ۵ هکتار داشته‌اند که ۱۶/۶۵ درصد از کل اراضی کشاورزی محدوده مورد مطالعه را شامل می‌شود. در سال ۱۳۹۰ تعداد مالکان اراضی کم‌تر از ۱ هکتار، ۶۵/۹۱ درصد بوده که ۳۱/۰۲ درصد کل اراضی محدوده را شامل می‌شود. بررسی‌های به‌عمل آمده نشان می‌دهند که طی دوره آماری مورد بررسی (۱۳۷۷-۹۰) تعداد مالکان دارای ۱ الی ۲ هکتار و بیش‌تر از ۱۰ هکتار افزایش یافته و در بقیه طبقات تعداد مالکان کاهش یافته است که بیان‌گر شدت خرده‌مالکی طی این

جدول ۴- طبقه‌بندی مالکان براساس وسعت اراضی ۱۳۷۷-۱۳۹۰

مأخذ: محاسبات نگارنده، ۱۳۹۰

سال ۱۳۹۰				سال ۱۳۷۷				تعداد مالکان	وسعت اراضی (هکتار)
درصد تغییرات مالکان	درصد	مساحت (هکتار)	درصد	تعداد مالکان	درصد	مساحت (هکتار)	درصد		
-۰/۸۳	۳۱/۰۲	۳۰۹/۴۷	۶۵/۹۱	۵۸۰	۳۱/۸۵	۳۰۱/۶۵	۶۸/۸۸	۵۵۱	کم‌تر از ۱
۲/۲۴	۲۷/۵۲	۲۷۴/۵۱	۲۲/۷۳	۲۰۰	۲۵/۲۸	۲۳۹/۴۴	۲۰/۲۵	۱۶۲	۱-۲
-۰/۶۵	۲۵/۵۷	۲۵۵/۱۰	۹/۶۶	۸۵	۲۶/۲۲	۲۴۸/۳۵	۹/۳۸	۷۵	۲-۵
-۱/۷۸	۵/۶۰	۵۵/۸۳	۱/۰۲	۹	۷/۳۸	۶۹/۸۷	۱/۱۳	۹	۵-۱۰
۱/۰۲	۱۰/۳۰	۱۰۲/۷۲	۰/۶۸	۶	۹/۲۷	۸۷/۸۴	۰/۳۸	۳	بیش‌تر از ۱۰
	۱۰۰	۹۹۷/۶۱	۱۰۰	۸۸۰	۱۰۰	۹۴۷/۱۵	۱۰۰	۸۰۰	جمع

## ۵. بحث و نتیجه‌گیری

طبق نتایج به‌دست‌آمده، تعداد کل قطعات از ۱۳۰۴ قطعه در سال ۱۳۷۷ به ۱۶۵۸ قطعه در سال ۱۳۹۰ افزایش یافته که بیش‌ترین تعداد قطعات اراضی در هر دو دوره به کاربری زراعی مربوط بوده و کم‌ترین تعداد قطعات به کاربری اراضی ساخته مربوط شده است. علت اصلی این تغییر، کاهش مشکل کم‌آبی کشاورزان و باغداران در اثر ایجاد سد و کانال‌کشی‌های بتنی بین اراضی کشاورزی و همچنین، افزایش بورس بازی زمین محدودۀ مورد مطالعه است. مقایسۀ نقشۀ کاربری اراضی با استفاده از روش Cross tab در این محدوده، طی دورۀ آماری (۱۳۷۷-۱۳۹۰) حدود ۲۱/۴ درصد از کل اراضی (۲۱۶/۶۱۴ هکتار) در طول دورۀ آماری مورد بررسی، تغییر کاربری داده است که ۲۳/۷۶ درصد از کل قطعات (۳۹۴ قطعه) را شامل می‌شود و بیش‌ترین تغییرات در محدوده راه ارتباطی اتفاق افتاده است. همچنین، بررسی‌های به‌عمل‌آمده نشان دادند که بیش‌ترین تغییرات کاربری به تغییرات کاربری‌های زراعی به تاکستان مربوط است که ۹/۹ درصد از مساحت کل اراضی (۹۸/۳ هکتار) و ۱۷۱ قطعه از کل قطعات را به خود اختصاص داده است که این تغییرات در وهله اول به کاهش مشکل کم‌آبی توسط ایجاد سد و آبرسانی به اراضی محدودۀ مورد مطالعه به وسیله کانال‌کشی‌های بتنی و در وهله دوم از سودآوردن محصول انگور و افزایش صنایع تبدیلی در این محدوده ناشی است. بررسی‌ها نشان دادند که به دلیل موقعیت ارتباطی روستای دستجرده اکثر زمین‌های کشاورزی کنار جاده از کاربری کشاورزی به کاربری صنعتی تغییر کاربری داده‌اند، تعداد ۱۴ قطعه کاربری ساخته‌شده در سال ۱۳۷۷ به تعداد ۱۳۹ قطعه کاربری ساخته شده و صنعتی در سال ۱۳۹۰ رسیده است که عمده این قطعات، صنایع تبدیلی و تکمیلی کشاورزی شهرستان و روستای مورد مطالعه است. یکی از دلایل مهم ایجاد اراضی ساخته‌شده و همچنین، تبدیل اراضی دیگر به اراضی ساخته‌شده، وجود راه ارتباطی است که از بین اراضی محدودۀ مورد مطالعه عبور می‌کند. طبق بررسی‌های به‌عمل‌آمده از کل قطعات موجود (۱۶۵۸ قطعه)، ۱۱/۳ درصد این قطعات (۲۱۲ قطعه) به دو یا چند قطعه تقسیم شده و همچنین، ۲/۷ درصد از کل قطعات (۲۴ قطعه) از دو یا چند قطعه به یک قطعه تبدیل شده و بقیه قطعات که حدود ۸۶ درصد از کل قطعات (۱۴۲۲ قطعه) را به خود اختصاص داده، تغییری در شکل قطعات مشاهده نشده است. ارزیابی تغییرات

نقشه‌های کاداستر محدودۀ مورد مطالعه نشان دادند که ۴۸/۷۲ درصد از کل قطعات این روستا تغییر مالکیت داده است. عمده تغییرات ایجادشده در قسمت شرق روستا بوده است که دلایل اصلی این تغییرات، خریدوفروش‌های غیررسمی این قطعات به وسیله کشاورزان و نوسانات شدید قیمت زمین در چندین سال اخیر و همچنین، نزدیکی روستای دستجرده به شهر است. همچنین، مقایسۀ نقشه‌ها نشان دادند که تغییر مالکیت با تغییر شکل قطعات، ارتباط مستقیم و تنگاتنگی دارد؛ به طوری که اکثر تغییرات در مجاورت هم‌دیگر روی داده است. سخن آخر این که، اگر وظیفه تولید محصولات کشاورزی در فرآیند تولید، بر عهده روستاییان و کشاورزان است، نقش و جایگاه دستگاه اجرایی (سازمان جهاد کشاورزی و دولت) در سطح هدایت‌کننده و حمایت‌کننده قرار گیرد. همچنین، حرکت باید برای تأمین و تسهیل سرمایه‌گذاری، هدایت سرمایه و یارانه‌ها، تجهیز مزارع و سیاست‌های تشویقی برای توسعه کشاورزی قرار گیرد.

- برای نظام‌مند کردن روند تحولات و آگاهی از وضعیت اراضی کشاورزی باید به سامانه‌های ثبتی دقیق و کارآمد و سامانه اطلاعات زمین (LIS) در کشور از سوی سازمان‌های مرتبط با مسائل روستایی توجه شود. به این منظور، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

- ایجاد سامانه و بانک اطلاعاتی وضعیت مالکیت اراضی کشاورزی و مستحدثات موجود در حوزه‌های روستایی.  
- افزایش امنیت اجتماعی و اقتصادی به سبب روشن شدن حق تصرف و مالکیت در روستا.  
- کاهش تعارضات و سوءاستفاده‌های احتمالی از منابع ملی و شخصی.

- ترفیع جایگاه مالکیت و اهمیت ثبت اسناد در میان روستاییان کشور.

- شناسنامه‌دار کردن اراضی کشاورزی فاقد نقشه‌های کاداستر و شناسنامه ثبتی.

- تغییر کاربری اراضی کشاورزی به آسانی صورت نگیرد.

رفع موانع قانونی در زمینه مالکیت مفروز و عرفی زمین‌های کشاورزی به‌ویژه در روستاها برای تدوین سندهای تفکیکی و کاداستر. در حال حاضر میان مالکیت مفروز و عرفی در روستاها با مالکیت قانونی که مشاع است، مشکلات فراوانی وجود دارد.

## یادداشت‌ها

- |                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| 4. Barliba          |                            |
| 5. Petek and Urbanc |                            |
| 6. franziscan       | 1. Longley                 |
| 5. 7. Youngho       | 2. Land Information System |
|                     | 3. Ahadnejad               |

## کتابنامه

- Ahadnejad, M. (2003). The evaluation and monitoring of annually changes in rural cadastral map with use of geographical information system techniques. *Map Asia 2003- Kualalumpur- Malaysia*.
- Alavi Panah, S. K., & Ladoni, M. (1389/2010). *Remote sensing and geographical information system*. Tehran: Tehran University Publication. [In Persian]
- Blowers, A. (1994). *Planning for sustainable environment: A report by the town and country planning association*. London.
- Bourna, K. (2004). *Design and development of a GIS for cadastral survey of financial and analytical applications and capabilities*, Unpublished master thesis, University Khaje Nasir Toosi, Tehran, Iran.
- Dale, P. & McLaughlin, J. (1999). *Land administration*. New York: Oxford University Press.
- Deputy Agricultural Farming Systems. (1992). *Nagy general issues of agricultural exploitation in several countries of the sample*, (1<sup>st</sup> ed.). Tehran: Agricultural Jihad Ministry.
- Dimova, S., & Mitrevska, T. (2007). Types of registration of the land in the cadastre of R. Macedonia. In *Proceedings of the 4<sup>th</sup> International Conference on "Recent Problems in Geodesy and Related Fields with International Importance"*, February 28 - March 2, p 9. Sofia, Bulgaria.
- Enemark, S., Williamson, I., & Wallace, J. (2005). Building modern land administration systems in developed economies. *Journal of Spatial Science*, 50(2), 51-68.
- Hasani, M. (1379/2000). *Use of digital cadastral databases for tax purposes (Fiscal cadaster)*. Unpublished master's thesis, Tehran University, Tehran, Iran. [In Persian]
- Kalantari, M. (1380/2001) *Cadaster*. Tehran: Nour Pardazan Press. [In Persian]
- Larsen, G. (1996). *Cadaster and land registration systems*. (1<sup>st</sup> ed., M. Pourkamali, Trans.). Tehran: Geographic Information Center press.
- LEE, Y. (2006). *The role of cadastral information for the good land administration in South Korea, Republic of Korea Shaping the Change XXIII FIG Congress*. Munich, Germany.
- Longley, P. A., & Mesev, V. (2000). On the measurement and generalization of urban form. *Environment and Planning A*, 32(3), 473-488.
- Luminita Livia, B., & Costel, B. (2005). *On the of plan metric methods in cadaster, constituting and reconstituting ownership rights over agricultural plots in Bara Village*. Timis County, Romania, Banat's University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, Timisoara, Romania Rural development, pp 14-18.
- Meyer, W. B., & BL Turner, I. I. (1994). *Changes in land use and land cover: a global perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Monshyadh, R. A., & Khoshhal, F. (1383/2004). The effects of changes in land use in the city Lahijan tourism with emphasis on rural areas. *Journal of Geographical Sciences research*, 4(5), 89- 106. [In Persian]
- Mousavi-e-Buick, S. A. (1386/2007). Looking to the cadaster of Iran Engineering. *Geospatial Engineering Journal*, 2(1), 6-10. [In Persian]
- Petek, F., & Urbanc, M. (2004). The Franziscan land cadaster as a key to understanding the 19th-century cultural landscape in Slovenia. *Acta geographica Slovenica*, 44(1), 89-113.
- Peyvandi, A. A. (1379/2000). *Check updated maps of urban cadastral using a combination of the remote sensing and GIS*. Unpublished master's thesis, University of Tehran, Tehran, Iran. [In Persian]
- Rabet, A. R., & Ahadnejad, M. (1389/2010). The need to prepare the cadastral map in rural areas of the country and its role in accelerating rural development. In *Proceeding of the 1<sup>st</sup> National Conference on Geography and Urban Planning (Geographical space, land use planning and environmental management approach)* (pp: 1-17), 28 July 2010, Islamic Azad University, Eslamshahr, Iran. [In Persian]
- Rajabi Fard, A. (1384/2005). *Cadaster 2014, Cadaster future prospects*. Tehran: Ministry of Information and Communication Technology, Secretariat of the Supreme Council the notification [In Persian]

- 
22. Sourori, R. (1387/2008). *Land use planning in the development plans of regional development*. (1<sup>st</sup> ed.). Tehran: Art Treasure Press. [In Persian]
  23. Verburg, P. H., De Groot, W. T., & Veldkamp, A. J. (2003). Methodology for multi-scale land-use change modelling: Concepts and challenges. In *Proceeding of the 1<sup>st</sup> Conference of Global Environmental Change and Land Use* (pp. 17-51). Springer Netherlands: Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
  24. Yousefi, R. (1385/2006). *Digital cadastral*. (2<sup>st</sup> ed.). Tehran: Organization the Country Surveying Press. [In Persian]

## Evaluation and Monitoring of Agricultural Land Use Changes Geographic Information System (Case Study: Dastjerdi Village- Tarom County)

**Mirsatar Sadr Mousavi<sup>1</sup> - Akbar Hossienzadeh\*<sup>2</sup> - Samira Moradi Mofrad<sup>3</sup> - Mohammad Kazem Jamshidi<sup>4</sup>**

1. Full Prof. in Geography and Rural Planning, Tabriz University, Tabriz, Iran.

2. Ph.D. Candidate in Geography and Rural Planning, Tabriz University, Tabriz, Iran.

3. Ph.D. Candidate in Geography and Urban Planning, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran.

4. Ph.D. Candidate in Geography, Baku University, Baku, Azerbaijan

*Received: 27 July 2015*

*Accepted: 21 November 2015*

### Extended Abstract

#### 1. INTRODUCTION

Land as habitat and place of having the highest importance in human life and the source of all human needs is. Any planning requires having information about the phenomena on the land, trappings and paraphernalia land. This information collected is an issue that eventually will lead to the management of land information in one system. Organization and operation of information and access to it will be a need for a comprehensive and integrated land information system known in the world, respectively. Arable Land in the world during the time of political powers and peasant revolution changes that lead to an increase in some of them the size of farm units and in some reduction in the distribution of lands and been, so do land reform in developing countries Caused by big owners of lands that culture group MyShdnd to farmers who lost Occupied and then taking possession of land to sell and transfer the action. This disseminate the agricultural lands of farmers in several parts of the village is.

#### 2. THEORETICAL FRAMEWORK

Subject of studies Land use, how various phenomena and methods of exploitation of its land. Land use change is one of the drivers of environmental change at the global level for numerous and therefore sustainable development should be considered. The traditional analysis of land use and understand the process and the preferred approach, the decision notified to advanced civilian applications, probable and gives support to environmental objectives in the future. Agriculture, land identified on the basis of segmentation, Identification of agricultural territory, dry land and irrigated crops and pasture for The by responsible organizations such as the Organization of Agriculture and Water, the Real Estate

Registration and Department of Natural Resources conducted in the province. Maps could be the comprehensive information provided on the property and the type of agricultural products that could be in economic planning and identification of resources Survey carried out revealed that the years-in (1990-1929) real estate registration law is established on 95% of the territory, which means it is an open list of the phosphating land in Macedonia FhrstHay plasticizers use is made of land use and the remaining 5% there is no recorded data.

#### 3. METHODOLOGY

In this research to develop cadastral maps years studied (1998-2011) Aerial Photographs of 1: 10,000 of the area and after the conversion and digitizing Aerial Photographs to map Ground operation in order to remove the attribute information related to cadastral maps were. Ground for the cadastral maps were finally in GIS data base (GIS) was created. And analysis of existing maps, in Medias, AUTO DESKMAP, ARC GIS, IDRISI, took place. For quantitative data analysis of Software Hay like EXCELL, SPSS and to assess any changes occur, such as changes in the statistical method of evaluation methods used Crosstab.

#### 4. DISCUSSION

The analyzes conducted on cadastral maps of the study area show. The total number of piece parts from 1304 in 1998 to 1658 in 2011 increased by piece the highest number of land parcels in both periods was related to agriculture and the minimum number of pieces of land use is made. were related to agriculture from 18/79 percent to 47/61 percent of the land in 1998 that the change was in 2011, a downward trend during the period According to the view of the study carried out shows that another user had an increasing trend

\*. Corresponding Author: hossienzadeh@gmail.com

during this period. The increase Land Use made to other uses that the main reason for its higher-buying and selling of land by investors in the region with the purchase of high-cost rural lands increases the number of factories; industries have been in the area. Surveys showed that the decline in the study area mainly due to the conversion of agricultural Land Use users such as factories made clear the grass, pasta, flour, and livestock industry, etc. There is the main reason these changes are more raw materials to industries and high potential to produce like grapes, it is an agricultural land of the village that creates added value in the sale and export of raisins to other countries in the region is. Increase there in the number of components in the study area showed that the dam construction and water shortages Channeling agriculture among farmers and gardeners somewhat reduced and increased the price of land in the region and to that is why some farmers of their lands divided into smaller pieces and sold to another person.

## 5. CONCLUSION

According to the results of 1304 the total number of piece parts in 1998 to 1658, the highest number of land parcels segment in 2011 increased in both

periods related to agriculture and the lowest number of pieces of land due moderate and severe asthma made Its main change is to reduce the problem of water shortage caused by farmers and gardeners and duct-concrete dam between agriculture and an increase in speculative land area respectively. Comparing the land use map by Cross tab in the region during the period (1998-2011) approximately 04.21% of the total land (614/216 hectares) during the period studied, repurposed with a 76/23% of the parts (394 pieces) contain the most variation Tremblay in the area of communication has occurred. The survey conducted showed that the highest use changes related to changes in agricultural Land Use vineyard lots that 9.9% of the total area Land (3/98 hectare) and 171 pieces of parts account that these changes primarily related to a decrease in dam construction and irrigation water shortages by land area and second by concrete and Water to be channeled Land area by concrete and this harvest and increase product processing industries in the region, respectively.

**Key words:** Cadastral crops, assess changes, techniques of Cross tab, GIS, Dastjerdeh.

### How to cite this article:

Sadr Mousavi, M., Hossienzadeh, A. Moradi Mofrad, S. Jamshidi, M. K. (2016). Evaluation and monitoring of agricultural land use changes geographic information system (Case study: Dastjerdi village- Tarom county). *Journal of Research & Rural Planning*, 5(2), 161-175.

URL <http://jrrp.um.ac.ir/index.php/RRP/article/view/21300>

ISSN: 2322-2514

eISSN: 2383-2495